

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сурап Лев Игоревич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.01.2025 12:07:20
Уникальный программный ключ:
90e61d348f2245dc4566514a87350a9d89d73c851b3f3160a03a9eff20fb4800

**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**
(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. В чем специфика научного познания?
2. В чем заключается проблема истины в научном познании?
3. Что такое научный метод?
4. Какие бывают типы измерительных шкал?
5. В каком случае исследование можно назвать валидным?
6. Что такое надежность исследования?
7. Чем отличаются предмет и объект исследования?
8. Что такое статистическая гипотеза?
9. В каком случае результаты достоверны?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Введение основных понятий. Специфика научного познания	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой элемент является частью структуры научной гипотезы? 1) Исторический контекст 2) Проверяемость 3) Аппроксимация

		4) Апелляция к авторитету Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой тип научного объяснения предполагает указание на наличие или отсутствие свойства? 1) Дедуктивно-номологическое 2) Герменевтическое 3) Остенсивное 4) Апофатическое Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих определений относится к герменевтическому объяснению? 1) Обобщение через аналогию 2) Расшифровка смысла текста 3) Прямое указание на объекты 4) Логическая последовательность законов Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных подходов является основой системного анализа в научных исследованиях? 1) Реляционный подход 2) Функциональный подход 3) Системный подход 4) Наблюдательный подход Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что является основной целью верификации в научной методологии? 1) Упрощение научных фактов 2) Подтверждение гипотез наблюдениями 3) Замена прежних теорий 4) Исключение всех альтернатив Ответ:
2.	Научное исследование и эксперимент. Объект и предмет исследования	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой аспект больше всего влияет на достоверность выводов исследования? 1) Размер выборки 2) Выбор методов анализа 3) Составление анкет 4) Инструкция для участников Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i>

		Какой метод позволяет контролировать переменные, которые могут исказить результаты? 1) Рандомизация 2) Этнографическое исследование 3) Случайный обход 4) Архивный анализ Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая часть методологии включает уточнение объекта и предмета исследования? 1) Анализ данных 2) Разработка гипотез 3) Описание методов 4) Определение переменных Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного представляет собой методику в контексте научного исследования? 1) Общая стратегия исследования 2) Конкретные шаги проведения эксперимента 3) Способность к генерализации 4) Выводы и результаты Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из подходов обеспечивает наиболее точное определение причинных связей? 1) Корреляционный анализ 2) Экспериментальный подход 3) Описательный анализ 4) Метод экспертной оценки Ответ:
3.	Организация процесса проведения исследования. Согласование экспериментального и статистического планирования	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что является наиболее важным при выборе подходящей выборки исследования? 1) Сложность измерительных инструментов 2) Процент одобрения этического комитета 3) Расположение исследовательской лаборатории 4) Четкое определение целевой популяции Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного входит в процесс организации научного исследования? 1) Формирование бюджета 2) Разработка дизайна исследования

		3) Обучение лабораторных животных 4) Написание научных статей Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного является первым шагом в организации научного исследования? 1) Обобщение данных 2) Построение выборки 3) Формулировка гипотезы 4) Применение статистического анализа Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного является основным критерием для соответствия экспериментального дизайна и статистических процедур? 1) Уровень сложности 2) Соответствие гипотезе 3) Универсальность 4) Визуальная привлекательность Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется этап исследования, включающий формулировку вопросов и целей? 1) Подготовительный этап 2) Экспериментальное вмешательство 3) Сбор данных 4) Анализ результатов Ответ:
4.	Выводы исследования. Оценка результатов исследования	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое свойство отражает степень соответствия исследования его цели? 1) Надежность 2) Объективность 3) Валидность 4) Интервальность Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного определяет степень, в которой результаты исследования могут быть обобщены на всю популяцию? 1) Точность измерений 2) Надежность 3) Значимость 4) Репрезентативность Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i>

		Какое из следующих понятий связано с ошибками в научном исследовании? 1) Статистическая значимость 2) Параметрическая модель 3) Артефакт 4) Корреляция Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой компонент научного изложения отвечает за логическую последовательность и ясность? 1) Стил ь письма 2) Аргументация 3) Оформление 4) Грамматика Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой аспект исследовательской работы делает её доступной для научного сообщества? 1) Длина текста 2) Ясность вывода 3) Методология анализа 4) Сложность терминов Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Введение основных понятий. Специфика научного познания		
1.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Научное исследование и эксперимент. Объект и предмет исследования		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Организация процесса проведения исследования. Согласование экспериментального и статистического планирования		

11.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Выводы исследования. Оценка результатов исследования		
16.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой аспект больше всего влияет на достоверность выводов исследования? 1) Размер выборки 2) Выбор методов анализа 3) Составление анкет 4) Инструкция для участников 5) Репрезентативность выборки Ответ:	ОПК-1.3
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какой основной критерий отличает метод от методики в научном исследовании? 1) Уровень элементарных частиц 2) Уровень теоретической обоснованности 3) Уровень общепринятого использования 4) Способ реализации результатов	ОПК-1.3

Ответ:	
Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какое из следующих утверждений лучше всего описывает разницу между валидностью и надежностью в исследовании? 1) Валидность измеряет точность инструмента, а надежность — его стабильность. 2) Валидность связана только с количественными данными, а надежность — с качественными 3) Валидность и надежность — идентичные понятия 4) Надежность важнее валидности для успеха любого исследования Ответ:	ОПК-1.3
Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного является примерами артефакта в исследовании? 1) Неправильное использование статистических тестов 2) Ошибка в интерпретации полученных данных 3) Повышенное внимание участников к условиям эксперимента 4) Сложность в интерпретации результатов 5) Ошибка измерения показателя Ответ:	ОПК-7.1
Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какое свойство выборки влияет на возможность экстраполяции результатов на всю популяцию? 1) Репрезентативность 2) Временная характеристика 3) Дисперсионность 4) Воспроизводимость Ответ:	ОПК-7.1
Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какая ошибка наиболее вероятна при неправильной формулировке предмета исследования? 1) Смещение выборки 2) Угрозы внутренней валидности 3) Неверная интерпретация данных 4) Плохая обобщаемость результатов Ответ:	ОПК-7.1
Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какой способ лучше всего помогает исключить систематические ошибки в исследовании? 1) Обеспечение двойного слепого метода 2) Использование личного мнения исследователя 3) Проведение изменения данных за пределами плана 4) Выборка всех доступных участников Ответ:	ОПК-7.1

Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Что является ключевым элементом системного подхода при анализе проблемы? 1) Изучение функций без учета структуры 2) Игнорирование окружающей среды 3) Выявление структур, функций и связей 4) Сосредоточенность только на конечных целях Ответ:	УК-1.1
Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Что является основной целью верификации в научной методологии? 1) Упрощение научных фактов 2) Подтверждение гипотез наблюдениями 3) Замена прежних теорий 4) Исключение всех альтернатив Ответ:	УК-1.1
Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какой подход применяется для анализа проблемных ситуаций с учетом всех взаимодействующих элементов и их связей? 1) Статистический 2) Системный 3) Индивидуальный 4) Эмпирический Ответ:	УК-1.1
Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какой метод анализа проблемы предполагает оценку рисков и последствий альтернатив? 1) Синтетический метод 2) Контекстуальный метод 3) Метод критического анализа 4) Метод гипотетических сценариев Ответ:	УК-1.2
Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какой ключевой параметр следует оценивать при сравнении альтернативных планов действий в исследовании? 1) Валидность 2) Логичность 3) Актуальность 4) Последствия Ответ:	УК-1.2
Задание 13. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы анализа проблемной ситуации с использованием системного подхода в правильной последовательности: 1) Определение структуры 2) Идентификация процессов 3) Выделение функций	УК-1.1

4) Установление связей <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 30px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																			
Задание 14. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите последовательность этапов при дедуктивном методе исследования 1) Проведение эксперимента 2) Формулировка окончательных выводов 3) Построение гипотезы 4) Сбор данных и верификация <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 30px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					УК-1.2														
Задание 15. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми в методологии нейробиологических исследований, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Понятия</th> <th style="width: 70%;">Определения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Внутренняя валидность</td> <td>1. Степень, в которой причинно-следственные выводы в исследовании являются убедительными</td> </tr> <tr> <td>Б. Парадигма</td> <td>2. Основополагающий принцип или концептуальная схема, принятая в научном сообществе</td> </tr> <tr> <td>В. Концептуальная операционализация</td> <td>3. Процесс определения того, как теоретические концепции будут измеряться в реальности</td> </tr> <tr> <td>Г. Репликация</td> <td>4. Повторение исследования с целью проверки результатов предыдущих экспериментов</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 40px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Понятия	Определения	А. Внутренняя валидность	1. Степень, в которой причинно-следственные выводы в исследовании являются убедительными	Б. Парадигма	2. Основополагающий принцип или концептуальная схема, принятая в научном сообществе	В. Концептуальная операционализация	3. Процесс определения того, как теоретические концепции будут измеряться в реальности	Г. Репликация	4. Повторение исследования с целью проверки результатов предыдущих экспериментов	А	Б	В	Г					УК-1.1
Понятия	Определения																		
А. Внутренняя валидность	1. Степень, в которой причинно-следственные выводы в исследовании являются убедительными																		
Б. Парадигма	2. Основополагающий принцип или концептуальная схема, принятая в научном сообществе																		
В. Концептуальная операционализация	3. Процесс определения того, как теоретические концепции будут измеряться в реальности																		
Г. Репликация	4. Повторение исследования с целью проверки результатов предыдущих экспериментов																		
А	Б	В	Г																
Задание 16. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми в методологии нейробиологических исследований, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Понятия</th> <th style="width: 70%;">Определения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Качественный метод</td> <td>1. Подход, при котором данных исследования чаще всего представлены в числовой форме и анализируются статистически</td> </tr> </tbody> </table>	Понятия	Определения	А. Качественный метод	1. Подход, при котором данных исследования чаще всего представлены в числовой форме и анализируются статистически	УК-1.1														
Понятия	Определения																		
А. Качественный метод	1. Подход, при котором данных исследования чаще всего представлены в числовой форме и анализируются статистически																		

Б.	Количественный метод	2.	Подход, включающий детальное исследование малых групп или сообществ, часто с использованием интервью или наблюдения
В.	Дедуктивный метод	3.	Процесс логического вывода, при котором общие положения выводятся на основе специфических предположений
Г.	Индуктивный метод	4.	Процесс, при котором общие утверждения формируются на основе наблюдения за частными случаями

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 17.
Прочитайте текст и установите соответствие

Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми в методологии нейробиологических исследований, и их определениями.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятия		Определения	
А.	Объект исследования	1.	Часть реальности, выделяемая и анализируемая в рамках конкретного исследования
Б.	Предмет исследования	2.	Получение знаний о мире через непосредственный опыт или наблюдение
В.	Метод научного познания	3.	Процесс систематизации знаний по определенной теме исследования
Г.	Эмпиризм	4.	Конкретный аспект объекта, который выделяется для детального изучения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 18.
Прочитайте текст и установите соответствие

Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми в методологии нейробиологических исследований, и их определениями.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятия		Определения	
А.	Независимая переменная	1.	Значения, которые измеряются в эксперименте и могут изменяться в ответ на манипуляции
Б.	Зависимая переменная	2.	Условия, которые исследователь контролирует или изменяет для наблюдения их влияния
В.	Рандомизация	3.	Статистический метод, позволяющий сделать группы эксперимента максимально сопоставимыми
Г.	Контролируемые	4.	Факторы, которые сознательно держатся постоянными

переменные	для стабильности эксперимента	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 19.
Прочитайте текст и установите соответствие

Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми в методологии нейробиологических исследований, и их определениями.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятия		Определения	
А.	Дизайн эксперимента	1.	План организации исследования, определяющий, как будет проведен эксперимент
Б.	Пилотное исследование	2.	Испытание, предшествующее основному исследованию, для проверки процедур и инструментов
В.	Валидность	3.	Степень точности, с которой эксперимент измеряет то, что было задумано
Г.	Репрезентативность	4.	Мера того, насколько выборка отражает характеристики генеральной совокупности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 20.
Прочитайте текст и установите соответствие

Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми в методологии нейробиологических исследований, и их определениями.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятия		Определения	
А.	Гипотеза	1.	Утверждение, предполагаемое для проверки в ходе эксперимента, часто представляет предполагаемую зависимость между переменными
Б.	Анализ данных	2.	Процесс интерпретации собранных данных с использованием статистических методов
В.	Слепое испытание	3.	Мера надежности, указывающая на степень воспроизводимости результатов при повторении эксперимента
Г.	Согласованность	4.	Эксперимент, в котором информация о группе участников скрыта от исследователей или участников

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г		

Задание 21.
Прочитайте текст и установите соответствие

Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми в методологии нейробиологических исследований, и их определениями.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятия		Определения	
А.	Парадигма	1.	Результат эксперимента, который не соответствует предсказаниям существующей теории и может указывать на необходимость её пересмотра
Б.	Аномалия	2.	Принятая в научном сообществе система взглядов и методов, которая определяет нормальную научную практику
В.	Концептуальная рамка	3.	Система концепций и теоретических подходов, используемая исследователями для понимания своего предмета
Г.	Теоретическая модель	4.	Обобщенное представление объекта или процесса, используемое в исследовании для понимания и объяснения сложных явлений

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 22.
Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки

Каким термином называют в научном сообществе обязательный этап процесса публикации, цель которого – дать автору обратную связь для финальной доработки статьи, чтобы она на соответствовала не только общим научным критериям, но и требованиям конкретного издания

Ответ:

Задание 23.
Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите компоненты научной статьи в порядке, в котором они обычно представлены в научном журнале:

- 1) Заключение
- 2) Обсуждение результатов
- 3) Методы и материалы
- 4) Аннотация (абстракт)
- 5) Список литературы
- 6) Результаты
- 7) Введение в тему и обзор литературы

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
 Ответ:

Задание 24. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите шаги при планировании научного эксперимента в логическом порядке: 1) Определение переменных 2) Анализ полученных данных 3) Формулирование исследовательского вопроса и гипотезы 4) Сбор данных 5) Оценка результатов и выводы 6) Описание процедур и выбор инструментов 7) Подготовка исследовательского протокола <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:							УК-1.2.
Задание 25. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите уровни доказательности научных исследований начиная с наименее убедительного до наиболее убедительного: 1) Мнение экспертов 2) Рандомизированные контрольные исследования 3) Когортные исследования 4) Систематические обзоры и мета-анализы 5) Описание случаев <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:							УК-1.1
Задание 26. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите процессы обработки научной информации от первичного до высших уровней анализа: 1) Сбор и первичная обработка данных 2) Теоретический синтез 3) Расшифровка и интерпретация данных 4) Публикация в научном журнале 5) Критическая оценка данных 6) Визуализация и представление данных <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:							УК-4.1
Задание 27. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите типы научных публикаций в порядке возрастания строгости рецензирования: 1) Пресс-релиз 2) Препринт 3) Статья в журнале с рецензированием							УК-4.1

4) Тезисы докладов					
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ:					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
Задание 28. Прочитайте текст и установите последовательность	ОПК-7.1				
Расположите этапы выбора объекта и предмета исследования в порядке, как они последовательно выполняются при разработке научного проекта: 1) Формулировка конкретного исследовательского вопроса 2) Определение ключевых концептов и теорий, связанных с исследуемой темой 3) Выбор конкретного объекта исследования на основе теоретической рамки 4) Выделение аспектов объекта, которые будут являться предметом анализа					
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ:					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
Задание 29. Прочитайте текст и установите последовательность	ОПК-7.1				
Расположите в логической последовательности этапы определения объекта и предмета исследования в биологии: 1) Изучение литературы и формирование обзора по теме 2) Выделение биологического вида или экосистемы в качестве объекта наблюдений 3) Определение биохимических процессов или морфологических признаков в качестве предмета исследования 4) Формулирование конкретных целей и задач исследования					
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ:					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
Задание 30. Прочитайте текст и установите последовательность	ОПК-7.1				
Установите последовательность шагов при выборе предмета исследования в биологии: 1) Изучение существующих теорий поведения и биологических процессов 2) Формулирование гипотез относительно детерминант биологического явления 3) Выбор методов для изучения когнитивных функций или эмоций 4) Конкретизация нейробиологического феномена, который будет исследоваться					
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ:					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
Задание 31. Прочитайте текст и установите последовательность	ОПК-1.3				
Установите последовательность шагов при проведении клинического испытания нового лекарства: 1) Мониторинг и наблюдение за пациентами после введения препарата 2) Статистическая оценка эффективности и безопасности лекарства					

3) Планирование процедуры рандомизации участников испытания 4) Определение дозировки и способа введения лекарства Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								
Задание 32. Прочитайте текст и установите последовательность Упорядочите действия исследователя при анализе полученных в ходе эксперимента данных: 1) Предварительное изучение данных с целью выявления неполных или необычных случаев 2) Применение статистических методов для проверки гипотез 3) Составление графиков и таблиц для наглядного представления данных 4) Интерпретация результатов и формулирование выводов Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-1.3			
Задание 33. Прочитайте текст и установите последовательность Определите последовательность шагов при проверке статистической гипотезы: 1) Расчет статистических показателей и вероятностей 2) Выбор статистического критерия для тестирования гипотезы 3) Принятие или отклонение нулевой гипотезы на основе полученных р-значений 4) Сбор и организация исходных данных для анализа Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-1.3			
Повышенный уровень								
Задание 34. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы стандартного научного метода в порядке их традиционно рекомендуемого выполнения: 1) Сбор данных 2) Публикация результатов 3) Формулировка гипотезы 4) Проведение экспериментов и наблюдений 5) Анализ результатов 6) Постановка исследовательского вопроса 7) Проверка гипотезы Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								УК-1.2
Задание 35. Прочитайте текст и установите последовательность	УК-1.2							

Составьте план эмпирического исследования из предложенных пунктов: 1) Концептуальное обоснование исследования 2) Объяснение предполагаемых результатов 3) Четкое определение сценария исследования 4) Обоснование применения определенных методик Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																														
Задание 36. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Что такое факт в рамках индуктивного метода? Ответ:		УК-1.1																												
Задание 37. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Каковы связи между различными видами гипотез (теоретическими, исследовательскими и статистическими) в рамках гипотетико-дедуктивного метода? Ответ:		УК-1.1																												
Задание 38. Прочитайте текст и установите соответствие Прочитайте и установите соответствие между задачами, поставленными при планировании нейробиологического исследования, и их описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Задачи</th><th colspan="2">Описания</th></tr><tr><td>А.</td><td>Анализ структур</td><td>1.</td><td>Исследование взаимодействий</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Идентификация функций</td><td>2.</td><td>Распределение частей системы</td></tr><tr><td>В.</td><td>Определение процессов</td><td>3.</td><td>Определение целей системы</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Установление связей</td><td>4.</td><td>Изучение последовательности действий</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Задачи		Описания		А.	Анализ структур	1.	Исследование взаимодействий	Б.	Идентификация функций	2.	Распределение частей системы	В.	Определение процессов	3.	Определение целей системы	Г.	Установление связей	4.	Изучение последовательности действий	А	Б	В	Г					УК-1.1
Задачи		Описания																												
А.	Анализ структур	1.	Исследование взаимодействий																											
Б.	Идентификация функций	2.	Распределение частей системы																											
В.	Определение процессов	3.	Определение целей системы																											
Г.	Установление связей	4.	Изучение последовательности действий																											
А	Б	В	Г																											
Задание 39. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Как обычно формулируется цель в исследованиях квазиэкспериментального типа? Ответ:		ОПК-7.1																												
Задание 40. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки		УК-1.2																												

В каких отношениях должны находиться альтернативные гипотезы?																									
Ответ:																									
Задание 41. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие существуют основные виды валидности исследования?	УК-1.2																								
Ответ:																									
Задание 42. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие существуют основные угрозы внутренней валидности?	УК-1.2																								
Ответ:																									
Высокий уровень																									
Задание 43. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Прочитайте и установите соответствие между понятиями, используемыми в методологии нейробиологических исследований, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:	УК-1.2																								
<table><tr><th colspan="2">Понятия</th><th colspan="2">Определения</th></tr><tr><td>А.</td><td>Анализ альтернативных решений</td><td>1.</td><td>Сравнение достоинств, недостатков и последствий</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Процедуры верификации</td><td>2.</td><td>Идентификация потенциальных проблем</td></tr><tr><td>В.</td><td>Методология</td><td>3.</td><td>Изучение различий между вариантами</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Оценка рисков</td><td>4.</td><td>Подтверждение и проверка фактов</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Сравнение альтернатив</td><td>5.</td><td>Общие принципы научного исследования</td></tr></table>	Понятия		Определения		А.	Анализ альтернативных решений	1.	Сравнение достоинств, недостатков и последствий	Б.	Процедуры верификации	2.	Идентификация потенциальных проблем	В.	Методология	3.	Изучение различий между вариантами	Г.	Оценка рисков	4.	Подтверждение и проверка фактов	Д.	Сравнение альтернатив	5.	Общие принципы научного исследования	
Понятия		Определения																							
А.	Анализ альтернативных решений	1.	Сравнение достоинств, недостатков и последствий																						
Б.	Процедуры верификации	2.	Идентификация потенциальных проблем																						
В.	Методология	3.	Изучение различий между вариантами																						
Г.	Оценка рисков	4.	Подтверждение и проверка фактов																						
Д.	Сравнение альтернатив	5.	Общие принципы научного исследования																						
<i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ:																									
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д																				
А	Б	В	Г	Д																					
Задание 44. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какое определение понятию «артефакт» даётся в методологии научного исследования и какие возможны источники артефакта?	УК-1.2																								
Ответ:																									
Задание 45. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>	УК-1.2																								

Назовите не менее трёх типичных наиболее тяжких и НЕКОРРЕКТИРУЕМЫХ методологических ошибок, которые можно совершить при планировании и осуществлении исследования?																													
Ответ:																													
Задание 46. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Как коротко можно описать приведенный ниже экспериментальный дизайн (плана эксперимента)? Исследователь отобрал выборку мышей для клинического исследования действия препарата. Затем провёл рандомизацию для формирования двух эквивалентных групп. После этого оценил базовые значения физиологических показателей. Одной из групп был введён препарат, а другой группе был введён физиологический раствор. Спустя время в обеих группах были оценены значения физиологических показателей Ответ:	УК-1.2																												
Задание 47. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой план, обеспечивающий полный контроль всех условий, можно предложить для эксперимента, описанного ниже? Исследователь отобрал выборку мышей для клинического исследования действия препарата. Затем провёл рандомизацию для формирования двух эквивалентных групп. После этого оценил базовые значения физиологических показателей. Одной из групп был введён препарат, а другой группе был введён физиологический раствор. Спустя время в обеих группах были оценены значения физиологических показателей Ответ:	УК-1.2																												
Задание 48. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Прочитайте и установите соответствие между этапами реализации нейробиологического исследования и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Этапы</th><th colspan="2">Определения</th></tr><tr><td>А.</td><td>Развитие гипотезы</td><td>1.</td><td>Уточнение данных через определения</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Критическая оценка</td><td>2.</td><td>Анализ достоинств и рисков решений</td></tr><tr><td>В.</td><td>Применение объяснений</td><td>3.</td><td>Оформление полученных данных для научного сообщества</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Представление результатов</td><td>4.</td><td>Формирование на основе наблюдений</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Этапы		Определения		А.	Развитие гипотезы	1.	Уточнение данных через определения	Б.	Критическая оценка	2.	Анализ достоинств и рисков решений	В.	Применение объяснений	3.	Оформление полученных данных для научного сообщества	Г.	Представление результатов	4.	Формирование на основе наблюдений	А	Б	В	Г					УК-4.1
Этапы		Определения																											
А.	Развитие гипотезы	1.	Уточнение данных через определения																										
Б.	Критическая оценка	2.	Анализ достоинств и рисков решений																										
В.	Применение объяснений	3.	Оформление полученных данных для научного сообщества																										
Г.	Представление результатов	4.	Формирование на основе наблюдений																										
А	Б	В	Г																										
Задание 49. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>	УК-4.1																												

Прочитайте и установите соответствие между понятиями, связанными с представлением результатов нейробиологических исследований в виде публикации, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятия		Определения	
А.	Научное объяснение	1.	Логичность и аргументированность текста
Б.	Научное изложение	2.	Представление в научное сообщество
В.	Публикация	3.	Обоснование явлений с использованием теорий
Г.	Рецензирование	4.	Оценка коллегами

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	1324	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3142	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	A1B2B3Г4	1 балл – совпадение с верным ответом

		0 баллов – остальные случаи
16.	A2B1B3Г4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	A4B1B3Г2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	A4B1B3Г2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	A1B2B3Г4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	A1B2B4Г3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
21.	A2B1B3Г4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	Рецензирование	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	4736215	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	3176425	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	51324	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
26.	163524	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
27.	1243	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
28.	2341	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
29.	1234	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
30.	1423	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
31.	3412	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
32.	1324	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
33.	4213	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
34.	6341572	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
35.	1342	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
36.	Факт – это часть реальности И/ИЛИ Факт – это описание результатов измерения	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
37.	Теоретические, исследовательские и статистические гипотезы выводятся в данной последовательности	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
38.	A2B3B4Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
39.	Установление соотношений между различными свойствами объекта	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
40.	Альтернативные положения гипотезы должны	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом

	быть логически несовместимы ИЛИ Альтернативные гипотезы являются логическим отрицанием нулевой гипотезы	0 баллов – остальные случаи
41.	внешняя, внутренняя, конструктивная, операциональная, критериальная, содержательная	2 балла – достаточное совпадение с любыми тремя верными ответами 0 баллов – остальные случаи
42.	эффект фона, эффекты развития, эффект тестирования, эффект отсева, инструментальная погрешность, ошибки при формировании групп, неэквивалентность групп	2 балла – достаточное совпадение с любыми четырьмя верными ответами 0 баллов – остальные случаи
43.	A1B4B5Г2Д3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
44.	Артефакт – это следствие ошибок и/или недостаточного контроля каких-либо условий проведения исследования ИЛИ Артефакт — это экспериментальный результат, который возникает из-за отклонений в проведении исследования или дефектов используемых методик ИЛИ Артефакт — это результат неправильной организации исследования Источниками артефакта могут быть: объект исследования, среда, каналы связи, аппаратура, способы обработки, нарушение логики вывода, действия исследователя и любые комбинации этих источников.	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом (дано определение и указано не менее трёх примеров источников артефакта) 0 баллов – остальные случаи
45.	Нарушение внутренней валидности исследования; Нарушение конструктивной валидности исследования; Недостаточный объём выборки ИЛИ Объём выборки, недостаточный для обоснования сделанных выводов; Использование ненадёжных (ИЛИ нерепрезентативных ИЛИ невалидных) методических приёмов; Некорректное применение статистических критериев или процедур ИЛИ Некорректное применение методов статистики	3 балла – достаточное совпадение с тремя вариантами верных ответов 0 баллов – остальные случаи
46.	План с предварительным и итоговым тестированием и контрольной группой	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
47.	План Соломона для четырёх групп	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
48.	A4B2B1Г3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
49.	A3B1B2Г4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	68-72 балла
Хорошо	47-67 балла
Удовлетворительно/зачтено	33-46 баллов

Неудовлетворительно/не зачтено	0-32 балла

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
УК-1.1				
Знает:	Знает основные понятия и принципы системного подхода	Имеет представление об основных понятиях и принципах системного подхода	Имеет фрагментарные представления об основных понятиях и принципах системного подхода	Не знает основные понятия и принципы системного подхода
Умеет:	Умеет профессионально определять проблемную ситуацию как систему или подсистему, выделять ее входы, выходы, цели, ограничения и критерии эффективности	Умеет определять проблемную ситуацию как систему или подсистему, выделять ее входы, выходы, цели, ограничения и критерии эффективности	Демонстрирует частичные умения определять проблемную ситуацию как систему или подсистему, выделять ее входы, выходы, цели, ограничения и критерии эффективности	Не умеет определять проблемную ситуацию как систему или подсистему, выделять ее входы, выходы, цели, ограничения и критерии эффективности
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа проблемной ситуации с помощью различных методов системного подхода	Владеет навыками анализа проблемной ситуации с помощью различных методов системного подхода	Частично владеет навыками анализа проблемной ситуации с помощью различных методов системного подхода	Не владеет навыками анализа проблемной ситуации с помощью различных методов системного подхода
УК-1.2				
Знает:	Знает основные понятия и методы критического мышления	Имеет представление об основных понятиях и методах критического мышления	Имеет фрагментарные представления об основных понятиях и методах критического мышления	Не знает основные понятия и методы критического мышления
Умеет:	Умеет профессионально оценивать достоверность и релевантность информации, используемой для решения проблемной ситуации	Умеет оценивать достоверность и релевантность информации, используемой для решения проблемной ситуации	Демонстрирует частичные умения оценивать достоверность и релевантность информации, используемой для решения проблемной ситуации	Не умеет оценивать достоверность и релевантность информации, используемой для решения проблемной ситуации
Владеет:	В полной мере владеет навыками сравнения и выбора альтернативных вариантов решения проблемной ситуации на основе критериев эффективности	Владеет навыками сравнения и выбора альтернативных вариантов решения проблемной ситуации на основе критериев эффективности	Частично владеет навыками сравнения и выбора альтернативных вариантов решения проблемной ситуации на основе критериев эффективности	Не владеет навыками сравнения и выбора альтернативных вариантов решения проблемной ситуации на основе критериев эффективности
УК-4.1				
Знает:	Знает основные принципы научной аргументации	Имеет представление об основных принципах научной аргументации	Имеет фрагментарные представления об основных принципах научной аргументации	Не знает основные принципы научной аргументации

Умеет:	Умеет профессионально применять логику в описании научных исследований	Умеет применять логику в описании научных исследований	Демонстрирует частичные умения применять логику в описании научных исследований	Не умеет применять логику в описании научных исследований
Владеет:	В полной мере владеет навыками изложения своих мыслей	Владеет навыками изложения своих мыслей	Частично владеет навыками изложения своих мыслей	Не владеет навыками изложения своих мыслей
ОПК-1.3				
Знает:	Знает основные этапы научно-исследовательского процесса	Имеет представление об основных этапах научно-исследовательского процесса	Имеет фрагментарные представления об основных этапах научно-исследовательского процесса	Не знает основные этапы научно-исследовательского процесса
Умеет:	Умеет профессионально анализировать научные публикации	Умеет анализировать научные публикации	Демонстрирует частичные умения анализировать научные публикации	Не умеет анализировать научные публикации
Владеет:	В полной мере владеет навыками работы с научной литературой, базами данных, электронными ресурсами по биологии	Владеет навыками работы с научной литературой, базами данных, электронными ресурсами по биологии	Частично владеет навыками работы с научной литературой, базами данных, электронными ресурсами по биологии	Не владеет навыками работы с научной литературой, базами данных, электронными ресурсами по биологии
ОПК-7.1				
Знает:	Знает основные принципы научного познания	Имеет представление об основных принципах научного познания	Имеет фрагментарные представления об основных принципах научного познания	Не знает основные принципы научного познания
Умеет:	Умеет профессионально выбирать направление исследований	Умеет выбирать направление исследований	Демонстрирует частичные умения выбирать направление исследований	Не умеет выбирать направление исследований
Владеет:	В полной мере владеет навыками генерации гипотез	Владеет навыками генерации гипотез	Частично владеет навыками генерации гипотез	Не владеет навыками генерации гипотез



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ В БИОЛОГИИ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Каковы основные механизмы эволюции?
2. Почему важно понимать эволюционные преобразования в биологии?
3. Как можно изучать биологическое прошлое?
4. В чем разница и сходство эволюционных изменений и развития?
5. Каковы основные утверждения синтетической теории эволюции?
6. В чем заключается важность мутаций?
7. Какие виды отбора существуют?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Введение основных понятий эволюции.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой уровень организации материи является основой для всех живых организмов? 1) Атомный 2) Молекулярный 3) Организменный

		4) Биосферный Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из перечисленных ниже особенностей относится к наследственной изменчивости? 1) Эпигенетическая модуляция 2) Мутации 3) Эмбриональная трансформация 4) Симбиотическая ассоциация Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой источник наследственной изменчивости является результатом обмена генетическим материалом между организмами? 1) Полиплоидия 2) Репликация 3) Рекомбинация 4) Диверсификация Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая форма изменчивости связана с увеличением числа полных наборов хромосом в клетке? 1) Мутация 2) Полиплоидия 3) Рекомбинация 4) Дупликация Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из законов диалектики описывает взаимодействие и взаимопроникновение противоположностей? 1) Закон отрицания 2) Закон единства и борьбы противоположностей 3) Закон перехода количества в качество 4) Закон сохранения энергии Ответ:
2.	Молекулярные основы функционирования клетки	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных компонентов материи является фундаментальной структурной единицей жизни? 1) Молекулы 2) Атомы 3) Клетки 4) Органоиды Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой закон в популяционной генетике описывает идеальное равновесие генов в популяции?

		1) Закон Сьюэлл-Райта 2) Закон Менделя 3) Закон Дарвина 4) Закон Харди-Вайнберга Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор в популяционной генетике описывает случайные изменения в частотах аллелей? 1) Генетический дрейф 2) Натуральный отбор 3) Полиморфизм 4) Изоляция Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется процесс горизонтального переноса генов между бактериями при помощи фага? 1) Конъюгация 2) Трансдукция 3) Трансформация 4) Мутагенез Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой показатель свидетельствует о влиянии адаптации на выживаемость вида в изменяющихся условиях среды? 1) Количество хромосом 2) Уровень мутаций 3) Способность к миграции 4) Ранее достижение половой зрелости Ответ:
3.	Методы изучения прошлого. Синтетическая теория эволюции	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из методов используют для изучения древних форм жизни и их влияния на эволюцию? 1) Биogeография 2) Палеонтология 3) Эмбриология 4) Этология Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой подход используется для исследования эволюционных связей путём анализа географического распределения? 1) Эмбриология 2) Селекция 3) Биogeография 4) Экология Ответ:

		Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих положений является одним из основных в теории Дарвина? 1) Все виды имеют одинаковую скорость эволюции 2) Виды постоянно адаптируются к условиям среды 3) Изменчивость внутри видов случайна 4) Характеристики организмов остаются постоянными Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих явлений является примером действия естественного отбора? 1) Генная инженерия 2) Возникновение антибиотикорезистентности у бактерий 3) Генетический дрейф 4) Трансформация Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каков основной механизм изменения в дарвиновской теории эволюции? 1) Спецификация 2) Борьба за ресурсы 3) Изменчивость 4) Генетический дрейф Ответ:
4.	Альтернативные концепции механизмов эволюции	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных примеров является результатом горизонтального переноса генов? 1) Камуфляж у животных 2) Светочувствительность у некоторых видов бактерий 3) Разновидности человеческой речи 4) Образование песков в пустыне Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор в популяционной генетике описывает случайные изменения в частотах аллелей? 1) Генетический дрейф 2) Естественный отбор 3) Полиморфизм 4) Изоляция Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из механизмов изменчивости не относится к горизонтальному переносу генов? 1) Инфекция плазмидами 2) Конъюгация 3) Транспозиция

		4) Мейоз Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой пример биологического явления иллюстрирует горизонтальный перенос генов у бактерий? 1) Метаболизм углеводов 2) Размножение клеток 3) Образование новых видов 4) Конкуренция за ресурсы Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каковы основные механизмы горизонтального переноса генов у бактерий? 1) Мутации и адаптация 2) Трансформация и трансдукция 3) Специация и дивергенция 4) Натуральный отбор и дрейф Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Введение основных понятий эволюции.		
1.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: Молекулярные основы функционирования клетки		
6.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Методы изучения прошлого. Синтетическая теория эволюции		
11.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

14.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Альтернативные концепции механизмов эволюции		
16.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Что такое неотения? Ответ:	ПК-1.1
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> В каком случае структуры у разных организмов считаются гомологичными? Ответ:	ПК-1.1
Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Как называется явление в эволюции, когда у двух неродственных групп появляются сходные признаки, связанные с адаптацией к одинаковым условиям среды? Ответ:	ПК-1.1

Задание 4. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Чем отличается концепция гомологии в морфологическом и молекулярном подходах? Ответ:	ПК-1.1				
Задание 5. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите таксоны от самой ранней стадии развития жизни на Земле к более поздним 1) Прокариоты 2) Многоклеточные организмы 3) Эукариотические одноклеточные организмы 4) Билатеральные животные <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-1.1
Задание 6. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите следующие подходы к классификации организмов в истории биологии в хронологическом порядке: 1) Система классификации Линнея 2) Разработка концепции филогенетических деревьев Геккеля 3) Применение методов кладизма в классификации 4) Использование данных сравнительной анатомии для классификации организмов <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-3.1
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Упорядочите следующие концепции в истории эволюционной теории от старейшей к более современной: 1) Ламаркизм 2) Синтетическая теория эволюции 3) Теория естественного отбора Чарльза Дарвина 4) Теория нейтральной эволюции Мотоо Кимуры <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-3.1
Задание 8. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Что понимается под термином "гетерохрония" в контексте эволюции онтогенеза? Ответ:	ОПК-3.1				
Повышенный уровень					

Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		ПК-1.1																					
Установите соответствие между понятиями, используемыми при изучении эволюционных процессов, с описанием каждого из понятий. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																							
<table><thead><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Описание</th></tr></thead><tbody><tr><td>А.</td><td>Гомология</td><td>1.</td><td>Структуры разного происхождения, но выполняющие сходные функции</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Аналогия</td><td>2.</td><td>Система классификации, основанная на эволюционных отношениях между организмами</td></tr><tr><td>В.</td><td>Филогенетика</td><td>3.</td><td>Сходство признаков, основанное на общем происхождении</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Конвергентная эволюция</td><td>4.</td><td>Процесс, при котором не родственные друг другу организмы развивают похожие черты в результате адаптации к сходным условиям</td></tr></tbody></table>		Понятие		Описание		А.	Гомология	1.	Структуры разного происхождения, но выполняющие сходные функции	Б.	Аналогия	2.	Система классификации, основанная на эволюционных отношениях между организмами	В.	Филогенетика	3.	Сходство признаков, основанное на общем происхождении	Г.	Конвергентная эволюция	4.	Процесс, при котором не родственные друг другу организмы развивают похожие черты в результате адаптации к сходным условиям		
Понятие		Описание																					
А.	Гомология	1.	Структуры разного происхождения, но выполняющие сходные функции																				
Б.	Аналогия	2.	Система классификации, основанная на эволюционных отношениях между организмами																				
В.	Филогенетика	3.	Сходство признаков, основанное на общем происхождении																				
Г.	Конвергентная эволюция	4.	Процесс, при котором не родственные друг другу организмы развивают похожие черты в результате адаптации к сходным условиям																				
<i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г																
А	Б	В	Г																				
Задание 10. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>		ПК-1.1																					
Чем гомоплазия отличается от гомологии? Ответ:																							
Задание 11. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>		ПК-1.1																					
В чем заключается концепция модульности в эволюционной биологии развития? Ответ:																							
Высокий уровень																							
Задание 12. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		ПК-1.1																					
Установите соответствие между понятиями, используемыми при изучении эволюционных процессов, с описанием каждого из понятий. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																							
<table><thead><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Описание</th></tr></thead><tbody><tr><td>А.</td><td>Гомологичные структуры</td><td>1.</td><td>Изменение в онтогенетическом развитии, приводящее к возникновению новых признаков и структур</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Прерывистое равновесие</td><td>2.</td><td>Система классификации организмов на основе их эволюционных отношений</td></tr><tr><td>В.</td><td>Филогенетическая систематика</td><td>3.</td><td>Представление о том, что эволюционные изменения происходят в короткие периоды геологического времени,</td></tr></tbody></table>		Понятие		Описание		А.	Гомологичные структуры	1.	Изменение в онтогенетическом развитии, приводящее к возникновению новых признаков и структур	Б.	Прерывистое равновесие	2.	Система классификации организмов на основе их эволюционных отношений	В.	Филогенетическая систематика	3.	Представление о том, что эволюционные изменения происходят в короткие периоды геологического времени,						
Понятие		Описание																					
А.	Гомологичные структуры	1.	Изменение в онтогенетическом развитии, приводящее к возникновению новых признаков и структур																				
Б.	Прерывистое равновесие	2.	Система классификации организмов на основе их эволюционных отношений																				
В.	Филогенетическая систематика	3.	Представление о том, что эволюционные изменения происходят в короткие периоды геологического времени,																				

		которые чередуются с длительными периодами стабильности																													
Г.	Эволюция онтогенеза	4. Признаки разных видов, имеющие одно и то же происхождение																													
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				А	Б	В	Г																								
А	Б	В	Г																												
Задание 13. Прочитайте текст и установите соответствие Установите соответствие между понятиями, используемыми при изучении эволюционных процессов, с описанием каждого из понятий. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Описание</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Монофилетическая группа</td><td>1.</td><td>Вид или группа видов, с которыми сравнивается изучаемая группа, но вне её ближайшего родства</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Парафилетическая группа</td><td>2.</td><td>Совокупность организмов, включающая предка и не всех его потомков</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Сестринские группы</td><td>3.</td><td>Две эволюционные линии, выходящие непосредственно от общего предкового узла</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Внешняя группа</td><td>4.</td><td>Совокупность организмов, включающая последнего общего предка и всех его потомков</td></tr> </tbody> </table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			Понятие		Описание		А.	Монофилетическая группа	1.	Вид или группа видов, с которыми сравнивается изучаемая группа, но вне её ближайшего родства	Б.	Парафилетическая группа	2.	Совокупность организмов, включающая предка и не всех его потомков	В.	Сестринские группы	3.	Две эволюционные линии, выходящие непосредственно от общего предкового узла	Г.	Внешняя группа	4.	Совокупность организмов, включающая последнего общего предка и всех его потомков	А	Б	В	Г					ПК-1.1
Понятие		Описание																													
А.	Монофилетическая группа	1.	Вид или группа видов, с которыми сравнивается изучаемая группа, но вне её ближайшего родства																												
Б.	Парафилетическая группа	2.	Совокупность организмов, включающая предка и не всех его потомков																												
В.	Сестринские группы	3.	Две эволюционные линии, выходящие непосредственно от общего предкового узла																												
Г.	Внешняя группа	4.	Совокупность организмов, включающая последнего общего предка и всех его потомков																												
А	Б	В	Г																												
Задание 14. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Известно, что один и тот же генотип в зависимости от условий развития организма может дать различающиеся фенотипы. Какова могла бы быть схема эксперимента для проверки этого утверждения на примере организмов с половым размножением? Ответ:			ПК-1.1																												

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	остановка в развитии на ранней стадии онтогенеза ИЛИ сохранение ювенильных признаков у взрослых особей или ускорение полового созревания при замедлении (до	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

	полной остановки на личиночной стадии) соматического развития	
2.	Если они имеют общее происхождение	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	конвергенция ИЛИ аналогия ИЛИ гомоплазия	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	Морфологическая гомология основывается на сходстве структур, а молекулярная – на сходстве последовательностей нуклеотидов в молекулах ДНК и/или РНК	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	1324	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	1423	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1324	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	Различия в сроках развития организма у потомков по сравнению с предками или различие во времени включения определенных генов у эмбриона	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	A3B1B2Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	Гомоплазия возникает в результате конвергенции или параллельной эволюции, а гомология — сходство, обусловленное происхождением от общего предка ИЛИ гомоплазия — это сходство на основании общности функций, но разного происхождения	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	Организмы состоят из относительно независимых модулей, которые могут развиваться и эволюционировать отдельно друг от друга ИЛИ в процессе онтогенеза запускается работа группы генов, обеспечивающих формирование какой-то морфологической структуры целиком, так что морфологические структуры могут исчезать, удваиваться или формироваться в другом месте организма, сохраняя целостность	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A4B3B2Г1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	A4B2B3Г1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	Нужно получить потомство какого-либо организма, который размножается путем партеногенеза, и поместить его в разные условия развития ИЛИ нужно получить несколько генетически идентичных особей (чистые линии/клоны/близнецы) и выращивать их в разных условиях среды	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	20-23 балла
Хорошо	15-19 балла
Удовлетворительно/зачтено	8-14 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-7 балла

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ОПК-3.1				
Знает:	Знает основные понятия и принципы эволюции	Имеет представление об основных понятиях и принципах эволюции	Имеет фрагментарные представления об основных понятиях и принципах эволюции	Не знает основные понятия и принципы эволюции
Умеет:	Умеет профессионально использовать философские концепции естествознания	Умеет использовать философские концепции естествознания	Демонстрирует частичные умения использовать философские концепции естествознания	Не умеет использовать философские концепции естествознания
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа основных проблем эволюционных теорий	Владеет навыками анализа основных проблем эволюционных теорий	Частично владеет навыками анализа основных проблем эволюционных теорий	Не владеет навыками анализа основных проблем эволюционных теорий
ПК-1.1				
Знает:	Знает основные фундаментальные биологические принципы развития живого	Имеет представление об основных фундаментальных биологических принципах развития живого	Имеет фрагментарные представления об основных фундаментальных биологических принципах развития живого	Не знает основные фундаментальные биологические принципы развития живого
Умеет:	Умеет профессионально применять эволюционную логику для научных исследований	Умеет применять эволюционную логику для научных исследований	Демонстрирует частичные умения применять эволюционную логику для научных исследований	Не умеет применять эволюционную логику для научных исследований
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа патологий человека с эволюционной точки зрения	Владеет навыками анализа патологий человека с эволюционной точки зрения	Частично владеет навыками анализа патологий человека с эволюционной точки зрения	Не владеет навыками анализа патологий человека с эволюционной точки зрения



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ НЕЙРОПСИХОЛОГИЯ

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Каковы основные принципы нейропсихологии?
2. Каковы основные функциональные блоки?
3. Что такое функциональная система?
4. Каковы основные реабилитационные принципы?
5. Как можно определить результат функциональной системы?
6. Каковы методы нейропсихологической диагностики?
7. Какова специфика нейропсихологического обследования в образовании?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логические, обоснованные фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Вопросы для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Мозговое обеспечение поведения человека (высших психических функций)	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется нарушение произвольных движений вследствие поражения лобных долей? 1) Регуляторная апраксия 2) Динамическая апраксия 3) Пространственная апраксия

		4) Моторная афазия Ответ: Задание 2. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Что такое межполушарная асимметрия? 1) Различие функций между правым и левым полушарием мозга 2) Нарушение пространственного восприятия 3) Потеря способности к речепорождению 4) Изменение структуры нейронов в лобных долях Ответ: Задание 3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какое утверждение наиболее характеризует межполушарную асимметрию в онтогенезе? 1) Обе полушария развиваются синхронно и равномерно 2) Одно полушарие начинает доминировать на более ранних стадиях развития 3) Межполушарная асимметрия не связывается с онтогенезом 4) Асимметрия не влияет на поведение и когнитивные функции Ответ: Задание 4. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какие области мозга участвуют в понимании сложной речи? 1) Таламус и стриопаллидарная система доминантного полушария 2) Верхние височные извилины доминантного полушария 3) Теменно-височно-затылочные отделы доминантного полушария 4) Лобные доли доминантного полушария Ответ: Задание 5. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Как правшество влияет на полушарную локализацию высших психических функций? 1) Левое полушарие доминирует во всех функциях 2) Правое полушарие доминирует во всех функциях 3) Левое полушарие доминирует в речевых функциях, правое — в визуально-пространственных 4) Полушария не различаются в локализации функций Ответ:
2.	Нейропсихологическая диагностика: подходы, методы, практика. Правовые аспекты	Задание 6. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Как называется совокупность симптомов, объединенных общим патогенетическим механизмом? 1) Нейропсихологический фактор 2) Нейропсихологический синдром 3) Нейропсихологический симптом 4) Нейропсихологическая функция Ответ: Задание 7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Что понимается под первичным симптомом в нейропсихологии? 1) Симптом, возникающий в результате функциональной перестройки 2) Симптом, который проявляется наиболее интенсивно 3) Симптом, который является непосредственным следствием повреждения мозга

		4) Симптом, появляющийся на поздних стадиях заболевания Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каков основной нейропсихологический фактор, обуславливающий литеральные парафазии? 1) Нарушение слуховой памяти 2) Поражение теменно-затылочных областей 3) Поражение доминантного полушария 4) Нарушение моторного контроля речи Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что характерно для сенсорной афазии? 1) Нарушение произвольных движений 2) Утрата слухоречевой памяти 3) Потеря зрительных образов 4) Неспособность к музыкальной деятельности Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В каком случае нейропсихолог может участвовать в судебной экспертизе? 1) По инициативе адвоката подсудимого 2) По просьбе клиента 3) По назначению суда 4) По звонку следователя Ответ:
3.	Направления нейропсихологии: клиническое, реабилитационное, экспериментальное, психофизиологическое, нейропсихология детского возраст	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что является основным направлением деятельности клинической нейропсихологии? 1) Диагностика и лечение нейропсихологических расстройств 2) Изучение нейропсихологических различий среди детей 3) Исследование межполушарного взаимодействия 4) Разработка экспериментальных методов оценки функций мозга Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К какому направлению нейропсихологии относится исследование вариабельности в когнитивных процессах в популяции? 1) Общая нейропсихология 2) Клиническая нейропсихология 3) Нейропсихология индивидуальных различий 4) Экспериментальная нейропсихология Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется метод восстановления утраченных функций мозга под влиянием целенаправленных действий? 1) Направленное восстановление 2) Спонтанное восстановление 3) Биологическая обратная связь 4) Когнитивный тренинг Ответ:

		Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая обязанность НЕ является типичной для нейропсихолога? 1) Поддержание профессиональной компетентности 2) Обеспечение юридической защиты клиентов 3) Участие в корпоративных переговорах 4) Соблюдение этических стандартов Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что является ключевым принципом в работе нейропсихолога в образовании? 1) Мониторинг психологического состояния преподавателей 2) Оценка воздействия образовательных методик на поведение 3) Участие в управлении образовательной организацией 4) Проведение маркетинговых исследований Ответ:
4.	Функциональные блоки головного мозга человека по концепции А.Р. Лурии. Теория функциональных систем П.К. Анохина	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Кто предложил теорию системной и динамической локализации функций в мозге? 1) Пол Брока 2) Франц Галль 3) Александр Лурия 4) Стивен Косслин Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой блок головного мозга отвечает за регуляцию и поддержание бодрствования? 1) Первый структурно-функциональный блок 2) Второй структурно-функциональный блок 3) Третий структурно-функциональный блок 4) Четвертый структурно-функциональный блок Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется процесс изменения функции через перераспределение нагрузки между системами мозга? 1) Межсистемная перестройка 2) Внутрисистемная перестройка 3) Периферическая адаптация 4) Полисистемная регуляция Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Восстановление каких функций часто становится возможным при внутрисистемной и межсистемной перестройке? 1) Сенсорных и моторных 2) Эмоциональных и мотивационных 3) Когнитивных и речевых 4) Вегетативных и рефлекторных Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i>

		Какая из перечисленных концепций НЕ связана с теорией функциональных систем П.К. Анохина? 1) Адаптация к изменениям 2) Социальное взаимодействие 3) Регуляция внутренней среды 4) Поведенческая активность Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Мозговое обеспечение поведения человека (высших психических функций)		
1.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Нейропсихологическая диагностика: подходы, методы, практика. Правовые аспекты		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Направления нейропсихологии: клиническое, реабилитационное, экспериментальное, психофизиологическое, нейропсихология детского возраста		
11.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

15.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Функциональные блоки головного мозга человека по концепции А.Р. Лурии. Теория функциональных систем П.К. Анохина		
16.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор НЕ является основным в процессе нейropsychологической реабилитации? 1) Степень повреждения мозга 2) Возраст пациента 3) Качество лечения до повреждения 4) Раннее начало реабилитации 5) Уровень образования Ответ:	ОПК-2.2
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> С работой какого структурно-функционального блока мозга (по А. Р. Лурия) связаны премоторные и префронтальные отделы коры больших полушарий? Ответ:	ОПК-2.2.

Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> В рамках какой современной парадигмы развивалось представление о мозговой организации высших психических функций, применяемое, в том числе для трактовки результатов, получаемых с помощью методов нейровизуализации и нейростимуляции в нейропсихологических исследованиях? Ответ:	ОПК-2.2.				
Задание 4. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> При поражении какой области мозга возникает «синдром расщепленного мозга»? Ответ:	ОПК-2.2.				
Задание 5. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Для патологии какого полушария мозга свойственны эмоциональные изменения в виде тревоги, подавленности настроения, страха, заторможенности и вялости? Ответ:	ОПК-2.2.				
Задание 6. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите в хронологическом порядке важные события в истории нейропсихологии: 1) П.Брока открывает центр речи в левом полушарии мозга 2) Франц Галль разрабатывает френологию 3) А.Р. Лурия предлагает теорию системной и динамической локализации функций в мозге 4) Развитие теории антилокализационизма <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-2.2.
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите последовательность процессов нейропсихологической реабилитации: 1) Первичная оценка состояния пациента 2) Разработка индивидуального плана реабилитации 3) Проведение реабилитационных мероприятий 4) Оценка результатов реабилитации <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-2.2.

Задание 8. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы диагностики нейропсихологических факторов в правильном порядке: 1) Выявление нарушенного нейропсихологического фактора (квалификация симптома) 2) Выбор методов коррекции или реабилитации 3) Определение круга нейропсихологических симптомов 4) Сбор анамнеза Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ОПК-2.2														
Задание 9. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между областью нейропсихологии и описанием специфики того, что изучается в каждой из областей. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Области нейропсихологии</th> <th style="width: 70%;">Что изучается</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Клиническая нейропсихология</td> <td>1. Исследует индивидуальные различия в протекании когнитивных процессов у лиц с разным профилем функциональной асимметрии</td> </tr> <tr> <td>Б. Детская нейропсихология</td> <td>2. Нейропсихологические синдромы нарушений ВПФ, характерные для определенных заболеваний мозга</td> </tr> <tr> <td>В. Нейропсихология индивидуальных различий</td> <td>3. Изучает психологическую структуру и мозговые основы психических процессов посредством анализа последствий нарушений ВПФ в результате локальных поражений мозга</td> </tr> <tr> <td>Г. Общая нейропсихология</td> <td>4. Исследует закономерности нормального и отклоняющегося психического развития, определяемого темпами созревания мозга и или функциональной дисфункцией</td> </tr> </tbody> </table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;">А</td> <td style="width: 25%;">Б</td> <td style="width: 25%;">В</td> <td style="width: 25%;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Области нейропсихологии	Что изучается	А. Клиническая нейропсихология	1. Исследует индивидуальные различия в протекании когнитивных процессов у лиц с разным профилем функциональной асимметрии	Б. Детская нейропсихология	2. Нейропсихологические синдромы нарушений ВПФ, характерные для определенных заболеваний мозга	В. Нейропсихология индивидуальных различий	3. Изучает психологическую структуру и мозговые основы психических процессов посредством анализа последствий нарушений ВПФ в результате локальных поражений мозга	Г. Общая нейропсихология	4. Исследует закономерности нормального и отклоняющегося психического развития, определяемого темпами созревания мозга и или функциональной дисфункцией	А	Б	В	Г					ОПК-2.2.
Области нейропсихологии	Что изучается																		
А. Клиническая нейропсихология	1. Исследует индивидуальные различия в протекании когнитивных процессов у лиц с разным профилем функциональной асимметрии																		
Б. Детская нейропсихология	2. Нейропсихологические синдромы нарушений ВПФ, характерные для определенных заболеваний мозга																		
В. Нейропсихология индивидуальных различий	3. Изучает психологическую структуру и мозговые основы психических процессов посредством анализа последствий нарушений ВПФ в результате локальных поражений мозга																		
Г. Общая нейропсихология	4. Исследует закономерности нормального и отклоняющегося психического развития, определяемого темпами созревания мозга и или функциональной дисфункцией																		
А	Б	В	Г																
Повышенный уровень																			
Задание 10. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между видами агнозии и их описанием К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Виды агнозии</th> <th style="width: 70%;">Описания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Предметная</td> <td>1. Неспособность распознать графические символы и знаки</td> </tr> <tr> <td>Б. Оптико-пространственная</td> <td>2. Неспособность воспринимать сложные (многокомпонентные) сцены в целом</td> </tr> <tr> <td>В. Слухоречевая</td> <td>3. Вид агнозии, когда пациент не может различать знакомые</td> </tr> </tbody> </table>	Виды агнозии	Описания	А. Предметная	1. Неспособность распознать графические символы и знаки	Б. Оптико-пространственная	2. Неспособность воспринимать сложные (многокомпонентные) сцены в целом	В. Слухоречевая	3. Вид агнозии, когда пациент не может различать знакомые	ОПК-2.2.										
Виды агнозии	Описания																		
А. Предметная	1. Неспособность распознать графические символы и знаки																		
Б. Оптико-пространственная	2. Неспособность воспринимать сложные (многокомпонентные) сцены в целом																		
В. Слухоречевая	3. Вид агнозии, когда пациент не может различать знакомые																		

	агнозия		объекты при сохранном зрении. Правильно оценивает отдельные признаки объекта, но не может понять его смысла	
Г.	Символическая агнозия	4.	Вид агнозии, когда пациенты не могут опознать буквы с зеркальными пространственными признаками	
Д.	Симультанная агнозия	5.	Вид агнозии, когда пациент без нарушения слуха не способен различать звуки речи	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 11.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между афазическим нарушением и основными симптомами, его сопровождающими.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Афазические нарушения		Симптомы	
А.	Сенсорная афазия	1.	Неспособность понимать устную речь
Б.	Моторная афазия	2.	Нарушение планирования речевого высказывания речи
В.	Амнестическая афазия	3.	Трудности в проговаривании речевых звуков в создании речевых звуков
Г.	Динамическая афазия	4.	Трудности вспоминания слов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 12.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между поражённой зоной мозга и описанием симптомов, сопровождающих эти нарушения.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Поражённая зона мозга		Описание симптомов	
А.	Лобные доли	1.	Кинетическая апраксия, эфферентная моторная афазия
Б.	Височные доли	2.	синдром сенсорной афазии, акустико-мнестической афазии
В.	Премоторная зона	3.	Зрительные агнозии
Г.	Теменно-затылочная область	4.	Трудности регуляции и контроля сложных поведенческих актов

Д.	Вторичные и третичные поля коры зрительного анализатора	5.	Оптико-пространственная агнозия, амнестическая афазия

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 13.

Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между понятиями, используемыми в нейропсихологических исследованиях, и их определениями.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятия		Определения	
А.	Регуляторная апраксия	1.	Нарушение ориентации движений в пространстве
Б.	Динамическая апраксия	2.	Нарушение планирования и смысловой программы движений
В.	Пространственная апраксия	3.	Процесс сенсорной и психической интеграции информации между полушариями мозга
Г.	Межполушарное взаимодействие	4.	Различие функционального участия правого и левого полушария в организации психической деятельности
Д.	Межполушарная асимметрия	5.	Нарушение выполнения последовательности движений

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 14.

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность этапов становления межполушарной асимметрии в онтогенезе:

1) Становление доминирования одного из полушарий

2) Дифференциация функций полушарий

3) Развитие базовых когнитивных функций (внимания, памяти, речи)

4) Углубление асимметрии в онтогенезе

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ:

Задание 15.

Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между типами внешних факторов, оказывающих влияние на нервные процессы и проявление нейропсихологических закономерностей, и их определениями.

Соотнесите типы внешних факторов и их определение:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Типы внешних факторов		Определение	
А.	Генетический фактор	1.	Влияние психологических и эмоциональных состояний на нейрокогнитивное развитие
Б.	Экологический фактор	2.	Влияние социальных и межличностных взаимодействий
В.	Социальный фактор	3.	Влияние наследственных механизмов на мозговые механизмы
Г.	Психологический фактор	4.	Влияние окружающей среды и экологии на специфику психического развития

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 16.

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите этапы восстановления функций после мозгового повреждения:

- 1) Начало реабилитации
- 2) Оценка степени (глубины) повреждения
- 3) Внутрисистемная перестройка функции
- 4) Межсистемная перестройка функции
- 5) Возвращение к повседневной деятельности

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ:

ОПК-2.2

Задание 17.

Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между понятиями, используемыми в нейропсихологических исследованиях, и их определениями.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятия		Определения	
А.	Словесный салат	1.	Доминирование правой руки в большинстве видов моторных актов
Б.	Правшество	2.	Доминирование левой руки в большинстве видов произвольных движений
В.	Левшество	3.	Бессмысленное сочетание слов и псевдослов (литеральные парафазии), часто встречается при поражении зоны Вернике
Г.	Фактор, влияющий на восстановление функций	4.	Один из важных показателей в прогнозировании восстановления
Д.	Возраст пациента	5.	Время начала реабилитации

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

ОПК-2.2.

Ответ: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Г</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Д</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					А	Б	В	Г	Д							
А	Б	В	Г	Д												
Задание 18. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>					ОПК-2.2.											
Подберите соответствия между терминами, используемыми в нейропсихологических исследованиях, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Термин</th> <th style="width: 80%;">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Амузия</td> <td>1. Нарушение понимания устной речи</td> </tr> <tr> <td>Б. Литеральная парафазия</td> <td>2. Неспособность различать звуковысотные характеристики музыки нарушение узнавания мелодий</td> </tr> <tr> <td>В. Сенсорная афазия</td> <td>3. Непосредственный результат повреждения нейропсихологического фактора</td> </tr> <tr> <td>Г. Первичный симптом</td> <td>4. Нарушение, обусловленное перестройкой функциональных систем</td> </tr> <tr> <td>Д. Третичный симптом</td> <td>5. Замена звука или буквы в слове на другие</td> </tr> </tbody> </table>						Термин	Определение	А. Амузия	1. Нарушение понимания устной речи	Б. Литеральная парафазия	2. Неспособность различать звуковысотные характеристики музыки нарушение узнавания мелодий	В. Сенсорная афазия	3. Непосредственный результат повреждения нейропсихологического фактора	Г. Первичный симптом	4. Нарушение, обусловленное перестройкой функциональных систем	Д. Третичный симптом
Термин	Определение															
А. Амузия	1. Нарушение понимания устной речи															
Б. Литеральная парафазия	2. Неспособность различать звуковысотные характеристики музыки нарушение узнавания мелодий															
В. Сенсорная афазия	3. Непосредственный результат повреждения нейропсихологического фактора															
Г. Первичный симптом	4. Нарушение, обусловленное перестройкой функциональных систем															
Д. Третичный симптом	5. Замена звука или буквы в слове на другие															
<i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Г</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Д</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					А	Б	В	Г	Д							
А	Б	В	Г	Д												
Задание 19. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>					ОПК-2.2.											
Подберите соответствия между понятиями, используемыми в нейропсихологии, и функциональным значением каждого из понятий. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Понятие</th> <th style="width: 70%;">Функциональное значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Первый блок мозга по Лурии</td> <td>1. Регуляция активности и бодрствования</td> </tr> <tr> <td>Б. Второй блок мозга по Лурии</td> <td>2. Восстановление поврежденной ВПФ путем опоры на сохраненные звенья неповрежденных когнитивных процессов</td> </tr> <tr> <td>В. Третий блок мозга по Лурии</td> <td>3. Прием, переработка и хранение информации</td> </tr> <tr> <td>Г. Межсистемная перестройка</td> <td>4. Участие в процессе понимания сложной речи (логико-грамматические конструкции)</td> </tr> <tr> <td>Д. Теменно-височно-затылочные отделы</td> <td>5. Программирование, регуляция и контроль деятельности</td> </tr> </tbody> </table>						Понятие	Функциональное значение	А. Первый блок мозга по Лурии	1. Регуляция активности и бодрствования	Б. Второй блок мозга по Лурии	2. Восстановление поврежденной ВПФ путем опоры на сохраненные звенья неповрежденных когнитивных процессов	В. Третий блок мозга по Лурии	3. Прием, переработка и хранение информации	Г. Межсистемная перестройка	4. Участие в процессе понимания сложной речи (логико-грамматические конструкции)	Д. Теменно-височно-затылочные отделы
Понятие	Функциональное значение															
А. Первый блок мозга по Лурии	1. Регуляция активности и бодрствования															
Б. Второй блок мозга по Лурии	2. Восстановление поврежденной ВПФ путем опоры на сохраненные звенья неповрежденных когнитивных процессов															
В. Третий блок мозга по Лурии	3. Прием, переработка и хранение информации															
Г. Межсистемная перестройка	4. Участие в процессе понимания сложной речи (логико-грамматические конструкции)															
Д. Теменно-височно-затылочные отделы	5. Программирование, регуляция и контроль деятельности															
<i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ:																

A	Б	В	Г	Д																																				
Высокий уровень																																								
Задание 20. <i>Прочитайте текст, запишите ответ и изложите обоснование своего выбора, используя чёткие, компактные формулировки</i> Верно ли утверждение: «У левой полушарная локализация высших психических функций зеркальна по отношению к полушарной локализации высших психических функций у правой и это подтверждается методами нейровизуализации»? Ответ: Обоснование:						ОПК-2.2.																																		
Задание 21. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между понятиями, используемыми в нейропсихологии, и определением каждого из понятий. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>A.</td><td>Нейропсихологический фактор</td><td>1.</td><td>Направление в нейропсихологии, предложенное Францем Галлем, которое изучает локализацию психических функций по форме черепа</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Нейропсихологический синдром</td><td>2.</td><td>Явление психофизиологической природы, аспект функционирования мозга, связанный с проявлением определенных принципов переработки сенсорной информации</td></tr><tr><td>В.</td><td>Френология</td><td>3.</td><td>Нарушение когнитивной функции, вызванное органическим поражением мозга</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Локализационизм</td><td>4.</td><td>Представление, согласно которому каждая психическая функция однозначно связана с работой ограниченного участка головного мозга</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Нейропсихологический симптом</td><td>5.</td><td>Комплекс симптомов нарушений ВПФ, наблюдаемых при определённом повреждении мозга</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Понятие		Определение		A.	Нейропсихологический фактор	1.	Направление в нейропсихологии, предложенное Францем Галлем, которое изучает локализацию психических функций по форме черепа	Б.	Нейропсихологический синдром	2.	Явление психофизиологической природы, аспект функционирования мозга, связанный с проявлением определенных принципов переработки сенсорной информации	В.	Френология	3.	Нарушение когнитивной функции, вызванное органическим поражением мозга	Г.	Локализационизм	4.	Представление, согласно которому каждая психическая функция однозначно связана с работой ограниченного участка головного мозга	Д.	Нейропсихологический симптом	5.	Комплекс симптомов нарушений ВПФ, наблюдаемых при определённом повреждении мозга	A	Б	В	Г	Д						ОПК-2.2.
Понятие		Определение																																						
A.	Нейропсихологический фактор	1.	Направление в нейропсихологии, предложенное Францем Галлем, которое изучает локализацию психических функций по форме черепа																																					
Б.	Нейропсихологический синдром	2.	Явление психофизиологической природы, аспект функционирования мозга, связанный с проявлением определенных принципов переработки сенсорной информации																																					
В.	Френология	3.	Нарушение когнитивной функции, вызванное органическим поражением мозга																																					
Г.	Локализационизм	4.	Представление, согласно которому каждая психическая функция однозначно связана с работой ограниченного участка головного мозга																																					
Д.	Нейропсихологический симптом	5.	Комплекс симптомов нарушений ВПФ, наблюдаемых при определённом повреждении мозга																																					
A	Б	В	Г	Д																																				
Задание 22. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Петр стал с трудом общаться по телефону. Зачастую не понимает услышанного, переспрашивает. Отвечает невпопад, коверкает слова. Не замечает своих проблем в устной речи. Какой тип нарушений речи у Петра? Ответ:						ОПК-2.2.																																		

Задание 23. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Мария разучилась готовить привычные блюда. Делает нелепые вещи. Может топором пытаться порезать хлеб; расчесывать волосы зубной щеткой; высыпать сахар на стол, не донеся его до стакана с чаем; позвать гостей и не подготовиться к встрече. Какой тип нарушений произвольных движений у Марии? Ответ:	ОПК-2.2.																												
Задание 24. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Терапевтическая транскраниальная магнитная стимуляция мозга – неинвазивный метод воздействия на мозг, позволяющий в зависимости от параметров стимуляции улучшить или ухудшить исследуемую функцию. Представьте, что Вы должны составить план такого исследования. Подберите соответствие места воздействия и функции, которую следует оценить до и после стимуляции. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Место воздействия</th><th colspan="2">Функция</th></tr><tr><td>А.</td><td>левая дорсолатеральная префронтальная кора</td><td>1.</td><td>улучшение управляющих функций у пациентов с болезнью Альцгеймера</td></tr><tr><td>Б.</td><td>первичная моторная кора</td><td>2.</td><td>распознавание сходных, но не идентичных объектов</td></tr><tr><td>В.</td><td>нижняя лобная извилина</td><td>3.</td><td>улучшения показателей рабочей памяти у пациентов с умеренными когнитивными нарушениями</td></tr><tr><td>Г.</td><td>первичная зрительная кора</td><td>4.</td><td>восстановления двигательных функций при инсульте</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Место воздействия		Функция		А.	левая дорсолатеральная префронтальная кора	1.	улучшение управляющих функций у пациентов с болезнью Альцгеймера	Б.	первичная моторная кора	2.	распознавание сходных, но не идентичных объектов	В.	нижняя лобная извилина	3.	улучшения показателей рабочей памяти у пациентов с умеренными когнитивными нарушениями	Г.	первичная зрительная кора	4.	восстановления двигательных функций при инсульте	А	Б	В	Г					ОПК-2.2.
Место воздействия		Функция																											
А.	левая дорсолатеральная префронтальная кора	1.	улучшение управляющих функций у пациентов с болезнью Альцгеймера																										
Б.	первичная моторная кора	2.	распознавание сходных, но не идентичных объектов																										
В.	нижняя лобная извилина	3.	улучшения показателей рабочей памяти у пациентов с умеренными когнитивными нарушениями																										
Г.	первичная зрительная кора	4.	восстановления двигательных функций при инсульте																										
А	Б	В	Г																										
Задание 25. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствие между фактором и его возможным влиянием на восстановление функций после мозгового повреждения К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Фактор</th><th colspan="2">Возможное влияние</th></tr><tr><td>А.</td><td>Давность дефекта</td><td>1.</td><td>Влияет</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Степень поражения мозга</td><td>2.</td><td>Не влияет</td></tr><tr><td>В.</td><td>Новизна технологии реабилитации</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Г.</td><td>Семейное положение</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Д.</td><td>Время начала реабилитации</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Е.</td><td>Количество публикаций у специалиста-реабилитолога</td><td></td><td></td></tr></table>	Фактор		Возможное влияние		А.	Давность дефекта	1.	Влияет	Б.	Степень поражения мозга	2.	Не влияет	В.	Новизна технологии реабилитации			Г.	Семейное положение			Д.	Время начала реабилитации			Е.	Количество публикаций у специалиста-реабилитолога			ОПК-2.2.
Фактор		Возможное влияние																											
А.	Давность дефекта	1.	Влияет																										
Б.	Степень поражения мозга	2.	Не влияет																										
В.	Новизна технологии реабилитации																												
Г.	Семейное положение																												
Д.	Время начала реабилитации																												
Е.	Количество публикаций у специалиста-реабилитолога																												

Ж.	Психологическое и физическое состояние пациента		
3.	Качество и интенсивность реабилитационных мероприятий		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	третий ИЛИ с третьим ИЛИ 3	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	Системно-динамическая локализация высших психических функций (ВПФ)	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	При поражении мозолистого тела ИЛИ мозолистое тело	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	Левого	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	2143	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1234	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	4312	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	A2B4B1ГЗ	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	A3B4B5Г1Д2	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	A1B3B4Г2	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A4B2B1Г5Д3	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	A2B5B1ГЗД4	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3124	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	A3B4B2Г1	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	21345	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	A3B1B2Г5Д4	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	A2B5B1ГЗД4	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

19.	A1B3B5Г2Д4	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	Ответ: Неверно Обоснование: У правшей левое полушарие обычно доминирует в речевых процессах и вербальном мышлении, а правое — в визуально-пространственных функциях, воображении, творческой креативности. У левшей локализация функций может быть аналогичной правшам, либо более симметричной (амбилатеральной), а может быть выраженное доминирование правого полушария в речевых процессах, и эту сложную, (а не «зеркальную») картину выявляют методы нейровизуализации	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом и обоснованием 2 балла – достаточное совпадение с верным ответом без обоснования 0 баллов – остальные случаи
21.	A2B5B1Г4Д3	3 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	Сенсорная афазия	3 балла совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	Регуляторная апраксия	3 балла совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	A3B4B1Г2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
25.	A1B1B2Г1Д1Е2Ж1З1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	33-47 балла
Хорошо	21-32 балла
Удовлетворительно/зачтено	9-20 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-8 балла

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ОПК-2.2				
Знает:	Знает основные понятия и принципы нейропсихологии	Имеет представление об основных понятиях и принципах нейропсихологии	Имеет фрагментарные представления об основных понятиях и принципах нейропсихологии	Не знает основные понятия и принципы нейропсихологии
Умеет:	Умеет профессионально анализировать нарушения деятельности головного	Умеет анализировать нарушения деятельности головного мозга человека	Демонстрирует частичные умения анализировать нарушения деятельности головного	Не умеет анализировать нарушения деятельности головного мозга человека

	мозга человека		мозга человека	
Владеет:	В полной мере владеет навыками описания реабилитационных практик	Владеет навыками описания реабилитационных практик	Частично владеет навыками описания реабилитационных практик	Не владеет навыками описания реабилитационных практик



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Каково определение эпидемии?
2. Как отличить пандемию от эпидемии?
3. Какие бывают пандемии, связанные с патологиями нервной системы?
4. Что такое инфекционные заболевания?
5. Каково влияние эпидемий и пандемий на психологическое состояние?
6. Какие есть методы эпидемиологического исследования?
7. Какие ограничения вводятся при пандемии и эпидемии?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логические, обоснованные фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы, вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Введение в эпидемиологию.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из нижеследующего лучше всего описывает инкубационный период инфекции? 1) Время от заражения до появления первых симптомов 2) Период, когда инфекция уже излечена 3) Время сокращения симптомов 4) Общая длительность заболевания

		Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод чаще всего используется для изучения распространенности заболеваний в популяции? 1) Случай-контроль исследование 2) Экспериментальное исследование 3) Коагулированное исследование 4) Продольное исследование Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую стадию эпидемического процесса можно охарактеризовать как начальную фазу, когда происходит адаптация возбудителя к хозяину? 1) Инкубационный период 2) Острая стадия 3) Стадия реконвалесценции 4) Стадия выздоровления Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод эпидемиологического исследования использует статические данные для выявления распространенности заболеваний в популяции? 1) Лонгитюдное исследование 2) Ретроспективное исследование 3) Кросс-секционное исследование 4) Клиническое испытание Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой показатель используется для оценки скорости распространения инфекционного заболевания? 1) Инкубационный период 2) Летальность 3) Базовое репродуктивное число 4) Контагиозность Ответ:
2.	Эпидемиология инфекционных заболеваний.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой микроорганизм является основным компонентом оси «микробиота-кишечник-мозг»? 1) Clostridium difficile 2) Escherichia coli 3) Bifidobacterium 4) Streptococcus pneumoniae Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое утверждение верно относительно микробиома кишечника? 1) Микробиом кишечника состоит исключительно из вирусов 2) Микробиом кишечника у всех людей идентичен 3) Микробиом кишечника играет роль в иммунной системе 4) Микробиом кишечника не оказывает влияния на центральную нервную систему

		Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из перечисленных заболеваний относится к нейроинфекциям? 1) Туберкулезный менингит 2) Болезнь Паркинсона 3) Рассеянный склероз 4) Болезнь Альцгеймера Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из следующих бактерий является частью нормальной микрофлоры кишечника? 1) Staphylococcus aureus 2) Escherichia coli 3) Pseudomonas aeruginosa 4) Bacillus anthracis Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой вид нейроинфекций передается через укусы комаров? 1) Токсоплазмоз 2) Вирус Западного Нила 3) Вирус Эпштейна-Барр 4) Ботулизм Ответ:
3.	Эпидемии и пандемии.	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой период эпидемического процесса определяется как время от проникновения возбудителя в организм до появления первых клинических симптомов заболевания? 1) Инкубационный период 2) Продромальный период 3) Острая фаза 4) Период реконвалесценции Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих мероприятий относится к противоэпидемическим действиям? 1) Увеличение норм потребления белка 2) Введение карантинных мер 3) Введение новых образовательных стандартов 4) Субсидирование сельскохозяйственной продукции Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из перечисленных мероприятий направлено на разрыв пути передачи инфекции? 1) Иммунизация 2) Инсектицидная обработка 3) Введение карантинного режима 4) Заранее подготовленные лекции о здоровье Ответ: Задание 14.

		<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из нижеперечисленных методов исследования является основным для эпидемиологической оценки распространенности болезней? 1) Популяционное исследование 2) Лабораторное исследование 3) Клиническое исследование 4) Фокус-группы Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из факторов наиболее влияет на быстрое распространение пандемии? 1) Высокая стоимость медицинских услуг 2) Плотность населения 3) Загрязнённость окружающей среды 4) Использование традиционных методов лечения Ответ:
4.	Психологическое влияние эпидемической обстановки и ограничений эпидемического характера.	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое психологическое состояние наиболее характерно для людей в условиях пандемии? 1) Оптимизм 2) Спокойствие 3) Тревога 4) Любопытство Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется процесс стигматизации людей, переболевших инфекционными болезнями? 1) Социализация 2) Дискриминация 3) Рекреация 4) Интеграция Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из явлений может возникнуть среди медицинского персонала в условиях пандемии? 1) Повышение внимания и точности 2) Эмоциональное выгорание 3) Снижение коэффициента интеллектуальности 4) Профессиональная изоляция Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных факторов может улучшить психологическое состояние людей в период пандемии? 1) Профилактическая информация 2) Социальная изоляция 3) Привлечение к волонтерской деятельности 4) Запрет на общение Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i>

		Какой аспект работы медицинского персонала страдает в условиях пандемии? 1) Набор компетенций 2) Социальная поддержка 3) Профессиональные навыки 4) Эмоциональное благополучие Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Введение в эпидемиологию.		
1.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Эпидемиология инфекционных заболеваний, гиперпирексия.		
6.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Эпидемии и пандемии.		
11.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Психологическое влияние эпидемической обстановки и ограничений эпидемического характера.		
16.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из перечисленных мероприятий относятся к противоэпидемическим? 1) Вакцинация 2) Карантин 3) Фумигация 4) Кастрация Ответ:	ОПК-4.1
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Что из перечисленного является одним из основных этапов эпидемического процесса? 1) Элиминация 2) Вакцинация 3) Наблюдение 4) Первичное заражение Ответ:	ОПК-4.1
Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какой период эпидемического процесса определяется как время от проникновения возбудителя в организм до появления первых клинических симптомов заболевания? 1) Инкубационный период 2) Продромальный период 3) Острая фаза 4) Период реконвалесценции Ответ:	ОПК-4.1
Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из следующих аспектов исследуются в клинической эпидемиологии? 1) Эпидемиологические факторы риска 2) Клинические исходы заболевания 3) Политические аспекты здравоохранения 4) Механизмы передачи инфекционных агентов	ОПК-4.1

Ответ:	
Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какое из следующих противоэпидемических мероприятий направлено на предотвращение распространения возбудителя от больного к здоровым людям? 1) Вакцинация 2) Изоляция 3) Дезинфекция 4) Обработка воды Ответ:	ОПК-4.2
Задание 6. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой фактор с точки зрения молекулярной эпидемиологии наиболее значим для мониторинга нейродегенеративных заболеваний? Ответ:	ОПК-4.1.
Задание 7. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Число выявленных случаев заболевания почти всегда меньше (иногда значительно) объективно существующего количества больных с изучаемой болезнью. Каким термином в эпидемиологии принято обозначать данное несоответствие? Ответ:	ОПК-4.1.
Задание 8. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> В группе численностью 50000 человек зарегистрировано 45 больных, у 15 из них болезнь выявлена в отчетном году. Какие интенсивные эпидемиологические показатели могут быть рассчитаны на основании приведенных данных? Ответ:	ОПК-4.1.
Задание 9. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> В каком возрасте лица чаще всего подвержены высокому риску развития нейродегенеративных заболеваний? Ответ:	ОПК-4.1.
Задание 10. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Каким термином обозначают слежение за популяционной структурой возбудителей инфекционных заболеваний с целью оценки, прогнозирования эпидемической ситуации и обоснования своевременного вмешательства в ход эпидемического процесса? Ответ:	ОПК-4.1.

Задание 11. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите фазы эпидемического процесса в хронологическом порядке: 1) Резервационное преобразование 2) Эпидемическое распространение 3) Эпидемическое преобразование 4) Резервация <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-4.1.																								
Задание 12. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми в эпидемиологии для описания возбудителей, поражающих нервную систему, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Нейротропность</td><td>1.</td><td>Способность возбудителя перемещаться по кровеносной системе</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Нейроинвазивность</td><td>2.</td><td>Способность поражать нервные клетки (нейроны)</td></tr><tr><td>В.</td><td>Нейровирулентность</td><td>3.</td><td>Возбудитель может вызвать заболевание нервной системы (как правило литическая форма)</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Вирусемия</td><td>4.</td><td>Возбудитель способен заразить или проникнуть в нейроны центральной нервной системы (другими словами, проникать через ГЭБ)</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Понятие		Определение		А.	Нейротропность	1.	Способность возбудителя перемещаться по кровеносной системе	Б.	Нейроинвазивность	2.	Способность поражать нервные клетки (нейроны)	В.	Нейровирулентность	3.	Возбудитель может вызвать заболевание нервной системы (как правило литическая форма)	Г.	Вирусемия	4.	Возбудитель способен заразить или проникнуть в нейроны центральной нервной системы (другими словами, проникать через ГЭБ)	А	Б	В	Г					ОПК-4.1.
Понятие		Определение																											
А.	Нейротропность	1.	Способность возбудителя перемещаться по кровеносной системе																										
Б.	Нейроинвазивность	2.	Способность поражать нервные клетки (нейроны)																										
В.	Нейровирулентность	3.	Возбудитель может вызвать заболевание нервной системы (как правило литическая форма)																										
Г.	Вирусемия	4.	Возбудитель способен заразить или проникнуть в нейроны центральной нервной системы (другими словами, проникать через ГЭБ)																										
А	Б	В	Г																										
Задание 13. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Соотнесите ключевые термины, применяемые в молекулярной эпидемиологии с их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Термин</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Пангеном</td><td>1.</td><td>Суммарный набор генов каждого вида, который можно подразделить на три части: универсальные гены (есть у всех штаммов), периферические гены (есть у большей части штаммов) и штамм-специфичные, уникальные, гены</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Коровый геном</td><td>2.</td><td>Гены характерные для всех штаммов отдельно взятого вида (в пределах кладов)</td></tr><tr><td>В.</td><td>Резистом</td><td>3.</td><td>Комплекс генов, ответственных за антибиотикорезистентность</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Мобилеом</td><td>4.</td><td>Весь набор мобильных генетических элементов в геноме</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i>	Термин		Определение		А.	Пангеном	1.	Суммарный набор генов каждого вида, который можно подразделить на три части: универсальные гены (есть у всех штаммов), периферические гены (есть у большей части штаммов) и штамм-специфичные, уникальные, гены	Б.	Коровый геном	2.	Гены характерные для всех штаммов отдельно взятого вида (в пределах кладов)	В.	Резистом	3.	Комплекс генов, ответственных за антибиотикорезистентность	Г.	Мобилеом	4.	Весь набор мобильных генетических элементов в геноме	ОПК-4.1.								
Термин		Определение																											
А.	Пангеном	1.	Суммарный набор генов каждого вида, который можно подразделить на три части: универсальные гены (есть у всех штаммов), периферические гены (есть у большей части штаммов) и штамм-специфичные, уникальные, гены																										
Б.	Коровый геном	2.	Гены характерные для всех штаммов отдельно взятого вида (в пределах кладов)																										
В.	Резистом	3.	Комплекс генов, ответственных за антибиотикорезистентность																										
Г.	Мобилеом	4.	Весь набор мобильных генетических элементов в геноме																										

Ответ:				
А	Б	В	Г	

Задание 14.
Прочитайте текст и установите последовательность

Установите последовательность фаз поствакцинального иммунного ответа.

1) Фаза роста (продуктивная, эффекторная фаза) — накопление антител и иммунокомпетентных клеток в крови.

2) Бустер-эффект – вторичный более быстрый иммунный ответ на вторичную антигенную стимуляцию

3) Латентная фаза (фаза индукции) — интервал между введением антигена и появлением антител, цитотоксических клеток

4) Фаза снижения иммунитета. Снижение иммунитета происходит сначала быстро, а затем медленно в течение нескольких лет или десятилетий

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ:

Повышенный уровень

Задание 15.
Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между методическими подходами, используемыми в эпидемиологических исследованиях, и их описаниями каждого из подходов.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Методический подход		Описание	
А.	Обсервационное исследование	1.	Идеальное исследование для оценки программ скрининга
Б.	Мета-анализ	2.	Статистический синтез данных из разных, но подобных, т.е. сопоставимых исследований, итог которого — количественная оценка обобщенных результатов
В.	Поперечное исследование	3.	Изучение ассоциации между средним доходом и смертностью от рака в различных административно-территориальных единицах (регионы, страны).
Г.	Экологическое исследование	4.	Эпидемиологическое исследование, которое не предполагает проведения вмешательств, экспериментов и т.д.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 16.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между эпидемиологическими терминами и их определениями.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Термин		Определение	
А.	Вспышка	1.	Концентрация случаев заболевания во времени и пространстве независимо от того, превышает ли их количество ожидаемое
Б.	Кластер	2.	Место нахождения источника инфекции с окружающей его территорией, в пределах которой возбудитель способен передаваться от источника инфекции к людям, находящимся в контакте с ним
В.	Очаг	3.	Период, в течение которого присутствует заболевание, от момента начала до завершения
Г.	Эпизод	4.	Превышение ординарного уровня заболеваемости

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 17.
Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите типы нейроинфекций с их возбудителями.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Типы нейроинфекций		Возбудители	
А.	Бешенство	1.	Бактерия <i>Borrelia burgdorferi</i>
Б.	Столбняк	2.	Бактерии <i>Clostridium tetani</i>
В.	Болезнь Гейне — Медина	3.	Вирус <i>Rabies virus</i>
Г.	Лайм-боррелиоз	4.	Вирус <i>Poliovirus hominis</i>

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 18.
Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите компоненты оси «микробиота-кишечник-мозг» с их основными эффектами, которые оказывают влияние на организм на разных уровнях.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Компонент оси		Основной эффект	
А.	Микробиота кишечника	1.	Ответ на воспалительные процессы и их индукция
Б.	Вегетативные нервы	2.	Влияние на иммунную систему и метаболизм
В.	Гормоны и нейромедиаторы	3.	Передача сигналов от кишечника к мозгу
Г.	Иммунные клетки	4.	Регуляция поведения

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 19.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между факторами эпидемического процесса и их описанием
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Фактор	Описание
А. Восприимчивость	1. Способность организма реагировать на внедрение инфекционных агентов развитием заболевания, иннаппарантной (бессимптомной) инфекции или микробоносительства.
Б. Контагиозность	2. Цепь последовательных процессов, идущих в иммунной системе в ответ на действие антигена в организме (инфекция или вакцинация).
В. Иммунный ответ	3. Период болезни, который продолжается от момента заражения до появления первых признаков заболевания
Г. Латентный период	4. Способность возбудителя передаваться от одного лица к другому и скорость его распространения в восприимчивой популяции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

ОПК-4.1.

Задание 20.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между статистическими показателями, используемыми в эпидемиологических исследованиях, и фразами, описывающей смысл каждого из показателей.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Статистический показатель	Смысл
А. Чувствительность теста составляет 80,0%. Это означает, что...	1. ... результат данного теста будет положительным у 80,0 людей с данной патологией
Б. Специфичность теста составляет 80,0%. Это означает, что...	2. ...результат данного теста будет отрицательным у 80,0 людей без данной патологии
В. Прогностическая ценность положительного результата теста составляет 80,0%. Это означает, что...	3. ...среди людей с положительным результатом данного теста 80,0 действительно имеют данную патологию
Г. Прогностическая ценность отрицательного результата теста составляет 80,0%. Это означает, что...	4. ... среди людей с отрицательным результатом данного теста 80,0 действительно не имеют данной патологии

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

ОПК-4.2.

<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г																									
А	Б	В	Г																													
Задание 21. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между терминами, относящиеся к эпидемиологическому процессу, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Термин</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Механизм передачи</td><td>1.</td><td>Элементы внешней среды, обеспечивающие перенос возбудителя из одного организма в другой</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Путь передачи</td><td>2.</td><td>Эволюционно выработанный способ перемещения возбудителя, обеспечивающий паразиту смену специфических индивидуальных хозяев, необходимых для сохранения вида</td></tr><tr><td>В.</td><td>Факторами передачи</td><td>3.</td><td>Естественная среда обитания возбудителя, в которой происходит его размножение, накопление, сохранение его как биологического вида</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Резервуар</td><td>4.</td><td>Совокупность элементов внешней среды, обеспечивающих перенос возбудителя из одного организма в другой</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Термин		Определение		А.	Механизм передачи	1.	Элементы внешней среды, обеспечивающие перенос возбудителя из одного организма в другой	Б.	Путь передачи	2.	Эволюционно выработанный способ перемещения возбудителя, обеспечивающий паразиту смену специфических индивидуальных хозяев, необходимых для сохранения вида	В.	Факторами передачи	3.	Естественная среда обитания возбудителя, в которой происходит его размножение, накопление, сохранение его как биологического вида	Г.	Резервуар	4.	Совокупность элементов внешней среды, обеспечивающих перенос возбудителя из одного организма в другой	А	Б	В	Г					ОПК-4.1.
Термин		Определение																														
А.	Механизм передачи	1.	Элементы внешней среды, обеспечивающие перенос возбудителя из одного организма в другой																													
Б.	Путь передачи	2.	Эволюционно выработанный способ перемещения возбудителя, обеспечивающий паразиту смену специфических индивидуальных хозяев, необходимых для сохранения вида																													
В.	Факторами передачи	3.	Естественная среда обитания возбудителя, в которой происходит его размножение, накопление, сохранение его как биологического вида																													
Г.	Резервуар	4.	Совокупность элементов внешней среды, обеспечивающих перенос возбудителя из одного организма в другой																													
А	Б	В	Г																													
Задание 22. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между видами иммунитета и их происхождением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Вид иммунитета</th><th colspan="2">Происхождение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Естественный активный</td><td>1.</td><td>Введение иммунных сывороток</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Естественный пассивный</td><td>2.</td><td>Введение вакцин и анатоксинов</td></tr><tr><td>В.</td><td>Искусственный активный</td><td>3.</td><td>Трансплацентарная передача антител от матери плоду</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Искусственный пассивный</td><td>4.</td><td>Инфекционное заболевание</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Вид иммунитета		Происхождение		А.	Естественный активный	1.	Введение иммунных сывороток	Б.	Естественный пассивный	2.	Введение вакцин и анатоксинов	В.	Искусственный активный	3.	Трансплацентарная передача антител от матери плоду	Г.	Искусственный пассивный	4.	Инфекционное заболевание	А	Б	В	Г					ОПК-4.1.
Вид иммунитета		Происхождение																														
А.	Естественный активный	1.	Введение иммунных сывороток																													
Б.	Естественный пассивный	2.	Введение вакцин и анатоксинов																													
В.	Искусственный активный	3.	Трансплацентарная передача антител от матери плоду																													
Г.	Искусственный пассивный	4.	Инфекционное заболевание																													
А	Б	В	Г																													
Задание 23. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>				ОПК-4.1.																												

Установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми в эпидемиологии, и их определениями.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятия		Определения	
А.	Источник инфекции	1.	Микроорганизм (бактерия, вирус и др.), вызывающий инфекцию
Б.	Путь передачи	2.	Совокупность объектов внешней среды, способствующих перемещению возбудителя от источника к восприимчивому организму
В.	Восприимчивый организм	3.	Объект, в котором в естественных условиях размножаются, накапливаются и выделяются во внешнюю среду возбудитель, от которого возбудитель передается на другого хозяина
Г.	Инфекционный агент	4.	Индивид, не имеющий иммунитета к конкретному инфекционному агенту

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 24.

Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки

Среди неврологических недугов демиелинизирующие поражения центральной нервной системы (ЦНС) являются одной из самых сложных и актуальных проблем. В каком возрасте чаще диагностируются эти заболевания?

Ответ:

ОПК-4.1.

Задание 25.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между терминами, используемыми в клинической эпидемиологии, и их определениями.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Термин		Определение	
А.	Заболеваемость	1.	Общее количество случаев заболевания в популяции в данный момент времени
Б.	Превалентность.	2.	Количество новых случаев заболевания на определённую популяцию за определённый период времени.
В.	Летальность	3.	Это доля умерших от какого-либо заболевания по отношению к общей численности населения
Г.	Смертность	4.	Процент случаев смерти среди всех лиц, заболевших данной болезнью.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г

ОПК-4.1.

Высокий уровень																																	
Задание 26. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между видами эпидемиологических исследований, используемыми в клинической эпидемиологии, и их целями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Вид исследования</th><th colspan="2">Цель исследования</th></tr><tr><td>А.</td><td>Когортное исследование</td><td>1.</td><td>Изучение возникновения и развития заболеваний в определенной группе изначально здоровых людей, среди которых часть подвергалась воздействию предполагаемого фактора риска, а часть не подвергалась</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Случай-контроль исследование</td><td>2.</td><td>Анализ распространенности заболеваний и факторов риска на популяционном уровне</td></tr><tr><td>В.</td><td>Экологическое исследование</td><td>3.</td><td>Определение эффективности медицинского вмешательства путем случайного распределения участников на группы по наличию или отсутствию воздействия</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Рандомизированное контролируемое исследование</td><td>4.</td><td>Сравнение больных и здоровых для выявления факторов риска в анамнезе</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Вид исследования		Цель исследования		А.	Когортное исследование	1.	Изучение возникновения и развития заболеваний в определенной группе изначально здоровых людей, среди которых часть подвергалась воздействию предполагаемого фактора риска, а часть не подвергалась	Б.	Случай-контроль исследование	2.	Анализ распространенности заболеваний и факторов риска на популяционном уровне	В.	Экологическое исследование	3.	Определение эффективности медицинского вмешательства путем случайного распределения участников на группы по наличию или отсутствию воздействия	Г.	Рандомизированное контролируемое исследование	4.	Сравнение больных и здоровых для выявления факторов риска в анамнезе	А	Б	В	Г					ОПК-4.1.
Вид исследования		Цель исследования																															
А.	Когортное исследование	1.	Изучение возникновения и развития заболеваний в определенной группе изначально здоровых людей, среди которых часть подвергалась воздействию предполагаемого фактора риска, а часть не подвергалась																														
Б.	Случай-контроль исследование	2.	Анализ распространенности заболеваний и факторов риска на популяционном уровне																														
В.	Экологическое исследование	3.	Определение эффективности медицинского вмешательства путем случайного распределения участников на группы по наличию или отсутствию воздействия																														
Г.	Рандомизированное контролируемое исследование	4.	Сравнение больных и здоровых для выявления факторов риска в анамнезе																														
А	Б	В	Г																														
Задание 27. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Определите, используя чёткие, компактные формулировки, к каким типам исследования, можно отнести данное исследование? Было проведено эпидемиологическое исследование заболеваемости болезнью Альцгеймера в Самарской области. В ходе исследования проанализированы данные электронного регистра областного миастенического центра, содержащего сведения о 340 пациентах. Изучена многолетняя динамика заболеваемости миастенией гравис, распространенность среди городского и сельского населения, в разных районах области. Описана заболеваемость и распространенность миастении гравис с учетом пола, возраста, национальной принадлежности заболевших. Ответ:					ОПК-4.1.																												
Задание 28. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Рабивиринг – быстро проникает в нейроны, по аксонам перемещается по периферической нервной системе, поражает разные органы и вызывает бешенство. Как можно охарактеризовать степень нейровирулентности и нейроинвазивности возбудителя? Ответ:					ОПК-4.1.																												

Задание 29. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Определите к каким типам исследования, можно отнести данное исследование? Было проведено исследование для выявления факторов риска развития острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) у беременных женщин. Материалом для исследования явились истории болезни 31 беременных женщин, перенесших ОНМК. Контрольную группу составили беременные с физиологически протекавшей беременностью ($n = 30$). У беременных женщин, перенесших инсульт, статистически достоверно чаще встречалось курение, прием контрацептивных средств, наличие хронических заболеваний, в том числе отягощенный акушерско-гинекологический анамнез. Ответ:	ОПК-4.1.
Задание 30. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Результаты рандомизированного контролируемого клинического исследования влияния препарата N на снижение смертности от инфаркта миокарда показало, что относительный риск смертности составил 0,8 (RR). Какой будет показатель снижения относительного риска (RRR)? Ответ:	ОПК-4.1.
Задание 31. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Как можно оценить качество экстренной вакцинации от бешенства? Пострадавший С., 55 лет, рабочий птицефермы, доставлен в травмпункт бригадой скорой помощи по поводу рваной раны предплечья, нанесенной лисицей. Обработка раны не проводилась (вызов по месту работы), против столбняка не прививался. В травмпункте пострадавшему проведена обработка раны, прошивание кровеносных сосудов, иммуноглобулин инфильтрирован вокруг раны. Введено 250 МЕ ПСЧИ, 1,0 АС-анатоксина и 1 мл КоКАВ. Для проведения дальнейшего курса антирабических прививок пострадавшему С. предложена госпитализация, от которой он отказался, что отмечено в карте обратившегося за антирабической помощью. Ответ:	ОПК-4.2.

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	123	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	4	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	1	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	124	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	Распространенность генетических маркеров в популяции	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

7.	феномен айсберга	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	инцидентности (ИЛИ заболеваемости) и превалентности периода (ИЛИ распространенности периода).	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	В пожилом возрасте	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	Молекулярно-генетический мониторинг	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	4321	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A2B4B3Г1	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	A1B2B3Г4	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3142	1балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	A4B2B1Г3	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	A4B1B2Г3	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	A3B2B4Г1	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	A2B3B4Г1	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	A1B4B2Г3	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	A1B2B3Г4	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
21.	A2B4B1Г3	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	A4B3B2Г1	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	A3B2B4Г1	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	Чаще встречается у лиц до 40 лет Или В возрасте от 18 до 45 лет ИЛИ 15 - 40 лет ИЛИ 20-45 лет	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	A2B1B4Г3	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
26.	A1B4B2Г3	3 балла дан верный ответ с обоснованием 1 балл – дан верный ответ без обоснования 0 баллов – остальные случаи
27.	Наблюдательное, описательное, ретроспективное, сплошное	3 балла – совпадение не менее чем с тремя верными ответами 2 балла - совпадение с двумя верными ответами 0 баллов – остальные случаи.
28.	Высокая нейроинвазивность и нейровирулентность	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
29.	Наблюдательное, аналитическое, случай- контроль, ретроспективное, выборочное, контролируемое.	3 балла – совпадение не менее чем с тремя верными ответами 2 балла - совпадение с двумя верными ответами

		0 баллов – остальные случаи
30.	Снижение относительного риска (RRR)=1-RR=0,2 ИЛИ 0,2	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
31.	Верно ИЛИ Помощь оказана правильно	3 балла - достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	42-54 балла
Хорошо	28-41 балл
Удовлетворительно/зачтено	14-27 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-13 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно /не зачтено
ОПК-4.1				
Знает:	Знает основные понятия нейроэпидемиологии	Имеет представление об основных понятиях нейроэпидемиологии	Имеет фрагментарные представления об основных понятиях нейроэпидемиологии	Не знает основные понятия нейроэпидемиологии
Умеет:	Умеет профессионально рассчитывать эпидемические показатели	Умеет рассчитывать эпидемические показатели	Демонстрирует частичные умения рассчитывать эпидемические показатели	Не умеет рассчитывать эпидемические показатели
Владеет:	В полной мере владеет навыками определения эпидемических факторов	Владеет навыками определения эпидемических факторов	Частично владеет навыками определения эпидемических факторов	Не владеет навыками определения эпидемических факторов
ОПК-4.2				
Знает:	Знает основные термины молекулярной эпидемиологии	Имеет представление об основных терминах молекулярной эпидемиологии	Имеет фрагментарные представления об основных терминах молекулярной эпидемиологии	Не знает основные термины молекулярной эпидемиологии
Умеет:	Умеет профессионально выявлять эпидемические факторы	Умеет выявлять эпидемические факторы	Демонстрирует частичные умения выявлять эпидемические факторы	Не умеет выявлять эпидемические факторы
Владеет:	В полной мере владеет навыками определения фаз эпидемического процесса	Владеет навыками определения фаз эпидемического процесса	Частично владеет навыками определения фаз эпидемического процесса	Не владеет навыками определения фаз эпидемического процесса



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
МЕТАБОЛИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Как осуществляется транспорт веществ в головном мозге?
2. Что такое цереброспинальная жидкость?
3. Как устроен гематоэнцефалический барьер?
4. Как происходит синтез АТФ?
5. Что происходит с кислородом в головном мозге?
6. Как осуществляется коррекция метаболизма в головном мозге?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Вопросы для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Транспортно-метаболические системы мозга.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой орган имеет наиболее выраженные метаболические потребности? 1) Печень

		2) Скелетные мышцы 3) Сердце 4) Головной мозг Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой процесс обеспечивает наибольшее количество АТФ при окислении глюкозы? 1) Гликолиз 2) Анаэробное окисление глюкозы 3) Аэробное окисление глюкозы 4) Ферментация Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какова основная функция гематоэнцефалического барьера? 1) Обеспечение кислородом мозга 2) Регуляция температуры мозга 3) Защита мозга от токсинов и патогенов 4) Синтез нейромедиаторов Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую функцию выполняют астроциты в мозге? 1) Передача нервных импульсов между нейронами 2) Поддержание барьера между кровью и мозгом 3) Фагоцитоз бактерий и вирусов 4) Увеличение скорости передачи сигнала по аксонам Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как происходит транспорт глюкозы через гематоэнцефалический барьер? 1) Путём активного транспорта с помощью белков-переносчиков 2) Простая диффузия через липидный слой 3) Пассивная фильтрация в межклеточных пространствах 4) Эндоцитоз через мембранные везикулы Ответ:
2.	Церебральный метаболизм кислорода. Гипоксия, гипоперфузия, гиперпирексия.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каким процессом клетки мозга получают энергию в условиях нехватки кислорода? 1) Аэробное окисление 2) Анаэробное окисление 3) Фотосинтез 4) Глюконеогенез Ответ: Задание 7.

		<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую функцию выполняет аденозинтрифосфат (АТФ) в клетках? 1) Хранение генетической информации 2) Передача нервных импульсов 3) Энергетический обмен 4) Участие в процессе деления клеток Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответ</i> Какую роль кислород играет в окислительном фосфорилировании? 1) Иницирует распад жирных кислот 2) Служит источником субстрата для синтеза белка 3) Является конечным акцептором электронов 4) Активирует синтез липидов в клетках Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что является основным симптомом гипоксии мозга? 1) Ухудшение памяти и концентрации 2) Повышение температуры тела 3) Снижение уровня глюкозы в крови 4) Ускорение сердечного ритма Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой процесс обеспечивает доставку кислорода к нейронам? 1) Гемодиффузия 2) Пассивная фильтрация 3) Трансмембранный транспорт 4) Капиллярная перфузия Ответ:
3.	Цереброваскулярные заболевания.	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое цереброваскулярное заболевание характеризуется внезапным разрывом сосуда? 1) Ишемический инсульт 2) Геморрагический инсульт 3) Атеросклероз 4) Венозный тромбоз Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод диагностики чаще всего используется для выявления субарахноидального кровоизлияния? 1) Электроэнцефалография 2) Магнитно-резонансная томография

		3) Компьютерная томография 4) Ангиография сосудов Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой диагностический метод чаще применяется для обнаружения аневризмы сосудов головного мозга? 1) Электроэнцефалография 2) Компьютерная томография 3) Краниография 4) Ангиография Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного является основной причиной ишемического инсульта? 1) Инфекция мозга 2) Нарушение целостности сосудистой стенки 3) Закупорка артерий тромбом 4) Разрыв аневризмы Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой тип цереброваскулярного заболевания связан с закупоркой артерий? 1) Ишемический инсульт 2) Геморрагический инсульт 3) Субарахноидальное кровоизлияние 4) Аневризма Ответ:
4.	Медикаментозная и немедикаментозная коррекция.	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой тип медикаментов используется для улучшения когнитивных функций при нарушениях метаболизма мозга? 1) Ноотропы 2) Тромболитики 3) Антиагреганты 4) Антикоагулянты Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из препаратов используется для снижения риска тромбообразования в сосудах мозга? 1) Анальгетик 2) Антидепрессант 3) Антикоагулянт 4) Антибиотик Ответ:

		Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из нижеперечисленных методов является хирургическим методом коррекции нарушений метаболизма мозга? 1) Физиотерапия 2) Эндоваскулярная эмболизация 3) Медикаментозная терапия 4) Лечение теплом Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой подход относится к немедикаментозным методам коррекции метаболизма мозга? 1) Химиотерапия 2) Фармакотерапия 3) Физиотерапия 4) Лазеротерапия Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод лечения предполагает восстановление кровотока в артериях мозга? 1) Лазерная терапия 2) Сосудистая хирургия 3) Нейродинамическая стимуляция 4) Радиочастотная абляция Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Транспортно-метаболические системы мозга.		
1.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Церебральный метаболизм кислорода. Гипоксия, гипоперфузия, гиперпирексия		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

10.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Церебральный метаболизм кислорода. Гипоксия, гипоперфузия, гиперпирексия		
11.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Медикаментозная и немедикаментозная коррекция		
16.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	34	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что входит в состав липидов? 1) Амины 2) Нуклеотиды 3) Жирные кислоты 4) Пептидные цепи 5) Глицерин Ответ:	ОПК-1.2
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>	ОПК-1.2.

Какие основные метаболические потребности имеет головной мозг по сравнению с другими органами?					
Ответ:					
Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> В чем состоят отличия процесса репликации от транскрипции?	ОПК-1.2.				
Ответ:					
Задание 4. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какова первичная структура белков?	ОПК-1.2.				
Ответ:					
Задание 5. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите следующие этапы внешнего и клеточного дыхания в правильном порядке: 1) Выделение углекислого газа через легкие 2) Расщепление гликогена 3) Кислородное окисление 4) Гликолиз <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-1.2.
Задание 6. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите последовательные этапы синтеза АТФ в клетках эукариот: 1) Диффузия ПВК в матрикс митохондрий, ее окисление до углекислоты; 2) Срабатывание АТФ-синтетазы и образование АТФ в митохондриях 3) создание протонного градиента, активирующего АТФ-синтазу 4) Анаэробное окисление глюкозы до пировиноградной кислоты (Гликолиз) <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-1.2.
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите порядок происходящих процессов при репликации ДНК: 1) Образование репликационной вилки 2) Деспирализация двойной нити ДНК 3) Присоединение ДНК-полимеразы 4) Синтез новой цепи ДНК по принципу комплементарности <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:	ОПК-1.2.				

Задание 8. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы синтеза белка в правильной последовательности: 1) Транскрипция ДНК в мРНК 2) Выход мРНК из ядра 3) Трансляция мРНК на рибосоме 4) Посттранскрипционные модификации белка <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:					ОПК-1.2.
Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите правильный порядок синтеза липопротеинов в клетке: 1) Синтез ацетил-КоА 2) Соединение ацетил-КоА с глицерином 3) Сборка липопротеиновых частиц 4) Транспорт в эндоплазматический ретикулум <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:					ОПК-1.2.
Задание 10. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой нейромедиатор является основным тормозным передатчиком в ЦНС? Ответ:					ОПК-1.2.
Повышенный уровень					
Задание 11. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие функции выполняют аденозинтрифосфат (АТФ) и гуанозинтрифосфат (ГТФ) в клетках эукариот? Ответ:					ОПК-1.2.
Задание 12. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите в правильной последовательности перемещения аденозинтрифосфата (АТФ) в клетке: 1) Синтез АТФ в митохондриях 2) Транспорт АТФ к клеточным процессам 3) Гидролиз АТФ до АДФ и неорганического фосфата 4) Регенерация АТФ из АДФ и неорганического фосфата <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i>					ОПК-1.2.

Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 30px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																													
Задание 13. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите в правильном порядке процессы, последовательно происходящие в ЦНС с участием гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК): 1) Высвобождение ГАМК из пресинаптического нейрона 2) Синтез ГАМК из глутамата 3) Связывание ГАМК с рецепторами на постсинаптическом нейроне 4) Вход ионов через каналы и снижение возбудимости постсинаптического нейрона <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 30px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ОПК-1.2.																								
Задание 14. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите последовательные этапы в метаболических потребностях мозга: 1) Поглощение глюкозы клетками мозга 2) Образование молекул АТФ 3) Транспорт глюкозы через гематоэнцефалический барьер 4) Использование глюкозы в окислительном процессе <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 30px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ОПК-1.2.																								
Задание 15. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между органом и характеристикой метаболических процессов, происходящих в каждом из них К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 20%;">Орган</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 70%;">Метаболическая характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Головной мозг</td> <td>1.</td> <td>Высокая потребность в глюкозе и кислороде</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Печень</td> <td>2.</td> <td>Расщепление и всасывание питательных веществ</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Сердце</td> <td>3.</td> <td>Участие в обмене липидов и синтезе углеводов</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Кишечник</td> <td>4.</td> <td>Поддержание постоянной циркуляции крови</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Орган		Метаболическая характеристика	А.	Головной мозг	1.	Высокая потребность в глюкозе и кислороде	Б.	Печень	2.	Расщепление и всасывание питательных веществ	В.	Сердце	3.	Участие в обмене липидов и синтезе углеводов	Г.	Кишечник	4.	Поддержание постоянной циркуляции крови	А	Б	В	Г					ОПК-1.2.
	Орган		Метаболическая характеристика																										
А.	Головной мозг	1.	Высокая потребность в глюкозе и кислороде																										
Б.	Печень	2.	Расщепление и всасывание питательных веществ																										
В.	Сердце	3.	Участие в обмене липидов и синтезе углеводов																										
Г.	Кишечник	4.	Поддержание постоянной циркуляции крови																										
А	Б	В	Г																										
Задание 16. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>	ОПК-1.2.																												

Подберите соответствия между описанием молекулярных событий в клетке и термином, соответствующим каждому из процессов в описаниях
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Описание		Термин	
А.	Копирование всего генома	1.	Репликация
Б.	Синтез мРНК на основе ДНК	2.	Транскрипция
В.	Проходит перед клеточным делением		
Г.	Происходит перед синтезом белков		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 17.

Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между названием веществ, играющих важную роль в метаболизме головного мозга, и их функциями в клетках
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Вещество		Функция	
А.	Нуклеиновые кислоты	1.	Защитная/изоляционная функция (формирование миелиновых оболочек)
Б.	Липиды	2.	Функция хранения и транспортировки наследственной информации
В.	Белки	3.	Энергетическая функция
Г.	Углеводы	4.	Структурная и каталитическая функции

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г

Высокий уровень

Задание 18.

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите этапы синтеза нейропептидов в правильной последовательности:

- 1) Транскрипция участка ДНК и получение и-РНК;
- 2) Присоединение рибосомы к и-РНК;
- 3) Формирование первичной структуры полипептида;
- 4) Специфическое свертывание полипептида в аппарате Гольджи (дозревание)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ:

ОПК-1.2.

ОПК-1.2.

Задание 19. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>					ОПК-1.2.																											
Подберите соответствия между описанием событий, происходящих в клетках мозга при окислении глюкозы, и способом окисления, соответствующим каждому из событий в описаниях К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																																
<table><tr><th colspan="2">Описание</th><th colspan="2">Способ окисления глюкозы</th></tr><tr><td>А.</td><td>Продукт окисления - пировиноградная кислота (ПВК)</td><td>1.</td><td>Анаэробное окисление</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Осуществляется без кислорода</td><td>2.</td><td>2 Аэробное окисление</td></tr><tr><td>В.</td><td>Происходит в митохондриях</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Г.</td><td>Высокий выход АТФ</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Д.</td><td>Идет в цитоплазме</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Е.</td><td>Задействует цикл Кребса и цитохромную цепь переноса электронов</td><td></td><td></td></tr></table>		Описание		Способ окисления глюкозы		А.	Продукт окисления - пировиноградная кислота (ПВК)	1.	Анаэробное окисление	Б.	Осуществляется без кислорода	2.	2 Аэробное окисление	В.	Происходит в митохондриях			Г.	Высокий выход АТФ			Д.	Идет в цитоплазме			Е.	Задействует цикл Кребса и цитохромную цепь переноса электронов					
Описание		Способ окисления глюкозы																														
А.	Продукт окисления - пировиноградная кислота (ПВК)	1.	Анаэробное окисление																													
Б.	Осуществляется без кислорода	2.	2 Аэробное окисление																													
В.	Происходит в митохондриях																															
Г.	Высокий выход АТФ																															
Д.	Идет в цитоплазме																															
Е.	Задействует цикл Кребса и цитохромную цепь переноса электронов																															
<i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ:																																
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					А	Б	В	Г	Д	Е																						
А	Б	В	Г	Д	Е																											
Задание 20. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>					ОПК-1.2.																											
В клинику поступил пациент, по ошибке принявший слишком большую дозу снотворного из группы барбитуратов, агонистов ГАМК-рецепторов. Какие симптомы, вероятно, будут проявляться у этого человека, если известно, что прием антагонистов ГАМК-рецепторов вызывает конвульсии. Перечислите не менее трёх симптомов, возможных при этом состоянии.																																
Ответ:																																
Задание 21. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>					ОПК-1.2.																											
Какое действие на нервную систему окажет введение пациенту глутаминовой кислоты непосредственно в желудочки мозга (минуя ГЭБ)? Перечислите не менее трёх симптомов, возможных при этом состоянии.																																
Ответ:																																
Задание 22. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>					ОПК-1.2.																											
В туристическом походе один из членов группы является диабетиком и регулярно принимает инсулин. Однажды этот человек пропустил прием пищи. Зная основные энергетические потребности головного мозга в глюкозе, предположите, какие нарушения возможны у этого туриста. Перечислите не менее трёх симптомов.																																

Ответ:	

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Высокая потребность в глюкозе и кислороде для поддержания нейронной активности ИЛИ очень высокая потребность в глюкозе и кислороде	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	Репликация — это процесс копирования ДНК для создания двух идентичных молекул ДНК, а транскрипция — это процесс синтеза мРНК на основе ДНК для дальнейшего синтеза белков ИЛИ Репликация — это копирование ДНК, транскрипция — это синтез мРНК	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	Линейная последовательность аминокислот ИЛИ последовательность аминокислотных остатков в полипептидной цепи	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2431	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	4132	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2134	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	1234	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	1243	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	ГАМК ИЛИ гамма-аминомасляная кислота	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	АТФ и ГТФ выполняют функции источника энергии ИЛИ АТФ и ГТФ – основные источники энергии для клеточных процессов, таких как синтез макромолекул, транспорт веществ через клеточные мембраны и мышечное сокращение	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	1234	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	2134	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3142	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	A1B3B4Г2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	A1B2B1Г2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

17.	A2B1B4ГЗ	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	1234	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	A1B1B2Г2Д1Е2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	Могут проявляться следующие симптомы: заторможенность, вялость, сонливость, нарушение скорости реакции и координации движений, отсутствие активной фазы сна, остановка дыхания	3 балла – достаточное совпадение с тремя верными ответами 0 баллов – остальные случаи
21.	Могут проявляться следующие симптомы: возбуждение, повышение двигательной активности, учащенный пульс, повышение артериального давления, судороги, эпилептоидные/эпилептические припадки	3 балла – достаточное совпадение с тремя верными ответами 0 баллов – остальные случаи.
22.	Могут проявляться следующие симптомы: слабость, тошнота и чувство голода, головокружение, спутанность сознания, бред, сонливость, обморок/потеря сознания, гипогликемический шок, кома, нарушения дыхания	3 балла – достаточное совпадение с тремя верными ответами 0 баллов – остальные случаи.

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	30-39 баллов
Хорошо	20-29 балла
Удовлетворительно/зачтено	10-19 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-9 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ОПК-1.2				
Знает:	Знает основные молекулярные пути превращений	Имеет представление об основных молекулярных путях превращений	Имеет фрагментарные представления об основных молекулярных путях превращений	Не знает основные молекулярные пути превращений
Умеет:	Умеет профессионально описывать возможные причины возникновения патологических состояний	Умеет описывать возможные причины возникновения патологических состояний	Демонстрирует частичные умения описывать возможные причины возникновения патологических состояний	Не умеет описывать возможные причины возникновения патологических состояний

Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа научной литературы в области метаболизма головного мозга	Владеет навыками анализа научной литературы в области метаболизма головного мозга	Частично владеет навыками анализа научной литературы в области метаболизма головного мозга	Не владеет навыками анализа научной литературы в области метаболизма головного мозга



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОНТОГЕНЕЗ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. За счёт чего происходит канализация развития?
2. Почему существуют сенситивные периоды?
3. Почему депривации имеют такое влияние?
4. Откуда берутся нейроны?
5. Что такое клеточная дифференциация?
6. Что такое стволовые клетки?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Вопросы для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Канализация развития, этапы онтогенеза. Эмбриофетопатии нервной системы.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> На каком этапе эмбриогенеза закладываются основные структуры нервной системы? 1) Блесточиста 2) Гастрюла 3) Нейрула

		4) Морула Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой процесс характеризует канализацию развития в онтогенезе? 1) Разделение клеток 2) Дифференциация клеток 3) Апоптоз клеток 4) Размножение клеток Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что происходит на стадии миграции нейронов? 1) Нейроны образуют синапсы 2) Нейроны передвигаются к своим целевым областям 3) Нейроны начинают электрическую активность 4) Нейроны разделяются на глиальные клетки Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая патология связана с нарушением закрытия нервной трубки? 1) Микроцефалия 2) Агенезия мозолистого тела 3) Спинальная мышечная атрофия 4) Спина бифида Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое условие необходимо для нормального развития нервной системы в пренатальный период? 1) Наличие достаточного количества фолиевой кислоты 2) Интенсивная физическая нагрузка матери 3) Полное отсутствие медикаментозного лечения 4) Постоянное прослушивание музыки Ответ:
2.	Сензитивные периоды клеточной дифференциации мозговых структур. Влияние депривации в сензитивный период.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В какой период развития нервной системы сенсорные депривации могут привести к серьезным последствиям? 1) Взрослый период 2) Пренатальный период 3) Сенситивный период 4) Подростковый период Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие изменения в синапсах происходят при сенсорной депривации в сенситивный период? 1) Увеличение числа синапсов 2) Уменьшение числа синапсов 3) Увеличение активности глиальной ткани 4) Изменение состава миелина

		Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного является основной функцией канала развития в онтогенезе нервной системы? 1) Поддержка гомеостаза 2) Защита от нейротоксинов 3) Направление клеточной дифференцировки 4) Генерация нейронных сигналов Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из нижеперечисленного является следствием сенсорной депривации в сенситивный период? 1) Улучшение когнитивных функций 2) Уменьшение плотности дендритов 3) Увеличение скорости миелинизации 4) Увеличение числа нейронов Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из нижеперечисленного НЕ является следствием сенсорной депривации в сенситивный период? 1) Снижение когнитивных функций 2) Нарушение сенсорного восприятия 3) Уменьшение дендритных ветвлений 4) Увеличение числа синапсов Ответ:
3.	Гибель и рождение нейронов в онтогенезе.	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется процесс формирования новых нейронов? 1) Миелогенез 2) Нейрогенез 3) Нейрональная пластичность 4) Апоптоз Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой тип клеток является первыми предшественниками нейронов? 1) Эпителиальные клетки 2) Глиальные клетки 3) Нейробласты 4) Олигодендроциты Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из процессов является примером запрограммированной клеточной гибели? 1) Некроз 2) Апоптоз 3) Воспаление 4) Окислительный стресс Ответ:

		Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие стадии развития НЕ проходят нейроны от появления до зрелости? 1) Глюконеогенез 2) Нейрогенез 3) Миграция 4) Синаптогенез 5) Апоптоз Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор чаще всего связан с митохондриальной дисфункцией в контексте гибели нейронов? 1) Генетическая регуляция 2) Нейромедиаторные изменения 3) Окислительный стресс 4) Нейротрофическая поддержка Ответ:
4.	Перестройка рецепторного аппарата синапсов в результате клеточной дифференциации.	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного происходит на стадии синаптогенеза? 1) Деление нейронов 2) Миграция нейронов 3) Образование синаптических связей 4) Размножение клеток Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> На какой стадии развития нейроны начинают формировать синаптические связи? 1) Пролиферация 2) Миграция 3) Дифференцировка 4) Апоптоз Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из перечисленных явлений НЕ происходят при формировании синаптических связей? 1) Слияние синаптических контактов 2) Увеличение числа синапсов 3) Изменение активности синапсов 4) Модификация синаптических контактов Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор в основном играет роль в перестройке рецепторного аппарата синапсов? 1) Нейротрофические молекулы 2) Генетические материалы 3) Воспалительные агенты 4) Сигнальные белки Ответ:

		Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод НЕ используют для изучения перестройки рецепторного аппарата синапсов? 1) Иммуногистохимический 2) Радиолигандный 3) Полярографический 4) Электрофизиологический Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Канализация развития, этапы онтогенеза. Эмбриофетопатии нервной системы.		
1.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Сензитивные периоды клеточной дифференциации мозговых структур. Влияние депривации в сензитивный период.		
6.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Гибель и рождение нейронов в онтогенезе.		
11.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Перестройка рецепторного аппарата синапсов в результате клеточной дифференциации.		
16.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какие из следующих патологий связаны с нарушением эмбриогенеза нервной системы? 1) Болезнь Альцгеймера 2) Паркинсонизм 3) Спинальная мышечная атрофия 4) Микрогирия 5) Энцефалоцеле Ответ:	ОПК-1.1
Задание 2. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки К каким последствиям может привести воздействие тератогенов на развитие эмбриона? Ответ:	ОПК-1.1.
Задание 3. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки В каком триместре беременности наиболее высока чувствительность развивающейся нервной системы к воздействию вредных факторов? Ответ:	ОПК-1.1.
Задание 4. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какой мозговой пузырь не дифференцируется в процессе органогенеза головного мозга, а развивается в качестве самостоятельного отдела? Ответ:	ОПК-1.1.
Задание 5. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки	ОПК-1.1.

В каких областях нервной системы взрослого человека происходят процессы, обеспечивающие нейрогенез во взрослом мозге? Ответ:					
Задание 6. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Как называется этап эмбриогенеза, в течение которого формируется нервная трубка? Ответ:	ОПК-1.1.				
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите следующие этапы онтогенеза нервной системы в хронологическом порядке: 1) Нейрогенез 2) Гастрюляция 3) Нейруляция 4) Пролиферация <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-1.1.
Задание 8. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Как называется часть критического периода, когда нервная система особенно чувствительна к внешним воздействиям? Ответ:	ОПК-1.1.				
Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите стадии развития нейронов в хронологическом порядке: 1) Миграция 2) Пролиферация 3) Дифференцировка 4) Синаптогенез <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-1.1.
Задание 10. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Укажите последовательность этапов формирования синаптических связей: 1) Установление первых контактов 2) Увеличение числа синапсов 3) Стабилизация синапсов 4) Создание сложных сетей <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i>	ОПК-1.1.				

Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																													
Повышенный уровень																													
Задание 11. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Задайте правильную последовательность возникновения последствий сенсорных деприваций в сенситивный период: 1) Ухудшение сенсорного восприятия 2) Уменьшение числа синапсов 3) Уменьшение числа и сложности дендритных ветвлений 4) Нарушение когнитивных функций <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ОПК-1.1.																								
Задание 12. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между этапом жизненного цикла нейрона при онтогенетических процессах в нервной системе и описанием каждого из этапов К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Этап</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Описания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 20%;">Пролиферация</td> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 70%;">Перемещение клеток к месту назначения</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Дифференцировка</td> <td>2.</td> <td>Заключительный этап формирования функции и структуры клетки</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Апоптоз</td> <td>3.</td> <td>Размножение клеток-предшественников</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Миграция</td> <td>4.</td> <td>Запрограммированная клеточная гибель</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Этап		Описания		А.	Пролиферация	1.	Перемещение клеток к месту назначения	Б.	Дифференцировка	2.	Заключительный этап формирования функции и структуры клетки	В.	Апоптоз	3.	Размножение клеток-предшественников	Г.	Миграция	4.	Запрограммированная клеточная гибель	А	Б	В	Г					ОПК-1.1.
Этап		Описания																											
А.	Пролиферация	1.	Перемещение клеток к месту назначения																										
Б.	Дифференцировка	2.	Заключительный этап формирования функции и структуры клетки																										
В.	Апоптоз	3.	Размножение клеток-предшественников																										
Г.	Миграция	4.	Запрограммированная клеточная гибель																										
А	Б	В	Г																										
Задание 13. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между термином и его определением в контексте онтогенетических процессов в нервной системе К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Термин</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 20%;">Гомеостаз</td> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 70%;">Поддержание стабильных условий внутри организма</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Детерминация</td> <td>2.</td> <td>Определение пути дальнейшего развития клеток</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Дивергенция</td> <td>3.</td> <td>Расхождение в направлениях развития клеток</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Пластичность</td> <td>4.</td> <td>Способность изменяться под воздействием внешних факторов</td> </tr> </tbody> </table>	Термин		Определение		А.	Гомеостаз	1.	Поддержание стабильных условий внутри организма	Б.	Детерминация	2.	Определение пути дальнейшего развития клеток	В.	Дивергенция	3.	Расхождение в направлениях развития клеток	Г.	Пластичность	4.	Способность изменяться под воздействием внешних факторов	ОПК-1.1.								
Термин		Определение																											
А.	Гомеостаз	1.	Поддержание стабильных условий внутри организма																										
Б.	Детерминация	2.	Определение пути дальнейшего развития клеток																										
В.	Дивергенция	3.	Расхождение в направлениях развития клеток																										
Г.	Пластичность	4.	Способность изменяться под воздействием внешних факторов																										

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г																															
А	Б	В	Г																																			
Задание 14. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между термином и его определением в контексте онтогенетических процессов в нервной системе К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Термин</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Гастрuliaция</td><td>1.</td><td>Закладка нервной трубки</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Нейруляция</td><td>2.</td><td>Формирование трех зародышевых листков</td></tr><tr><td>В.</td><td>Синаптогенез</td><td>3.</td><td>Образование функциональных контактов между нервной системой и клетками-мишенями</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Поляризация</td><td>4.</td><td>Установление функциональной асимметрии клетки</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Термин		Определение		А.	Гастрuliaция	1.	Закладка нервной трубки	Б.	Нейруляция	2.	Формирование трех зародышевых листков	В.	Синаптогенез	3.	Образование функциональных контактов между нервной системой и клетками-мишенями	Г.	Поляризация	4.	Установление функциональной асимметрии клетки	А	Б	В	Г					ОПК-1.1.						
Термин		Определение																																				
А.	Гастрuliaция	1.	Закладка нервной трубки																																			
Б.	Нейруляция	2.	Формирование трех зародышевых листков																																			
В.	Синаптогенез	3.	Образование функциональных контактов между нервной системой и клетками-мишенями																																			
Г.	Поляризация	4.	Установление функциональной асимметрии клетки																																			
А	Б	В	Г																																			
Задание 15. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между характеристикой процессов, происходящих в синапсах в онтогенезе и с описанием каждого из процессов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Характеристика процесса</th><th colspan="2">Описание процесса</th></tr><tr><td>А.</td><td>Увеличение числа синапсов</td><td>1.</td><td>Потеря сложных синаптических связей</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Укрепление синапсов</td><td>2.</td><td>Способность к изменениям в ответ на опыт</td></tr><tr><td>В.</td><td>Упрощение синаптической структуры</td><td>3.</td><td>Образование дополнительных синаптических контактов</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Синаптическая пластичность</td><td>4.</td><td>Увеличение эффективности передачи сигнала</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Синаптическая стабильность</td><td>5.</td><td>Поддержание постоянства синаптических связей</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Характеристика процесса		Описание процесса		А.	Увеличение числа синапсов	1.	Потеря сложных синаптических связей	Б.	Укрепление синапсов	2.	Способность к изменениям в ответ на опыт	В.	Упрощение синаптической структуры	3.	Образование дополнительных синаптических контактов	Г.	Синаптическая пластичность	4.	Увеличение эффективности передачи сигнала	Д.	Синаптическая стабильность	5.	Поддержание постоянства синаптических связей	А	Б	В	Г	Д						ОПК-1.1.
Характеристика процесса		Описание процесса																																				
А.	Увеличение числа синапсов	1.	Потеря сложных синаптических связей																																			
Б.	Укрепление синапсов	2.	Способность к изменениям в ответ на опыт																																			
В.	Упрощение синаптической структуры	3.	Образование дополнительных синаптических контактов																																			
Г.	Синаптическая пластичность	4.	Увеличение эффективности передачи сигнала																																			
Д.	Синаптическая стабильность	5.	Поддержание постоянства синаптических связей																																			
А	Б	В	Г	Д																																		
Высокий уровень																																						
Задание 16.				ОПК-1.1.																																		

Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между терминами, которыми обозначают патологии развития нервной системы в онтогенезе и описанием каждой из патологий
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Термин		Описание патологии	
А.	Анэнцефалия	1.	Прогрессирующее образование полостей в спинном мозге с деградацией нервной ткани
Б.	Спина бифида	2.	Отсутствие значительной части головного мозга
В.	Микроцефалия	3.	Недоразвитие спинного мозга и позвонков
Г.	Гидроцефалия	4.	Уменьшение объема головного мозга
Д.	Лиссэнцефалия	5.	Накопление жидкости в желудочках мозга
Е.	Сирингомиелия	6.	Гладкий мозг без извилин

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 18.

Прочитайте текст, запишите ответ и изложите обоснование своего выбора, используя чёткие, компактные формулировки

Верно ли утверждение: «В эмбриогенезе человека прослеживается полное повторение филогенеза нервной системы?»

Ответ:

Обоснование:

ОПК-1.1.

Задание 19.

Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между описанием процессов, происходящие во время развития нервной системы в онтогенезе и функцией (результатом) каждого из процессов
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Описание процесса		Результат процесса	
А.	Изменение плотности синаптических рецепторов	1.	Изменение чувствительности постсинаптического нейрона к нейротрансмиттерам
Б.	Изменения в экспрессии генов и синтезе белков	2.	Задержка в развитии или утрата определенных функций мозга
В.	Депривации в сензитивный период развития мозга	3.	Специализация рецепторного состава на мембране нейрона
Г.	Перестройка рецепторного аппарата синапсов	4.	Повышение возбудимости нейрона
Д.	Отмирание избыточных нейронов и синапсов	5.	Оптимизация нейронных сетей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

ОПК-1.1.

Ответ:					
А	Б	В	Г	Д	
Задание 20. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> В результате черепно-мозговой травмы повреждена ткань головного мозга. Какой прогноз на полноценное восстановление клеточной структуры поврежденной ткани?					ОПК-1.1.
Ответ:					
Задание 21. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Ребенок перенес перинатальную травму затылочно-теменной области головного мозга. Каков прогноз на развитие у него пространственного восприятия?					ОПК-1.1.
Ответ:					

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	45	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Воздействие тератогенов приводит к различным врожденным дефектам развития ИЛИ к порокам развития органов ИЛИ к врожденным порокам развития	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	В первом триместре ИЛИ в период первого триместра ИЛИ в течение первого триместра	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	Мезэнцефалон ИЛИ средний ИЛИ второй мозговой пузырь стадии трёх мозговых пузырей ИЛИ третий мозговой пузырь стадии пяти мозговых пузырей	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	в гиппокампе, в обонятельных луковицах, в перивентрикулярной зоне ИЛИ в гиппокампе, в обонятельных луковицах, в эпендимном слое стенок желудочков головного мозга ИЛИ в гиппокампе, в обонятельных луковицах, в вентрикулярной зоне желудочков головного мозга ИЛИ в гиппокампе, в обонятельных луковицах, в эпендиме головного мозга	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	Гастрולה ИЛИ Гастроляция ИЛИ этап гастрологии ИЛИ этап образования гастролы	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2341	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	Сенситивный период ИЛИ Сензитивный период ИЛИ период сенситизации ИЛИ период сензитизации	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

9.	2134	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	1234	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	2314	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A3B2B4Г1	2 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	A1B2B3Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	A2B1B3Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	A3B4B1Г2Д5	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	A2B3B4Г5Д6Е1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	A2B3B1Г4Д5Е6	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	Ответ: Неверно Обоснование: Онтогенез лишь в некоторой степени повторяет этапы филогенеза, но имеет ряд отличительных особенностей ИЛИ Повторение филогенеза в эмбриогенезе не бывает полным, зародыш повторяет лишь основные черты предковых эмбрионов, но не черты взрослых форм ИЛИ в процессе развития нервная система человека не проходит стадии, свойственные беспозвоночным животным (диффузный или сетчатый, диффузно-узловой, лестничный или ортогональный, лестнично-узловой). Сразу закладывается полая нервная трубка, которая развивается по примерному «сценарию», свойственному другим классам позвоночных животных.	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
19.	A4B3B2Г1Д5	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
20.	поврежденные нейроны будут заменены астроцитами, формирующими рубцовую ткань в зоне повреждения ИЛИ в зоне повреждения сформируется рубцовая ткань из астроцитов, образующихся из стволовых клеток эпендимного слоя в стенках желудочков мозга ИЛИ в зоне повреждения образуется рубцовая ткань из астроглии	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
21.	пространственное восприятие будет нарушено в зависимости от поврежденного полушария. При поражении правого полушария нарушится восприятие общего (целого), но сохранится восприятие деталей (частного). При повреждении левого полушария нарушится восприятие общего (целого), но сохранится восприятие деталей (частного).	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	30-38 баллов
Хорошо	20-29 балла
Удовлетворительно/зачтено	10-19 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-9 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ОПК-1.1				
Знает:	Знает основные стадии развития человека	Имеет представление об основных стадиях развития человека	Имеет фрагментарные представления об основных стадиях развития человека	Не знает основные стадии развития человека
Умеет:	Умеет профессионально использовать знания о принципах развития для решения задач в области нейробиологии	Умеет использовать знания о принципах развития для решения задач в области нейробиологии	Демонстрирует частичные умения использовать знания о принципах развития для решения задач в области нейробиологии	Не умеет использовать знания о принципах развития для решения задач в области нейробиологии
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа научной литературы в области развития нервной системы	Владеет навыками анализа научной литературы в области развития нервной системы	Частично владеет навыками анализа научной литературы в области развития нервной системы	Не владеет навыками анализа научной литературы в области развития нервной системы



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНИЗМА**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Как определить функциональное состояние?
2. Что такое полисомнография?
3. Что такое общий адаптационный синдром?
4. Как можно описать механизмы реабилитации?
5. Как определить наличие острого и хронического стресса?
6. Как повысить стрессоустойчивость?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Вопросы для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Концепция функциональных состояний.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая теория описывает организм как систему, стремящуюся к сохранению функциональной целостности? 1) Теория функциональных систем П.К. Анохина 2) Теория эволюции Чарльза Дарвина 3) Теория относительности Альберта Эйнштейна 4) Теория большой когнитивной нагрузки Ответ: Задание 2.

		<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая роль отводится нейронным сетям в концепции функциональных состояний? 1) Поддержание термодинамического равновесия 2) Обеспечение структурной поддержки тканей 3) Формирование и изменчивость функциональных состояний 4) Ускорение метаболических процессов Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из концепций включает в себя фундаментальный подход к пониманию работы мозга и его связи с поведением? 1) Концепция виртуальных реальностей 2) Концепция функциональных состояний 3) Концепция адаптационного потенциала 4) Концепция энергетического обмена Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое явление может влиять на функциональные состояния нервной системы? 1) Погодные изменения 2) Эмоциональные события 3) Географическое положение 4) Фоновые шумы Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой подход используется для объяснения связи работы мозга с поведением в нейробиологии? 1) Когнитивное моделирование 2) Биохимические реакции 3) Функциональные состояния 4) Соматические вариации Ответ:
2.	Методы диагностики функциональных состояний. Методы коррекции функциональных состояний	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод регистрации активности мозга основан на измерении электрических импульсов? 1) ФМРТ (функциональная магнитно-резонансная томография) 2) ЭЭГ (электроэнцефалография) 3) КТ (компьютерная томография) 4) ПЭТ (позитронно-эмиссионная томография) Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод визуализации мозга позволяет оценить метаболическую активность ткани? 1) Рентгенография 2) МРТ (магнитно-резонансная томография) 3) Ангиография 4) ПЭТ (позитронно-эмиссионная томография) Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i>

		Какой метод регистрации активности мозга использует электромагнитное излучение? 1) Электроэнцефалография (ЭЭГ) 2) Магнитно-резонансная томография (МРТ) 3) Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) 4) Офтальмоскопия Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод используется для объективной оценки функциональных состояний человека? 1) Анкетирование 2) Тестирование 3) Биометрический анализ 4) Опросник Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое воздействие стресса на функциональные состояния организма может быть долговременным? 1) Постоянное нарушение сна 2) Временное повышение адреналина 3) Кратковременное снижение иммунитета 4) Небольшое изменение аппетита Ответ:
3.	Нейрофизиология сна и бодрствования.	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая фаза сна наиболее важна для восстановления организма? Столбец 1) Легкий сон 2) Быстрый сон 3) Рем-сон 4) Дремота Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую функцию сна можно объяснить с психофизиологической точки зрения? 1) Улучшение памяти и когнитивных функций 2) Повышение уровня энергии 3) Ускорение метаболизма 4) Увеличение мышечной массы Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из перечисленных состояний приводит к нарушению циклов сна и бодрствования? Столбец 1) Гипертонус 2) Депрессия 3) Артрит 4) Гиперактивность Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i>

		Какой этап сна наиболее важен для восстановления когнитивных функций? 1) Быстрый сон 2) Стадия дремоты 3) Медленный сон 4) Промежуточный сон Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая функция сна наиболее важна в психофизиологии? 1) Восстановление физических сил 2) Образование долговременной памяти 3) Интеграция сенсорной информации 4) Поддержка психоэмоциональной стабильности Ответ:
4.	Нейрофизиология стресса и шока.	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой гормон наиболее тесно связан с реакцией "бей или беги" в стрессовых ситуациях? 1) Тестостерон 2) Кортизол 3) Инсулин 4) Прогестерон Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется состояние, характеризующееся крайней слабостью и истощением организма, часто возникающее вследствие длительного стресса? 1) Анорексия 2) Кахексия 3) Гипотензия 4) Метаболический синдром Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Уровень концентрации какого нейромедиатора снижается при длительных стрессовых состояниях, что может привести к депрессии? 1) Дофамин 2) Глутамат 3) Серотонин 4) Норадреналин Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая система организма активируется при стрессе по теории Ганса Селье? 1) Симпатическая нервная система 2) Парасимпатическая нервная система 3) Эндокринная система 4) Центральная нервная система Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие стадии стресса определяет теория Селье? 1) Реакция тревоги, стадия сопротивления, стадия истощения

		2) Стадия возбуждения, стадия адаптации, стадия разрешения 3) Фаза активации, фаза стабилизации, фаза восстановления 4) Стадия мобилизации, стадия катаболизма, стадия анаболизма Ответ:
5.	Методы реабилитации патологических состояний.	Задание 21. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется метод нейрореабилитации, основанный на использовании зеркала для восстановления двигательных функций? Столбец 1) Зеркальная терапия 2) Хромотерапия 3) Ароматерапия 4) Лазерная терапия Ответ: Задание 22. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какова основная цель методов нейрореабилитации при различных мозговых дисфункциях? 1) Уменьшение боли 2) Улучшение когнитивных функций 3) Снижение уровня тревожности 4) Восстановление утраченных функций Ответ: Задание 23. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных методов нейрореабилитации используется для повторного обучения движения путем активации нейронных цепей? 1) Зеркальная терапия 2) Рабочая терапия 3) Кинезиотерапия 4) Электростимуляция Ответ: Задание 24. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод нейрореабилитации включает использование внешних устройств для восстановления двигательных функций? 1) Медитация 2) Роботизированная терапия 3) Физиотерапия 4) Электростимуляция Ответ: Задание 25. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое состояние требует немедленной реанимации и характеризуется остановкой сердечной деятельности и дыхания? 1) Шок 2) Коллапс 3) Кома 4) Клиническая смерть Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Концепция функциональных состояний		
1.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Методы диагностики функциональных состояний. Методы коррекции функциональных состояний		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Нейрофизиология сна и бодрствования		
11.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Нейрофизиология стресса и шока.		
16.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 5. Методы реабилитации патологических состояний.		
21.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции				
Базовый уровень					
Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое воздействие на организм человека оказывают экстренные состояния, сопровождающиеся активизацией симпатической нервной системы? 1) Учащение ритма сердца 2) Незначительное изменение артериального давления 3) Расширение зрачка 4) Сохранение нормальных физиологических показателей 5) Обильное слюноотделение Ответ:	ОПК-2.1.				
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какая система организма активируется при стрессе по теории Ганса Селье? Ответ:	ОПК-2.1.				
Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Что является элементом нейрохимических каскадов, реализующим стадию восстановления, в трехкомпонентной теории стресса С.Б. Парина? Ответ:	ОПК-2.1.				
Задание 4. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Укажите правильный порядок физиологических процессов, происходящих при классическом стрессе по Гансу Селье: 1) Высвобождение кортикостероидов 2) Активация симпатической нервной системы 3) Выделение адреналина 4) Истощение энергетических ресурсов организма <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-2.1
Задание 5.	ОПК-2.1				

Прочитайте текст и установите последовательность Укажите последовательность фаз сна в нормальном цикле сна: 1) Фаза глубокого сна 2) Фаза легкого сна 3) Фаза быстрого сна 4) Фаза медленного сна Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							
Задание 6. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы нейрохимических каскадов, описанных в трехкомпонентной теории стресса Парина С.Б., в правильной последовательности: 1) Активация эндогенной опиоидной системы 2) Высвобождение кортизола 3) Увеличение уровня адреналина в крови 4) Снижение функциональной активности органов Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						ОПК-2.1	
Задание 7. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы регистрации активности мозга с использованием ЭЭГ для оценки состояния в ходе нейрореабилитации в правильном порядке: 1) Установка электродов на кожу головы 2) Интерпретация данных 3) Обработка сигналов при помощи программного обеспечения 4) Запись базовых данных о пациенте 5) Запуск регистрации активности мозга Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							ПК-2.2
Задание 8. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы оценки функциональных состояний человека при нейрореабилитации в правильном порядке: 1) Сбор анамнеза и текущих жалоб 2) Проведение функциональных тестов и анализов 3) Обработка и интерпретация полученных данных 4) Первичное лечение и стабилизация состояния 5) Постановка диагноза и разработка рекомендаций Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							ПК-2.2
Повышенный уровень Задание 9. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между терминами, которыми обозначают определённые фазы		ОПК-2.1					

сна, и описанием процессов в организме, которые происходят в каждую из фаз К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Фаза сна</th><th colspan="2">Описание</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Фаза медленного сна (NREM)</td><td>1.</td><td>Сновидения и высокая мозговая активность</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Фаза быстрого сна (REM)</td><td>2.</td><td>Переход между бодрствованием и сном</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Фаза дремоты (NREM1)</td><td>3.</td><td>Глубокий восстанавливающий сон</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Фаза легкого сна (NREM2)</td><td>4.</td><td>Характеризуется замедлением сердечного ритма и снижением температуры тела</td></tr> </tbody> </table>		Фаза сна		Описание		А.	Фаза медленного сна (NREM)	1.	Сновидения и высокая мозговая активность	Б.	Фаза быстрого сна (REM)	2.	Переход между бодрствованием и сном	В.	Фаза дремоты (NREM1)	3.	Глубокий восстанавливающий сон	Г.	Фаза легкого сна (NREM2)	4.	Характеризуется замедлением сердечного ритма и снижением температуры тела		
Фаза сна		Описание																					
А.	Фаза медленного сна (NREM)	1.	Сновидения и высокая мозговая активность																				
Б.	Фаза быстрого сна (REM)	2.	Переход между бодрствованием и сном																				
В.	Фаза дремоты (NREM1)	3.	Глубокий восстанавливающий сон																				
Г.	Фаза легкого сна (NREM2)	4.	Характеризуется замедлением сердечного ритма и снижением температуры тела																				
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:																							
<table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		А	Б	В	Г																		
А	Б	В	Г																				
Задание 10. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между терминами, которыми обозначают различные функциональные состояния организма, и характеристикой каждого из состояний К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:		ОПК-2.1																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Состояние</th><th colspan="2">Характеристика</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Активное бодрствование</td><td>1.</td><td>Высокий уровень активации и напряжения</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Пассивное бодрствование</td><td>2.</td><td>Максимальная умственная и физическая производительность</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Сон</td><td>3.</td><td>Снижение активности, состояние отдыха</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Стрессовое состояние</td><td>4.</td><td>Минимальная активность, восстановление</td></tr> </tbody> </table>		Состояние		Характеристика		А.	Активное бодрствование	1.	Высокий уровень активации и напряжения	Б.	Пассивное бодрствование	2.	Максимальная умственная и физическая производительность	В.	Сон	3.	Снижение активности, состояние отдыха	Г.	Стрессовое состояние	4.	Минимальная активность, восстановление		
Состояние		Характеристика																					
А.	Активное бодрствование	1.	Высокий уровень активации и напряжения																				
Б.	Пассивное бодрствование	2.	Максимальная умственная и физическая производительность																				
В.	Сон	3.	Снижение активности, состояние отдыха																				
Г.	Стрессовое состояние	4.	Минимальная активность, восстановление																				
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:																							
<table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		А	Б	В	Г																		
А	Б	В	Г																				
Задание 11. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между терминами, которыми обозначают различные состояния организма, и характеристикой каждого из состояний К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:		ОПК-2.1																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Состояние</th><th colspan="2">Характеристика</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Стресс</td><td>1.</td><td>Состояние напряжения организма, вызванное воздействием стрессоров</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Шок</td><td>2.</td><td>Полное отсутствие реакции организма на внешние раздражители</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Коллапс</td><td>3.</td><td>Внезапное и сильное снижение артериального давления</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Кома</td><td>4.</td><td>Острое патологическое состояние, при котором нарушаются функции ЦНС и периферических органов</td></tr> </tbody> </table>		Состояние		Характеристика		А.	Стресс	1.	Состояние напряжения организма, вызванное воздействием стрессоров	Б.	Шок	2.	Полное отсутствие реакции организма на внешние раздражители	В.	Коллапс	3.	Внезапное и сильное снижение артериального давления	Г.	Кома	4.	Острое патологическое состояние, при котором нарушаются функции ЦНС и периферических органов		
Состояние		Характеристика																					
А.	Стресс	1.	Состояние напряжения организма, вызванное воздействием стрессоров																				
Б.	Шок	2.	Полное отсутствие реакции организма на внешние раздражители																				
В.	Коллапс	3.	Внезапное и сильное снижение артериального давления																				
Г.	Кома	4.	Острое патологическое состояние, при котором нарушаются функции ЦНС и периферических органов																				
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:																							

A	Б	В	Г

Задание 12.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между понятиями, связанными с восстановительными процессами и возможностями организма, и их определениями
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятие		Определение	
А.	Механическая вентиляция легких	1.	Метод тренировки функций организма с помощью их обратной связи
Б.	Акупунктура	2.	Процесс образования новых нейронов в мозге
В.	Биологическая обратная связь	3.	Метод искусственного поддержания дыхания
Г.	Нейрогенез	4.	Метод лечения с использованием игл

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

A	Б	В	Г

Задание 13.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между терминами, которые используют при описании процессов и методов, сопровождающих реабилитационные мероприятия на разных стадиях восстановления организма, и их определениями
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Термин		Определение	
А.	Регенерация	1.	Постоянное чувство усталости и истощения
Б.	Нейропластичность	2.	Восстановление функций нервной системы
В.	Электроэнцефалография (ЭЭГ)	3.	Способность мозга адаптироваться к новым условиям
Г.	Синдром хронической усталости	4.	Восстановление тканей организма
Д.	Нейрореабилитация	5.	Метод регистрации электрической активности мозга

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

A	Б	В	Г	Д

Задание 14.
Прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте стадии стресса по теории Селье с их характеристиками.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Стадия стресса		Характеристика	
А.	Реакция тревоги	1.	Организм адаптируется к стрессору, сопротивляясь изменениям
Б.	Стадия сопротивления	2.	Потеря адекватного ответа организма на продолжительный стресс
В.	Стадия истощения	3.	Первая реакция организма на стрессор
Г.	Фаза восстановления	4.	Процесс возвращения к нормальному состоянию после стресса

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Высокий уровень			
Задание 15. *Прочитайте текст и установите соответствие* Сопоставьте показатели сердечного ритма, которые используются для оценки состояния сердца на различных стадиях реабилитационных мероприятиях, с их интерпретацией в контексте восстановительных процессов и возможностей организма. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			ОПК-2.2
Показатель		Интерпретация	
А.	Высокая вариабельность	1.	Изменчивость интервалов между сердечными сокращениями
Б.	Низкая вариабельность	2.	Здоровье, высокая адаптивность организма и стрессоустойчивость
В.	Средняя вариабельность	3.	Низкая адаптивность организма, высокий риск сердечно-сосудистых заболеваний
Г.	Энтропия сердечного ритма	4.	Умеренная адаптационная способность организма
Д.	Вариабельность сердечного ритма	5.	Мера непредсказуемости и сложности интервалов ритма сердца

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 16. *Прочитайте текст и установите соответствие* Соотнесите компоненты нейрохимических каскадов по Парину С (вещества, влияние которых сопровождают различные стадии стресса), и характеристики каждого из веществ. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			ОПК-2.1
Вещество		Характеристика	
А.	Кортизол	1.	Глюкокортикоидный гормон, регулирующий метаболизм и стресс
Б.	Адреналин	2.	Катехоламин, увеличивающий частоту сердечных сокращений
В.	Эндорфины	3.	Пептиды, уменьшающие болевые ощущения и стресс
Г.	Норадреналин	4.	Катехоламин, повышающий бдительность и внимание

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

A	Б	В	Г	

Задание 17.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между терминами, которыми обозначают различные состояния организма, и характеристикой каждого из состояний
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Состояние		Характеристика	
A.	Депрессия	1.	Состояние, характеризующееся чрезмерным психоэмоциональным напряжением, приводящим к значительным психофизиологическим изменениям
Б.	Кинезиотерапия	2.	Состояние, характеризующееся активацией симпатической нервной системы и подготовкой к реакции “бей или беги”
В.	Бессонница	3.	Приводит к нарушению изменением биологических ритмов организма, циклов сна и бодрствования
Г.	Хронический стресс	4.	Приводит к улучшению двигательных функций и при использовании повторяющихся движений в активной или пассивной форме
Д.	Острый стресс	5.	Состояние организма, характеризующееся продолжительным нарушением сна и повышенной тревожностью

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
Ответ:

A	Б	В	Г

Задание 18.
Прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте нейрохимические вещества с их функциями в теории стресса Парина С.Б.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Вещество		Функция	
A.	Глюкокортикоиды	1.	Подавление боли и повышение настроения
Б.	Катехоламины	2.	Активация симпатической нервной системы
В.	Эндорфины	3.	Увеличение уровня глюкозы в крови, регуляция метаболизма и воспаления
Г.	Серотонин	4.	Регуляция сна, настроения и аппетита

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
Ответ:

A	Б	В	Г

Задание 19.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между методами, которые используют при контроле результатов реабилитационных мероприятия на разных стадиях восстановления организма, и их описаниями
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из

правого столбца:					
Метод		Описание			
А.	Биометрический анализ	1.	Визуализация метаболической активности тканей с помощью радиоизотопов		
Б.	Полисомнография	2.	Метод визуализации деталей строения внутренних органов		
В.	Электромиография (ЭМГ)	3.	Метод исследования мышечной активности		
Г.	Магнитно-резонансная томография (МРТ)	4.	Метод комплексного исследования сна		
Д.	Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)	5.	Метод объективной оценки функциональных состояний человека		
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:					
Ответ:					
А	Б	В	Г	Д	

Задание 20. *Прочитайте текст и установите соответствие* Подберите соответствия между методами, которые используют при реабилитационных мероприятия на разных стадиях восстановления организма, и их описаниями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:					ПК-2.2
Метод		Описание			
А.	Зеркальная терапия	1.	Использование повторяющихся движений для восстановления функции		
Б.	Кинезиотерапия	2.	Восстановление движений с помощью зеркала		
В.	Роботизированная терапия	3.	Применение роботов для выполнения движений		
Г.	Электростимуляция	4.	Использование терапевтических упражнений и тепловых процедур		
Д.	Физиотерапия	5.	Стимуляция нервов или мышц посредством электрических импульсов		
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:					
Ответ:					
А	Б	В	Г	Д.	
Задание 21. *Прочитайте текст и установите соответствие* Подберите соответствия между терминами, которыми обозначают различные дисфункции организма, требующие коррекции при реабилитационных мероприятиях, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:					ПК-2.2
Термин		Определение			
А.	Гомеостаз	1.	Пониженное артериальное давление		
Б.	Уменьшение аппетита	2.	Реакция на хронический стресс		
В.	Дисфункция	3.	Поддержание постоянства внутренней среды организма		
Г.	Гипоксия	4.	Нарушение нормальной работы органа или		

			системы		
Д.	Гипотензия	5.	Недостаточное снабжение тканей кислородом		
Е.	Гипергликемия	6.	Повышенный уровень сахара в крови		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	13	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Симпатическая нервная система	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	Эндогенные опиоиды	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	2314	1 балл – с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2413	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	3124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	41532	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	14235	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	A3B1B2Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	A2B3B4Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	A1B4B3Г2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A3B4B1Г2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	A4B3B5Г1Д2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	A3B1B2Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	A2B3B4Г5Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	A1B2B3Г4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	A3B4B5Г1Д2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	A3B2B1Г4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	A5B4B3Г2Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	A2B1B3Г5Д4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
21.	A3B2B4Г5Д1Е6	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	30-41 баллов
Хорошо	20-29 балла
Удовлетворительно/зачтено	8-19 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-7 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно /не зачтено
ОПК-2.1				
Знает:	Знает основные механизмы, формы, стадии и факторы восстановительных процессов в организме	Имеет представление об основных механизмах, формах, стадиях и факторах восстановительных процессов в организме	Имеет фрагментарные представления об основных механизмах, формах, стадиях и факторах восстановительных процессов в организме	Не знает основные механизмы, формы, стадии и факторы восстановительных процессов в организме
Умеет:	Умеет профессионально использовать знания о принципах восстановительных процессов для решения профессиональных задач	Умеет использовать знания о принципах восстановительных процессов для решения профессиональных задач	Демонстрирует частичные умения использовать знания о принципах восстановительных процессов для решения профессиональных задач	Не умеет использовать знания о принципах восстановительных процессов для решения профессиональных задач
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа научной литературы в области восстановительных процессов организма	Владеет навыками анализа научной литературы в области восстановительных процессов организма	Частично владеет навыками анализа научной литературы в области восстановительных процессов организма	Не владеет навыками анализа научной литературы в области восстановительных процессов организма
ОПК-2.2				
Знает:	Знает основные факторы восстановительных процессов в организме	Имеет представление об основных факторах восстановительных процессов в организме	Имеет фрагментарные представления об основных факторах восстановительных процессов в организме	Не знает основные факторы восстановительных процессов в организме
Умеет:	Умеет профессионально анализировать подходы к созданию программ восстановления	Умеет анализировать подходы к созданию программ восстановления	Демонстрирует частичные умения анализировать подходы к созданию программ восстановления	Не умеет анализировать подходы к созданию программ восстановления
Владеет:	В полной мере владеет навыками выбора реабилитационных и восстановительных процедур	Владеет навыками выбора реабилитационных и восстановительных процедур	Частично владеет навыками выбора реабилитационных и восстановительных процедур	Не владеет навыками выбора реабилитационных и восстановительных процедур
ПК-2.2				
Знает:	Знает основные стадии	Имеет представление	Имеет фрагментарные	Не знает основные

	восстановительных процедур	об основных стадиях восстановительных процедур	представления об основных стадиях восстановительных процедур	стадии восстановительных процедур
Умеет:	Умеет профессионально использовать знания о принципах нейрореабилитации	Умеет использовать знания о принципах нейрореабилитации	Демонстрирует частичные умения использовать знания о принципах нейрореабилитации	Не умеет использовать знания о принципах нейрореабилитации
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа подходов к нейрореабилитации	Владеет навыками анализа подходов к нейрореабилитации	Частично владеет навыками анализа подходов к нейрореабилитации	Не владеет навыками анализа подходов к нейрореабилитации



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ЭКОЛОГИЯ ЗДОРОВЬЯ И ЭКСПЕРТИЗА ЖИЗНЕННОГО ПРОСТРАНСТВА ЧЕЛОВЕКА
(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Каковы тенденции в сфере экологии человека?
2. Какие среды проходят оценку для экспертизы жизненного пространства человека?
3. Какие бывают экспертизы?
4. Какие есть нормативы для разных сред?
5. Что должно быть и не должно быть в питьевой воде?
6. Что должно быть и не должно быть в атмосферном воздухе?
7. Чем опасно глобальное потепление?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логические, обоснованные фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Вопросы для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Экология здоровья.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое вещество является основным загрязнителем воздуха в городских условиях? 1) Метан 2) Озон 3) Диоксид серы 4) Оксид углерода (II) Ответ: Задание 2.

		<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К какому типу загрязнений относится повышенная концентрация пыли в атмосфере при ветровом выветривании почв? 1) Природные 2) Техногенные 3) Химические 4) Биологические Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое загрязняющее вещество наиболее часто выявляется в питьевой воде? 1) Нитраты 2) Формальдегид 3) Бензол 4) Этиленгликоль Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К какому источнику радиационного фона относятся природные радон и торон? 1) Космическое излучение 2) Земные породы 3) Медицинские приборы 4) Ядерные реакторы Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Наиболее распространённым опасным веществом в продуктах питания является: 1) Алюминий 2) Железо 3) Пестициды 4) Кальций Ответ:
2.	Экспертиза жизненного пространства человека.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных элементов наиболее опасен в продуктах питания? 1) Белки 2) Углеводы 3) Карбонаты 4) Тяжелые металлы Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой газ составляет основную часть атмосферного воздуха? 1) Метан 2) Азот 3) Углекислый газ 4) Кислород Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Суть антропогенных изменений атмосферного воздуха заключается в: 1) Процессах фотосинтеза 2) Природных катаклизмах 3) Деятельности человека

		4) Извержении вулканов Ответ: Задание 9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какая предельно допустимая концентрация нитратов установлена для питьевой воды по нормам ВОЗ? 1) 5 мг/л 2) 25 мг/л 3) 50 мг/л 4) 100 мг/л Ответ: Задание 10. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какое значение уровня радиационного фона является предельно допустимым для населения по международным стандартам? 1) 0,02 мкЗв/ч 2) 0,2 мкЗв/ч 3) 2 мкЗв/ч 4) 20 мкЗв/ч Ответ:
3.	Основные проблемы и перспективы развития экологии здоровья и экспертизы жизненного пространства человека.	Задание 11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой фактор наиболее тесно связан с потерей биоразнообразия? 1) Местные обычаи и традиции 2) Потребление пластика 3) Уничтожение природных местообитаний 4) Рост численности городов Ответ: Задание 12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой из аспектов биоразнообразия является ключевым для поддержания экологического баланса? 1) Разделение территорий на охраняемые и неохраняемые зоны 2) Увеличение видов животных в зоопарках 3) Сохранение разнообразия видов в дикой природе 4) Создание генетически модифицированных организмов Ответ: Задание 13. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой фактор является одним из основных угроз для биоразнообразия в современном мире? 1) Улучшение городского планирования 2) Глобальное потепление 3) Инновации в сельском хозяйстве 4) Развитие информационных технологий Ответ: Задание 14. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какое из перечисленных явлений связано с изменением климата и оказывает значительное влияние на экосистемы? 1) Пояса безопасности на дорогах 2) Пластиковые отходы 3) Таяние ледников

		4) Развитие беспроводных технологий Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из мероприятий нацелено на улучшение качества среды обитания человека в городах? 1) Увеличение площадей под промышленное строительство 2) Снижение налогов на транспортные средства 3) Увеличение плотности населения 4) Разработка технологий очистки сточных вод Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Экология здоровья		
1.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Экспертиза жизненного пространства человека		
6.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Основные проблемы и перспективы развития экологии здоровья и экспертизы жизненного пространства человека.		
11.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Что из перечисленного является основным источником антропогенного загрязнения воды? 1) Лесные пожары 2) Землетрясения 3) Сельскохозяйственная деятельность 4) Погодные изменения Ответ:	ОПК-3.2
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие источники радиационного загрязнения относятся к антропогенным? 1) Космическое излучение 2) Ядерная энергетика 3) Радон из почвы 4) Медицинские исследования 5) Радиация от Земли Ответ:	ОПК-3.2
Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие источники радиационного фона относятся к природным? 1) Рентгеновское оборудование 2) Радон из почвы 3) Радиоактивные отходы 4) Облучение при стерилизации медицинских инструментов 5) Космическое излучение Ответ:	ОПК-3.2
Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какое загрязняющее воздух вещество образуется при сжигании нефти и угля? 1) Диоксид серы 2) Оксиды азота 3) Монооксид углерода 4) Озон Ответ:	ОПК-3.2
Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какое вещество образуется в атмосфере под воздействием солнечного света? 1) Аргон 2) Озон 3) Угарный газ 4) Азот	ОПК-3.2

Ответ:					
Задание 6. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие три химических вещества-загрязнителя атмосферного воздуха оцениваются наиболее часто при проведении экспертиз? Ответ:	ОПК-4.2.				
Задание 7. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие два типа излучения входят в состав радиационного фона? Ответ:	ОПК-4.1.				
Задание 8. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой газ является основным компонентом атмосферного воздуха? Ответ:	ОПК-4.1.				
Задание 9. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какое из природных явлений приводит к наиболее быстрым и масштабным изменениям атмосферного воздуха? Ответ:	ОПК-4.1.				
Задание 10. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Что является наиболее распространенным природным источником радиационного фона в жилых помещениях? Ответ:	ОПК-4.1				
Задание 11. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите основные составляющие атмосферного воздуха в порядке их процентного содержания (начиная с наибольшего): 1) Аргон 2) Углекислый газ 3) Кислород 4) Азот <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-4.1.

Задание 12. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Что является природным источником радона? Ответ:	ОПК-4.1.				
Задание 13. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Сформулируйте, в чём состоит суть антропогенных изменений атмосферного воздуха? Ответ:	ОПК-3.2.				
Задание 14. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> За счёт чего может происходить наиболее ощутимое естественное изменение концентрации кислорода в воде? Ответ:	ОПК-3.1.				
Задание 15. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите распространенные загрязняющие вещества в продуктах питания в порядке снижения уровня опасности для здоровья: 1) Пестициды 2) Тяжелые металлы (свинец, кадмий) 3) Полихлорированные бифенилы (ПХБ) 4) Нитраты <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-4.1.
Задание 16. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите причины изменения состава атмосферного воздуха в порядке снижения вероятности их возникновения в естественной среде: 1) Пылевые бури 2) Разложение растительного материала 3) Вулканическая активность 4) Морские испарения <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-3.2.
Задание 17. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите распространенные загрязняющие вещества воздуха в порядке снижения уровня их влияния на здоровье человека: 1) Диоксид серы	ОПК-3.2.				

2) Монооксид углерода (угарный газ) 3) Озон 4) Оксиды азота Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
Задание 18. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите перечисленные процессы, способствующие естественным изменениям состава воды, в порядке снижения частоты их возникновения: 1) Осадки (дождь, снег) 2) Вымывание минеральных веществ 3) Сезонное изменение температуры 4) Загнивание растительности в водоемах Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-3.2.
Задание 19. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите последовательность оценочных этапов для выявления радиационного фона в различных средах: 1) Измерение уровня радиации 2) Сравнение с предельно допустимыми значениями 3) Определения положения источников радиации на карте местности 4) Интерпретация и анализ полученных данных Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-4.2.
Задание 20. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какую концепцию философии естествознания можно использовать для понимания целостности и взаимосвязанности экологических систем и системного подхода к изучению природы для эффективного анализа экологических проблем? Ответ:	ОПК-3.1.				
Задание 21. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какую философскую концепцию, введённую Арне Нессом, рассматривают в контексте науки и экологии для подчёркивания ценности всех форм жизни? Ответ:	ОПК-3.1.				
Задание 22. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки	ОПК-3.1.				

Какая философская позиция утверждает, что природа имеет собственную ценность, независимую от её полезности для человека? Ответ:	
Задание 23. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какая из проблем является центральной для концепции "пределы роста", предложенной в докладе Римского клуба? Ответ:	ОПК-3.1.
Задание 24. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какой термин используется для описания гармоничного сосуществования человека и природы? Ответ:	ОПК-3.1.
Задание 25. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какая философская концепция естествознания делает акцент на познании природы через эмпирические исследования? Ответ:	ОПК-3.1.
Повышенный уровень	
Задание 26. Прочитайте текст, запишите ответ и изложите обоснование своего выбора, используя чёткие, компактные формулировки Какое вещество наиболее часто загрязняет питьевую воду в сельских районах? Ответ: Обоснование:	ОПК-3.2.
Задание 27. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какие естественные процессы влияют на уменьшение концентрации кислорода в атмосферном воздухе? Ответ:	ОПК-3.2.
Задание 28. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какие антропогенные факторы отрицательно влияют на состав воды? Ответ:	ОПК-3.2.
Задание 29.	ОПК-3.2.

<i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Перечислите три основных антропогенных источника загрязнения атмосферного воздуха Ответ:																													
Задание 30. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Упорядочьте источники радиации по вероятности их воздействия на современного городского жителя (от наименее вероятного до наиболее вероятного): 1) Космическое излучение 2) Радон 3) Рентгеновское излучение 4) Атомные электростанции <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ОПК-3.2.																								
Задание 31. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между названиями веществ, имеющих значение для экологии и здоровья человека, и источником происхождения каждого из веществ К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Вещество</th> <th colspan="2">Источник происхождения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 25%;">Озон</td> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 65%;">Вызывается сжиганием угля и нефти</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Диоксид серы</td> <td>2.</td> <td>Формируются в атмосфере из азота и кислорода</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Оксиды азота</td> <td>3.</td> <td>Образуются при неполном сгорании углеродсодержащих веществ</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Моноксид углерода (угарный газ)</td> <td>4.</td> <td>Образуется при воздействии ультрафиолетового излучения в тропосфере</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%; height: 20px; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Вещество		Источник происхождения		А.	Озон	1.	Вызывается сжиганием угля и нефти	Б.	Диоксид серы	2.	Формируются в атмосфере из азота и кислорода	В.	Оксиды азота	3.	Образуются при неполном сгорании углеродсодержащих веществ	Г.	Моноксид углерода (угарный газ)	4.	Образуется при воздействии ультрафиолетового излучения в тропосфере	А	Б	В	Г					ОПК-3.2.
Вещество		Источник происхождения																											
А.	Озон	1.	Вызывается сжиганием угля и нефти																										
Б.	Диоксид серы	2.	Формируются в атмосфере из азота и кислорода																										
В.	Оксиды азота	3.	Образуются при неполном сгорании углеродсодержащих веществ																										
Г.	Моноксид углерода (угарный газ)	4.	Образуется при воздействии ультрафиолетового излучения в тропосфере																										
А	Б	В	Г																										
Задание 32. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Соотнесите источники загрязнения воздуха, имеющие значение для экологии и здоровья человека, с описанием каждого из источников К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Источник загрязнения</th> <th colspan="2">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 25%;">Промышленные выбросы</td> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 65%;">Выбросы сернистых соединений и тяжелых металлов</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Транспортные выхлопы</td> <td>2.</td> <td>Выбросы токсичных веществ, включая диоксины</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Сжигание отходов</td> <td>3.</td> <td>Загрязнение воздуха оксидами азота и угарным</td> </tr> </tbody> </table>	Источник загрязнения		Описание		А.	Промышленные выбросы	1.	Выбросы сернистых соединений и тяжелых металлов	Б.	Транспортные выхлопы	2.	Выбросы токсичных веществ, включая диоксины	В.	Сжигание отходов	3.	Загрязнение воздуха оксидами азота и угарным	ОПК-4.1.												
Источник загрязнения		Описание																											
А.	Промышленные выбросы	1.	Выбросы сернистых соединений и тяжелых металлов																										
Б.	Транспортные выхлопы	2.	Выбросы токсичных веществ, включая диоксины																										
В.	Сжигание отходов	3.	Загрязнение воздуха оксидами азота и угарным																										

			газом
Г.	Распыление химикатов	4.	Использование пестицидов и других агрохимикатов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 33.
 Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между загрязняющими веществами, влияющими на экологическую безопасность, и системами организма, в которых они вызывают расстройство
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Загрязняющие вещества		Системы организма	
А.	Свинец	1.	эндокринная система
Б.	Пестициды	2.	сердечно-сосудистая система
В.	Нитраты	3.	психика
Г.	Ртуть	4.	нервная система

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 34.
 Прочитайте текст и установите последовательность

Установите хронологическую последовательность ключевых событий, касающихся проблемы роста народонаселения мира.

- 1) Принятие программы "Планирование семьи" в Китае
- 2) Публикация работы Томаса Мальтуса "Опыт о законе народонаселения"
- 3) Учреждение Фонда ООН в области народонаселения (UNFPA)
- 4) Цели устойчивого развития ООН, включающие снижение темпов роста населения

Ответ:

Задание 35.
 Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите социальные аспекты экологии человека в порядке их реализации от стратегического планирования к практическому применению.

- 1) Разработка социальной политики
- 2) Оценка потребностей населения
- 3) Мониторинг и оценка реализации политики
- 4) Внедрение социальных программ

Ответ:

Задание 36. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите следующие этапы развития технологий и глобальной продовольственной политики в историческом контексте: 1) Создание "Зелёной революции" 2) Введение генно-инженерных технологий 3) Интеграция устойчивых сельскохозяйственных практик 4) Усиление международного сотрудничества по продовольственной безопасности Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-3.2.																								
Задание 37. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите следующие этапы внедрения устойчивых аграрных практик в хронологическом порядке: 1) Поиск и разработка технологических решений 2) Внедрение на экспериментальных участках 3) Масштабирование на региональном уровне 4) Разработка и тестирование на уровне модели Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-3.2.																								
Высокий уровень																													
Задание 38. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между опасным веществом, влияющими на экологическую безопасность, и описанием его воздействия на организм человека К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Вещество</th><th colspan="2">Воздействие на организм</th></tr><tr><td>А.</td><td>Свинец</td><td>1.</td><td>Потеря координации</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Пестициды</td><td>2.</td><td>Металлический вкус во рту</td></tr><tr><td>В.</td><td>Ртуть</td><td>3.</td><td>Затрудненное дыхание</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Фенол</td><td>4.</td><td>Судороги</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Вещество		Воздействие на организм		А.	Свинец	1.	Потеря координации	Б.	Пестициды	2.	Металлический вкус во рту	В.	Ртуть	3.	Затрудненное дыхание	Г.	Фенол	4.	Судороги	А	Б	В	Г					ОПК-4.1.
Вещество		Воздействие на организм																											
А.	Свинец	1.	Потеря координации																										
Б.	Пестициды	2.	Металлический вкус во рту																										
В.	Ртуть	3.	Затрудненное дыхание																										
Г.	Фенол	4.	Судороги																										
А	Б	В	Г																										
Задание 39. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между понятиями, связанными с экологией здоровья и философскими проблемами естествознания, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:	ОПК-3.1.																												

Понятие		Определение	
А.	Социальная экология	1.	Философия, утверждающая ценность всех форм жизни независимо от их полезности для человека
Б.	Урбанизация	2.	Исследование взаимосвязи между людьми, человеческими сообществами и их окружением в контексте их физической среды
В.	Дефолиация	3.	Рост городского населения и распространение городского образа жизни
Г.	Экологическая устойчивость	4.	Опадение листьев у растений
Д.	Глубинная экология	5.	Способность экосистем поддерживать свое функционирование длительное время

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 40.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между концептуальными понятиями, связанными с экологией здоровья и философскими проблемами естествознания, и описанием каждого из понятий
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятие		Описание	
А.	Демографический переход	1.	Проблемы, вызванные быстрым ростом или снижением численности населения
Б.	Редукционизм	2.	Нормативно-ценностный комплекс представлений, обязанностей и этических норм о природных системах и правилах взаимодействия с ними
В.	Демографический кризис	3.	Методология, сводящая сложные системы к их более простым составляющим)
Г.	Г Экологическая деонтология	4.	Процесс снижения рождаемости и смертности)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 41.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между современными технологическими инновациями, влияющими на экологическую ситуацию и здоровье человека, и описанием каждой из инноваций
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Инновации		Описание	
А.	Агролесоводство	1.	Комплекс технологий, нацеленных на повышение

			сельскохозяйственной продуктивности и смягчению продовольственной проблемы в развивающихся странах	
Б.	Вертикальное земледелие	2.	Совмещение сельского хозяйства и лесных насаждений	
В.	Органическое земледелие	3.	Выращивание сельскохозяйственных культур на вертикальных конструкциях	
Г.	Гидропоника	4.	Система производства продуктов питания без синтетических пестицидов и удобрений	
Д.	Зелёная революция	5.	Выращивание растений без почвы, используя водный раствор питательных веществ	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 42.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между концепциями, которые используются при обсуждении проблем, связанных с экологией человека и философскими проблемами естествознания, и ключевыми тезисами каждой из концепций

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Концепции		Ключевые тезисы	
А.	Антропоцентризм	1.	общественное движение и философия, проводящее параллель между угнетением женщин, разрушением природы и демографическим кризисом
Б.	Биоцентризм	2.	выделяет целостные свойства систем, не сводимые к свойствам отдельных элементов; природа рассматривается как единая целостная система
В.	Экологический холизм	3.	Концепция, утверждающая уникальность и превосходство человека над природой; природа - ресурс для потребностей человека
Г.	Экофеминизм	4.	Все формы жизни имеют собственную ценность

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 43.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между современными технологическими приёмами, связанными с экологической безопасностью, и описанием каждого из приёмов

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Технологический приём		Описание	
А.	Биоремедиация	1.	Использование микроорганизмов для очистки

			загрязненных сред.)																																				
Б.	Эвтрофикация	2.	Развитие пригородных зон и их населенности																																				
В.	Биодеградация	3.	Обогащение водоемов питательными веществами, вызывающее интенсивный рост растений.)																																				
Г.	Биомониторинг	4.	Разложение органических веществ под воздействием живых организмов																																				
Д.	Субурбанизация	5.	Оценка состояния окружающей среды с использованием биологических индикаторов																																				
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						А	Б	В	Г	Д																													
А	Б	В	Г	Д																																			
Задание 44. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между современными технологическими приёмами, связанными с экологической безопасностью, и описанием каждого из приёмов К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Технологический приём</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>А.</td><td>Восстановительные технологии</td><td>1.</td><td>играет роль в обеспечении продовольствием растущего населения, увеличивая урожайность и устойчивость к вредителям/болезням</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Продовольственная безопасность</td><td>2.</td><td>Применение экологических принципов в сельском хозяйстве</td></tr><tr><td>В.</td><td>Применение генетически модифицированных организмов</td><td>3.</td><td>Методы по восстановлению нарушенных экосистем</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Экономика замкнутого цикла</td><td>4.</td><td>Модель производства, минимизирующая отходы</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Агроэкология</td><td>5.</td><td>Доступность продуктов питания для всех жителей планеты</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Технологический приём		Описание		А.	Восстановительные технологии	1.	играет роль в обеспечении продовольствием растущего населения, увеличивая урожайность и устойчивость к вредителям/болезням	Б.	Продовольственная безопасность	2.	Применение экологических принципов в сельском хозяйстве	В.	Применение генетически модифицированных организмов	3.	Методы по восстановлению нарушенных экосистем	Г.	Экономика замкнутого цикла	4.	Модель производства, минимизирующая отходы	Д.	Агроэкология	5.	Доступность продуктов питания для всех жителей планеты	А	Б	В	Г	Д						ОПК-3.2.
Технологический приём		Описание																																					
А.	Восстановительные технологии	1.	играет роль в обеспечении продовольствием растущего населения, увеличивая урожайность и устойчивость к вредителям/болезням																																				
Б.	Продовольственная безопасность	2.	Применение экологических принципов в сельском хозяйстве																																				
В.	Применение генетически модифицированных организмов	3.	Методы по восстановлению нарушенных экосистем																																				
Г.	Экономика замкнутого цикла	4.	Модель производства, минимизирующая отходы																																				
Д.	Агроэкология	5.	Доступность продуктов питания для всех жителей планеты																																				
А	Б	В	Г	Д																																			
Задание 45. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между концепциями, которые используются при обсуждении проблем, связанных с философскими проблемами естествознания, и кратким описанием каждой из концепций К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Концепции</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>А.</td><td>Оптимальная численность населения</td><td>1.</td><td>Рассмотрение природы на основе общих принципов и правил</td></tr></table>					Концепции		Описание		А.	Оптимальная численность населения	1.	Рассмотрение природы на основе общих принципов и правил	ОПК-3.1.																										
Концепции		Описание																																					
А.	Оптимальная численность населения	1.	Рассмотрение природы на основе общих принципов и правил																																				

Б.	Антропогенное воздействие	2.	Численность населения, которая может быть поддержана текущими ресурсами и технологиями
В.	Дедукционизм	3.	Обобщение наблюдений за тенденциями и перспективами развития науки и технологий в области экологии для формирования общих выводов
Г.	Индукционизм	4.	Влияние человеческой деятельности, научных и технологических инноваций на окружающую среду

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 46.
 Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки

Финансирование программ компенсации последствий антропогенного загрязнения окружающей среды провоцирует граждан отказываться от усилий по самостоятельному укреплению здоровья и ослаблять локальную заботу о качестве собственной жизни. Повышение чистоты в местах формирования подрастающего поколения способствует снижению иммунитета и других адаптационных ответов детей и подростков. Какова, на Ваш взгляд, наиболее эффективная концепция улучшения здоровья населения в условиях ограниченных государственных дотаций на решение экологических проблем?

Ответ:

ОПК-3.2.

Задание 47.
 Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки

Вас приглашают к дискуссии на тему: "Идеальная окружающая среда для труда и отдыха как значимая жизненная ценность в мировоззрении жителя современного мегаполиса и возможность её создания". Какой подход Вы считаете конструктивным для подобной дискуссии?

Ответ:

ОПК-3.1.

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	3	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	24	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	25	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	1	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	Диоксид серы, оксиды азота, угарный газ, диоксид азота ИЛИ SO ₂ , NO, CO, NO ₂ , NxOy	1 балл – достаточное совпадение с тремя верными ответами 0 баллов – остальные случаи

7.	Альфа-излучение, гамма-излучение	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	Азот ИЛИ N ₂	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	Извержение вулканов	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	Радон	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	4312	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	Земные породы	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	Суть антропогенных изменений атмосферного воздуха заключается в изменении пропорций естественных компонентов и появлении неестественных компонентов	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	Естественное изменение концентрации кислорода в воде может происходить за счет разложения органических веществ в водоёмах	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	2134	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	2413	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	2143	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	1324	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	3124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	Холизм	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
21.	Глубинная экология	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	Биоцентризм	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	Экономический рост без ограничений	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	Экологическая гармония	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	Эмпиризм	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
26.	Нитраты Примеры обоснования: Во многих сельскохозяйственных <i>районах</i> происходит <i>загрязнение</i> водоносного горизонта в результате инфильтрации азотных удобрений ИЛИ в сельском хозяйстве часто применяют азотные удобрения, например, селитру, в результате нитраты проникают в водоносные слои и загрязняют воду	2 балла дан верный ответ с обоснованием 1 балл – дан верный ответ без обоснования 0 баллов – остальные случаи
27.	Извержения вулканов, лесные пожары, разложение органических веществ.	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
28.	Промышленные стоки, сельскохозяйственные	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом

	удобрения, бытовые отходы	0 баллов – остальные случаи.
29.	Промышленные выбросы, автомобильные выхлопы, сжигание топлива	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
30.	4132	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
31.	A4B1B2Г3	2 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
32.	A1B3B2Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
33.	A4B2B1Г3	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
34.	2314	2 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
35.	2143	2 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
36.	1243	2 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
37.	1324	2 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
38.	A1B4B2Г3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
39.	A2B3B4Г5Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
40.	A4B3B1Г2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
41.	A2B3B4Г5Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
42.	A3B4B2Г1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
43.	A1B3B4Г5Д2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
44.	A3B5B1Г4Д2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
45.	A2B4B1Г3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
46.	Привлечение средств территориально активных предприятий, страховых компаний и граждан. Активное экологическое просвещение жителей и участие в формировании соответствующих статей бюджета. Открытый доступ к информации об экологической обстановке в режиме реального времени	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом (названы не менее двух концепций) 0 баллов – остальные случаи
47.	Правильное направление рассуждений: Создание в городе условий, полностью совпадающих с таковыми в нетронутой природе в настоящее время нереально. Конструктивно направление усилий для достижения таких параметров среды, которые не наносят вреда здоровью жителей.	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	63-79 баллов
Хорошо	42-62 балла
Удовлетворительно/зачтено	21-41 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-20 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ОПК-3.1				
Знает:	Знает основные биосферные процессы	Имеет представление об основных биосферных процессах	Имеет фрагментарные представления об основных биосферных процессах	Не знает основные биосферные процессы
Умеет:	Умеет профессионально использовать философские концепции естествознания для анализа и критической оценки основных проблем, тенденций и перспектив развития экологии здоровья	Умеет использовать философские концепции естествознания для анализа и критической оценки основных проблем, тенденций и перспектив развития экологии здоровья	Демонстрирует частичные умения использовать философские концепции естествознания для анализа и критической оценки основных проблем, тенденций и перспектив развития экологии здоровья	Не умеет использовать философские концепции естествознания для анализа и критической оценки основных проблем, тенденций и перспектив развития экологии здоровья
Владеет:	В полной мере владеет навыками философского рассуждения, аргументации, интерпретации и оценки научных фактов, теорий, гипотез и законов	Владеет навыками философского рассуждения, аргументации, интерпретации и оценки научных фактов, теорий, гипотез и законов	Частично владеет навыками философского рассуждения, аргументации, интерпретации и оценки научных фактов, теорий, гипотез и законов	Не владеет навыками философского рассуждения, аргументации, интерпретации и оценки научных фактов, теорий, гипотез и законов
ОПК-3.2				
Знает:	Знает основные современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области изучения биосферных процессов	Имеет представление об основных современных актуальных проблемах, основных открытиях и методологических разработках в области изучения биосферных процессов	Имеет фрагментарные представления об основных современных актуальных проблемах, основных открытиях и методологических разработках в области изучения биосферных процессов	Не знает основные современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области изучения биосферных процессов
Умеет:	Умеет профессионально применять знания о современных биосферных процессах для системного анализа и	Умеет применять знания о современных биосферных процессах для системного анализа и прогнозирования экологических последствий научных и	Демонстрирует частичные умения применять знания о современных биосферных процессах для системного анализа и	Не умеет применять знания о современных биосферных процессах для системного анализа и прогнозирования экологических

	прогнозирования экологических последствий научных и технологических инноваций	технологических инноваций	прогнозирования экологических последствий научных и технологических инноваций	последствий научных и технологических инноваций
Владеет:	В полной мере владеет навыками разработки рекомендаций по устойчивому развитию и сохранению биоразнообразия, основанных на принципах экологической этики, ответственности, солидарности и справедливости	Владеет навыками разработки рекомендаций по устойчивому развитию и сохранению биоразнообразия, основанных на принципах экологической этики, ответственности, солидарности и справедливости	Частично владеет навыками разработки рекомендаций по устойчивому развитию и сохранению биоразнообразия, основанных на принципах экологической этики, ответственности, солидарности и справедливости	Не владеет навыками разработки рекомендаций по устойчивому развитию и сохранению биоразнообразия, основанных на принципах экологической этики, ответственности, солидарности и справедливости
ОПК-4.1				
Знает:	Знает основные понятия, принципы, виды, этапы и процедуры экологической экспертизы	Имеет представление об основных понятиях, принципах, видах, этапах и процедурах экологической экспертизы	Имеет фрагментарные представления об основных понятиях, принципах, видах, этапах и процедурах экологической экспертизы	Не знает основные понятия, принципы, виды, этапы и процедуры экологической экспертизы
Умеет:	Умеет профессионально использовать современные методы сбора, обработки и анализа данных об объектах окружающей среды	Умеет использовать современные методы сбора, обработки и анализа данных об объектах окружающей среды	Демонстрирует частичные умения использовать современные методы сбора, обработки и анализа данных об объектах окружающей среды	Не умеет использовать современные методы сбора, обработки и анализа данных об объектах окружающей среды
Владеет:	В полной мере владеет навыками подготовки документации для проведения экологической экспертизы	Владеет навыками подготовки документации для проведения экологической экспертизы	Частично владеет навыками подготовки документации для проведения экологической экспертизы	Не владеет навыками подготовки документации для проведения экологической экспертизы
ОПК-4.2				
Знает:	Знает основные принципы, методы и критерии биологической оценки качества и токсичности объектов окружающей среды	Имеет представление об основных принципах, методах и критериях биологической оценки качества и токсичности объектов окружающей среды	Имеет фрагментарные представления об основных принципах, методах и критериях биологической оценки качества и токсичности объектов окружающей среды	Не знает основные принципы, методы и критерии биологической оценки качества и токсичности объектов окружающей среды
Умеет:	Умеет профессионально применять различные виды биотестов и биоиндикаторов для определения степени загрязнения и нарушения баланса водной, почвенной и атмосферной среды, а также технологических производств	Умеет применять различные виды биотестов и биоиндикаторов для определения степени загрязнения и нарушения баланса водной, почвенной и атмосферной среды, а также технологических производств	Демонстрирует частичные умения применять различные виды биотестов и биоиндикаторов для определения степени загрязнения и нарушения баланса водной, почвенной и атмосферной среды, а также технологических производств	Не умеет применять различные виды биотестов и биоиндикаторов для определения степени загрязнения и нарушения баланса водной, почвенной и атмосферной среды, а также технологических производств

Владеет:	В полной мере владеет навыками работы с различными тест-объектами	Владеет навыками работы с различными тест-объектами	Частично владеет навыками работы с различными тест-объектами	Не владеет навыками работы с различными тест-объектами



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПСИХОПАТОЛОГИИ И ИХ НЕЙРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Каковы молекулярные механизмы депрессии?
2. Каковы молекулярные механизмы формирования привязанности?
3. В чем разница между нормой и психопатологией?
4. Как справляться со стрессом?
5. Что такое хронический стресс?
6. Как поддерживается тревожность?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логические, обоснованные фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Вопросы для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Введение в психопатологии. Наследственные и наследственно-предрасположенные психопатологии. Приобретенные психопатологии.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих утверждений наилучшим образом описывает понятие "психопатология"? 1) Изучение механизмов наследственности 2) Наука о диагностике и лечении заболеваний мозга 3) Изучение отклонений в психическом здоровье и функционировании 4) Исследование нейронных связей мозга Ответ: Задание 2.

		<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор чаще всего связан с развитием приобретенной психопатологии? 1) Экологические условия 2) Генетические мутации 3) Травматические события 4) Питание Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор является основным в развитии наследственно-предрасположенных психопатологий? 1) Экологические условия. 2) Генетическая предрасположенность 3) Воспитание в детстве. 4) Образование и обучение. Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называют психопатологии, возникшие вследствие перенесенных травм, инфекций или стрессов? 1) Органические психопатологии. 2) Наследственные психопатологии. 3) Хронические психопатологии. 4) Приобретенные психопатологии Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих расстройств имеет значительную генетическую предрасположенность? 1) Шизофрения 2) Дифференциальное чувство вины 3) Общая тревога 4) Специфические фобии Ответ:
2.	Тревога и тревожные расстройства	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется тревожное расстройство, характеризующееся паническими атаками? 1) Социальная фобия 2) Обсессивно-компульсивное расстройство 3) Паническое расстройство 4) Генерализованное тревожное расстройство Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется состояние, при котором человек постоянно испытывает чувство тревоги без конкретной причины? 1) Генерализованное тревожное расстройство 2) Обсессивно-компульсивное расстройство 3) Социальная фобия 4) Паническое расстройство Ответ: Задание 8.

		<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из перечисленных областей мозга наиболее ассоциируется с реакцией на стресс и тревогу? 1) Височная доля 2) Гиппокамп 3) Миндалина 4) Лобная кора Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из симптомов является основным признаком генерализованного тревожного расстройства? 1) Частые вспышки гнева. 2) Устойчивое чувство тревоги. 3) Проблемы с памятью. 4) Зрительные галлюцинации. Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется состояние, при котором человек испытывает сильные вспышки тревоги, ассоциированные с определенными ситуациями или объектами? 1) Фобия 2) Деменция 3) Кататония 4) Иллюзия Ответ:
3.	Травма и посттравматические стрессовые расстройства	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих симптомов характерен для посттравматического стрессового расстройства (ПТСР)? 1) Увеличенное апатическое состояние 2) Явно сниженная реакция на стресс 3) Частые воспоминания о травматическом событии 4) Сопротивление ко сну Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой симптом является ключевым для диагноза генерализованного тревожного расстройства? 1) Повторяющиеся навязчивые мысли 2) Постоянное чувство беспокойства 3) Резкие скачки настроения 4) Потеря интереса к повседневным делам Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из симптомов чаще всего встречается при посттравматическом стрессовом расстройстве? 1) Снижение чувства радости 2) Повторяющиеся нервные тики 3) Частое переосмысление травматического события 4) Периодическое нарушение речи Ответ:

		Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое расстройство характеризуется переживанием травматического события снова и снова? 1) Генерализованное тревожное расстройство 2) Посттравматическое стрессовое расстройство 3) Обсессивно-компульсивное расстройство 4) Депрессия Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое расстройство характеризуется постоянной и чрезмерной тревогой без осознаваемой причины? 1) Генерализованное тревожное расстройство 2) Обсессивно-компульсивное расстройство 3) Посттравматическое стрессовое расстройство 4) Социальная фобия Ответ:
4.	Депрессия.	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного является ведущим фактором развития депрессии согласно когнитивной теории? 1) Наличие нарушений в диете 2) Отсутствие социальной поддержки 3) Негативные автоматические мысли 4) История травмирующего опыта Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой нейротрансмиттер наиболее сильно связан с воздействием антидепрессантов? 1) Дофамин 2) Адреналин 3) Серотонин 4) Глутамат Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных симптомов чаще всего ассоциируется с депрессией? 1) Чрезмерная активность 2) Потеря интереса к обычной деятельности 3) Гипертимия 4) Приступы паники Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое утверждение наиболее точно описывает роль нейроиммунных механизмов при депрессии? 1) Они не играют значимой роли в регуляции настроения 2) Их активация может усиливать симптомы депрессии 3) Нейроиммунные механизмы только защищают от депрессии 4) Они связаны исключительно с физической усталостью Ответ:

		Задание 20. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой нейроэндокринный элемент влияет на эмоциональную регуляцию в условиях депрессивного состояния через гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую ось? 1) Тироксин 2) Альдостерон 3) Глюкагон 4) Кортизол Ответ:
5.	Привязанность.	Задание 21. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какое из утверждений лучше описывает теорию привязанности Джона Боулби? 1) Привязанность формируется в позднем подростковом возрасте 2) Привязанность основа развития эмоциональных реакций 3) Ранние привязанности влияют на все последующие отношения 4) Привязанность ничем не отличается от других эмоциональных процессов Ответ: Задание 22. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Как называется теория, согласно которой ранние отношения с заботящимися о ребенке лицами формируют основу для будущих привязанностей? 1) Теория социального обучения 2) Теория привязанности 3) Эволюционная теория 4) Теория когнитивного развития Ответ: Задание 23. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой тип привязанности считается небезопасным и связан с психическими расстройствами? 1) Безопасный 2) Тревожный 3) Обусловленный 4) Симбиотический Ответ: Задание 24. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какая методология используется для изучения индивидуальных различий в системе привязанности? 1) Психоаналитическая 2) Когнитивно-бихевиористическая 3) Экспериментальная 4) Курсивная Ответ: Задание 25. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой тип привязанности чаще связывают с высоким риском развития тревожных расстройств? 1) Избегающий 2) Надежный 3) Безразличный 4) Амбивалентный

		Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Введение в психопатологии. Наследственные и наследственно-предрасположенные психопатологии. Приобретенные психопатологии.		
1.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Тревога и тревожные расстройства		
6.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Травма и посттравматические стрессовые расстройства		
11.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Депрессия.		
16.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 5. Привязанность.		
21.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции				
Базовый уровень					
Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие факторы чаще всего связаны с развитием шизофрении у индивида с генетической предрасположенностью? 1) Высокий уровень физической активности 2) Хронический стресс в раннем возрасте 3) Здоровье матери во время беременности 4) Образовательный уровень родителей 5) Проживание в городских условиях Ответ:	ПК-3.1				
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Как называется теория, согласно которой ранние отношения с заботящимися о ребенке лицами формируют основу для будущих привязанностей? Ответ:	ПК-3.1				
Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие нейромедиаторы чаще всего ассоциируются с тревожными расстройствами? Ответ:	ПК-3.1				
Задание 4. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите в последовательности изменения в нейробиологической системе при депрессии: 1) Нарушение регуляции серотониновой системы 2) Дисфункция гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой (ГГН) оси 3) Появление симптомов депрессии 4) Психологический стресс <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-3.1
Задание 5.	ОПК-2.1.				

<i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какое из следующих утверждений описывает психопатологию? 1) Обучение правильному поведению 2) Управление социальными отношениями 3) Изучение психических расстройств и их причин 4) Исследование эмоционального интеллекта Ответ:	
Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из следующих утверждений описывают симптомы ПТСР (посттравматического стрессового расстройства)? 1) Снижение аппетита и интереса к жизни 2) Частые флешбэки 3) Повышенный уровень агрессии в социальных сетях 4) Преувеличенная самооценка 5) Избегание триггеров Ответ:	ОПК-2.1.
Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из перечисленных факторов являются ведущими в развитии депрессии с точки зрения когнитивной теории депрессии? 1) Наличие нарушений в диете 2) Высокий уровень социальной активности 3) Негативные автоматические мысли 4) Высокая когнитивная нагрузка 5) недостаток социального опыта в детстве Ответ:	ОПК-2.1.
Задание 8. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какое расстройство выражается в чрезмерной грусти и утрате интереса к ранее приятным занятиям на протяжении длительного времени? Ответ:	ОПК-2.1.
Задание 9. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какое ключевое различие существует между наследственными и приобретенными психопатологиями? Ответ:	ОПК-2.1.
Задание 10. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой тип психопатологий характеризуется генетической предрасположенностью? Ответ:	ОПК-2.1.
Задание 11. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>	ОПК-2.1.

Расположите в хронологическом порядке типичные реакции организма на травматический опыт: 1) Отсроченные психологические реакции 2) Первичная физиологическая реакция (шок) 3) Краткосрочная адаптация к стрессу 4) Долгосрочные когнитивные и эмоциональные изменения Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
Задание 12. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите в хронологическом порядке этапы формирования привязанности у ребенка: 1) Формирование базовой привязанности к основному опекуну 2) Выражение привязанности через поведение (поиск близости) 3) Дефицит близкого контакта с основным опекуном 4) Укрепление привязанности через совместные действия и взаимодействия Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-2.1.
Задание 13. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Определите правильный порядок проявления симптомов генерализованного тревожного расстройства (ГТР): 1) Чрезмерное беспокойство и тревога по поводу различных событий 2) Нарушение функции концентрации и внимания 3) Физические симптомы, такие как усталость и мышечное напряжение 4) Нарушение сна Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-2.1.
Повышенный уровень					
Задание 14. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие нейробиологические механизмы лежат в основе депрессивных расстройств? Ответ:	ОПК-2.1				
Задание 15. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какая основная генетическая причина связана с развитием психопатологий? Ответ:	ПК-3.1				
Задание 16. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>	ОПК-2.1.				

Какое ключевое различие существует между наследственными и приобретенными психопатологиями?																															
Ответ:																															
Задание 17. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>		ОПК-2.1.																													
Расположите в хронологическом порядке этапы возникновения симптомов генерализованного тревожного расстройства: 1) Постоянное чувство беспокойства 2) Затруднения в выполнении повседневных задач 3) Физиологические симптомы, такие как учащенное сердцебиение и потливость 4) Первоначальные стрессовые события 5) Нарушения сна и концентрации внимания <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																															
Задание 18. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		ПК-3.1																													
Сопоставьте нейрохимические вещества с их функциями в контексте исследования нейробиологических основ психопатологий К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Вещество</th><th colspan="2">Функция</th></tr><tr><td>А.</td><td>Серотонин</td><td>1.</td><td>Нейромедиатор, связанный с памятью и обучением</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Дофамин</td><td>2.</td><td>Нейромедиатор, связанный с настроением и депрессией</td></tr><tr><td>В.</td><td>Норадреналин</td><td>3.</td><td>Нейромедиатор, связанный с мотивацией и вознаграждением</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Ацетилхолин</td><td>4.</td><td>Нейромедиатор, связанный с реакцией на стресс</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Вещество		Функция		А.	Серотонин	1.	Нейромедиатор, связанный с памятью и обучением	Б.	Дофамин	2.	Нейромедиатор, связанный с настроением и депрессией	В.	Норадреналин	3.	Нейромедиатор, связанный с мотивацией и вознаграждением	Г.	Ацетилхолин	4.	Нейромедиатор, связанный с реакцией на стресс	А	Б	В	Г						
Вещество		Функция																													
А.	Серотонин	1.	Нейромедиатор, связанный с памятью и обучением																												
Б.	Дофамин	2.	Нейромедиатор, связанный с настроением и депрессией																												
В.	Норадреналин	3.	Нейромедиатор, связанный с мотивацией и вознаграждением																												
Г.	Ацетилхолин	4.	Нейромедиатор, связанный с реакцией на стресс																												
А	Б	В	Г																												
Высокий уровень																															
Задание 19. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		ПК-3.1																													
Подберите соответствия между понятиями, связанными с исследованиями нейробиологических основ психопатологий, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Генетическая природа шизофрении</td><td>1.</td><td>Навязчивые воспоминания и избегание триггеров</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Симптомы генерализованного тревожного расстройства</td><td>2.</td><td>Пониженное настроение и потеря интереса к деятельности</td></tr><tr><td>В.</td><td>Диагностика посттравматического стрессового расстройства</td><td>3.</td><td>Проблемы в установлении здоровых эмоциональных связей</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Основные признаки депрессии</td><td>4.</td><td>Полиморфизмы в генах, связанных с нейротрансмиссией</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Нарушение привязанности</td><td>5.</td><td>Сочетание общих и специфических фобий</td></tr></table>		Понятие		Определение		А.	Генетическая природа шизофрении	1.	Навязчивые воспоминания и избегание триггеров	Б.	Симптомы генерализованного тревожного расстройства	2.	Пониженное настроение и потеря интереса к деятельности	В.	Диагностика посттравматического стрессового расстройства	3.	Проблемы в установлении здоровых эмоциональных связей	Г.	Основные признаки депрессии	4.	Полиморфизмы в генах, связанных с нейротрансмиссией	Д.	Нарушение привязанности	5.	Сочетание общих и специфических фобий						
Понятие		Определение																													
А.	Генетическая природа шизофрении	1.	Навязчивые воспоминания и избегание триггеров																												
Б.	Симптомы генерализованного тревожного расстройства	2.	Пониженное настроение и потеря интереса к деятельности																												
В.	Диагностика посттравматического стрессового расстройства	3.	Проблемы в установлении здоровых эмоциональных связей																												
Г.	Основные признаки депрессии	4.	Полиморфизмы в генах, связанных с нейротрансмиссией																												
Д.	Нарушение привязанности	5.	Сочетание общих и специфических фобий																												

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					А	Б	В	Г	Д																														
А	Б	В	Г	Д																																			
Задание 20. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между терминами, которые используются в исследованиях нейробиологических основ психопатологий, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Термин</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Генетическая предрасположенность</td><td>1.</td><td>Область мозга, связанная с памятью и обучением</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Травматическое событие</td><td>2.</td><td>Химическое вещество, передающие сигналы между нейронами</td></tr><tr><td>В.</td><td>Нейромедиатор</td><td>3.</td><td>Опасность для жизни и тяжелые эмоциональные последствия</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Гиппокамп</td><td>4.</td><td>Область мозга, наиболее ассоциирующихся с реакцией на страх и тревогу</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Миндалины</td><td>5.</td><td>Полиморфизмы генов и семейная история</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Термин		Определение		А.	Генетическая предрасположенность	1.	Область мозга, связанная с памятью и обучением	Б.	Травматическое событие	2.	Химическое вещество, передающие сигналы между нейронами	В.	Нейромедиатор	3.	Опасность для жизни и тяжелые эмоциональные последствия	Г.	Гиппокамп	4.	Область мозга, наиболее ассоциирующихся с реакцией на страх и тревогу	Д.	Миндалины	5.	Полиморфизмы генов и семейная история	А	Б	В	Г	Д						ПК-3.1
Термин		Определение																																					
А.	Генетическая предрасположенность	1.	Область мозга, связанная с памятью и обучением																																				
Б.	Травматическое событие	2.	Химическое вещество, передающие сигналы между нейронами																																				
В.	Нейромедиатор	3.	Опасность для жизни и тяжелые эмоциональные последствия																																				
Г.	Гиппокамп	4.	Область мозга, наиболее ассоциирующихся с реакцией на страх и тревогу																																				
Д.	Миндалины	5.	Полиморфизмы генов и семейная история																																				
А	Б	В	Г	Д																																			
Задание 21. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между понятиями, связанными с исследованиями нейробиологических основ психопатологий, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Стадия формирования привязанности</td><td>1.</td><td>Возникновение симптомов после воздействия стрессора</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Признаки приобретенной психопатологии</td><td>2.</td><td>Галлюцинации и бред</td></tr><tr><td>В.</td><td>Симптоматика шизофрении</td><td>3.</td><td>Период активного освоения социальной информации</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Основные признаки тревожного расстройства</td><td>4.</td><td>Продолжительное чувство печали и безнадежности</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Симптомы депрессии</td><td>5.</td><td>Навязчивые, неконтролируемые волнения</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Понятие		Определение		А.	Стадия формирования привязанности	1.	Возникновение симптомов после воздействия стрессора	Б.	Признаки приобретенной психопатологии	2.	Галлюцинации и бред	В.	Симптоматика шизофрении	3.	Период активного освоения социальной информации	Г.	Основные признаки тревожного расстройства	4.	Продолжительное чувство печали и безнадежности	Д.	Симптомы депрессии	5.	Навязчивые, неконтролируемые волнения	А	Б	В	Г	Д						ОПК-2.1
Понятие		Определение																																					
А.	Стадия формирования привязанности	1.	Возникновение симптомов после воздействия стрессора																																				
Б.	Признаки приобретенной психопатологии	2.	Галлюцинации и бред																																				
В.	Симптоматика шизофрении	3.	Период активного освоения социальной информации																																				
Г.	Основные признаки тревожного расстройства	4.	Продолжительное чувство печали и безнадежности																																				
Д.	Симптомы депрессии	5.	Навязчивые, неконтролируемые волнения																																				
А	Б	В	Г	Д																																			
Задание 22. Прочитайте текст и установите соответствие					ОПК-2.1																																		

Подберите соответствия между понятиями, связанными с исследованиями нейробиологических основ психопатологий, и их определениями

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятие		Определение	
А.	Генерализованное тревожное расстройство	1.	Нарушение микробиоты кишечника
Б.	Обсессивно-компульсивное расстройство	2.	Внезапные приступы страха и тревоги
В.	Социальная фобия	3.	Страх перед публичными выступлениями и социальными контактами
Г.	Паническое расстройство	4.	Изучение изменений в генах, происходящих под влиянием окружающей среды
Д.	Дисбиоз	5.	Чрезмерное беспокойство и тревога по поводу различных событий
Е.	Эпигенетика	6.	Навязчивые мысли и действия

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Теория привязанности	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	Серотонин и норэпинефрин ИЛИ Серотонин и норадреналин	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	4123	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	Депрессия	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	Наследственные психопатологии обусловлены генетическими факторами, а приобретенные возникают под влиянием внешних факторов ИЛИ Наследственно-предрасположенные психопатологии обусловлены факторами, передающимися от родителей к потомкам (генами), а приобретенные психопатологии возникают под воздействием внешних факторов (например, травмы, стрессы или инфекции).	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	Наследственно-предрасположенные психопатологии ИЛИ Наследственные психопатологии	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	2314	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

12.	1324	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	1342	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	Хронический стресс может привести к дисбалансу нейротрансмиттеров, что способствует развитию депрессивных расстройств ИЛИ Хронический стресс приводит к дисфункции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой (ГГН) оси и нарушению уровней серотонина, дофамина (допамина) и норадреналина (норэпинефрина), в итоге могут возникнуть депрессивные расстройства	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	Мутации или полиморфизмы в определённых генах, связанных с функцией мозга и нейротрансмиттерными системами.	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	Наследственные психопатологии обусловлены генетическими факторами, а приобретенные возникают под влиянием внешних факторов.	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	41532	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	A2B3B4Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	A4B5B1Г2Д3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	A5B3B2Г1Д4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
21.	A3B1B2Г5Д4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	A5B6B3Г2Д1Е4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	30-35 баллов
Хорошо	23-29 балла
Удовлетворительно/зачтено	13-22 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-12 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ОПК-2.1				
Знает:	Знает основные механизмы возникновения патологий	Имеет представление об основных механизмах возникновения патологий	Имеет фрагментарные представления об основных механизмах возникновения патологий	Не знает основные механизмы возникновения патологий
Умеет:	Умеет	Умеет анализировать	Демонстрирует	Не умеет

	профессионально анализировать сложность клеточных и молекулярных процессов как факторов патологий	сложность клеточных и молекулярных процессов как факторов патологий	частичные умения анализировать сложность клеточных и молекулярных процессов как факторов патологий	анализировать сложность клеточных и молекулярных процессов как факторов патологий
Владеет:	В полной мере владеет навыками выявления факторов возможных нарушений психических процессов	Владеет навыками выявления факторов возможных нарушений психических процессов	Частично владеет навыками выявления факторов возможных нарушений психических процессов	Не владеет навыками выявления факторов возможных нарушений психических процессов
ПК-3.1				
Знает:	Знает основные пункты современного состояния нейробиологии нарушений психических процессов	Имеет представление об основных пунктах современного состояния нейробиологии нарушений психических процессов	Имеет фрагментарные представления об основных пунктах современного состояния нейробиологии нарушений психических процессов	Не знает основные пункты современного состояния нейробиологии нарушений психических процессов
Умеет:	Умеет профессионально анализировать возможность применения нейробиологических методов в области исследований психопатологий	Умеет анализировать возможность применения нейробиологических методов в области исследований психопатологий	Демонстрирует частичные умения анализировать возможность применения нейробиологических методов в области исследований психопатологий	Не умеет анализировать возможность применения нейробиологических методов в области исследований психопатологий
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа научной литературы в области нейробиологии психопатологий	Владеет навыками анализа научной литературы в области нейробиологии психопатологий	Частично владеет навыками анализа научной литературы в области нейробиологии психопатологий	Не владеет навыками анализа научной литературы в области нейробиологии психопатологий



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
СИСТЕМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ОБЛАСТИ НЕРВНЫХ ПАТОЛОГИЙ
(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Какие специализированные лечебные учреждения существуют?
2. Какие цели достигаются посредством специализированных лечебных учреждений?
3. В чем разница между нормой и патологией?
4. Какие виды социального обеспечения возможны для лиц с патологиями нервной системы?
5. В чем разница между психиатрической больницей и неврологическим центром?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Вопросы для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Социальное обеспечение.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой вид социального обеспечения направлен на финансовую поддержку пациента при длительном лечении нервных патологий? 1) Единовременная помощь 2) Пенсия по инвалидности 3) Социальный кредит 4) Медицинская страховка Ответ:

		Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой вид социального обеспечения включает предоставление технических средств реабилитации? 1) Социальное обучение 2) Материальная помощь 3) Профессиональная переподготовка 4) Социально-медицинская поддержка Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой подход активно используется для анализа эффективности социального обеспечения? 1) Сравнительное историческое исследование 2) Лабораторное тестирование 3) Симуляционное моделирование 4) Экономико-статистическое исследование Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод исследования чаще всего используется для анализа потребностей пациентов в социальном обеспечении? 1) Фокус-группа 2) Лабораторный эксперимент 3) Текстовый анализ 4) Натурный эксперимент Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих определений наиболее точно описывает социальное обеспечение? 1) Взаимодействие между медицинскими учреждениями. 2) Система мер поддержки для граждан в случаях вынужденной безработицы, болезни, инвалидности или старости. 3) Программа экономической помощи иностранным государствам. 4) Поддержка предпринимательской активности среди молодежи. Ответ:
2.	Специализированные лечебные учреждения.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из следующих категорий лечебных учреждений специализируется на восстановлении функций нервной системы? 1) Поликлиники 2) Реабилитационные центры 3) Кардиологические диспансеры 4) Офтальмологические амбулатории Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К какому типу учреждений относится организация, занимающаяся комплексным лечением нервных патологий? 1) Родильный дом 2) Психоневрологический диспансер 3) Инфекционная больница 4) Травматологический пункт

		Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих учреждений предоставляет круглосуточный стационар для пациентов с острыми нервными патологиями? 1) Дневной стационар 2) Поликлиника 3) Неврологическое отделение больницы 4) Амбулатория Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных видов социального обеспечения обеспечивает временное проживание пациента в медицинском учреждении? 1) Домашний уход 2) Диспансерное наблюдение 3) Стационарное лечение 4) Санаторно-курортная путёвка Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из учреждений социального обеспечения преимущественно нацелено на людей с ограниченными возможностями? 1) Пенсионный фонд 2) Центры дневного пребывания 3) Программа студенческих грантов 4) Трудовая биржа Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Социальное обеспечение		
1.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Специализированные лечебные учреждения.		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции				
Базовый уровень					
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие типы учреждений относятся к специализированным лечебным учреждениям по лечению нервных патологий? Ответ:	ОПК-5.1				
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие виды социального обеспечения наиболее актуальны для пациентов с нервными патологиями? 1) Материальная помощь 2) Предоставление кредитов 3) Медицинская реабилитация 4) Льготное налогообложение 5) Профессиональная адаптация Ответ:	ОПК-5.1				
Задание 3. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите следующие этапы разработки программы социального обеспечения в правильной последовательности: 1) Оценка потребностей целевой группы 2) Анализ текущих ресурсов и обстоятельств 3) Разработка и внедрение программы 4) Оценка эффективности программы <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-5.1
Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из перечисленных баз данных наиболее часто используются для индексирования и поиска медицинских и биологических публикаций, в том числе в области нейробиологии	ОПК-6.2				

психопатологий? 1) ScienceDirect 2) PubMed 3) JSTOR 4) arXiv 5) SSRN 6) Google Scholar Ответ:					
Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая база данных для индексирования научных журналов предоставляет широкий охват в естественных, социальных и гуманитарных науках? 1) JSTOR 2) Scopus 3) PubMed 4) Web of Science 5) arXiv Ответ:	ОПК-6.2				
Задание 6. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой показатель научного журнала рассчитывается ежегодно и представляет среднее количество цитирований статей за последние два года? Ответ:	ОПК-6.2				
Задание 7. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой индекс цитирования учитывает количество публикаций автора и количество их цитирований? Ответ:	ОПК-6.2				
Задание 8. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы поиска научной литературы в базе данных Scopus в правильном порядке: 1) Выбор нужных критериев поиска 2) Ввод ключевых слов или фраз 3) Анализ списка полученных результатов 4) Оформление и сохранение результатов поиска <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-6.2
Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите следующие процессы расчета импакт-фактора в правильном порядке: 1) Публикация импакт-фактора журнала 2) Разделение количества цитат на количество статей 3) Сбор данных о цитируемости статей	ОПК-6.2				

4) Определение количества опубликованных статей Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
Задание 10. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите шаги анализа h-index (индекса Хирша) автора для оценки его публикационной активности в правильном порядке: 1) Проверка публикационного списка автора 2) Сортировка публикаций по количеству цитирований 3) Определение значения h-index 4) Подсчет цитирований каждой публикации Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-6.2
Задание 11. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы проведения анализа индексов цитирования в правильной последовательности: 1) Изучение результатов поиска цитирований 2) Поиск научной работы по имени автора или заголовку 3) Сравнение полученных индексов с индексами других статей 4) Подсчет количества цитирований Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-6.2
Повышенный уровень					
Задание 12. Прочитайте текст и установите последовательность Упорядочите процессы оказания помощи в специализированных лечебных учреждениях, специализирующихся в области психопатологий: 1) Диагностика состояния пациента 2) Индивидуальная терапия и планирование лечения 3) Реабилитация и поддержка 4) Первичный прием и сбор анамнеза Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-5.1

			ограниченными возможностями здоровья			
Д.	Психоневрологический диспансер	5.	Меры по восстановлению трудоспособности и социальной интеграции			
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:						
А	Б	В	Г	Д		
Задание 16. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между понятиями, которые используются при осуществления профессиональной деятельности в области здравоохранения, и описанием каждого из понятий К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:						ОПК-5.1
Понятие		Описание				
А.	Психотерапия	1.	Регулярное контрольное обследование для профилактики рецидивов			
Б.	Статистический анализ	2.	Метод лечения нервных расстройств путем бесед и консультаций			
В.	Санаторий	3.	Метод изучения данных для определения закономерностей			
Г.	Дневной стационар	4.	Учреждение для долгосрочного лечения и отдыха			
Д.	Гериатрический центр	5.	Медицинское учреждение, оказывающее помощь без круглосуточного пребывания			
Е.	Диспансерное наблюдение	6.	Учреждение, специализирующееся на лечении пожилых людей			
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:						
А	Б	В	Г	Д	Е	
Задание 17. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между понятиями, которые используются при анализе собственных данных и научной литературы в области нейробиологии психопатологий, и описанием каждого из понятий К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:						ОПК-6.2
Понятие		Описание				
А.	Сбор данных	1.	Проверка источников и авторитетности публикаций			
Б.	Интерпретация данных	2.	Программное обеспечение для статистического анализа			
В.	Визуализация данных	3.	Процесс получения информации о распространенности заболеваний			
Г.	Верификация научной информации	4.	Процесс анализа полученных результатов			
Д.	GenBank	5.	Процесс создания графических представлений			

			данных		
Е.	SPSS	6.	Биологическая база данных для хранения и анализа нуклеотидных последовательностей		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	неврологические клиники, психоневрологические диспансеры и реабилитационные центры	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	135	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2134	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	26	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	Импакт-фактор	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	h-index ИЛИ индекс Хирша	1 балл - достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	2134	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	3421	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	1423	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	2143	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	4123	2 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	2143	2 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	A5B4B2ГЗД1	2 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	A4Б2В1Г5ДЗ	3 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	A2БЗВ4Г5Д6Е1	3 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	AЗБ4В5Г1Д6Е2	3 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	22-26 баллов
Хорошо	16-21 балла
Удовлетворительно/зачтено	10-15 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-10 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно /не зачтено
ОПК-5.1				
Знает:	Знает основные подходы здравоохранения в области нервных патологий	Имеет представление об основных подходах здравоохранения в области нервных патологий	Имеет фрагментарные представления об основных подходах здравоохранения в области нервных патологий	Не знает основные подходы здравоохранения в области нервных патологий
Умеет:	Умеет грамотно реализовывать основные принципы и новые подходы оказания помощи в области нервных патологий	Умеет реализовывать основные принципы и новые подходы оказания помощи в области нервных патологий	Демонстрирует частичные умения реализовывать основные принципы и новые подходы оказания помощи в области нервных патологий	Не умеет реализовывать основные принципы и новые подходы оказания помощи в области нервных патологий
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа предлагаемых технологий осуществления помощи населению в области нервных патологий	Владеет навыками анализа предлагаемых технологий осуществления помощи населению в области нервных патологий	Частично владеет навыками анализа предлагаемых технологий осуществления помощи населению в области нервных патологий	Не владеет навыками анализа предлагаемых технологий осуществления помощи населению в области нервных патологий
ОПК-6.2				
Знает:	Знает основную методологию сферы здравоохранения в области нервных патологий	Имеет представление об основной методологии сферы здравоохранения в области нервных патологий	Имеет фрагментарные представления об основной методологии сферы здравоохранения в области нервных патологий	Не знает методологию сферы здравоохранения в области нервных патологий
Умеет:	Умеет грамотно анализировать и представлять данные о состоянии здравоохранения в области нервных патологий	Умеет анализировать и представлять данные о состоянии здравоохранения в области нервных патологий	Демонстрирует частичные умения анализировать и представлять данные о состоянии здравоохранения в области нервных патологий	Не умеет анализировать и представлять данные о состоянии здравоохранения в области нервных патологий
Владеет:	В полной мере владеет навыками поиска научной информации и ее анализа в сфере здравоохранения в	Владеет навыками поиска научной информации и ее анализа в сфере здравоохранения в	Частично владеет навыками поиска научной информации и ее анализа в сфере здравоохранения в	Не владеет навыками поиска научной информации и ее анализа в сфере здравоохранения в

	области нервных патологий	области нервных патологий	области нервных патологий	области нервных патологий



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МОЗГОВЫХ ПРОЦЕССОВ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Какие математические подходы используются в нейробиологии для сравнения двух независимых выборок?
2. Какие математические подходы используются в нейробиологии для сравнения двух зависимых выборок?
3. Какие параметры сети нейронов используются для построения модели?
4. Что такое обучение с подкреплением?
5. Что такое сверточные нейронные сети?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Математические подходы в нейронауках.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое распределение описывает количество событий, происходящих в фиксированный интервал времени или пространстве? 1) Нормальное распределение

		2) Биномиальное распределение 3) Равномерное распределение 4) Распределение Пуассона Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется библиотека Python, основное назначение которой - выполнение численных операций с массивами данных? 1) pandas 2) matplotlib 3) seaborn 4) Numpy Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое распределение используется для моделирования симметричных данных, чаще всего встречающихся в природе? 1) Нормальное распределение 2) Биномиальное распределение 3) Геометрическое распределение 4) Экспоненциальное распределение Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой вид данных используется для нейробиологических исследований, таких как анализ мозговых волн? 1) JSON 2) Excel файлы 3) ЭЭГ и МРТ данные 4) CSV файлы Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что представляет собой нормальное распределение? 1) Распределение, в котором все значения равновероятны 2) Распределение, характеризующее события, происходящие с постоянной средней частотой 3) Распределение, характеризующее результаты независимых испытаний 4) Распределение, имеющее форму колокола с максимумом в центре Ответ:
2.	Модели нейронных сетей с обучением.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод моделирования используется для предсказания поведения отдельного нейрона? 1) Линейная регрессия 2) Модели Ходжкина-Хаксли 3) Метод главных компонент 4) Модели Непера Ответ:

		Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что такое модель работы отдельного нейрона? 1) Программный комплекс для визуализации данных с одного нейрона 2) Нейронная сеть, состоящая из одного нейрона 3) Математическое представление активности нейрона 4) Метод для вычисления средних значений активности нейрона Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется элемент нейронной сети, который выполняет нелинейное преобразование входных данных? 1) Дендрит 2) Синапс 3) Аксон 4) Активатор Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Для чего используется метод обратного распространения ошибки в нейронных сетях? 1) Для нормализации данных 2) Для обучения сети 3) Для очистки данных 4) Для визуализации результатов Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой вид вычислительной техники наиболее часто используется для создания математических моделей нейронных сетей? 1) Мейнфреймы 2) Суперкомпьютеры 3) Графические процессоры (GPU) 4) Транзисторы Ответ:
3.	Подобие человеческого обучения в моделях нейронных сетей.	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что такое нейронная сеть в контексте математического моделирования? 1) Графическое представление нейробиологических данных 2) Комплекс алгоритмов, моделирующих работу отдельного нейрона 3) Модель, имитирующая работу человеческого мозга 4) Статистическая модель событий в мозге в фиксированный период Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой язык программирования чаще всего используется для реализации моделей мозговых процессов? 1) Java 2) C++

		3) Python 4) Ruby Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что такое функция потерь в контексте машинного обучения и нейронных сетей? Столбец: 1) Метрика для оценки производительности модели 2) Функция для уменьшения переобучения 3) Мера сложности модели 4) Алгоритм для увеличения скорости обучения Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называют математическую модель, имитирующую поведение нейронных сетей? 1) Синаптическая связь 2) Перцептрон 3) Дендрит 4) Аксон Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой алгоритм численного метода чаще всего используется для решения систем линейных уравнений в моделировании мозговых процессов? 1) Метод Гаусса 2) Метод бисекции 3) Метод трапеций 4) Симплекс-метод Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Математические подходы в нейронауках		
1.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: Модели нейронных сетей с обучением		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Раздел/тема дисциплины: 3. Подобие человеческого обучения в моделях нейронных сетей.		
11.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какой из следующих элементов является основным в теории вероятности? 1) Случайное событие 2) Детерминированное число 3) Алгоритм 4) Популяционный коэффициент Ответ:	ОПК-6.1
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какой тип распределения характеризуется параметрами "успехов" и "неудач" в нескольких независимых испытаниях? 1) Нормальное распределение 2) Биномиальное распределение 3) Экспоненциальное распределение 4) Геометрическое распределение Ответ:	ОПК-6.1
Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Что представляет собой нормальное распределение? 1) Распределение, в котором все значения равновероятны 2) Распределение, характеризующее события, происходящие с постоянной средней частотой	ОПК-6.1

3) Распределение, характеризующее результаты независимых испытаний 4) Распределение, имеющее форму колокола с максимумом в центре Ответ:	
Задание 4. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ Какой тип графика подходит для визуализации распределения одномерных данных? 1) Линейный график 2) Гистограмма 3) Точечный график 4) Круговая диаграмма Ответ:	ОПК-6.1
Задание 5. Прочитайте текст и выберите один правильный ответ Какой из перечисленных методов используется для определения зависимости между двумя переменными? 1) Линейная регрессия 2) Группировочный анализ 3) Факторный анализ 4) Дискриминантный анализ Ответ:	ОПК-6.1
Задание 6. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы выполнения нейробиологического исследования в правильном порядке: 1) Составление отчета о результатах 2) Проведение экспериментов 3) Оценка рисков и определение мер безопасности 4) Подготовка защитного оборудования 5) Анализ собранных данных Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ:	ОПК-7.2
Задание 7. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите основные этапы анализа нейробиологических данных в рамках применения методов математической статистики в правильном порядке: 1) Проверка статистических гипотез 2) Сбор и предварительная обработка данных 3) Построение оценок параметров распределений 4) Анализ зависимостей в данных Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ:	ОПК-6.1
Задание 8. Прочитайте текст и установите последовательность Укажите правильный порядок действий при построении линейной регрессионной модели:	ОПК-6.1

1) Выбор независимых переменных 2) Сбор данных 3) Построение модели 4) Проверка качества модели Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
Задание 9. Прочитайте текст и установите последовательность Упорядочите шаги применения компьютерных технологий для решения профессиональных задач: 1) Анализ данных с помощью статистических методов 2) Визуализация результатов 3) Сбор данных с использованием специализированного программного обеспечения 4) Подготовка данных для анализа Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-6.1
Задание 10. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы построения доверительных интервалов в правильной последовательности: 1) Интерпретация результатов 2) Определение уровня доверия 3) Вычисление границ интервала 4) Оценка параметра распределения Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-6.1
Задание 11. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите в правильной последовательности этапы построения линейной регрессионной модели: 1) Подготовка данных 2) Разделение данных на обучающую и тестовую выборки 3) Обучение модели 4) Оценка модели Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-6.1
Задание 12. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствие между этапами разработки математической модели мозговых процессов и описанием каждого из этапов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:	ОПК-8.2				

Этап		Описание	
А.	Постановка задачи	1.	Проверка модели на корректность и точность
Б.	Реализация модели	2.	Определение целей и требований к модели в соответствии с целями исследования
В.	Сбор данных	3.	Написание программного кода и выполнение вычислений
Г.	Валидация модели	4.	Получение экспериментальных или наблюдательных данных об активности мозга

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 13.
Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите этапы создания и использования переменной в программе на языке Python в правильном порядке:

- 1) Присвоение значения переменной
- 2) Определение имени переменной
- 3) Инициализация переменной
- 4) Использование переменной в операциях

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ:

Задание 14.
Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите последовательность применения основной функции библиотеки numpy для работы с массивами данных:

- 1) Создание массива данных
- 2) Выполнение операций над массивом (арифметические операции, трансформация)
- 3) Объявление библиотеки и импортирование ее в программу
- 4) Обработка многомерного массива (срезы, индексирование)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ:

Задание 15.
Прочитайте текст и установите последовательность

Установите последовательность действий при визуализации данных с помощью библиотеки matplotlib:

- 1) Настройка параметров графика (заголовок, подписи осей)
- 2) Импортирование библиотеки matplotlib в программу
- 3) Вывод графика на экран
- 4) Построение графика на основе данных

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ:

Задание 16. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы выполнения цикла for в Python: 1) Проверка условия продолжения 2) Выполнение тела цикла 3) Инициализация переменной 4) Обновление переменной <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:				ОПК-7.2
Задание 17. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите последовательность действий для проведения нейробиологического исследования с использованием Python: 1) Сбор данных 2) Анализ данных с использованием библиотек Numpy, pandas, scipy 3) Обработка и очистка данных 4) Визуализация результатов с помощью matplotlib и seaborn <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:				ОПК-7.2
Задание 18. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы выполнения функции в Python в правильном порядке. 1) Определение аргументов функции 2) Выполнение кода внутри функции 3) Объявление функции 4) Вызов функции <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:				ОПК-7.2
Задание 19. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой метод численного анализа используется для приближенного решения дифференциальных уравнений при моделировании работы нейронов? Ответ:				ОПК-8.2
Задание 20. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Как называется математическая модель, которая используется для имитации поведения нейронных сетей и выполняет линейную комбинацию входов, проходящую через активационную функцию?				ОПК-8.2

Ответ:																						
Задание 21. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>		ОПК-8.2																				
Какой метод анализа используется для представления и анализа частотных компонент ЭЭГ-сигналов?																						
Ответ:																						
Задание 22. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>		ОПК-8.2																				
Какое математическое моделирование используется для анализа данных ЭЭГ и МРТ?																						
Ответ:																						
Задание 23. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>		ОПК-8.2																				
Какой тип модели используется для математического моделирования работы отдельного нейрона?																						
Ответ:																						
Повышенный уровень																						
Задание 24. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		ОПК-6.1																				
Подберите соответствие между основными понятиями теории вероятности и их описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																						
<table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>А.</td><td>Событие</td><td>1.</td><td>Результат некоторого эксперимента или наблюдения</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Вероятность</td><td>2.</td><td>Вероятность события при условии, что другое событие уже произошло</td></tr><tr><td>В.</td><td>Пространство событий</td><td>3.</td><td>Мера степени уверенности в наступлении события</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Условная вероятность</td><td>4.</td><td>Множество всех возможных исходов эксперимента</td></tr></table>			Понятие		Описание		А.	Событие	1.	Результат некоторого эксперимента или наблюдения	Б.	Вероятность	2.	Вероятность события при условии, что другое событие уже произошло	В.	Пространство событий	3.	Мера степени уверенности в наступлении события	Г.	Условная вероятность	4.	Множество всех возможных исходов эксперимента
Понятие			Описание																			
А.	Событие		1.	Результат некоторого эксперимента или наблюдения																		
Б.	Вероятность		2.	Вероятность события при условии, что другое событие уже произошло																		
В.	Пространство событий		3.	Мера степени уверенности в наступлении события																		
Г.	Условная вероятность		4.	Множество всех возможных исходов эксперимента																		
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:																						
Ответ:																						
А	Б	В	Г																			
Задание 25. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		ОПК-6.1																				
Подберите соответствие между основными понятиями статистики и их описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из																						

правого столбца:																													
<table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="3">Описание</th></tr><tr><td>А.</td><td>Выборка</td><td>1.</td><td colspan="2">Сумма всех значений, разделенная на количество значений</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Популяция</td><td>2.</td><td colspan="2">Подмножество, выбранное из популяции для анализа</td></tr><tr><td>В.</td><td>Среднее значение</td><td>3.</td><td colspan="2">Мера разброса данных относительно среднего значения</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Дисперсия</td><td>4.</td><td colspan="2">Все элементы, являющиеся объектом исследования</td></tr></table>					Понятие		Описание			А.	Выборка	1.	Сумма всех значений, разделенная на количество значений		Б.	Популяция	2.	Подмножество, выбранное из популяции для анализа		В.	Среднее значение	3.	Мера разброса данных относительно среднего значения		Г.	Дисперсия	4.	Все элементы, являющиеся объектом исследования	
Понятие		Описание																											
А.	Выборка	1.	Сумма всех значений, разделенная на количество значений																										
Б.	Популяция	2.	Подмножество, выбранное из популяции для анализа																										
В.	Среднее значение	3.	Мера разброса данных относительно среднего значения																										
Г.	Дисперсия	4.	Все элементы, являющиеся объектом исследования																										
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					А	Б	В	Г																					
А	Б	В	Г																										
Задание 26. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите шаги анализа данных при помощи библиотеки pandas в правильной последовательности: 1) Обработка данных (очистка, замещение пропущенных значений) 2) Импорт библиотеки pandas 3) Загрузка данных из внешних источников (файлов) 4) Анализ данных (группировка, агрегация, вычисление статистик) 5) Визуализация данных Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										ОПК-7.2																			
Задание 27. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите последовательность этапов в процессе создания и обучения нейронной сети: 1) Определение функции потерь 2) Сбор и предобработка данных 3) Оптимизация веса сети 4) Разработка архитектуры нейронной сети Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									ОПК-8.2																				
Задание 28. Прочитайте текст и установите последовательность Установите правильный порядок шагов в реализации модели отдельного нейрона: 1) Сбор биологических данных 2) Определение структуры нейронной модели 3) Кодирование модели на Python 4) Подбор численных методов для решения уравнений 5) Верификация и тестирование модели Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										ОПК-8.2																			

Задание 29. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Укажите последовательность шагов для выполнения анализа данных с использованием Python: 1) Загрузка данных 2) Предварительная обработка данных 3) Импорт необходимых библиотек 4) Визуализация данных 5) Анализ данных <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						ОПК-7.2															
Задание 30. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Укажите правильную последовательность этапов для создания функции на языке Python: 1) Определение тела функции 2) Определение имени функции 3) Определение аргументов функции 4) Вызов функции <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-7.2																
Задание 31. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Укажите правильную последовательность шагов для визуализации данных с использованием библиотеки matplotlib: 1) Построение графика с помощью команды plot() 2) Подготовка данных для визуализации 3) Настройка параметров графика и стилей 4) Импорт библиотеки matplotlib 5) Отображение графика на экране с помощью команды show() <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						ОПК-7.2															
Задание 32. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствие между терминами, которые используются при моделировании нейробиологических процессов, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Термин</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Метод Эйлера</td><td>1.</td><td>Архитектура, состоящая из множества искусственных нейронов</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Нейронная сеть</td><td>2.</td><td>Численный метод решения обыкновенных дифференциальных уравнений</td></tr><tr><td>В.</td><td>ЭЭГ</td><td>3.</td><td>Численный метод для решения систем линейных уравнений</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Python</td><td>4.</td><td>Метод регистрации электрической активности мозга</td></tr></table>	Термин		Определение		А.	Метод Эйлера	1.	Архитектура, состоящая из множества искусственных нейронов	Б.	Нейронная сеть	2.	Численный метод решения обыкновенных дифференциальных уравнений	В.	ЭЭГ	3.	Численный метод для решения систем линейных уравнений	Г.	Python	4.	Метод регистрации электрической активности мозга	ОПК-8.2
Термин		Определение																			
А.	Метод Эйлера	1.	Архитектура, состоящая из множества искусственных нейронов																		
Б.	Нейронная сеть	2.	Численный метод решения обыкновенных дифференциальных уравнений																		
В.	ЭЭГ	3.	Численный метод для решения систем линейных уравнений																		
Г.	Python	4.	Метод регистрации электрической активности мозга																		

Д.	Метод Гаусса	5.	Язык программирования, широко используемый для научных вычислений	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 33.

Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствие между терминами, которые используются в математической статистике, и их определениями.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Термин		Определение	
А.	R	1.	Интервал, в котором с заданной вероятностью содержится истинное значение параметра
Б.	Гистограмма	2.	Язык программирования, часто используемый для статистического анализа данных
В.	Критический уровень значимости (p-value)	3.	Диаграмма, показывающая частотное распределение данных
Г.	Доверительный интервал	4.	Вероятность получения наблюдаемых данных при условии истинности нулевой гипотезы

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ

А	Б	В	Г

Задание 34.

Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствие между терминами, которые используются при моделирования нейробиологических процессов, и их определениями.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Термин		Определение	
А.	TensorFlow	1.	Активационная функция в нейронных сетях
Б.	Аксон	2.	Среда для численных вычислений и моделирования
В.	Дендрит	3.	Ветвящийся отросток нейрона, получающий сигналы
Г.	MATLAB	4.	Библиотека для работы с нейронными сетями и глубоким обучением
Д.	Аналитическая функция	5.	Длинный отросток нейрона, передающий сигналы
Е.	Сигмоидальная функция	6.	Функция, используемая для нелинейного преобразования данных в нейронной сети

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ

A	Б	В	Г	Д	Е

Задание 35.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствие между терминами, которые используются при моделирования нейробиологических процессов, и их определениями.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Термин		Определение	
A.	ЭЭГ (электроэнцефалография)	1.	Метод записи электрической активности мозга
Б.	МРТ (магнитно-резонансная томография)	2.	Математическая модель, описывающая действие потенциала нейрона
В.	Модель Ходжкина-Хаксли	3.	Метод получения изображений структур мозга
Г.	Нейронная сеть	4.	Система взаимосвязанных нейронов, работающая совместно

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
Ответ

A	Б	В	Г

Задание 36.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствие между основными операторами Python и их описанием.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Операторы		Описание	
A.	def	1.	Присваивание значения переменной
Б.	if	2.	Начало определения функции
В.	for	3.	Условное выражение
Г.	=	4.	Цикл

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
Ответ

A	Б	В	Г

Задание 37.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствие между основными понятиями программирования на языке Python и их описанием.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятия		Описание	
А.	Циклы в программировании	1.	Категории данных, такие как целые числа, строки и булевы значения
Б.	Переменные	2.	Использование графических представлений для отображения данных
В.	Визуализация данных	3.	Объекты для хранения данных, которые могут изменяться в ходе выполнения программы
Г.	Операции	4.	Повторяют выполнение кода несколько раз, пока условие истинно
Д.	Обработка данных	5.	Действия, которые можно выполнить над переменными и данными
Е.	Типы данных	6.	Процесс очистки, трансформации и анализа данных для получения полезной информации

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 38.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствие между библиотеками Python для анализа данных и их назначением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Библиотеки		Назначение	
А.	Библиотека Numpy	1.	Высокоуровневая визуализация данных
Б.	Библиотека pandas	2.	Визуализация данных)
В.	Библиотека scipy	3.	Работа с многомерными массивами
Г.	Библиотека matplotlib	4.	Анализ и обработка временных рядов)
Д.	Библиотека seaborn	5.	Научные и инженерные расчеты)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ

А	Б	В	Г	Д

Задание 39.
Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите этапы моделирования работы нейрона по модели Ходжкина-Хаксли в правильном порядке:

- 1) Определение потоков ионов через мембрану нейрона
- 2) Математическое моделирование мембранного потенциала
- 3) Проведение экспериментальных измерений электрической активности нейрона
- 4) Составление уравнений для описания изменений мембранного потенциала
- 5) Интерпретация результатов
- 6) Решение уравнений с использованием численных методов

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ

Задание 40. Прочитайте текст и установите соответствие							ОПК-8.2																								
Подберите соответствие между понятиями математического моделирования мозговых процессов и их описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Понятие</th> <th colspan="2">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Модель Ходжкина-Хаксли</td> <td>1.</td> <td>Тип нейронной сети для кодирования и декодирования данных</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Метод градиентного спуска</td> <td>2.</td> <td>Программное обеспечение для создания математических моделей и симуляций</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Рекуррентная нейронная сеть</td> <td>3.</td> <td>Способна моделировать временные зависимости в данных</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>MATLAB</td> <td>4.</td> <td>Используется для минимизации функции ошибки в обучении нейронных сетей</td> </tr> <tr> <td>Д.</td> <td>Автоэнкодер</td> <td>5.</td> <td>Описывает электрофизиологическую активность нейронов с помощью дифференциальных уравнений</td> </tr> </tbody> </table>								Понятие		Описание		А.	Модель Ходжкина-Хаксли	1.	Тип нейронной сети для кодирования и декодирования данных	Б.	Метод градиентного спуска	2.	Программное обеспечение для создания математических моделей и симуляций	В.	Рекуррентная нейронная сеть	3.	Способна моделировать временные зависимости в данных	Г.	MATLAB	4.	Используется для минимизации функции ошибки в обучении нейронных сетей	Д.	Автоэнкодер	5.	Описывает электрофизиологическую активность нейронов с помощью дифференциальных уравнений
Понятие		Описание																													
А.	Модель Ходжкина-Хаксли	1.	Тип нейронной сети для кодирования и декодирования данных																												
Б.	Метод градиентного спуска	2.	Программное обеспечение для создания математических моделей и симуляций																												
В.	Рекуррентная нейронная сеть	3.	Способна моделировать временные зависимости в данных																												
Г.	MATLAB	4.	Используется для минимизации функции ошибки в обучении нейронных сетей																												
Д.	Автоэнкодер	5.	Описывает электрофизиологическую активность нейронов с помощью дифференциальных уравнений																												
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ																															
<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							А	Б	В	Г	Д																				
А	Б	В	Г	Д																											
Высокий уровень																															
Задание 41. Прочитайте текст и установите соответствие							ОПК-6.1																								
Подберите соответствие между понятиями, которые встречаются в профессиональной литературе, посвящённой использованию вычислительных методов, и описанием каждого из понятий К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Понятие</th> <th colspan="2">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Метод Рунге-Кутты</td> <td>1.</td> <td>Статистический метод для решения обратных задач</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Метод конечных разностей</td> <td>2.</td> <td>Численный метод для решения дифференциальных уравнений</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>EEGLAB</td> <td>3.</td> <td>Среда разработки для кода и анализа данных с поддержкой интерактивных вычислений</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Байесовский метод</td> <td>4.</td> <td>Программное обеспечение для анализа сигналов мозговой активности</td> </tr> <tr> <td>Д.</td> <td>Jupyter Notebook</td> <td>5.</td> <td>Численный метод для решения дифференциальных уравнений</td> </tr> </tbody> </table>								Понятие		Описание		А.	Метод Рунге-Кутты	1.	Статистический метод для решения обратных задач	Б.	Метод конечных разностей	2.	Численный метод для решения дифференциальных уравнений	В.	EEGLAB	3.	Среда разработки для кода и анализа данных с поддержкой интерактивных вычислений	Г.	Байесовский метод	4.	Программное обеспечение для анализа сигналов мозговой активности	Д.	Jupyter Notebook	5.	Численный метод для решения дифференциальных уравнений
Понятие		Описание																													
А.	Метод Рунге-Кутты	1.	Статистический метод для решения обратных задач																												
Б.	Метод конечных разностей	2.	Численный метод для решения дифференциальных уравнений																												
В.	EEGLAB	3.	Среда разработки для кода и анализа данных с поддержкой интерактивных вычислений																												
Г.	Байесовский метод	4.	Программное обеспечение для анализа сигналов мозговой активности																												
Д.	Jupyter Notebook	5.	Численный метод для решения дифференциальных уравнений																												
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ																															
<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> </table>							А	Б	В	Г	Д																				
А	Б	В	Г	Д																											

Задание 42. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствие между методами статистического анализа данных и их описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Метод</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 25%;">Регрессионный анализ</td> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 65%;">Сравнение рангов двух независимых выборок</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Кластеризация</td> <td>2.</td> <td>Оценка соответствия наблюдаемых частот ожидаемым частотам</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Корреляционный анализ</td> <td>3.</td> <td>Анализ зависимости между одной зависимой и несколькими независимыми переменными</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Тест Хи-квадрат</td> <td>4.</td> <td>Группировка данных на основе их сходства</td> </tr> <tr> <td>Д.</td> <td>Тест Манна-Уитни</td> <td>5.</td> <td>Измерение силы и направления связи между двумя переменными</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tr> <td style="width: 20%;">А</td> <td style="width: 20%;">Б</td> <td style="width: 20%;">В</td> <td style="width: 20%;">Г</td> <td style="width: 20%;">Д</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Метод		Описание		А.	Регрессионный анализ	1.	Сравнение рангов двух независимых выборок	Б.	Кластеризация	2.	Оценка соответствия наблюдаемых частот ожидаемым частотам	В.	Корреляционный анализ	3.	Анализ зависимости между одной зависимой и несколькими независимыми переменными	Г.	Тест Хи-квадрат	4.	Группировка данных на основе их сходства	Д.	Тест Манна-Уитни	5.	Измерение силы и направления связи между двумя переменными	А	Б	В	Г	Д						ОПК-6.1
Метод		Описание																																						
А.	Регрессионный анализ	1.	Сравнение рангов двух независимых выборок																																					
Б.	Кластеризация	2.	Оценка соответствия наблюдаемых частот ожидаемым частотам																																					
В.	Корреляционный анализ	3.	Анализ зависимости между одной зависимой и несколькими независимыми переменными																																					
Г.	Тест Хи-квадрат	4.	Группировка данных на основе их сходства																																					
Д.	Тест Манна-Уитни	5.	Измерение силы и направления связи между двумя переменными																																					
А	Б	В	Г	Д																																				
Задание 43. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствие между форматами данных для передачи и хранения информации и их описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Формат</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 15%;">JSON</td> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 75%;">Формат для хранения данных в виде таблиц, где каждая строка является новой записью</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>CSV</td> <td>2.</td> <td>Формат файлов, структурированных в виде объектов JavaScript</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>XML</td> <td>3.</td> <td>Формат текстовых файлов без структурированной разметки</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>TXT</td> <td>4.</td> <td>Формат меток для хранения и передачи иерархической информации</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tr> <td style="width: 25%;">А</td> <td style="width: 25%;">Б</td> <td style="width: 25%;">В</td> <td style="width: 25%;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Формат		Описание		А.	JSON	1.	Формат для хранения данных в виде таблиц, где каждая строка является новой записью	Б.	CSV	2.	Формат файлов, структурированных в виде объектов JavaScript	В.	XML	3.	Формат текстовых файлов без структурированной разметки	Г.	TXT	4.	Формат меток для хранения и передачи иерархической информации	А	Б	В	Г					ОПК-6.1						
Формат		Описание																																						
А.	JSON	1.	Формат для хранения данных в виде таблиц, где каждая строка является новой записью																																					
Б.	CSV	2.	Формат файлов, структурированных в виде объектов JavaScript																																					
В.	XML	3.	Формат текстовых файлов без структурированной разметки																																					
Г.	TXT	4.	Формат меток для хранения и передачи иерархической информации																																					
А	Б	В	Г																																					
Задание 44. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствие между вычислительными методами и их описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:						ОПК-8.2																																		

Метод		Описание	
А.	Модель Тьюринга	1.	Метод для анализа мультидисциплинарных задач
Б.	Модель ван дер Поля	2.	Методы численного моделирования случайных процессов
В.	Методы Монте-Карло	3.	Модель нелинейного осциллятора
Г.	Метод Кронекера	4.	Математическая модель для описания реакционно-диффузионных систем

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ

А	Б	В	Г

Задание 45.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствие между типами нейронных сетей и их описанием.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Тип нейронной сети		Описание	
А.	Рекуррентная сеть	1.	Нейронная сеть, используемая для уменьшения размерности данных и обнаружения структуры в данных
Б.	Сверточная сеть	2.	Нейронная сеть, подходящая для обработки последовательных и временных данных
В.	Полносвязная сеть	3.	Нейронная сеть, применяемая для обработки изображений и пространственных данных
Г.	Автокодировщик	4.	Нейронная сеть, где каждый нейрон связан с каждым нейроном предыдущего и следующего слоя

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ

А	Б	В	Г

Задание 46.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствие между понятиями численного анализа и их описанием.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятие		Описание	
А.	Метод Ньютона-Рапсона	1.	Метод классификации и регрессии, основанный на поиске ближайших данных
Б.	Генетический алгоритм	2.	Алгоритм оптимизации, основанный на принципах естественного отбора и генетики
В.	Быстрое преобразование Фурье	3.	Численный метод для приближенного решения нелинейных уравнений
Г.	Алгоритм ближайшего	4.	Преобразование временных сигналов в частотное

соседа		представление	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ

А	Б	В	Г

Задание 47.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствие между методами анализа данных и их описаниями.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Метод		Описание	
А.	Метод главных компонент (РСА)	1.	Статистический метод для определения вероятностей
Б.	Байесовский анализ	2.	Оценка зависимостей между переменными
В.	Кластерный анализ	3.	Уменьшение размерности данных для последующего анализа
Г.	Регрессионный анализ	4.	Группирование данных на основе сходств

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ

А	Б	В	Г

Задание 48.
Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствие между типами распределений и их описанием.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Тип распределения		Описание	
А.	Нормальное распределение	1.	Распределение количества событий за фиксированный интервал времени
Б.	Биномиальное распределение	2.	Распределение времени между событиями в процессе, где события происходят с постоянной интенсивностью, непрерывно и независимо друг от друга
В.	Распределение Пуассона	3.	Распределение с колоколообразной кривой
Г.	Геометрическое распределение	4.	Распределение количества успехов в серии независимых испытаний
Д.	Равномерное распределение	5.	Распределение количества испытаний до первого успеха
Е.	Экспоненциальное распределение	6.	Распределение, где все исходы равновероятны

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ

11.	1234	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A2B3B4Г1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	2314	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3142	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	2413	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	3124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	1324	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	3124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	Метод Эйлера	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	Перцептрон	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
21.	Спектральный анализ	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	Вейвлет-преобразование	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	Модель Ходжкина-Хаксли	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	A1B3B4Г2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	A2B4B1Г3	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
26.	23145	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
27.	2413	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
28.	12435	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
29.	31254	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
30.	2314	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
31.	42135	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
32.	A2B1B4Г5Д3	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
33.	A2B3B4Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
34.	A4B5B3Г2Д6Е1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
35.	A1B3B2Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
36.	A2B3B4Г1	2 балла – совпадение с верным ответом

		0 баллов – остальные случаи.
37.	A4B3B2Г5Д6Е1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
38.	A3B4B5Г2Д1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
39.	314265	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
40.	A5B4B3Г2Д1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
41.	A2B5B4Г1Д3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
42.	A3B4B5Г2Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
43.	A2B1B4Г3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
44.	A4B3B1Г1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
45.	A2B3B4Г1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
46.	A3B2B4Г1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
47.	A3B1B4Г2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
48.	A3B4B1Г5Д6Е2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
49.	A2B3B5Г1Д4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	68-84 баллов
Хорошо	46-67 балла
Удовлетворительно/зачтено	23-45 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-22 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ОПК-6.1				
Знает:	Знает основные принципы, методы и инструменты математического анализа мозговых процессов	Имеет представление об основных принципах, методах и инструментах математического анализа мозговых процессов	Имеет фрагментарные представления об основных принципах, методах и инструментах математического анализа мозговых процессов	Не знает основные принципы, методы и инструменты математического анализа мозговых процессов
Умеет:	Умеет профессионально	Умеет использовать современные	Демонстрирует частичные умения	Не умеет использовать современные

	использовать современные компьютерные технологии для решения профессиональных задач, связанных с моделированием мозговых процессов	компьютерные технологии для решения профессиональных задач, связанных с моделированием мозговых процессов	использовать современные компьютерные технологии для решения профессиональных задач, связанных с моделированием мозговых процессов	компьютерные технологии для решения профессиональных задач, связанных с моделированием мозговых процессов
Владеет:	В полной мере владеет навыками адаптации и модификации существующих компьютерных технологий для решения специфических задач моделирования мозговых процессов в соответствии с требованиями и условиями деятельности	Владеет навыками адаптации и модификации существующих компьютерных технологий для решения специфических задач моделирования мозговых процессов в соответствии с требованиями и условиями деятельности	Частично владеет навыками адаптации и модификации существующих компьютерных технологий для решения специфических задач моделирования мозговых процессов в соответствии с требованиями и условиями деятельности	Не владеет навыками адаптации и модификации существующих компьютерных технологий для решения специфических задач моделирования мозговых процессов в соответствии с требованиями и условиями деятельности
ОПК-7.2				
Знает:	Знает основные математические подходы в нейронауках	Имеет представление об основных математических подходах в нейронауках	Имеет фрагментарные представления об основных математических подходах в нейронауках	Не знает основные математические подходы в нейронауках
Умеет:	Умеет профессионально анализировать применяемые математические методы в нейронауках	Умеет анализировать применяемые математические методы в нейронауках	Демонстрирует частичные умения анализировать применяемые математические методы в нейронауках	Не умеет анализировать применяемые математические методы в нейронауках
Владеет:	В полной мере владеет навыками поиска в научной литературе математических подходов к решению определенных задач	Владеет навыками поиска в научной литературе математических подходов к решению определенных задач	Частично владеет навыками поиска в научной литературе математических подходов к решению определенных задач	Не владеет навыками поиска в научной литературе математических подходов к решению определенных задач
ОПК-8.2				
Знает:	Знает основные тенденции развития науки и образования в сфере математического моделирования мозговых процессов	Имеет представление об основных тенденциях развития науки и образования в сфере математического моделирования мозговых процессов	Имеет фрагментарные представления об основных тенденциях развития науки и образования в сфере математического моделирования мозговых процессов	Не знает основные тенденции развития науки и образования в сфере математического моделирования мозговых процессов
Умеет:	Умеет профессионально использовать инновационные подходы и технологии в своей профессиональной деятельности	Умеет использовать инновационные подходы и технологии в своей профессиональной деятельности	Демонстрирует частичные умения использовать инновационные подходы и технологии в своей профессиональной деятельности	Не умеет использовать инновационные подходы и технологии в своей профессиональной деятельности

Владеет:	В полной мере владеет навыками поиска, оценки и внедрения инновационных подходов и технологий в свою профессиональную деятельность	Владеет навыками поиска, оценки и внедрения инновационных подходов и технологий в свою профессиональную деятельность	Частично владеет навыками поиска, оценки и внедрения инновационных подходов и технологий в свою профессиональную деятельность	Не владеет навыками поиска, оценки и внедрения инновационных подходов и технологий в свою профессиональную деятельность



**Московский
Институт
Психоанализа**

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 16.02.2022 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УПРАВЛЕНИЕ ЗДОРОВЬЕМ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2022

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Как можно управлять здоровьем?
2. Как популяризировать заботу о здоровье?
3. Что такое биохакинг?
4. Каковы этические вопросы управления здоровьем?
5. Насколько люди являются индивидуальными и уникальными?
6. Можно ли «убежать» от Альцгеймера?
7. Каков механизм действия физических упражнений на здоровье?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логические, обоснованные фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Введение в управление здоровьем.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой элемент наиболее важен для психологического здоровья человека? Баланс работы и отдыха 1) Уровень дохода 2) Количество друзей в социальных сетях 3) Местоположение проживания

		Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из следующих дисциплин наиболее связана с изучением биохимических реакций в организме при физических нагрузках? 1) Психология 2) Кинезиология 3) Биохимия 4) Экология Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор наиболее сильно влияет на эффективность физической тренировки? 1) Время года 2) Уровень стресса 3) Какая спортивная обувь используется 4) Интенсивность и продолжительность упражнений Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор, по мнению специалистов, является одним из самых значимых для поддержания психофизического здоровья? 1) Финансовое состояние 2) Физическая активность 3) Образование 4) Семейное положение Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор относится к основным определяющим нормальное психофизическое здоровье? 1) Возраст 2) Социально-экономические условия 3) Климат 4) Географическое положение Ответ:
2.	Профилактическая медицина.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих факторов наиболее положительно влияет на иммунную систему? 1) Длительное употребление антибиотиков 2) Умеренная физическая активность 3) Пассивное курение 4) Сидячий образ жизни Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод лучше всего подходит для регулярной самооценки состояния здоровья? 1) Только годовые медицинские обследования 2) Ежедневное ведение дневника физической активности 3) Периодическое наблюдение за уровнем сахара в крови 4) Измерение уровня стресса раз в год

		Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор наиболее эффективно поддерживает иммунную систему в повседневной жизни? 1) Сокращение физической активности 2) Питание с высоким содержанием сахара 3) Регулярный сон 4) Долгосрочный стресс Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое приложение наиболее полезно для отслеживания рациона питания? 1) Калькулятор расходов 2) Программа для чтения новостей 3) Дневник питания 4) Погодный виджет Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как регулярные физические упражнения влияют на профилактику хронических болезней? 1) Увеличивают уровень стресса 2) Снижают риск развития хронических заболеваний 3) Приводят к истощению организма 4) Ухудшают координацию движений Ответ:
3.	Персонализированная медицина.	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое определение наиболее точно соответствует понятию "социальное здоровье"? 1) Состояние оптимального функционирования органов и систем организма 2) Эмоциональное и психическое благополучие человека 3) Уровень и качество взаимодействия человека с его социальной средой 4) Способность выполнять физические нагрузки Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что включает в себя структура физической тренировки в контексте биохимических реакций? 1) Определение целей и задач на развитие физической культуры 2) Регулирование дыхательных процессов в ходе тренировок 3) Подбор упражнений с учётом биохимических процессов 4) Планирование спортивных мероприятий для школьников Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор из перечисленных наиболее значимо влияет на психофизическое здоровье человека? 1) Интенсивность рабочего графика 2) Средний дневной температурный режим 3) Генетическая предрасположенность 4) Место проживания

		Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из перечисленных мобильных приложений лучше всего подходит для контроля уровня физической активности? 1) Приложение геолокатор 2) Калькулятор калорий 3) Трекер шагов 4) Приложение - альтиметр Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод лучше всего подходит для мониторинга уровня стресса? 1) Снятие электрокардиограммы раз в полгода 2) Ежедневное ведение дневника настроения 3) Тест на антитела к редким заболеваниям 4) Ежегодное обследование органов дыхания Ответ:
4.	Информатизация в управлении здоровьем.	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из нижеперечисленных утверждений лучше всего описывает роль ИИ в медицинской диагностике? 1) Создает полностью автономные системы диагностики без участия человека 2) Улучшает точность и скорость медицинских диагностических процессов 3) Исключает необходимость врачей в диагностическом процессе 4) Используется только для управления медицинскими данными Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая технология позволяет пациентам проходить консультации с врачом на удалении? 1) Онлайн-игры 2) Электронные библиотеки 3) Телемедицина 4) Видеоплееры Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод чаще всего используется в работе с мобильными приложениями для мониторинга здоровья? 1) Шифрование сообщений 2) Геолокация 3) Подсчет калорий 4) Отслеживание физической активности Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих инструментов помогает в диагностике заболеваний с использованием искусственного интеллекта? 1) Алгоритмы машинного обучения 2) Публикации в научных журналах 3) Онлайн-опросы для пациентов

		4) Кулинарные рецепты для здорового питания Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую роль играют информационные системы в управлении здоровьем? 1) Хранят информацию без возможности получения доступа 2) Усложняют процесс обработки данных 3) Автоматизируют сбор и анализ медицинской информации 4) Полностью заменяют врачей Ответ:
5.	Этические, правовые и социальные аспекты управления здоровьем.	Задание 21. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой аспект наиболее важен с этической точки зрения в хранении медицинских данных? 1) Простота доступа 2) Скорость обработки 3) Защита конфиденциальности пациента 4) Количество собранных данных Ответ: Задание 22. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой принцип должен направлять социальную ответственность в управлении здоровьем? 1) Максимизация прибыли 2) Снижение стоимости медицинских услуг любыми средствами 3) Обеспечение всеобщего доступа к качественным медицинским услугам 4) Улучшение только отдельных аспектов здравоохранения Ответ: Задание 23. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из перечисленных практик способствует сохранению конфиденциальности медицинских данных? 1) Обмен данными через социальные сети 2) Шифрование медицинских записей 3) Использование общего пароля для всех сотрудников 4) Публикация данных для всех пациентов Ответ: Задание 24. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих аспектов наиболее важен для соблюдения этических норм в управлении здоровьем? 1) Соблюдение графиков работы медицинских работников 2) Предоставление визуальной информации о пациентах посторонним 3) Уважение прав пациентов на информированное согласие 4) Публикация медицинских данных в открытом доступе Ответ: Задание 25. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих положений описывает право пациента в медицинской системе? 1) Принудительное лечение 2) Ограничение информации о лечении 3) Полная открытость личной медицинской информации

		4) Право на получение полной информации о своем состоянии Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Введение в управление здоровьем		
1.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Профилактическая медицина		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Персонализированная медицина		
11.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Информатизация в управлении здоровьем		
16.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 5. Этические, правовые и социальные аспекты управления здоровьем		
21.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Назовите основные виды здоровья человека, оказывающие влияние на результативность деятельности. Ответ:	УК-6.1
Задание 2. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Назовите основные СОЦИАЛЬНЫЕ факторы, негативно влияющие на здоровье человека. 1) Низкий уровень развития здравоохранения 2) Вредные привычки 3) Экстремально низкая масса тела 4) Химизация продуктов питания 5) Низкий уровень жизни 6) Низкий уровень физической активности Ответ:	УК-6.1
Задание 3. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Как определяется понятие здоровья согласно версии Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)? Ответ:	УК-6.1
Задание 4. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какова частота сердечных сокращений (ЧСС) у взрослого здорового человека является нормальной в покое? Напишите число уд/мин, которое по-вашему мнению, попадёт в диапазон соответствующих этому состоянию значений. Ответ:	УК-6.2
Задание 5.	УК-6.1

<i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Дайте определение понятию "физическое здоровье". Ответ:	
Задание 6. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какова частота сердечных сокращений (ЧСС) у взрослого здорового человека является повышенной, но допустимой при физической нагрузке? Напишите число уд/мин, которое по-вашему мнению, попадёт в диапазон соответствующих этому состоянию значений. Ответ:	УК-6.2
Задание 7. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Дайте определение понятию " социальное здоровье ". Ответ:	УК-6.1
Задание 8. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какова частота сердечных сокращений (ЧСС) у взрослого здорового человека является максимально допустимой при физической нагрузке? Напишите число уд/мин, которое, которое по-вашему мнению, попадёт в диапазон соответствующих этому состоянию значений. Ответ:	УК-6.2
Задание 9. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Дайте определение психического здоровья человека? Ответ:	УК-6.1
Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Совершенствование и поддержание каких физических качеств призвана обеспечить физическая тренировка? 1) Гибкость 2) Быстрота 3) Аппетит 4) Сила 5) Выносливость 6) Ловкость 7) Ответственность Ответ:	УК-6.1
Задание 11.	УК-6.1

<i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>															
Дайте определение понятию "общее здоровье"															
Ответ:															
Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i>		ПК-5.2													
О каком методе обучения можно сказать, что основа этого метода - связь с непосредственным опытом учащихся, который выступает как отправной момент и важнейший источник познания учебного материала по сохранению здоровья?															
1) Эвристическая беседа 2) Мозговой штурм 3) Объяснение 4) Проблемная ситуация															
Ответ:															
Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i>		ПК-5.2													
Какой принцип обучения основам здоровья можно выразить словами “Мало смотреть, надо видеть, мало слушать, надо слышать”?															
1) Принцип опоры на опыт обучающегося 2) Принцип самостоятельного обучения 3) Принцип совместной деятельности 4) Принцип осознанности обучения															
Ответ:															
Задание 14. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>		УК-6.1													
Дайте определение понятию «физическое развитие».															
Ответ:															
Задание 15. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>		УК-6.1													
Дайте определение понятию «физическая подготовленность».															
Ответ:															
Повышенный уровень															
Задание 16. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		УК-6.1													
Соотнесите виды спортивных занятий с типами тренировки, имеющими аэробную или анаэробную физическую нагрузку К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:															
<table><tr><th colspan="2">Вид спортивных занятий</th><th colspan="2">Тип тренировки</th></tr><tr><td>А.</td><td>Размеренный бег</td><td>1.</td><td>Аэробная физическая нагрузка</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Борьба</td><td>2.</td><td>Анаэробная физическая нагрузка</td></tr></table>		Вид спортивных занятий		Тип тренировки		А.	Размеренный бег	1.	Аэробная физическая нагрузка	Б.	Борьба	2.	Анаэробная физическая нагрузка		
Вид спортивных занятий		Тип тренировки													
А.	Размеренный бег	1.	Аэробная физическая нагрузка												
Б.	Борьба	2.	Анаэробная физическая нагрузка												

В.	Катание на велосипеде		
Г.	Ходьба на лыжах		
Д.	Занятия на силовых тренажерах		
Е.	Баскетбол		

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 17.

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите следующие факторы, влияющие на психофизическое здоровье, от наиболее значимых к менее значимым:

- 1) Социально-экономическое положение
- 2) Генетические предрасположенности
- 3) Экологические условия
- 4) Уровень физической активности

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ:

УК-6.1

Задание 18.

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите стадии адаптации организма к физической нагрузке в правильной последовательности:

- 1) Период компенсации
- 2) Стадия суперкомпенсации
- 3) Утомление
- 4) Фаза отставленной тренировки

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ:

УК-6.1

Задание 19.

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите по порядку последовательность изменений в организме при занятиях спортом, от немедленных до долгосрочных:

- 1) Повышение выносливости
- 2) Снижение уровня стресса
- 3) Улучшение кровообращения
- 4) Увеличение мышечной массы

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Ответ:

УК-6.1

Задание 20.

Прочитайте текст и установите последовательность

Упорядочьте следующие виды здоровья по их значению для общего благополучия:

- 1) Психическое здоровье
- 2) Физическое здоровье
- 3) Социальное здоровье

УК-6.1

4) Экологическое здоровье Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																														
Задание 21. Прочитайте текст и установите соответствие Соотнесите факторы, влияющие на результативность деятельности, с их описаниями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Факторы</th> <th colspan="2">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Генетические предрасположенности</td> <td>1.</td> <td>Интенсивность и частота физических занятий</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Экологические условия</td> <td>2.</td> <td>Наследственные характеристики, влияющие на здоровье</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Социально-экономическое положение</td> <td>3.</td> <td>Влияние окружающей среды на здоровье</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Уровень физической активности</td> <td>4.</td> <td>Уровень доходов и социального статуса</td> </tr> </tbody> </table> Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Факторы		Описание		А.	Генетические предрасположенности	1.	Интенсивность и частота физических занятий	Б.	Экологические условия	2.	Наследственные характеристики, влияющие на здоровье	В.	Социально-экономическое положение	3.	Влияние окружающей среды на здоровье	Г.	Уровень физической активности	4.	Уровень доходов и социального статуса	А	Б	В	Г					УК-6.1
Факторы		Описание																												
А.	Генетические предрасположенности	1.	Интенсивность и частота физических занятий																											
Б.	Экологические условия	2.	Наследственные характеристики, влияющие на здоровье																											
В.	Социально-экономическое положение	3.	Влияние окружающей среды на здоровье																											
Г.	Уровень физической активности	4.	Уровень доходов и социального статуса																											
А	Б	В	Г																											
Задание 22. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите формы организации обучения на тематическом уроке про здоровье по мере увеличения степени взаимодействия и сотрудничества между учащимися: 1) Индивидуальная работа 2) Групповая работа 3) Фронтальная работа 4) Взаимное обучение Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						ПК-5.1																								
Задание 23. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите методы обучения основам здоровья в порядке, начиная с наиболее передового и заканчивая традиционным: 1) Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) 2) Лекционный метод 3) Исследовательский метод 4) Метод проектов Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						ПК-5.2																								
Задание 24. Прочитайте текст и установите последовательность		ПК-5.2																												

Определите последовательность действий при применении экспериментального метода в педагогических исследованиях, связанных с обучением основам здоровья: 1) Выбор и формирование экспериментальной и контрольной групп 2) Оценка эффектов экспериментального воздействия 3) Определение переменных для эксперимента 4) Проведение экспериментального воздействия Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																			
Задание 25. Прочитайте текст и установите последовательность Перечислите и кратко охарактеризуйте пять основных видов физической активности. Расположите их в порядке усложнения в тренировочной и соревновательной подготовке. 1) Реактивная активность 2) Локомоторная активность 3) Равновесная активность 4) Манипулятивная активность 5) Поздняя активность Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>						УК-6.1													
Задание 26. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между термином и его определением К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Термин</th> <th style="width: 70%;">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">А. Физическое здоровье</td> <td>1. Способность справляться с повседневными стрессами и поддерживать психическое благополучие</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Б. Психическое здоровье</td> <td>2. Состояние оптимального функционирования всех систем и органов организма</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">В. Социальное здоровье</td> <td>3. Умение жить и работать в обществе, адекватно взаимодействуя с другими людьми</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Г. Экологическое здоровье</td> <td>4. Состояние окружающей среды, в которой человек живет и работает</td> </tr> </tbody> </table> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 40px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Термин	Определение	А. Физическое здоровье	1. Способность справляться с повседневными стрессами и поддерживать психическое благополучие	Б. Психическое здоровье	2. Состояние оптимального функционирования всех систем и органов организма	В. Социальное здоровье	3. Умение жить и работать в обществе, адекватно взаимодействуя с другими людьми	Г. Экологическое здоровье	4. Состояние окружающей среды, в которой человек живет и работает	А	Б	В	Г					УК-6.1
Термин	Определение																		
А. Физическое здоровье	1. Способность справляться с повседневными стрессами и поддерживать психическое благополучие																		
Б. Психическое здоровье	2. Состояние оптимального функционирования всех систем и органов организма																		
В. Социальное здоровье	3. Умение жить и работать в обществе, адекватно взаимодействуя с другими людьми																		
Г. Экологическое здоровье	4. Состояние окружающей среды, в которой человек живет и работает																		
А	Б	В	Г																
Задание 27. Прочитайте текст и установите соответствие Соотнесите структурные элементы физической тренировки и их описания. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th style="width: 30%;">Структурные элементы</th> <th style="width: 70%;">Описание</th> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> </tr> </table>	Структурные элементы	Описание			УК-6.1														
Структурные элементы	Описание																		

A.	Разминка	1.	Подготовка организма к основной нагрузке
Б.	Основная часть	2.	Выполнение интенсивной физической нагрузки
В.	Заминка	3.	Постепенное снижение интенсивности нагрузки
Г.	Восстановление	4.	Процессы восстановления организма после тренировки

Ответ:

A	Б	В	Г

Задание 28.

Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между элементами структуры физической тренировки и их биохимическими реакциями

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Элемент		Биохимическая реакция	
A.	Разминка	1.	Увеличение притока крови к мышцам
Б.	Основная часть	2.	Активация анаболических процессов
В.	Заминка	3.	Снижение уровня молочной кислоты в мышцах
Г.	Восстановительный период	4.	Восстановление энергетических запасов организма

Ответ:

A	Б	В	Г

Задание 29.

Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите образовательные платформы с физиологическим контентом с их ключевым направлением:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Образовательная платформа		Направление	
A.	Coursera	1.	Бесплатные курсы по программированию
Б.	Codecademy	2.	Массовые открытые онлайн-курсы от университетов
В.	Khan Academy	3.	Онлайн-курсы для школьников и студентов
Г.	edX	4.	Высшее образование и профессиональное развитие

Ответ:

A	Б	В	Г

Задание 30.

Прочитайте текст и установите последовательность Расположите следующие аспекты популяризации здорового образа жизни (ЗОЖ) в порядке, отражающем логический процесс реализации стратегии популяризации науки среди общественности: 1) Создание научно-просветительского контента, адаптированного под интересы и уровень понимания аудитории 2) Определение целевой аудитории для популяризации ЗОЖ 3) Оценка обратной связи и анализ эффективности популяризационной деятельности 4) Публикация и распространение контента через различные медиа-платформы Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																
Задание 31. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы применения метода "обучение через преподавание" в правильной последовательности: 1) Подведение итогов и оценка деятельности "учителей" 2) Выбор темы и подготовка материалов для преподавания 3) Проведение занятий учащимися в роли учителей 4) Ознакомление с методическими рекомендациями по теме Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								ПК-5.2																								
Задание 32. Прочитайте текст и установите соответствие Установите соответствие между основными когнитивными процессами и их ролью в обучении: К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Когнитивный процесс</th><th colspan="2">Роль в обучении</th></tr><tr><td>А.</td><td>Мышление</td><td>1.</td><td>Важно для интерпретации и усвоения новой информации</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Запоминание</td><td>2.</td><td>Необходимо для концентрации на обучающем материале и отсеивания ненужной информации</td></tr><tr><td>В.</td><td>Понимание</td><td>3.</td><td>Обеспечивает развитие навыков решения проблем и критического мышления</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Внимание</td><td>4.</td><td>Основной элемент для образования и закрепления знаний</td></tr></table> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Когнитивный процесс		Роль в обучении		А.	Мышление	1.	Важно для интерпретации и усвоения новой информации	Б.	Запоминание	2.	Необходимо для концентрации на обучающем материале и отсеивания ненужной информации	В.	Понимание	3.	Обеспечивает развитие навыков решения проблем и критического мышления	Г.	Внимание	4.	Основной элемент для образования и закрепления знаний	А	Б	В	Г					ПК-5.1
Когнитивный процесс		Роль в обучении																														
А.	Мышление	1.	Важно для интерпретации и усвоения новой информации																													
Б.	Запоминание	2.	Необходимо для концентрации на обучающем материале и отсеивания ненужной информации																													
В.	Понимание	3.	Обеспечивает развитие навыков решения проблем и критического мышления																													
Г.	Внимание	4.	Основной элемент для образования и закрепления знаний																													
А	Б	В	Г																													
Задание 33. Прочитайте текст и установите соответствие				ПК-5.1																												

Установите соответствие между когнитивными процессами, лежащими в основе обучения, и их описанием:
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Когнитивный процесс		Описание	
А.	Кодирование	1.	Поддержание закодированной информации в памяти в течение определенного времени
Б.	Хранение	2.	Утрата или искажение информации, хранящейся в памяти
В.	Воспроизведение	3.	Процесс, по которому информация преобразуется в форму, которая может быть сохранена в памяти
Г.	Забывание	4.	Процесс извлечения ранее сохраненной информации

Ответ:

А	Б	В	Г

Высокий уровень

Задание 34.

Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите названия гормонов, выработку которых в организме стимулирует физическая тренировка, и их описание
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Гормон		Физическая тренировка	
А.	Соматотропин	1.	Гормон стресса, активизации всех систем организма и жиросжигания
Б.	Тестостерон	2.	Гормон, вызывающий чувство радости
В.	Дофамин	3.	Гормон стресса и распада тканей при низком уровне сахара в крови
Г.	Адреналин	4.	«Мужской» гормон, отвечающий за восстановление поврежденных мышечных белков
Д.	Кортизол	5.	Гормон, вызывающий чувство легкости и эйфории, положительно влияющий на сердечно-сосудистую и нервную системы
Е.	Инсулин	6.	Гормон роста мышечных волокон
Ж.	Эндорфин	7.	Гормон контроля сахара и повышения работоспособности

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

УК-6.2

Задание 35.

Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между биохимическими процессами в физической тренировке и их описаниями
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из

УК-6.2

правого столбца:																															
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Биохимический процесс</th><th colspan="2">Описание</th></tr> <tr> <td>А.</td><td>Анаэробные процессы</td><td>1.</td><td>Работают без кислорода и включают расщепление гликогена</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Аэробные процессы</td><td>2.</td><td>Происходят при участии кислорода и включают окисление глюкозы</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Катаболические процессы</td><td>3.</td><td>Включают разрушение сложных веществ на простые молекулы со выделением энергии</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Анаболические процессы</td><td>4.</td><td>Связаны с синтезом сложных молекул из простых веществ и потребляют энергию</td></tr> </table>		Биохимический процесс		Описание		А.	Анаэробные процессы	1.	Работают без кислорода и включают расщепление гликогена	Б.	Аэробные процессы	2.	Происходят при участии кислорода и включают окисление глюкозы	В.	Катаболические процессы	3.	Включают разрушение сложных веществ на простые молекулы со выделением энергии	Г.	Анаболические процессы	4.	Связаны с синтезом сложных молекул из простых веществ и потребляют энергию										
Биохимический процесс		Описание																													
А.	Анаэробные процессы	1.	Работают без кислорода и включают расщепление гликогена																												
Б.	Аэробные процессы	2.	Происходят при участии кислорода и включают окисление глюкозы																												
В.	Катаболические процессы	3.	Включают разрушение сложных веществ на простые молекулы со выделением энергии																												
Г.	Анаболические процессы	4.	Связаны с синтезом сложных молекул из простых веществ и потребляют энергию																												
Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		А	Б	В	Г																										
А	Б	В	Г																												
Задание 36. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между видом и структурой физической тренировки К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Вид</th><th colspan="2">Структура</th></tr> <tr> <td>А.</td><td>Анаболические процессы</td><td>1.</td><td>Разрушение сложных молекул для высвобождения энергии</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Катаболические процессы</td><td>2.</td><td>Создание и восстановление мышечной ткани и энергетических запасов</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Аэробные нагрузки</td><td>3.</td><td>Увеличение кардиореспираторной выносливости</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Анаэробные нагрузки</td><td>4.</td><td>Укрепление мышц и увеличение силы без участия кислорода</td></tr> </table> Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		Вид		Структура		А.	Анаболические процессы	1.	Разрушение сложных молекул для высвобождения энергии	Б.	Катаболические процессы	2.	Создание и восстановление мышечной ткани и энергетических запасов	В.	Аэробные нагрузки	3.	Увеличение кардиореспираторной выносливости	Г.	Анаэробные нагрузки	4.	Укрепление мышц и увеличение силы без участия кислорода	А	Б	В	Г					УК-6.2	
Вид		Структура																													
А.	Анаболические процессы	1.	Разрушение сложных молекул для высвобождения энергии																												
Б.	Катаболические процессы	2.	Создание и восстановление мышечной ткани и энергетических запасов																												
В.	Аэробные нагрузки	3.	Увеличение кардиореспираторной выносливости																												
Г.	Анаэробные нагрузки	4.	Укрепление мышц и увеличение силы без участия кислорода																												
А	Б	В	Г																												
Задание 37. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Соотнесите причины неудач при преподавании здоровьесберегающих технологий и их описание К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Причины неудач</th><th colspan="2">Описание</th></tr> <tr> <td>А.</td><td>Различия в мнениях</td><td>1.</td><td>Несоответствие образовательных целей и ожиданий студента</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Отсутствие интереса</td><td>2.</td><td>Дефицит внимания со стороны учителя</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Непонимание материала</td><td>3.</td><td>Отсутствие у ученика интереса к предмету</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Ожидания родителей</td><td>4.</td><td>Может привести к конфликтам из-за</td></tr> </table>		Причины неудач		Описание		А.	Различия в мнениях	1.	Несоответствие образовательных целей и ожиданий студента	Б.	Отсутствие интереса	2.	Дефицит внимания со стороны учителя	В.	Непонимание материала	3.	Отсутствие у ученика интереса к предмету	Г.	Ожидания родителей	4.	Может привести к конфликтам из-за	ПК-5.2									
Причины неудач		Описание																													
А.	Различия в мнениях	1.	Несоответствие образовательных целей и ожиданий студента																												
Б.	Отсутствие интереса	2.	Дефицит внимания со стороны учителя																												
В.	Непонимание материала	3.	Отсутствие у ученика интереса к предмету																												
Г.	Ожидания родителей	4.	Может привести к конфликтам из-за																												

		разногласий в оценках и подходах к обучению																														
Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				А	Б	В	Г																									
А	Б	В	Г																													
Задание 38. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Соотнесите методы обучения здоровьесберегающим технологиям и их описание. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Методы обучения</th> <th colspan="2">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Лекция</td> <td>1.</td> <td>Способствует активному участию и обсуждению среди студентов</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Проектная деятельность</td> <td>2.</td> <td>Традиционный метод передачи информации большой группе слушателей</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Групповая работа</td> <td>3.</td> <td>Вовлекает учащихся в планирование, исполнение и оценку проекта</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Игровые методы</td> <td>4.</td> <td>Используется для развития навыков командной работы и коллективного мышления</td> </tr> </tbody> </table> Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Методы обучения		Описание		А.	Лекция	1.	Способствует активному участию и обсуждению среди студентов	Б.	Проектная деятельность	2.	Традиционный метод передачи информации большой группе слушателей	В.	Групповая работа	3.	Вовлекает учащихся в планирование, исполнение и оценку проекта	Г.	Игровые методы	4.	Используется для развития навыков командной работы и коллективного мышления	А	Б	В	Г					ПК-5.2
Методы обучения		Описание																														
А.	Лекция	1.	Способствует активному участию и обсуждению среди студентов																													
Б.	Проектная деятельность	2.	Традиционный метод передачи информации большой группе слушателей																													
В.	Групповая работа	3.	Вовлекает учащихся в планирование, исполнение и оценку проекта																													
Г.	Игровые методы	4.	Используется для развития навыков командной работы и коллективного мышления																													
А	Б	В	Г																													

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Основные виды здоровья включают физическое, психическое и социальное здоровье	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	15	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	Состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	Верно, если число попадёт в диапазон 60 – 80 уд/мин	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	Физическое здоровье - состояние организма, при котором все системы и органы функционируют оптимально, позволяя человеку вести активный образ жизни и справляться с физическими нагрузками	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	Верно, если число попадёт в диапазон 120 - 135 уд/мин	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

7.	Социальное здоровье – это успешность функционирования и взаимодействия человека в его конкретной социальной среде	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	Верно, если число попадёт в диапазон 160 – 180 уд/мин	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	Состояние благополучия, при котором человек может реализовать свой потенциал, успешно противостоять обычным жизненным стрессам, продуктивно и плодотворно работать, внося свой вклад в жизнь общества. ИЛИ Способность проявлять стандартные, ожидаемые, социально востребованные и приемлемые реакции, согласующиеся с установленными в обществе ценностями, нормами и образцами поведения	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	12456	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	Общее здоровье – это совокупность физических, психических и социальных аспектов здоровья	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	4	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	Физическое развитие – динамический процесс роста (длины и массы тела), развития органов и систем организма, биологического созревания	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	Физическая подготовленность – уровень возможностей функциональных систем организма, отражение уровня развития физических качеств	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	A1B2B1Г1Д2Е1	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	2413	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	3124	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	3241	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	2134	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
21.	A2B3B4Г1	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	1324	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	3412	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	3142	2 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	53214	2 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

26.	A2B1B3Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
27.	A1B2B3Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
28.	A1B2B3Г4	2 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
29.	A2B1B3Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
30.	2143	2 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
31.	4231	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
32.	A3B4B1Г2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
33.	A3B1B4Г2	2 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
34.	A6B4B2Г1Д3Е7Ж5	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
35.	A2B1B3Г4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
36.	A2B1B3Г4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
37.	A1B3B2Г4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
38.	A2B3B4Г1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	49-65 баллов
Хорошо	34-48 балла
Удовлетворительно/зачтено	15-33 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-14 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
УК-6.1				
Знает:	Знает основные методы и инструменты самодиагностики, самоанализа, саморегуляции и самомотивации в области здоровья	Имеет представление об основных методах и инструментах самодиагностики, самоанализа, саморегуляции и самомотивации в области здоровья	Имеет фрагментарные представления об основных методах и инструментах самодиагностики, самоанализа, саморегуляции и самомотивации в области здоровья	Не знает основные методы и инструменты самодиагностики, самоанализа, саморегуляции и самомотивации в области здоровья

Умеет:	Умеет профессионально использовать знания о себе, своих сильных и слабых сторонах для определения своих целей и задач в области здоровья	Умеет использовать знания о себе, своих сильных и слабых сторонах для определения своих целей и задач в области здоровья	Демонстрирует частичные умения использовать знания о себе, своих сильных и слабых сторонах для определения своих целей и задач в области здоровья	Не умеет использовать знания о себе, своих сильных и слабых сторонах для определения своих целей и задач в области здоровья
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа принципов управления здоровьем	Владеет навыками анализа принципов управления здоровьем	Частично владеет навыками анализа принципов управления здоровьем	Не владеет навыками анализа принципов управления здоровьем
УК-6.2				
Знает:	Знает основные методы и инструменты оценки результатов своей деятельности в области здоровья	Имеет представление об основных методах и инструментах оценки результатов своей деятельности в области здоровья	Имеет фрагментарные представления об основных методах и инструментах оценки результатов своей деятельности в области здоровья	Не знает основные методы и инструменты оценки результатов своей деятельности в области здоровья
Умеет:	Умеет профессионально использовать знания о методах и инструментах оценки для анализа своих результатов в области здоровья	Умеет использовать знания о методах и инструментах оценки для анализа своих результатов в области здоровья	Демонстрирует частичные умения использовать знания о методах и инструментах оценки для анализа своих результатов в области здоровья	Не умеет использовать знания о методах и инструментах оценки для анализа своих результатов в области здоровья
Владеет:	В полной мере владеет навыками выработки стратегий улучшения своих результатов, коррекции своих действий в области здоровья	Владеет навыками выработки стратегий улучшения своих результатов, коррекции своих действий в области здоровья	Частично владеет навыками выработки стратегий улучшения своих результатов, коррекции своих действий в области здоровья	Не владеет навыками выработки стратегий улучшения своих результатов, коррекции своих действий в области здоровья
ПК-5.1				
Знает:	Знает основные принципы и методы управления здоровьем человека для осуществления педагогической деятельности	Имеет представление об основных принципах и методах управления здоровьем человека для осуществления педагогической деятельности	Имеет фрагментарные представления об основных принципах и методах управления здоровьем человека для осуществления педагогической деятельности	Не знает основные принципы и методы управления здоровьем человека для осуществления педагогической деятельности
Умеет:	Умеет профессионально анализировать различные аспекты здоровья человека	Умеет анализировать различные аспекты здоровья человека	Демонстрирует частичные умения анализировать различные аспекты здоровья человека	Не умеет анализировать различные аспекты здоровья человека
Владеет:	В полной мере владеет навыками постановки целей, планирования, реализации и оценки программ управления здоровьем для просветительской деятельности	Владеет навыками постановки целей, планирования, реализации и оценки программ управления здоровьем для просветительской деятельности	Частично владеет навыками постановки целей, планирования, реализации и оценки программ управления здоровьем для просветительской деятельности	Не владеет навыками постановки целей, планирования, реализации и оценки программ управления здоровьем для просветительской деятельности
ПК-5.2				
Знает:	Знает основные	Имеет представление	Имеет фрагментарные	Не знает основные

	современные подходы к научно-просветительской деятельности в области управления здоровьем	об основных современных подходах к научно-просветительской деятельности в области управления здоровьем	представления об основных современных подходах к научно-просветительской деятельности в области управления здоровьем	современные подходы к научно-просветительской деятельности в области управления здоровьем
Умеет:	Умеет профессионально генерировать новые идеи, концепции, проекты, методы и технологии передачи знаний в области управления здоровьем	Умеет генерировать новые идеи, концепции, проекты, методы и технологии передачи знаний в области управления здоровьем	Демонстрирует частичные умения генерировать новые идеи, концепции, проекты, методы и технологии передачи знаний в области управления здоровьем	Не умеет генерировать новые идеи, концепции, проекты, методы и технологии передачи знаний в области управления здоровьем
Владеет:	В полной мере владеет навыками оценки научной, практической и социальной значимости своих и чужих идей, концепций, проектов, методов и технологий в области управления здоровьем	Владеет навыками оценки научной, практической и социальной значимости своих и чужих идей, концепций, проектов, методов и технологий в области управления здоровьем	Частично владеет навыками оценки научной, практической и социальной значимости своих и чужих идей, концепций, проектов, методов и технологий в области управления здоровьем	Не владеет навыками оценки научной, практической и социальной значимости своих и чужих идей, концепций, проектов, методов и технологий в области управления здоровьем



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ИНТЕРФЕЙСЫ МОЗГ-КОМПЬЮТЕР**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Какие существуют подходы к «чтению мыслей»?
2. В чем разница между мозго-компьютерными и нейрокомпьютерными интерфейсами?
3. Каковы принципы восстановления зрения?
4. Какой принцип лежит в основе возможности манипуляции поведением живого существа?
5. Какие подходы из области искусственного интеллекта сегодня применяются для мозго-компьютерных интерфейсов?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Вопросы для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Общие принципы создания нейрокомпьютерных и мозго-компьютерных интерфейсов.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих типов НЕ относится к видам нейротехнологий? 1) Нейромодуляции и нейроимплантации 2) Биогенетические исследования 3) Нейропротезирование 4) Интерфейсы мозг-компьютер

		Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что является основным преимуществом гибридного человеко-машинного интеллекта? 1) Увеличение физической выносливости 2) Повышение производительности умственного труда 3) Снижение затрат на электроэнергию 4) Улучшение визуальных способностей Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К какому результату ведет использование нейропротезирования? 1) Создание виртуальной реальности 2) Увеличение скорости интернет-соединения 3) Восстановление и улучшение функций организма 4) Разработка новых языков программирования Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое основное предназначение интерфейсов мозг-компьютер? 1) Измерение температуры тела 2) Увеличение скорости интернета 3) Улучшение слуха 4) Интерпретация электрической активности мозга Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как классифицируются нейроинтерфейсы? 1) По методу получения энергии 2) По способу взаимодействия с нейронами 3) По размеру и весу 4) По цене и популярности Ответ:
2.	Применение подходов из области искусственного интеллекта к созданию интерфейсов мозг-компьютер	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В чем основное отличие искусственного интеллекта от естественного? 1) Способность расти физически 2) Обучение и решение проблем без биологических процессов 3) Возможность поглощать солнечную энергию 4) Умение выходить в космос Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой элемент входит в концепцию гибридного человеко-машинного интеллекта? 1) Механические устройства для медицинской помощи 2) Программное обеспечение для дизайнеров 3) Искусственные системы, обучающиеся и решающие сложные задачи 4) Экологически чистые источники энергии Ответ:

		Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая функция мозговых имплантатов является наиболее распространенной? 1) Изменение восприятия цвета 2) Облегчение взаимодействия с компьютерами 3) Подавление неприятных запахов 4) Усиление отзывчивости и эмпатии Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как искусственный интеллект отличается от естественного интеллекта? 1) Способность к логическому мышлению и самосознанию 2) Эмоциональная отзывчивость и эмпатия 3) Физические проявления, такие как инстинкты 4) Возможность обучения и решения сложных задач с помощью алгоритмов Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое утверждение лучше всего описывает искусственный интеллект? 1) Программное обеспечение для организации данных 2) Системы для автоматизации ручного труда 3) Системы, способные обучаться и решать сложные задачи 4) Устройства для измерения температуры окружающей среды Ответ:
3.	Нейрореабилитация и нейропротезирование. Восстановление сенсорных возможностей	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К какому результату ведет использование нейропротезирования? 1) Создание виртуальной реальности 2) Восстановление и улучшение функций организма 3) Увеличение скорости интернет-соединения 4) Разработка новых языков программирования Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что такое нейропротезирование? 1) Процесс диагностики неврологических заболеваний 2) Использование искусственных устройств для восстановления утраченных функций 3) Применение лечебной гипотермии 4) Введение нейроактивных препаратов в организм Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие методы воздействия на мозг с терапевтической целью относятся к нейромодуляции? 1) Химиотерапевтическое воздействие 2) Электрическая стимуляция мозга 3) Применение лечебной гипотермии 4) Магнитная стимуляция мозга Ответ: Задание 14.

		<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие свойства интерфейсов мозг-компьютер могут использоваться для восстановления сенсорных возможностей? 1) Считывание нейронных сигналов 2) Акупунктурный эффект 3) Управление внешними устройствами 4) Способность к самоисцелению Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое преимущество характерно для нейропротезирования? 1) Восстановление функций, потерянных из-за травм 2) Создание новых невидимых оболочек для нервных клеток 3) Улучшение качества сна 4) Увеличение срока хранения цифровой информации Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Общие принципы создания нейрокомпьютерных и мозг-компьютерных интерфейсов.		
1.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Применение подходов из области искусственного интеллекта к созданию интерфейсов мозг-компьютер.		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Нейрореабилитация и нейропротезирование. Восстановление сенсорных возможностей.		
11.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	13	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> В чем различие между искусственным и естественным интеллектами? Ответ:	ОПК-8.1
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих утверждений лучше всего описывает нейротехнологии? 1) Методы повышения физической активности путем стимуляции мышц 2) Новейшие методы и инструменты для изучения производства роботов 3) Технологии, которые позволяют исследователям и врачам визуализировать мозг, и предназначены для улучшения и исправления функций мозга 4) Совокупность достижений в области спорта и диетологии 5) Инструменты и методы, объединяющие знания о мозге с информатикой и кибернетикой Ответ:	ОПК-8.1
Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как искусственный интеллект отличается от естественного интеллекта? 1) Способность к логическому мышлению и самосознанию 2) Возможность обучения и решения сложных задач с помощью алгоритмов 3) Эмоциональная отзывчивость и эмпатия 4) Обучение и решение проблем без биологических процессов 5) Физические проявления, такие как инстинкты 6) Возможность поглощать солнечную энергию Ответ:	ОПК-8.1
Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие системы искусственного интеллекта (СИИ) входят в состав систем, основанных на языках? 1) Экспертные системы 2) Интеллектуальные ППП	ОПК-8.1

3) Нейросистемы 4) Робототехнические системы 5) Системы общения 6) Игровые системы					
Ответ:					
Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К какому результату ведет использование нейропротезирования? 1) Создание виртуальной реальности 2) Восстановление утраченных сенсорных возможностей 3) Увеличение скорости интернет-соединения 4) Разработка новых языков программирования 5) Восстановление моторных функций, потерянных из-за травм	ОПК-8.1				
Ответ:					
Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из следующих видов технологий НЕ относятся к нейротехнологиям? 1) Нейропротезирование 2) Биогенетические исследования 3) Создание 3D-моделей мозга 4) Интерфейсы мозг-компьютер 5) Наноструктурная фармакология	ОПК-8.1				
Ответ:					
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите виды нейротехнологий по их внедрению в практику (от широко внедрённых к менее внедрённым): 1) Разработка нейропротезов для восстановления функций 2) Использование нейромодуляции в медицинской терапии 3) Использование интерфейсов мозг-компьютер в повседневной жизни 4) Развитие и внедрение нейроимплантатов <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-8.1
Задание 8. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы развития нейротехнологий в правильной последовательности: 1) Появление интерфейсов мозг-компьютер 2) Начало использования нейромодуляции 3) Развитие нейропротезирования 4) Введение нейроимплантации <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-8.1
Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>	ОПК-8.1				

Определите последовательность событий в развитии гибридного человеко-машинного интеллекта: 1) Разработка алгоритмов машинного обучения 2) Интеграция человека и машины 3) Создание базовых нейронных сетей 4) Внедрение гибридных систем в промышленность <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																			
Задание 10. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите последовательность этапов развития нейроинтерфейсов: 1) Исследование принципов взаимодействия с нейронами 2) Разработка алгоритмов обработки нейронных сигналов 3) Тестирование на животных моделях 4) Внедрение в медицинскую практику <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ОПК-8.1														
Повышенный уровень																			
Задание 11. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между терминами, используемыми при исследованиях, связанных с созданием мозго-компьютерных интерфейсов, и определением каждого из терминов К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Термин</th> <th style="width: 70%;">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Искусственный интеллект (ИИ)</td> <td>1. Технология, имитирующая работу нервной системы человека и использующая нейроны для обработки информации</td> </tr> <tr> <td>Б. Машинное обучение</td> <td>2. Область науки, которая изучает создание и разработку компьютерных систем, способных выполнять задачи, требующие интеллектуальных способностей</td> </tr> <tr> <td>В. Нейронные сети</td> <td>3. Системы, основанные на знаниях и опыте экспертов в определенной области, используемые для принятия решений и решения сложных задач</td> </tr> <tr> <td>Г. Экспертные системы</td> <td>4. Системы, которые используют методы и алгоритмы для обучения компьютеров выполнять задачи без явного программирования</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 40px; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Термин	Определение	А. Искусственный интеллект (ИИ)	1. Технология, имитирующая работу нервной системы человека и использующая нейроны для обработки информации	Б. Машинное обучение	2. Область науки, которая изучает создание и разработку компьютерных систем, способных выполнять задачи, требующие интеллектуальных способностей	В. Нейронные сети	3. Системы, основанные на знаниях и опыте экспертов в определенной области, используемые для принятия решений и решения сложных задач	Г. Экспертные системы	4. Системы, которые используют методы и алгоритмы для обучения компьютеров выполнять задачи без явного программирования	А	Б	В	Г					ОПК-8.1
Термин	Определение																		
А. Искусственный интеллект (ИИ)	1. Технология, имитирующая работу нервной системы человека и использующая нейроны для обработки информации																		
Б. Машинное обучение	2. Область науки, которая изучает создание и разработку компьютерных систем, способных выполнять задачи, требующие интеллектуальных способностей																		
В. Нейронные сети	3. Системы, основанные на знаниях и опыте экспертов в определенной области, используемые для принятия решений и решения сложных задач																		
Г. Экспертные системы	4. Системы, которые используют методы и алгоритмы для обучения компьютеров выполнять задачи без явного программирования																		
А	Б	В	Г																
Задание 12. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>	ОПК-8.1																		

Установите соответствие между описаниями моделей представления знаний в системах искусственного интеллекта, и названием каждой из моделей
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Описание		Название модели	
А.	Совокупность правил, позволяющая представить знания в виде предложений типа «Если(условие), то (действие)	1.	Семантическая сеть
Б.	Ориентированный граф, вершины которого- понятия, а дуги отношения между ними	2.	Продукционная модель знаний
В.	Абстрактный образ для представления некоего стереотипа восприятия	3.	Фреймовая модель знаний
Г.	Представляет знания в виде формул, которые состоят из констант, переменных, функций, предикатов, логических связок и кванторов	4.	Логическая модель знаний

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г

Высокий уровень

Задание 13.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между терминами, используемыми при исследованиях, связанных с созданием мозго-компьютерных интерфейсов, и определением каждого из терминов

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Термин		Определение	
А.	Кибернетика	1.	Комбинация человеческого мышления и вычислительных алгоритмов
Б.	Механотроника	2.	Изучение свойств и приложений различных материалов
В.	Материаловедение	3.	Наука о системах управления и связи в живых организмах и машинах
Г.	Информатика	4.	Объединение механики, электроники и информатики
Д.	Гибридный интеллект	5.	Технологическая отрасль для обработки и анализа данных

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

ОПК-8.1

Задание 14.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между терминами, используемыми при исследованиях, связанных с созданием мозго-компьютерных интерфейсов, и определением каждого из терминов

ОПК-8.1

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Термин		Определение	
А.	Нейромодуляция	1.	Следующий этап развития Интернета для обработки нейронной информации
Б.	Нейроимплантация	2.	Метод изменения активности нейронов для терапевтического эффекта
В.	Нейропротезирование	3.	Система, способная обучаться и решать задачи
Г.	Интерфейс мозг-компьютер	4.	Установка электронных устройств для улучшения мозговых функций
Д.	Нейронет	5.	Технология для прямой связи мозга и устройства
Е.	Искусственный интеллект	6.	Замещение или добавление функций через электронные устройства

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Искусственный интеллект базируется на алгоритмах, а естественный на нейронных структурах ИЛИ Искусственный интеллект работает на основе алгоритмов, а естественный - на основе биологических нейронных сетей	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	235	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2413	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	2431	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	3124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	1234	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	A4Б1B3Г2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

12.	A2B1B3Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	A3Б4В2Г5Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	A2Б4В6Г5Д1Е3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	14-16 баллов
Хорошо	11-13 балла
Удовлетворительно/зачтено	6-10 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-5 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ОПК-8.1				
Знает:	Знает основные принципы создания мозго-компьютерных интерфейсов	Имеет представление об основных принципах создания мозго-компьютерных интерфейсов	Имеет фрагментарные представления об основных принципах создания мозго-компьютерных интерфейсов	Не знает основные принципы создания мозго-компьютерных интерфейсов
Умеет:	Умеет профессионально применять возможности искусственного интеллекта к анализу активности клеток нервной системы	Умеет применять возможности искусственного интеллекта к анализу активности клеток нервной системы	Демонстрирует частичные умения применять возможности искусственного интеллекта к анализу активности клеток нервной системы	Не умеет применять возможности искусственного интеллекта к анализу активности клеток нервной системы
Владеет:	В полной мере владеет навыками проектирования мозго-компьютерных интерфейсов для практического применения	Владеет навыками проектирования мозго-компьютерных интерфейсов для практического применения	Частично владеет навыками проектирования мозго-компьютерных интерфейсов для практического применения	Не владеет навыками проектирования мозго-компьютерных интерфейсов для практического применения



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ЭТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ В НЕЙРОНАУКЕ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Можно «заглянуть» во внутренний мир другого?
2. Почему люди боятся искусственного интеллекта?
3. Как улучшить память и обучение?
4. Как «расширить сознание»?
5. Можно ли «почувствовать себя летучей мышью»?
6. Можно ли создавать цифровых двойников?
7. Флешка в мозге – реальность завтра или выдумки?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Введение в этические вопросы в нейронауке.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из перечисленных направлений изучает этические вопросы в исследованиях мозга и сознания? 1) Нейроэтика 2) Биофизика 3) Психоллингвистика 4) Социология Ответ:

		Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из этих утверждений верно в отношении этических принципов в нейронауке? 1) Они всегда зависят от климатических условий 2) Они касаются только финансовой стороны исследований 3) Они регулируют права и безопасность участников исследований 4) Они включают исключительно медицинские аспекты Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из перечисленных воздействий на мозг относится к неинвазивным методам? 1) Фармакологическое 2) Электростимуляция 3) Имплантационное 4) Генетическое Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного НЕ является этическим принципом в научных исследованиях? 1) Конфиденциальность 2) Безопасность 3) Коммерциализация 4) Информированное согласие Ответ: <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих факторов может ограничивать возможности модификации мозга в терапевтических целях? 1) Этические соображения 2) Расширение научного потенциала 3) Ускорение образовательных программ 4) Повышение доступности технологий Ответ:
2.	Информационные платформы и базы данных в нейронауке.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих проектов является информационной платформой для изучения структуры человеческого мозга? 1) Human Connectome Project 2) Genome Project 3) Large Hadron Collider 4) Weather Forecast System Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного является возможным риском использования баз данных в нейронауке? 1) Улучшение качества данных

		2) Нарушение конфиденциальности данных 3) Повышение финансирования исследований 4) Ускорение анализа результатов Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какова основная функция информационных платформ, таких как Human Connectome Project? 1) Управление медицинскими данными пациентов 2) Анализ биометрических данных общественности 3) Описание и анализ структур и функций мозга 4) Проведение онлайн-экспериментов в реальном времени Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую основную функцию выполняет Allen Brain Atlas? 1) Хранение личных данных пациентов 2) Исследование глобальных изменений климата 3) Карта экспрессии генов в мозге 4) Управление электронными рецепциями Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое утверждение точно отражает преимущества использования информационных платформ в нейронауке? 1) Снижение затрат на обучение 2) Повышение точности диагностики 3) Увеличение сложности анализа данных 4) Ограничение доступа исследователей Ответ:
3.	Этические аспекты использования информационных платформ и баз данных в нейронауке.	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из перечисленных платформ наиболее подходит для анализа функциональной активности мозга? 1) Microsoft Excel 2) Neurosynth 3) QuickBooks 4) Pro Tools Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих утверждений иллюстрирует ограничение использования информационных платформ в нейронауке? 1) Способствуют глобальному сотрудничеству 2) Повышают точность диагноза 3) Ошибки в интерпретации данных 4) Ускоряют сбор данных Ответ: Задание 13.

		<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из вариантов является ограничением использования баз данных в нейронауке? 1) Улучшение точности исследований 2) Обеспечение увеличения скорости доступа 3) Нарушение приватности участников 4) Расширение возможностей анализа Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного может быть ограничением использования баз данных в нейронауке? 1) Повышение скорости обработки данных 2) Сложность верификации данных 3) Расширение доступа к информации 4) Увеличение количества исследований Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из представленных ниже факторов ограничивает использование платформ, таких как Neurosynth? 1) Высокая стоимость доступа к данным 2) Недостаточное количество информации о приложениях 3) Проблемы с совместимостью с медицинскими системами 4) Этические проблемы, связанные с интерпретацией данных Ответ:
4.	Этические проблемы чтения мозга.	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих утверждений относится к этическим проблемам чтения мозга? 1) Улучшение нейронной активности 2) Потенциальное нарушение приватности 3) Снижение когнитивной нагрузки 4) Увеличение нейропластичности Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из нижеперечисленных аспектов наиболее связан с созданием этических дилемм в нейроэтике? 1) Изменение климатических паттернов 2) Изменение личностных особенностей 3) Повышение уровня технической грамотности 4) Разработка новых языков программирования Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое утверждение о нейродинамических кодах является правильным? 1) Они описывают архитектуру компьютерных сетей

		2) Они представляют собой произвольные цифровые коды 3) Они связаны с мозговыми коррелятами психических явлений 4) Они относятся к цветовой кодировке изображения Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих утверждений справедливо для нейродинамических кодов? 1) Они полностью изучены и не вызывают споров в науке 2) Они представляют собой уникальные структуры ДНК 3) Они описывают нейронные паттерны, связанные с психическими явлениями 4) Они не имеют отношения к изучению психических функций Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из приведенных ниже этических соображений особенно важно при использовании баз данных в нейронаучных исследованиях? 1) Энергоэффективность баз данных 2) Точность и актуальность данных пациентов 3) Устойчивость баз данных к вирусам 4) Коммерческая стоимость базы данных Ответ:
5.	Этические проблемы модификации мозга.	Задание 21. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из нижеперечисленных аспектов наиболее связан с созданием этических дилемм в нейроэтике при модификации мозга? 1) Изменение климатических паттернов 2) Изменение личностных особенностей 3) Повышение уровня технической грамотности 4) Разработка новых языков программирования Ответ: Задание 22. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих методов НЕ относится к модификации мозга? 1) Стимуляционная терапия 2) Генная терапия 3) Хирургия десен 4) Фармакологическое вмешательство Ответ: Задание 23. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих утверждений связано с рисками модификации мозга? 1) Усиление социальных связей между людьми 2) Изменение общественного мнения в сторону нейтрализма 3) Потенциальное изменение личности и характера человека 4) Улучшение памяти без побочных эффектов Ответ:

		Задание 24. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из перечисленных утверждений относится к этическим проблемам модификации мозга? 1) Ограничение доступа к образованию 2) Вмешательство в персональную идентичность 3) Улучшение нервной пластичности 4) Ускорение обработки информации Ответ: Задание 25. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных эффектов может быть следствием фармакологической модификации мозга? 1) Ослабление иммунитета 2) Повышение уровня интеллекта 3) Изменение личностных особенностей 4) Улучшение физической активности Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Введение в этические вопросы в нейронауке.		
1.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Информационные платформы и базы данных в нейронауке.		
6.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Этические аспекты использования информационных платформ и баз данных в нейронауке.		
11.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Этические проблемы чтения мозга.		

16.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 5. Этические проблемы модификации мозга.		
21.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> В чем заключается основная культурно-этическая проблема чтения мозга в контексте правосудия? Ответ:	УК-5.1
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Каков основной этический принцип, на котором основываются нейронаучные исследования, проводимые на людях? Ответ:	УК-5.2
Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>	УК-5.2

Какой фактор может ограничивать возможности вмешательства в работу мозга в терапевтических целях в связи с культурными или национальными особенностями пациента, особенностями его мировоззрения? Ответ:	
Задание 4. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Как называется документ, который подписывает дееспособный пациент накануне сложного нейрохирургического вмешательства, что он понял разъяснения о цели и возможных рисках операции? Ответ:	УК-5.2
Задание 5. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какой метод исследования, позволяющий измерить интенсивность кровотока, используют для проверки активности головного мозга у пациентов в вегетативном состоянии? Ответ:	ПК-2.1
Задание 6. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Каковы этические дилеммы, связанные с влиянием технологий модификации мозга на личность и культурно-социальные отношения? 1) Глобальные изменения климата 2) Изменения в личностных особенностях 3) Потенциальные риски нарушения автономии в действиях 4) Экономическая составляющая 5) Изменения в моральных ценностях 6) Влияние на межличностные отношения Ответ:	УК-5.2
Задание 7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какие из этих утверждений верны в отношении этических принципов в нейронауке? 1) Они всегда зависят от климатических условий. 2) Они касаются только финансовой стороны исследований. 3) Они регулируют права и безопасность участников исследований. 4) Они включают исключительно медицинские аспекты. 5) Учитывают межкультурные различия участников исследований Ответ:	УК-5.2
Задание 8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какие из следующих утверждений относятся к этическим проблемам чтения мозга? 1) Улучшение нейронной активности 2) Потенциальное нарушение приватности 3) Снижение когнитивной нагрузки 4) Трудности анализа межкультурных различий 5) Увеличение нейропластичности Ответ:	УК-5.1
Задание 9.	УК-5.1

<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из нижеперечисленных аспектов наиболее связаны с созданием этических дилемм в нейроэтике? 1) Изменение климатических паттернов 2) Изменение личностных особенностей 3) Повышение уровня технической грамотности 4) Разработка новых языков программирования 5) Искажения восприятия межкультурных особенностей Ответ:	
Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие эффекты может иметь модификация мозга с точки зрения этических дилемм? 1) Изменение культурных традиций 2) Повышение физической активности 3) Увеличение объема памяти 4) Изменение характера человека 5) Улучшение экологической осведомленности Ответ:	УК-5.1
Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каковы основные функции информационной платформы Human Connectome Project? 1) Управление медицинскими данными пациентов 2) Анализ биометрических данных 3) Описание структур и связей в мозге 4) Учёт разнообразия культур пациентов 5) Проведение онлайн-экспериментов в реальном времени 6) Анализ функций мозга Ответ:	УК-5.2
Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из следующих методов относятся к модификации мозга? 1) Стимуляционная терапия 2) Генная терапия 3) Челюсто-лицевая хирургия 4) Фармакологическое вмешательство 5) Смена гражданства 6) Радиоволны Ответ:	УК-5.2
Задание 13 <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из перечисленных воздействий на мозг относятся к неинвазивным методам и применимы для исследования детей с задержкой речевого и психомоторного развития? 1) Хирургическое 2) Транскраниальная электростимуляция 3) Имплантационное 4) Генетическое 5) Магнитная стимуляция Ответ:	ПК-2.1
Задание 14.	УК-5.1

<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i>						
Какие из следующих проблем вызывает модификация мозга? 1) Повышение общего уровня знаний населения 2) Снижение зависимости от лекарств 3) Изменение моральных и культурно-этических норм 4) Универсальная доступность медицинских услуг 5) Изменение личностных особенностей Ответ:						
Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из следующих утверждений связаны с рисками модификации мозга при экспериментальных воздействиях? 1) Усиление социальных связей между людьми 2) Изменение культурного уровня популяции 3) Изменение общественного мнения в сторону нейтрализма 4) Изменение личности человека 5) Улучшение памяти без побочных эффектов 6) Изменение характера человека Ответ:		УК-5.2				
Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного относится к этическим принципам в научных исследованиях? 1) Конфиденциальность 2) Безопасность 3) Коммерциализация 4) Информированное согласие 5) Национальность исследователя Ответ:		УК-5.2				
Повышенный уровень						
Задание 17. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> В чем заключаются основные этические проблемы, связанные с использованием технологий чтения мыслей по активности мозга? Ответ:		УК-5.1				
Задание 18. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите действия по проведению этической оценки технологий модификации мозга: 1) Подготовка отчета об оценке 2) Оценка потенциальных угроз изменений в личности и моральных ценностях человека 3) Анализ нормативной базы 4) Обсуждение с комитетом по этике <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						УК-5.1
Задание 19. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>		УК-5.2				

Расположите процедуры внедрения новой этической нормы в исследовательскую практику: 1) Разработка проекта нормы 2) Обсуждение с научным сообществом 3) Оценка возможных воздействий 4) Официальное принятие нормы <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																			
Задание 20. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Определите порядок стадий исследования мозговых коррелятов психических явлений при различных функциональных состояниях у детей с задержкой психомоторного развития: 1) Интеграция результатов в теоретическую модель 2) Подбор методов исследования 3) Оценка неврологических и поведенческих функций 4) Сбор данных о мозговой активности 5) Анализ полученных данных <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> </table>						ПК-2.1													
Задание 21. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между понятиями, связанными с культурно-этическими вопросами в нейронауке, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Понятие</th> <th style="width: 70%;">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Нейроэтика</td> <td>1. Отображение психических процессов на нейроуровне</td> </tr> <tr> <td>Б. Мозговые корреляты</td> <td>2. Функциональные схемы активности мозга</td> </tr> <tr> <td>В. Нейродинамические коды</td> <td>3. Изучение этических аспектов в нейротехнологиях</td> </tr> <tr> <td>Г. Когнитом</td> <td>4. Задача на распознавание интеллекта</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%;">А</td> <td style="width: 25%;">Б</td> <td style="width: 25%;">В</td> <td style="width: 25%;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Понятие	Определение	А. Нейроэтика	1. Отображение психических процессов на нейроуровне	Б. Мозговые корреляты	2. Функциональные схемы активности мозга	В. Нейродинамические коды	3. Изучение этических аспектов в нейротехнологиях	Г. Когнитом	4. Задача на распознавание интеллекта	А	Б	В	Г					УК-5.1
Понятие	Определение																		
А. Нейроэтика	1. Отображение психических процессов на нейроуровне																		
Б. Мозговые корреляты	2. Функциональные схемы активности мозга																		
В. Нейродинамические коды	3. Изучение этических аспектов в нейротехнологиях																		
Г. Когнитом	4. Задача на распознавание интеллекта																		
А	Б	В	Г																
Задание 22. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между понятиями, связанными с культурно-этическими вопросами в нейронауке, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Понятие</th> <th style="width: 70%;">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Этические проблемы чтения мозга</td> <td>1. Анализ электромагнитной активности</td> </tr> <tr> <td>Б. Проблемы модификации мозга</td> <td>2. Конфиденциальность личной информации</td> </tr> <tr> <td>В. Этические аспекты баз данных</td> <td>3. Изменение личностных черт</td> </tr> </tbody> </table>	Понятие	Определение	А. Этические проблемы чтения мозга	1. Анализ электромагнитной активности	Б. Проблемы модификации мозга	2. Конфиденциальность личной информации	В. Этические аспекты баз данных	3. Изменение личностных черт	УК-5.1										
Понятие	Определение																		
А. Этические проблемы чтения мозга	1. Анализ электромагнитной активности																		
Б. Проблемы модификации мозга	2. Конфиденциальность личной информации																		
В. Этические аспекты баз данных	3. Изменение личностных черт																		

Г.	Проблемы нейродинамики	4.	Надежность хранения данных																																			
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г																															
А	Б	В	Г																																			
Задание 23. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между понятиями, связанными с культурно-этическими вопросами в нейронауке, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Информационные платформы</td><td>1.</td><td>Установка устройств для изменения мозговой деятельности</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Этические дилеммы</td><td>2.</td><td>Лекарственные средства, влияющие на психику</td></tr><tr><td>В.</td><td>Фармакологические агенты</td><td>3.</td><td>Конфликты в выборе правильного решения</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Имплантационное воздействие</td><td>4.</td><td>Инструменты для хранения и анализа мозговых данных</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Понятие		Определение		А.	Информационные платформы	1.	Установка устройств для изменения мозговой деятельности	Б.	Этические дилеммы	2.	Лекарственные средства, влияющие на психику	В.	Фармакологические агенты	3.	Конфликты в выборе правильного решения	Г.	Имплантационное воздействие	4.	Инструменты для хранения и анализа мозговых данных	А	Б	В	Г					УК-5.1						
Понятие		Определение																																				
А.	Информационные платформы	1.	Установка устройств для изменения мозговой деятельности																																			
Б.	Этические дилеммы	2.	Лекарственные средства, влияющие на психику																																			
В.	Фармакологические агенты	3.	Конфликты в выборе правильного решения																																			
Г.	Имплантационное воздействие	4.	Инструменты для хранения и анализа мозговых данных																																			
А	Б	В	Г																																			
Высокий уровень Задание 24. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между понятиями, связанными с культурно-этическими вопросами в нейронауке, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Фармакологический метод</td><td>1.</td><td>Использование электростимуляции для активации нейронов</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Генетическое редактирование</td><td>2.</td><td>Изменение функций мозга с помощью технологий</td></tr><tr><td>В.</td><td>Имплантационные технологии</td><td>3.</td><td>Внесение изменений в геном</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Электростимуляция</td><td>4.</td><td>Изменение химического баланса мозга</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Модификация мозга</td><td>5.</td><td>Вживление электронных устройств</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Понятие		Определение		А.	Фармакологический метод	1.	Использование электростимуляции для активации нейронов	Б.	Генетическое редактирование	2.	Изменение функций мозга с помощью технологий	В.	Имплантационные технологии	3.	Внесение изменений в геном	Г.	Электростимуляция	4.	Изменение химического баланса мозга	Д.	Модификация мозга	5.	Вживление электронных устройств	А	Б	В	Г	Д						УК-5.1
Понятие		Определение																																				
А.	Фармакологический метод	1.	Использование электростимуляции для активации нейронов																																			
Б.	Генетическое редактирование	2.	Изменение функций мозга с помощью технологий																																			
В.	Имплантационные технологии	3.	Внесение изменений в геном																																			
Г.	Электростимуляция	4.	Изменение химического баланса мозга																																			
Д.	Модификация мозга	5.	Вживление электронных устройств																																			
А	Б	В	Г	Д																																		
Задание 25. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между понятиями, связанными с культурно-этическими вопросами в нейронауке, и их определениями				УК-5.1																																		

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				
Понятие		Определение		
А.	Чтение мозга	1.	Защита персональной информации в исследованиях	
Б.	Конфиденциальность данных	2.	Неинвазивное воздействие на мозг	
В.	Магнитностимуляционная терапия	3.	Извлечение мыслей и желаний из мозговых данных	
Г.	Neurosynth	4.	Паттерны активности нейронов, описывающие психические состояния	
Д.	Нейродинамические коды	5.	Инструмент для метаанализа данных нейронауки	
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:				
Ответ:				
А	Б	В	Г	Д

Задание 26.				
Прочитайте текст и установите соответствие				
Подберите соответствия между понятиями, связанными с культурно-этическими вопросами в нейронауке в контексте исследований возможности улучшить когнитивные функции, и определениями каждого их понятий				
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				
Понятие		Определение		
А.	Риски модификации мозга	1.	Трудности в анализе нейрофизиологических данных при индивидуальных различиях в онтогенетической истории испытуемых	
Б.	Этические нормы	2.	Возможные изменения личностных черт	
В.	Электростимуляция	3.	Использование электрических импульсов для улучшения функционального состояния	
Г.	Сложность интерпретации данных	4.	Руководства для корректного проведения исследований	
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:				
Ответ:				
А	Б	В	Г	
Задание 27.				
Прочитайте текст и установите соответствие				
Подберите соответствия между понятиями, связанными с культурно-этическими вопросами в нейронауке, и их определениями				
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				
Понятие		Определение		
А.	Allen Brain Atlas	1.	Связь с психическими явлениями	
Б.	Human Connectome Project	2.	Анализ функциональных данных	
В.	Neurosynth	3.	Картирование нейронных связей	
Г.	CyberBrain	4.	Генная экспрессия в мозге	
Д.	Мозговые корреляты	5.	Симуляция нейронной активности	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					А	Б	В	Г	Д																														
А	Б	В	Г	Д																																			
Задание 28. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между понятиями, связанными с культурно-этическими вопросами в нейронауке, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Конфиденциальность данных</td><td>1.</td><td>Вопрос сканирования мозга для судебных решений</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Чтение мозга</td><td>2.</td><td>Правовой и этический контроль</td></tr><tr><td>В.</td><td>Модификация мозга</td><td>3.</td><td>Изменение личных черт</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Доступ к данным</td><td>4.</td><td>Интерпретация и использование данных</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Правосудие в нейронауке</td><td>5.</td><td>Угроза приватности</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Понятие		Определение		А.	Конфиденциальность данных	1.	Вопрос сканирования мозга для судебных решений	Б.	Чтение мозга	2.	Правовой и этический контроль	В.	Модификация мозга	3.	Изменение личных черт	Г.	Доступ к данным	4.	Интерпретация и использование данных	Д.	Правосудие в нейронауке	5.	Угроза приватности	А	Б	В	Г	Д						УК-5.1
Понятие		Определение																																					
А.	Конфиденциальность данных	1.	Вопрос сканирования мозга для судебных решений																																				
Б.	Чтение мозга	2.	Правовой и этический контроль																																				
В.	Модификация мозга	3.	Изменение личных черт																																				
Г.	Доступ к данным	4.	Интерпретация и использование данных																																				
Д.	Правосудие в нейронауке	5.	Угроза приватности																																				
А	Б	В	Г	Д																																			
Задание 29. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между понятиями, связанными с культурно-этическими вопросами в нейронауке, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Использование баз данных</td><td>1.</td><td>Риск нарушения конфиденциальности</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Чтение активности мозга</td><td>2.</td><td>Риск отторжения</td></tr><tr><td>В.</td><td>Моделирование сознания</td><td>3.</td><td>Возможные ошибки в интерпретации</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Этика модификаций</td><td>4.</td><td>Дилеммы изменения идентичности</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Имплантация устройств</td><td>5.</td><td>Недостаточная точность моделей</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Понятие		Определение		А.	Использование баз данных	1.	Риск нарушения конфиденциальности	Б.	Чтение активности мозга	2.	Риск отторжения	В.	Моделирование сознания	3.	Возможные ошибки в интерпретации	Г.	Этика модификаций	4.	Дилеммы изменения идентичности	Д.	Имплантация устройств	5.	Недостаточная точность моделей	А	Б	В	Г	Д						УК-5.1
Понятие		Определение																																					
А.	Использование баз данных	1.	Риск нарушения конфиденциальности																																				
Б.	Чтение активности мозга	2.	Риск отторжения																																				
В.	Моделирование сознания	3.	Возможные ошибки в интерпретации																																				
Г.	Этика модификаций	4.	Дилеммы изменения идентичности																																				
Д.	Имплантация устройств	5.	Недостаточная точность моделей																																				
А	Б	В	Г	Д																																			
Задание 30. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между понятиями, связанными с культурно-этическими вопросами в нейронауке, и их определениями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Этическая проблема, связанная с технологией чтения мозга</td><td>1.</td><td>Связь психических явлений с нейронной активностью</td></tr></table>					Понятие		Определение		А.	Этическая проблема, связанная с технологией чтения мозга	1.	Связь психических явлений с нейронной активностью	УК-5.1																										
Понятие		Определение																																					
А.	Этическая проблема, связанная с технологией чтения мозга	1.	Связь психических явлений с нейронной активностью																																				

Б.	Мозговые корреляты	2.	Использование информации в неправомерных целях, например, для манипуляции поведением		
В.	Генетическое редактирование	3.	Возможность изменения личности и риск возникновения неравного доступа к технологиям		
Г.	Имплантационные технологии	4.	Изменение генетики для коррекции функций		
Д.	Дилемма, связанная с модификацией мозга с целью улучшения когнитивных функций	5.	Вживление устройств для функциональных изменений		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Риск неверной интерпретации данных	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Конфиденциальность личных данных ИЛИ Конфиденциальность личной информации ИЛИ Автономия личности ИЛИ Право принимать решения относительно своего мозга и тела	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	Этические соображения ИЛИ Научная этика ИЛИ Толерантность, как одна из норм научной этики	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	Информированное добровольное согласие	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	фМРТ ИЛИ fMRI ИЛИ функциональное магнитно- резонансное сканирование	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	2356	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	35	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	24	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	25	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	14	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	36	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	46	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

16.	124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	нарушение конфиденциальности; возможные ошибки в интерпретации данных; использование информации в неправомерных целях (например, для манипуляции поведением).	2 балла – достаточное совпадение с тремя верными ответами 1 балл – достаточное совпадение с двумя верными ответами 0 баллов – остальные случаи
18.	3241	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	1324	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	23451	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
21.	A3B2B4Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	A2B3B4Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	A4B3B2Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	A4B3B5Г1Д2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	A3B1B2Г5Д4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
26.	A2B4B3Г1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
27.	A4B3B2Г5Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
28.	A5B4B3Г2Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
29.	A1B3B5Г4Д2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
30.	A2B1B4Г5Д3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	42-51 балл
Хорошо	28-41 балл
Удовлетворительно/зачтено	16-27 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-15 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
УК-5.1				
Знает:	Знает Основные культурные отличия индивидов	Имеет представление об основных культурных отличиях индивидов	Имеет фрагментарные представления об основных культурных отличиях индивидов	Не знает основные культурные отличия индивидов
Умеет:	Умеет профессионально сопоставлять культурные	Умеет сопоставлять культурные особенности в целях экспериментов в	Демонстрирует частичные умения сопоставлять культурные	Не умеет сопоставлять культурные особенности в целях экспериментов в

	особенности в целях экспериментов в нейробиологии	нейробиологии	особенности в целях экспериментов в нейробиологии	нейробиологии
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа дизайна нейробиологических экспериментов с учетом культурных особенностей	Владеет навыками анализа дизайна нейробиологических экспериментов с учетом культурных особенностей	Частично владеет навыками анализа дизайна нейробиологических экспериментов с учетом культурных особенностей	Не владеет навыками анализа дизайна нейробиологических экспериментов с учетом культурных особенностей
УК-5.2				
Знает:	Знает основные особенности взаимодействий с индивидами различных культур	Имеет представление об основных особенностях взаимодействий с индивидами различных культур	Имеет фрагментарные представления об основных особенностях взаимодействий с индивидами различных культур	Не знает основные особенности взаимодействий с индивидами различных культур
Умеет:	Умеет профессионально использовать знания о культурных особенностях для дизайна экспериментов в нейробиологии	Умеет использовать знания о культурных особенностях для дизайна экспериментов в нейробиологии	Демонстрирует частичные умения использовать знания о культурных особенностях для дизайна экспериментов в нейробиологии	Не умеет использовать знания о культурных особенностях для дизайна экспериментов в нейробиологии
Владеет:	В полной мере владеет навыками работы с научной литературой в области нейронаук, учитывающей культурные особенности	Владеет навыками работы с научной литературой в области нейронаук, учитывающей культурные особенности	Частично владеет навыками работы с научной литературой в области нейронаук, учитывающей культурные особенности	Не владеет навыками работы с научной литературой в области нейронаук, учитывающей культурные особенности
ПК-2.1				
Знает:	Знает основные принципы этики в нейронауках	Имеет представление об основных принципах этики в нейронауках	Имеет фрагментарные представления об основных принципах этики в нейронауках	Не знает основные принципы этики в нейронауках
Умеет:	Умеет профессионально анализировать различные аспекты реабилитационных программ с точки зрения нейроэтики	Умеет анализировать различные аспекты реабилитационных программ с точки зрения нейроэтики	Демонстрирует частичные умения анализировать различные аспекты реабилитационных программ с точки зрения нейроэтики	Не умеет анализировать различные аспекты реабилитационных программ с точки зрения нейроэтики
Владеет:	В полной мере владеет навыками постановки целей, планирования, реализации и оценки программ реабилитации с точки зрения нейроэтики	Владеет навыками постановки целей, планирования, реализации и оценки программ реабилитации с точки зрения нейроэтики	Частично владеет навыками постановки целей, планирования, реализации и оценки программ реабилитации с точки зрения нейроэтики	Не владеет навыками постановки целей, планирования, реализации и оценки программ реабилитации с точки зрения нейроэтики



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ЦИФРОВЫЕ РЕСУРСЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Как создаются базы данных в нейробиологии?
2. Какие самые известные открытые базы данных?
3. Какие позитивные эффекты дают открытые данные?
4. Какие бывают форматы хранения данных?
5. Какова роль подходов искусственного интеллекта к обработке больших массивов данных?
6. Каковы этические принципы при работе с базами данных?
7. Как открытые данные продвинули нейробиологию?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Введение в цифровые ресурсы в профессиональной сфере.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой аспект отличает цифровые ресурсы в профессиональной сфере? 1) Ограниченность в использовании 2) Отсутствие необходимости обновления 3) Высокие эксплуатационные расходы 4) Интерактивный доступ в реальном времени Ответ:

		Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой недостаток цифровых ресурсов может затруднять их использование в экономике? 1) Ограниченный доступ к информации 2) Зависимость от энергопотребления 3) Высокая стоимость хранения 4) Полное отсутствие обновлений 5) Уязвимость к кибератакам Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В какой из следующих профессиональных сфер цифровые ресурсы играют ключевую роль в управлении данными о клиентах? 1) Строительство 2) Медицина 3) Горнодобывающая промышленность 4) Туризм Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих ресурсов предоставляет доступ к научным статьям по медицине и биологии? 1) Pinterest 2) Twitter 3) PubMed 4) Netflix Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из проектов является примером успешного использования цифровых ресурсов в гуманитарных науках? 1) Онлайн-энциклопедия 2) Видео-инструкции по кулинарии 3) Методы машинного обучения 4) Автоматизация бухгалтерии Ответ:
2.	Информационные платформы и базы данных как цифровые ресурсы.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая база данных известна своим большим количеством цитируемых статей и включает такие индексы, как Science Citation Index и Social Sciences Citation Index? 1) PubMed 2) Web of Science 3) Google Scholar 4) arXiv Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из следующих баз данных предоставляет доступ к научным статьям и включает функционал для отслеживания цитирований?

		1) JSTOR 2) PubMed 3) ScienceDirect 4) Scopus Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих инструментов используется для аналитической работы с биологическими данными? 1) PowerPoint 2) R 3) Spotify 4) Canva Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое программное обеспечение чаще всего используется для выполнения статистического анализа в биологических исследованиях? 1) SPSS 2) Microsoft Word 3) Adobe Photoshop 4) CorelDRAW Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных инструментов чаще всего используется для структурированного хранения и анализа научных данных в биологии? 1) Microsoft Access 2) Adobe Illustrator 3) WhatsApp 4) Yandex Disk Ответ:
3.	Цифровые ресурсы в биологии и медицине.	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой индекс цитирования в первую очередь используется для оценки научных статей в медицинской и биологической науках? 1) h-index 2) g-index 3) i10-index 4) Impact Factor Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из следующих баз данных специально разработана для хранения и анализа биологических данных? 1) GenBank 2) IMDb 3) Google Scholar 4) LinkedIn Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что является ключевой функцией анализа данных в базах данных биологических

		исследований? 1) Фильтрация и сортировка данных по заданным параметрам 2) Обновление программного обеспечения 3) Организация учебных занятий 4) Публикация данных в общественных медиа Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из перечисленных программ предназначена для анализа биологических данных? 1) SPSS 2) Photoshop 3) Excel 4) BLAST Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного является примером использования базы данных в биологии? 1) Хранение и анализ генетической информации 2) Написание блог-постов о научных открытиях 3) Создание презентаций для научных конференций 4) Выполнение практических лабораторных работ Ответ:
4.	Цифровые ресурсы в других профессиональных сферах.	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каковы основные функции электронных библиотечных систем? 1) Обеспечение доступа к цифровым копиям библиотечных фондов 2) Поддержка общения студентов и преподавателей 3) Создание курсов и выдача сертификатов 4) Хранение архивных медиафайлов Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод используется для верификации научной информации в интернете? 1) Чтение блогов авторов публикаций 2) Сравнение с официальными научными публикациями 3) Просмотр видео выступлений авторов на YouTube 4) Чтение комментариев в социальных сетях Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В чем заключается ключевое отличие цифровых ресурсов в сфере юриспруденции? 1) Постоянная доступность вне зависимости от времени 2) Невозможность копирования информации 3) Отсутствие правового регулирования 4) Исключительность содержания Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое преимущество цифровых ресурсов наиболее выражено в сфере искусства? 1) Ограниченное тиражирование

		2) Устойчивость к физическим повреждениям 3) Возможность создания уникальных физических объектов 4) Доступ к широкой аудитории Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое преимущество использования цифровых ресурсов наиболее актуально для образовательных целей? 1) Неизменность содержания 2) Ограниченность информационных потоков 3) Возможность индивидуализации обучения 4) Наличие физического издания Ответ:
5.	Этические, правовые и социальные аспекты использования цифровых ресурсов в профессиональной сфере.	Задание 21. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих методов наилучшим образом описывает верификацию научной информации? 1) Проверка достоверности источников и их авторитетности 2) Анализ стоимости доступа к информации 3) Подсчет количества скачиваний информации 4) Определение рыночной стоимости публикации Ответ: Задание 22. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих критериев характеризует научный ресурс как надежный? 1) Продолжительность существования ресурса 2) Высокая посещаемость сайта 3) Большое количество рекламных объявлений 4) Публикация в рецензируемом научном журнале Ответ: Задание 23. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каким методом можно наиболее эффективно проверить актуальность научной информации? 1) Сравнив её с данными из рецензируемых источников 2) Изучив количество комментариев под статьёй 3) Проверив наличие информации на первой странице поисковой системы 4) Оценив дизайн и удобство сайта с публикацией Ответ: Задание 24. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой процесс верификации научной информации включает в себя проверку фактов и ссылок на первоисточники? 1) Изучение популярности публикации 2) Верификация источников 3) Анализ стиля повествования 4) Чтение комментариев Ответ: Задание 25. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного является примером успешного проекта, основанного на использовании цифровых ресурсов в искусстве, с учётом социального аспекта? 1) Создание физических копий произведений

		2) Обход авторского права 3) Онлайн-галерея искусств с интерактивными турами 4) Сокращение числа выставок Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Введение в цифровые ресурсы в профессиональной сфере.		
1.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Информационные платформы и базы данных как цифровые ресурсы.		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Цифровые ресурсы в биологии и медицине.		
11.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Цифровые ресурсы в других профессиональных сферах.		
16.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 5. Этические, правовые и социальные аспекты использования цифровых ресурсов в профессиональной сфере.		
21.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

25.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания	Индикатор компетенции				
Базовый уровень					
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Как называется система, которая обеспечивает доступ к цифровым книгам и научным статьям, предоставляемым учебными учреждениями и библиотеками? Ответ:	ОПК-6.2.				
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Как называют процесс проверки научной информации на основании фактов и ссылок на первоисточники для подтверждения её достоверности? Ответ:	ОПК-6.1.				
Задание 3. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите последовательность выполнения статистического анализа биологических данных в правильном порядке: 1) Сбор данных 2) Введение данных в аналитическое программное обеспечение 3) Формирование гипотезы 4) Проведение анализа и интерпретация результатов <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-6.1.
Задание 4. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите правильный порядок работы с биологическими базами данных для анализа генетических данных: 1) Доступ к базе данных 2) Проведение поиска по генетическим маркерам 3) Скачивание данных 4) Анализ данных с использованием специализированного программного обеспечения <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i>	ОПК-6.1.				

Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 25px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																													
Задание 5. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите правильную последовательность поиска научной информации: 1) Составление библиографического списка 2) Проведение поиска в научных базах данных 3) Определение ключевых слов и темы исследования 4) Оценка достоверности найденной информации <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 25px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ОПК-6.2.																								
Задание 6. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы разработки аналитического отчета с использованием баз данных и аналитических инструментов в правильном порядке: 1) Оформление и написание итогового отчета 2) Сбор данных из различных источников 3) Обработка и чистка данных 4) Проведение аналитического исследования с применением специализированного программного обеспечения <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 25px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ОПК-6.1.																								
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между источниками для поиска научной информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности, и описаниям каждого из источников. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Источник</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 35%;">Библиографические базы данных</td> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 55%;">Индексирование веб-страниц для общего поиска</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Поисковые системы</td> <td>2.</td> <td>Публикации статей по специализированным направлениям</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Научные социальные сети</td> <td>3.</td> <td>Доступ к рецензируемым статьям и тезисам</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Электронные журналы</td> <td>4.</td> <td>Сообщества исследователей и обмен статей</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 40px; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 25px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Источник		Описание		А.	Библиографические базы данных	1.	Индексирование веб-страниц для общего поиска	Б.	Поисковые системы	2.	Публикации статей по специализированным направлениям	В.	Научные социальные сети	3.	Доступ к рецензируемым статьям и тезисам	Г.	Электронные журналы	4.	Сообщества исследователей и обмен статей	А	Б	В	Г					ОПК-6.2.
Источник		Описание																											
А.	Библиографические базы данных	1.	Индексирование веб-страниц для общего поиска																										
Б.	Поисковые системы	2.	Публикации статей по специализированным направлениям																										
В.	Научные социальные сети	3.	Доступ к рецензируемым статьям и тезисам																										
Г.	Электронные журналы	4.	Сообщества исследователей и обмен статей																										
А	Б	В	Г																										
Задание 8. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>	ОПК-6.1.																												

Установите соответствие между аналитическими инструментами для анализа биологических данных при осуществлении профессиональной деятельности, и возможностями каждого из инструментов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																												
<table><tr><th colspan="2">Инструмент</th><th colspan="2">Возможность</th></tr><tr><td>А.</td><td>R</td><td>1.</td><td>Табличный процессор для базового анализа данных и визуализации</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Python данных</td><td>2.</td><td>Программное обеспечение для статистического анализа</td></tr><tr><td>В.</td><td>SPSS</td><td>3.</td><td>Универсальный язык программирования с библиотеками для анализа</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Excel</td><td>4.</td><td>Язык программирования для статистического анализа данных</td></tr></table>		Инструмент		Возможность		А.	R	1.	Табличный процессор для базового анализа данных и визуализации	Б.	Python данных	2.	Программное обеспечение для статистического анализа	В.	SPSS	3.	Универсальный язык программирования с библиотеками для анализа	Г.	Excel	4.	Язык программирования для статистического анализа данных							
Инструмент		Возможность																										
А.	R	1.	Табличный процессор для базового анализа данных и визуализации																									
Б.	Python данных	2.	Программное обеспечение для статистического анализа																									
В.	SPSS	3.	Универсальный язык программирования с библиотеками для анализа																									
Г.	Excel	4.	Язык программирования для статистического анализа данных																									
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г																					
А	Б	В	Г																									
Задание 9. Прочитайте текст и установите соответствие Установите соответствие между типами цифровых образовательных ресурсов, важных для осуществления профессиональной деятельности, и характеристикой каждого из ресурсов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				ОПК-6.1.																								
<table><tr><th colspan="2">Тип ресурса</th><th colspan="2">Характеристика</th></tr><tr><td>А.</td><td>Видеолекции</td><td>1.</td><td>Электронная книга с гиперссылками и мультимедиа</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Электронный учебник</td><td>2.</td><td>Подготовленная последовательность видеоматериалов</td></tr><tr><td>В.</td><td>Онлайн-курс</td><td>3.</td><td>Аудиозаписи на различные образовательные темы</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Вебинары</td><td>4.</td><td>Организованный набор учебных материалов и заданий на платформе</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Подкасты</td><td>5.</td><td>Онлайн-семинар с живым присутствием участников</td></tr></table>				Тип ресурса		Характеристика		А.	Видеолекции	1.	Электронная книга с гиперссылками и мультимедиа	Б.	Электронный учебник	2.	Подготовленная последовательность видеоматериалов	В.	Онлайн-курс	3.	Аудиозаписи на различные образовательные темы	Г.	Вебинары	4.	Организованный набор учебных материалов и заданий на платформе	Д.	Подкасты	5.	Онлайн-семинар с живым присутствием участников	
Тип ресурса		Характеристика																										
А.	Видеолекции	1.	Электронная книга с гиперссылками и мультимедиа																									
Б.	Электронный учебник	2.	Подготовленная последовательность видеоматериалов																									
В.	Онлайн-курс	3.	Аудиозаписи на различные образовательные темы																									
Г.	Вебинары	4.	Организованный набор учебных материалов и заданий на платформе																									
Д.	Подкасты	5.	Онлайн-семинар с живым присутствием участников																									
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г	Д																				
А	Б	В	Г	Д																								
Задание 10. Прочитайте текст и установите соответствие Установите соответствие между этапами работы с электронными библиотечными системами при осуществлении профессиональной деятельности, и описанием каждого из этапов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				ОПК-6.2.																								
<table><tr><th colspan="2">Этап</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>А.</td><td>Авторизация в системе</td><td>1.</td><td>Ввод данных пользователя для доступа</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Поиск литературы</td><td>2.</td><td>Загрузка и архивирование нужных материалов</td></tr><tr><td>В.</td><td>Сортировка результатов</td><td>3.</td><td>Введение ключевых слов или фраз для нахождения источников</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Чтение и анализ статьи</td><td>4.</td><td>Фильтрация найденной литературы по различным параметрам</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Сохранение статьи</td><td>5.</td><td>Изучение текста и выделение важной информации</td></tr></table>				Этап		Описание		А.	Авторизация в системе	1.	Ввод данных пользователя для доступа	Б.	Поиск литературы	2.	Загрузка и архивирование нужных материалов	В.	Сортировка результатов	3.	Введение ключевых слов или фраз для нахождения источников	Г.	Чтение и анализ статьи	4.	Фильтрация найденной литературы по различным параметрам	Д.	Сохранение статьи	5.	Изучение текста и выделение важной информации	
Этап		Описание																										
А.	Авторизация в системе	1.	Ввод данных пользователя для доступа																									
Б.	Поиск литературы	2.	Загрузка и архивирование нужных материалов																									
В.	Сортировка результатов	3.	Введение ключевых слов или фраз для нахождения источников																									
Г.	Чтение и анализ статьи	4.	Фильтрация найденной литературы по различным параметрам																									
Д.	Сохранение статьи	5.	Изучение текста и выделение важной информации																									

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr></table>		А	Б	В	Г	Д																																				
А	Б	В	Г	Д																																						
Повышенный уровень Задание 11. Прочитайте текст и установите соответствие Установите соответствие между терминами, связанными с использованием электронных библиотечных систем в профессиональной деятельности, и определением каждого из терминов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Термин</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Электронный каталог</td><td>1.</td><td>Правила использования системы и доступных материалов</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Доступ к документам</td><td>2.</td><td>Взаимодействие с системой через графическое или текстовое меню</td></tr><tr><td>В.</td><td>Интерфейс пользователя</td><td>3.</td><td>Краткое описание содержания книги или статьи</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Аннотации публикаций</td><td>4.</td><td>Возможность скачать или прочитать тексты онлайн</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Лицензионное соглашение</td><td>5.</td><td>Глобальный поиск книг и статей, по ключевым словам,</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr></table>		Термин		Определение		А.	Электронный каталог	1.	Правила использования системы и доступных материалов	Б.	Доступ к документам	2.	Взаимодействие с системой через графическое или текстовое меню	В.	Интерфейс пользователя	3.	Краткое описание содержания книги или статьи	Г.	Аннотации публикаций	4.	Возможность скачать или прочитать тексты онлайн	Д.	Лицензионное соглашение	5.	Глобальный поиск книг и статей, по ключевым словам,	А	Б	В	Г	Д	ОПК-6.2.											
Термин		Определение																																								
А.	Электронный каталог	1.	Правила использования системы и доступных материалов																																							
Б.	Доступ к документам	2.	Взаимодействие с системой через графическое или текстовое меню																																							
В.	Интерфейс пользователя	3.	Краткое описание содержания книги или статьи																																							
Г.	Аннотации публикаций	4.	Возможность скачать или прочитать тексты онлайн																																							
Д.	Лицензионное соглашение	5.	Глобальный поиск книг и статей, по ключевым словам,																																							
А	Б	В	Г	Д																																						
Задание 12. Прочитайте текст и установите соответствие Установите соответствие между терминами, связанными с поиском и верификацией научной информации для осуществления профессиональной деятельности, и определением каждого из терминов К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Термин</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Препринт</td><td>1.</td><td>Научная статья, еще не прошедшая рецензирование</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Рецензируемый журнал</td><td>2.</td><td>Перечень источников, использованных в исследовании</td></tr><tr><td>В.</td><td>Проверка источников</td><td>3.</td><td>Журнал, содержащий проверенные и достоверные статьи</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Библиографический список</td><td>4.</td><td>Указание на источник информации в тексте работы</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Рецензирование</td><td>5.</td><td>Удостоверение авторитетности и достоверности источника</td></tr><tr><td>Е.</td><td>Цитирование</td><td>6.</td><td>Оценка научной работы специалистами</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Термин		Определение		А.	Препринт	1.	Научная статья, еще не прошедшая рецензирование	Б.	Рецензируемый журнал	2.	Перечень источников, использованных в исследовании	В.	Проверка источников	3.	Журнал, содержащий проверенные и достоверные статьи	Г.	Библиографический список	4.	Указание на источник информации в тексте работы	Д.	Рецензирование	5.	Удостоверение авторитетности и достоверности источника	Е.	Цитирование	6.	Оценка научной работы специалистами	А	Б	В	Г	Д	Е							ОПК-6.1.
Термин		Определение																																								
А.	Препринт	1.	Научная статья, еще не прошедшая рецензирование																																							
Б.	Рецензируемый журнал	2.	Перечень источников, использованных в исследовании																																							
В.	Проверка источников	3.	Журнал, содержащий проверенные и достоверные статьи																																							
Г.	Библиографический список	4.	Указание на источник информации в тексте работы																																							
Д.	Рецензирование	5.	Удостоверение авторитетности и достоверности источника																																							
Е.	Цитирование	6.	Оценка научной работы специалистами																																							
А	Б	В	Г	Д	Е																																					
Задание 13. Прочитайте текст и установите соответствие		ОПК-6.2.																																								

Установите соответствие между названиями баз данных научных журналов и статей, содержащих информацию, необходимую для осуществления профессиональной деятельности, и описанием каждой из баз данных К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
База данных		Описание	
A.	Web of Science	1.	База данных, специализирующаяся на биомедицинских статьях
Б.	Scopus	2.	Бесплатная поисковая система, индексирующая научные статьи из различных источников
В.	PubMed	3.	Одна из старейших и авторитетных баз данных для оценки цитируемости научных статей
Г.	Google Scholar	4.	База данных, поддерживаемая Elsevier, включает в себя журналы широкого спектра научных областей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

A	Б	В	Г

Задание 14. Прочитайте текст и установите соответствие Установите соответствие между видами баз данных, содержащих информацию, необходимую для осуществления профессиональной деятельности, и описанием каждой из баз данных К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:	ОПК-6.2.																																																									
						--------------------	---------	-----------------	---		База данных		Описание			A.	GenBank	1.	Архив научных журналов и диссертаций по различным дисциплинам		Б.	PubMed	2.	Хранение и доступ к геномным последовательностям		В.	PDB	3.	База данных для поиска медицинских и биологических статей		Г.	JSTOR	4.	Хранение данных по структурам белков и нуклеиновых кислот	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:						---	---	---	---		A	Б	В	Г									
Задание 15. Прочитайте текст и установите соответствие Установите соответствие между видами баз данных, содержащих информацию, необходимую для осуществления профессиональной деятельности, и назначением каждой из баз данных К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:	ОПК-6.2.																																																									
						--------------------	--------------------------	-------------------	--		База данных		Назначение			A.	Генетические базы данных	1.	Хранение данных о биоразнообразии и экосистемах		Б.	Базы данных протеомики	2.	Хранение информации о метаболитах и их биохимических путях		В.	Базы данных метаболомики	3.	Хранение данных о белковых последовательностях и их функциях		Г.	Экологические базы	4.	Хранение и анализ генетической информации																								

данных			

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г

Высокий уровень

Задание 16.
Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между индексами цитирования, позволяющими параметризовать публикационную активность при осуществления профессиональной деятельности, и описанием каждого из индексов
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Индекс цитирования		Описание	
А.	h-index	1.	Показатель, учитывающий количество публикаций автора и их цитируемость
Б.	g-index	2.	Индекс, аналогичный h-индексу, но рассчитанный за последние 5 лет
В.	i10-index	3.	Количество публикаций, процитированных не менее 10 раз
Г.	h5-index	4.	Индекс, который максимизирует h-индекс, учитывая большее количество цитируемых статей

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 17.
Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между видами биологических баз данных, позволяющими находить информацию, необходимую для осуществления профессиональной деятельности, и описанием каждого из баз данных
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

База данных		Описание	
А.	GenBank	1.	Информация о трехмерных структурах белков и нуклеиновых кислот
Б.	PDB	2.	База данных геномных аннотаций и сравнений
В.	EMBL	3.	Хранение и доступ к генетическим последовательностям
Г.	Ensembl	4.	Европейская база данных молекулярной биологии

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Электронные библиотечные системы ИЛИ ЭБС	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Верификация	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	1324	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	1234	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	3241	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	2341	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	A3B1B4Г2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	A4B3B2Г1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	A2B1B4Г5Д3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	A1B3B4Г5Д2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	A5B4B2Г3Д1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A1B3B5Г2Д6Е4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	A3B4B1Г2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	A2B3B4Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	A4B3B2Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	A1B4B3Г2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	A3B1B4Г2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	22-26 баллов
Хорошо	16-21 балла
Удовлетворительно/зачтено	10-15 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-9 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ОПК-6.1				
Знает:	Знает основные понятия и принципы компьютерных технологий, такие как	Имеет представление об основных понятиях и принципах компьютерных	Имеет фрагментарные представления об основных понятиях и принципах	Не знает основные понятия и принципы компьютерных технологий, такие как

	алгоритмы, программирование, интерфейсы, сети и облачные вычисления	технологий, такие как алгоритмы, программирование, интерфейсы, сети и облачные вычисления	компьютерных технологий, такие как алгоритмы, программирование, интерфейсы, сети и облачные вычисления	алгоритмы, программирование, интерфейсы, сети и облачные вычисления
Умеет:	Умеет профессионально выбирать и использовать подходящие компьютерные технологии для решения различных профессиональных задач	Умеет выбирать и использовать подходящие компьютерные технологии для решения различных профессиональных задач	Демонстрирует частичные умения выбирать и использовать подходящие компьютерные технологии для решения различных профессиональных задач	Не умеет выбирать и использовать подходящие компьютерные технологии для решения различных профессиональных задач
Владеет:	В полной мере владеет навыками адаптации и модификации компьютерных технологий в соответствии с требованиями и условиями деятельности	Владеет навыками адаптации и модификации компьютерных технологий в соответствии с требованиями и условиями деятельности	Частично владеет навыками адаптации и модификации компьютерных технологий в соответствии с требованиями и условиями деятельности	Не владеет навыками адаптации и модификации компьютерных технологий в соответствии с требованиями и условиями деятельности
ОПК-6.2				
Знает:	Знает основные понятия и принципы баз данных	Имеет представление об основных понятиях и принципах баз данных	Имеет фрагментарные представления об основных понятиях и принципах баз данных	Не знает основные понятия и принципы баз данных
Умеет:	Умеет профессионально работать с базами данных, используя различные инструменты для поиска, обработки, анализа и визуализации данных	Умеет работать с базами данных, используя различные инструменты для поиска, обработки, анализа и визуализации данных	Демонстрирует частичные умения работать с базами данных, используя различные инструменты для поиска, обработки, анализа и визуализации данных	Не умеет работать с базами данных, используя различные инструменты для поиска, обработки, анализа и визуализации данных
Владеет:	В полной мере владеет навыками профессионального оформления и представления результатов новых разработок, используя различные форматы и средства коммуникации	Владеет навыками профессионального оформления и представления результатов новых разработок, используя различные форматы и средства коммуникации	Частично владеет навыками профессионального оформления и представления результатов новых разработок, используя различные форматы и средства коммуникации	Не владеет навыками профессионального оформления и представления результатов новых разработок, используя различные форматы и средства коммуникации



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ СТАРЕНИЯ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Каковы особенности функционирования нейронов на поздних этапах онтогенеза?
2. Каковы особенности когнитивной сферы в старости?
3. Каковы особенности эмоциональной сферы в старости?
4. Каковы основные принципы здорового старения?
5. Как можно улучшить память?
6. Почему падает скорость реакции?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Формы активности нейрона.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой элемент структуры нейрона отвечает за передачу импульсов от тела клетки к другим нейронам или мышцам? 1) Аксон 2) Дендрит 3) Синапс 4) Сoma Ответ: Задание 2.

		<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется процесс, использующий электрические и химические сигналы для передачи информации между нейронами? 1) Нейронная передача 2) Генерация потенциала 3) Синаптическая передача 4) Диффузия Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Чем характеризуется кратковременная пластичность синапсов? 1) Быстрыми изменениями в силе передачи, зависящими от предыдущей активности 2) Устойчивыми изменениями, связанными с долговременной потеннциацией 3) Регрессом в структуре и функции сети нейронов 4) Постепенным увеличением количества нейронных связей Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется процесс распространения нервного импульса по аксону? 1) Деполяризация 2) Потенциал действия 3) Синаптическая передача 4) Реверберация Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из нижеперечисленных нейромедиаторов считается главным в возбуждающей синаптической передаче? 1) Глицин 2) Ацетилхолин 3) Глутамат 4) Дофамин Ответ:
2.	Спайковая активность нейронов в поведении.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каким методом можно зарегистрировать электрическую активность мозга с помощью датчиков на поверхности головы? 1) Электроэнцефалография 2) Магнитно-резонансная томография 3) Позитронно-эмиссионная томография 4) Компьютерная томография Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из нижеперечисленных форм активности нейронов используется для поддержания бодрствования у человека? 1) Тета-ритмы 2) Бета-ритмы 3) Дельта-ритмы 4) Альфа-ритмы Ответ: Задание 8.

		<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой тип клеточной активности доминирует в семействе пирамидных нейронов коры головного мозга? 1) Тоническая 2) Мембранная 3) Спайковая 4) Осцилляторная Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод используется для записи электрической активности единичных нейронов? 1) Электрокардиография 2) Электроэнцефалография 3) Патч-кламп 4) Магнитоэнцефалография Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В каком состоянии мозга когнитивные функции наиболее активны? 1) Глубокий сон 2) Наведение 3) REM-сон 4) Бодрствование Ответ:
3.	Возрастные изменения структуры индивидуального опыта	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод исследования индивидуального опыта предполагает изучение биографий и истории жизни испытуемых? 1) Биографический 2) Психометрический 3) Экспериментальный 4) Наблюдательный Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод НЕ относится к изучению структуры индивидуального опыта? 1) Биографический 2) Психометрический 3) Экспериментальный 4) Симптоматический Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных процессов считается результатом когнитивных изменений в пожилом возрасте? 1) Стабилизация внимания 2) Снижение концентрации 3) Увеличение объёма памяти 4) Улучшение когнитивной гибкости Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i>

		Какое из перечисленных изменений чаще всего наблюдается с возрастом в контексте когнитивных функций? 1) Снижение скорости обработки информации 2) Улучшение пространственной ориентации 3) Усиление долговременной памяти 4) Стабилизация внимания Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие изменения когнитивных функций обычно НЕ наблюдаются с возрастом? 1) Снижение памяти 2) Снижение возбудимости 3) Снижение концентрации внимания 4) Снижение скорости засыпания 5) Снижение скорости обработки информации Ответ:
4.	Старение «нормальное» и «патологическое».	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из нижеперечисленных определений описывает «патологическое старение»? 1) Процесс старения с ускоренным развитием заболеваний и нарушений 2) Постепенная утрата когнитивных функций, связанная с нормальным старением 3) Естественное снижение физической активности с возрастом 4) Гармоничное снижение социальных контактов и ресурсов в процессе старения Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая теория старения предлагает, что старение связано с накоплением повреждений ДНК и клеточных структур? 1) Генетическая теория 2) Теория свободных радикалов 3) Социально-психологическая теория 4) Теория взаимодействия Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие изменения в организме сопровождают «нормальное старение»? 1) Ухудшение кратковременной памяти и внимания 2) Дрожание рук, ригидность мышц 3) Отторжение от близких людей, склонность к уходу из дома 4) Дряблость кожи, снижение количества жировой ткани под кожей 5) Раздражительность, плаксивость, агрессия Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой критерий определяет "патологическое" старение? 1) Изменения в режиме сна 2) Ухудшение памяти, выходящее за пределы легкой забывчивости 3) Снижение интереса к социальной активности 4) Повышенный интерес к физической активности Ответ: Задание 20.

		<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из теорий старения предполагает генетически запланированное снижение функций организма? 1) Теория программируемого старения 2) Теория свободных радикалов 3) Метаболическая теория 4) Клеточная теория Ответ:
5.	Психологические изменения при старении	Задание 21. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой тип когнитивной функции наиболее подвержен возрастным изменениям на ранних стадиях старения? 1) Кратковременная память 2) Скорость обработки информации 3) Логическое мышление 4) Мотивация к обучению Ответ: Задание 22. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих утверждений относится к стратегиям психологической адаптации к старению? 1) Применение защитных механизмов для игнорирования изменений 2) Разработка индивидуальных планов по поддержанию когнитивного функционирования 3) Уход с работы и полное снижение активности 4) Изоляция от социальных контактов для минимизации стресса Ответ: Задание 23. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая поведенческая стратегия может помочь более эффективно адаптироваться к старению? 1) Изоляция от новостного фона 2) Отказ от новых знаний 3) Активное социальное взаимодействие 4) Избегание перемен Ответ: Задание 24. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой механизм адаптации к старению включает в себя использование ресурсов личности для преодоления трудностей? 1) Защитные механизмы 2) Когнитивные искажения 3) Социальная изоляция 4) Избегание взаимодействий Ответ: Задание 25. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое когнитивное изменение чаще всего отмечается на начальных этапах старения? 1) Снижение скорости проведения нервных импульсов 2) Увеличение синаптической задержки 3) Повышение концентрации внимания 4) Снижение скорости обработки информации Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Формы активности нейрона.		
1.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Спайковая активность нейронов в поведении.		
6.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Возрастные изменения структуры индивидуального опыта.		
11.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	135	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Старение «нормальное» и «патологическое».		
16.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	14	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 5. Психологические изменения при старении		
21.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1 <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие поведенческие стратегии должны быть экспериментально изучены в ходе нейрореабилитационных программ с учетом функциональных состояний, для наиболее эффективной адаптации к изменениям при старении? 1) Изоляция от новостного фона 2) Отказ от новых знаний 3) Активное социальное взаимодействие 4) Избегание перемен 5) Спортивные упражнения Ответ:	ПК-2.1
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие основные этапы должен включать в себя процесс генерации и распространения нервного импульса при моделировании изменений ионной проницаемости мембран нервных клеток? Ответ:	ОПК-5.1
Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> На какие два основных типа синаптической передачи может быть направлено экспериментальное воздействие? Ответ:	ОПК-5.1
Задание 4. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Каким термином в исследованиях, связанных с изучением этапов онтогенеза и функциональных состояний, называются изменения, которые происходят в синапсах при обучении и запоминании? Ответ:	ПК-2.1
Задание 5. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>	ПК-2.1

Каковы характерные особенности импульсной активности нейронов, при электрофизиологическом исследовании процессов в мозге при таком функциональном состоянии, как активное бодрствование?																					
Ответ:																					
Задание 6. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Каким должен быть хронологический порядок событий генерации и проведения нервного импульса при разработке компьютерной модели изменений в состоянии мембран нервных клеток? 1) Деполяризация мембраны 2) Открытие натриевых каналов 3) Реполяризация мембраны 4) Открытие калиевых каналов <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:	ОПК-5.1																				
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																					
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, связанными с описанием этапов генерации потенциала действия в нейрофизиологических исследованиях, и событиями, которые происходят на каждом из этапов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Этап</th><th colspan="2">Событие</th></tr><tr><td>А.</td><td>Деполяризация</td><td>1.</td><td>Область нейрона, где возникает потенциал действия</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Реполяризация</td><td>2.</td><td>Увеличение отрицательного заряда внутри нейрона</td></tr><tr><td>В.</td><td>Гиперполяризация</td><td>3.</td><td>Передача нервных импульсов от тела нейрона к другим клеткам</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Аксонный холмик</td><td>4.</td><td>Восстановление мембранного потенциала</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ:	Этап		Событие		А.	Деполяризация	1.	Область нейрона, где возникает потенциал действия	Б.	Реполяризация	2.	Увеличение отрицательного заряда внутри нейрона	В.	Гиперполяризация	3.	Передача нервных импульсов от тела нейрона к другим клеткам	Г.	Аксонный холмик	4.	Восстановление мембранного потенциала	ПК-2.1
Этап		Событие																			
А.	Деполяризация	1.	Область нейрона, где возникает потенциал действия																		
Б.	Реполяризация	2.	Увеличение отрицательного заряда внутри нейрона																		
В.	Гиперполяризация	3.	Передача нервных импульсов от тела нейрона к другим клеткам																		
Г.	Аксонный холмик	4.	Восстановление мембранного потенциала																		
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г																	
А	Б	В	Г																		
Повышенный уровень																					
Задание 8. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы синаптической передачи, которые необходимо будет изучать при исследовании нейрофизиологических коррелятов, сопровождающих старение, в правильной последовательности: 1) Связывание нейротрансмиттера с рецептором 2) Высвобождение нейротрансмиттера в синаптическую щель 3) Деполяризация пресинаптической мембраны 4) Вхождение ионов кальция в пресинаптическую терминаль <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:	ПК-2.1																				
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																					
Задание 9.	ПК-2.1																				

Прочитайте текст и установите последовательность Вы пишете проект изучения нейрореабилитационных программ с учетом нейрофизиологических и психофизиологических аспектов старения. Расположите свои соображения и анализ данных литературы по этому вопросу в соответствии с хронологией появления перечисленных ниже теоретических подходов к старению. Определите последовательность теоретических подходов к старению в порядке их возникновения: 1) Теория запрограммированного старения 2) Теория свободных радикалов 3) Психосоциальная теория 4) Биологическая теория старения Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																				
Высокий уровень Задание 10. Прочитайте текст и установите соответствие Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми в исследованиях нейрофизиологии и психофизиологии старения, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Альфа-волны</td><td>1.</td><td>Состояние мозга с активной когнитивной функциональностью</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Ацетилхолин</td><td>2.</td><td>Характерная активность мозга в состоянии отдыха</td></tr><tr><td>В.</td><td>Катаболический процесс</td><td>3.</td><td>Нейромедиатор, участвующий в мышечном сокращении</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Бодрствование</td><td>4.</td><td>Распад сложных веществ на более простые</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Бета-волны</td><td>5.</td><td>Активность мозга в состоянии внимания и активности</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Понятие		Определение		А.	Альфа-волны	1.	Состояние мозга с активной когнитивной функциональностью	Б.	Ацетилхолин	2.	Характерная активность мозга в состоянии отдыха	В.	Катаболический процесс	3.	Нейромедиатор, участвующий в мышечном сокращении	Г.	Бодрствование	4.	Распад сложных веществ на более простые	Д.	Бета-волны	5.	Активность мозга в состоянии внимания и активности	А	Б	В	Г	Д						ПК-2.1
Понятие		Определение																																		
А.	Альфа-волны	1.	Состояние мозга с активной когнитивной функциональностью																																	
Б.	Ацетилхолин	2.	Характерная активность мозга в состоянии отдыха																																	
В.	Катаболический процесс	3.	Нейромедиатор, участвующий в мышечном сокращении																																	
Г.	Бодрствование	4.	Распад сложных веществ на более простые																																	
Д.	Бета-волны	5.	Активность мозга в состоянии внимания и активности																																	
А	Б	В	Г	Д																																
Задание 11. Прочитайте текст и установите соответствие Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми в исследованиях нейрофизиологии и психофизиологии старения, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Долговременная потенция</td><td>1.</td><td>Способность адаптировать мышление к новым условиям</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Нейротрансмиттеры</td><td>2.</td><td>Оценка психологических характеристик</td></tr><tr><td>В.</td><td>Психометрический метод</td><td>3.</td><td>Химические вещества для передачи импульсов</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Тета-волны</td><td>4.</td><td>Характерны для фаз легкого сна</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Когнитивная гибкость</td><td></td><td>Укрепление синапсов на длительное время</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:		Понятие		Определение		А.	Долговременная потенция	1.	Способность адаптировать мышление к новым условиям	Б.	Нейротрансмиттеры	2.	Оценка психологических характеристик	В.	Психометрический метод	3.	Химические вещества для передачи импульсов	Г.	Тета-волны	4.	Характерны для фаз легкого сна	Д.	Когнитивная гибкость		Укрепление синапсов на длительное время	ПК-2.1										
Понятие		Определение																																		
А.	Долговременная потенция	1.	Способность адаптировать мышление к новым условиям																																	
Б.	Нейротрансмиттеры	2.	Оценка психологических характеристик																																	
В.	Психометрический метод	3.	Химические вещества для передачи импульсов																																	
Г.	Тета-волны	4.	Характерны для фаз легкого сна																																	
Д.	Когнитивная гибкость		Укрепление синапсов на длительное время																																	

<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					А	Б	В	Г	Д																																				
А	Б	В	Г	Д																																									
Задание 12. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми в исследованиях нейрофизиологии и психофизиологии старения, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Возрастные изменения памяти</td><td>1.</td><td>Понижение интереса к новым занятиям</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Возрастные изменения внимания</td><td>2.</td><td>Трудности с поддержанием активного внимания</td></tr><tr><td>В.</td><td>Возрастные изменения социальных отношений</td><td>3.</td><td>Объясняет старение накоплением клеточного повреждения</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Возрастные изменения мотивации</td><td>4.</td><td>Характерны для снижения способности к воспроизведению событий</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Теория свободных радикалов</td><td>5.</td><td>Предлагает, что старение связано с накоплением повреждений ДНК и клеточных структур</td></tr><tr><td>Е.</td><td>Биологическая теория старения</td><td>6.</td><td>Изменение качества и количества взаимодействий</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					Понятие		Определение		А.	Возрастные изменения памяти	1.	Понижение интереса к новым занятиям	Б.	Возрастные изменения внимания	2.	Трудности с поддержанием активного внимания	В.	Возрастные изменения социальных отношений	3.	Объясняет старение накоплением клеточного повреждения	Г.	Возрастные изменения мотивации	4.	Характерны для снижения способности к воспроизведению событий	Д.	Теория свободных радикалов	5.	Предлагает, что старение связано с накоплением повреждений ДНК и клеточных структур	Е.	Биологическая теория старения	6.	Изменение качества и количества взаимодействий	А	Б	В	Г	Д	Е							ПК-2.1
Понятие		Определение																																											
А.	Возрастные изменения памяти	1.	Понижение интереса к новым занятиям																																										
Б.	Возрастные изменения внимания	2.	Трудности с поддержанием активного внимания																																										
В.	Возрастные изменения социальных отношений	3.	Объясняет старение накоплением клеточного повреждения																																										
Г.	Возрастные изменения мотивации	4.	Характерны для снижения способности к воспроизведению событий																																										
Д.	Теория свободных радикалов	5.	Предлагает, что старение связано с накоплением повреждений ДНК и клеточных структур																																										
Е.	Биологическая теория старения	6.	Изменение качества и количества взаимодействий																																										
А	Б	В	Г	Д	Е																																								

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Деполаризация, реполяризация, гиперполяризация	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	Химическая и электрическая передача	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	Синаптическая пластичность	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	При бодрствовании импульсная (спайковая) активность повышена ИЛИ В состоянии бодрствования импульсная (спайковая) активность повышена, обеспечивая быструю обработку информации и реакцию на внешние стимулы	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	2143	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	A3B4B2Г1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3421	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

9.	4321	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	A2B3B4Г1Д5	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	A5B3B2Г4Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A4B2B6Г1Д5Е3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	15-20 баллов
Хорошо	11-14 балла
Удовлетворительно/зачтено	7-10 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-6 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно /не зачтено
ОПК-5.1				
Знает:	Знает основные понятия и принципы нейрофизиологии и психофизиологии старения	Имеет представление об основных понятиях и принципах нейрофизиологии и психофизиологии старения	Имеет фрагментарные представления об основных понятиях и принципах нейрофизиологии и психофизиологии старения	Не знает основные понятия и принципы нейрофизиологии и психофизиологии старения
Умеет:	Умеет профессионально использовать различные методы измерения и анализа нейрофизиологических и психофизиологических параметров для оценки старения	Умеет использовать различные методы измерения и анализа нейрофизиологических и психофизиологических параметров для оценки старения	Демонстрирует частичные умения использовать различные методы измерения и анализа нейрофизиологических и психофизиологических параметров для оценки старения	Не умеет использовать различные методы измерения и анализа нейрофизиологических и психофизиологических параметров для оценки старения
Владеет:	В полной мере владеет навыками применения полученных знаний для решения сложных и нестандартных задач в своей профессиональной деятельности	Владеет навыками применения полученных знаний для решения сложных и нестандартных задач в своей профессиональной деятельности	Частично владеет навыками применения полученных знаний для решения сложных и нестандартных задач в своей профессиональной деятельности	Не владеет навыками применения полученных знаний для решения сложных и нестандартных задач в своей профессиональной деятельности
ПК-2.1				
Знает:	Знает основные характеристики поздних этапов онтогенеза	Имеет представление об основных характеристиках поздних этапов онтогенеза	Имеет фрагментарные представления об основных характеристиках поздних этапов онтогенеза	Не знает основные характеристики поздних этапов онтогенеза

Умеет:	Умеет профессионально определять индивидуальные особенности развития и старения человека, а также факторы, влияющие на эти процессы	Умеет определять индивидуальные особенности развития и старения человека, а также факторы, влияющие на эти процессы	Демонстрирует частичные умения определять индивидуальные особенности развития и старения человека, а также факторы, влияющие на эти процессы	Не умеет определять индивидуальные особенности развития и старения человека, а также факторы, влияющие на эти процессы
Владеет:	В полной мере владеет навыками выбора компонентов технологий здорового старения	Владеет навыками выбора компонентов технологий здорового старения	Частично владеет навыками выбора компонентов технологий здорового старения	Не владеет навыками выбора компонентов технологий здорового старения



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
МЕТОДОЛОГИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Какие виды реабилитации существуют?
2. Какие могут быть противопоказания к реабилитации?
3. Каковы общие принципы реабилитации?
4. Как можно восстановить функционирование сердечно-сосудистой системы до оптимального уровня?
5. Как можно восстановить работоспособность после травм позвоночника?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Введение в восстановительную медицину	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое определение наиболее точно отражает суть восстановительной медицины? 1) Область медицины, занимающаяся лечением инфекционных заболеваний 2) Область науки, направленная на восстановление и улучшение здоровья 3) Научное направление для изучения новых фармакологических препаратов

		4) Специализация в хирургии для восстановления функций органов Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что подразумевает международная классификация последствий заболеваний и травм? 1) Систематизация вирусных инфекций 2) Классификация восстановительных процедур 3) Унифицированное описание и кодирование последствий 4) Способы лечения хронических болезней Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой вид реабилитации включает в себя восстановление трудоспособности пациента? 1) Медицинская реабилитация 2) Психологическая реабилитация 3) Профессиональная реабилитация 4) Социально-экономическая реабилитация Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В каком направлении восстановительной медицины основное внимание уделяется защите прав пациентов? 1) Юридическая реабилитация 2) Медицинская реабилитация 3) Психологическая реабилитация 4) Профессиональная реабилитация Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что является целью юридической реабилитации? 1) Защита прав и интересов пациента 2) Обучение пациентов 3) Улучшение физических показателей 4) Организация досуга пациентов Ответ:
2.	Основы медицинской реабилитации.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие показания наиболее часто служат основанием для медицинской реабилитации? 1) Профилактика простудных заболеваний 2) Обострение инфекционных заболеваний 3) Восстановление после травм 4) Профилактика аллергических реакций 5) Восстановление после сердечно-сосудистых заболеваний Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой принцип восстановления функций основывается на использовании резервов организма? 1) Принцип медикаментозной поддержки 2) Принцип адаптации 3) Принцип компенсации 4) Принцип физической нагрузки Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из нижеперечисленных задач является частью профилактики в

		восстановительной медицине? 1) Создание новых лекарственных препаратов 2) Организация хирургических операций 3) Восстановление уровня здоровья у людей из групп риска 4) Разработка спортивных программ Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что является существенным фактором при профилактике заболеваний в восстановительной медицине? 1) Снижение затрат на лечение 2) Обеспечение здорового образа жизни 3) Создание юридических гарантий 4) Интеграция профессиональных стандартов Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из этих утверждений относится к показаниям для медицинской реабилитации? 1) Устойчивые нарушения функций организма 2) Полное отсутствие симптомов 3) Необратимые изменения в органах и системах 4) Отказ пациента от лечения Ответ:
3.	Медицинская реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой и нервной системы	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каковы основные цели медицинской реабилитации при заболеваниях сердечно-сосудистой системы? 1) Увеличение мышечной массы 2) Укрепление сердечной мышцы 3) Снижение уровня тревожности 4) Восстановление циркуляции крови 5) Повышение умственной активности Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что включается в стандартные мероприятия для восстановления пациентов с диабетом? 1) Голодание с трансдермальными препаратами 2) Регулярная аэробика средней интенсивности 3) Сверхинтенсивные силовые тренировки 4) Исключительно баскетбол Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое мероприятие является частью реабилитации пациентов после инфаркта миокарда? 1) Диетическое ограничение жидкости 2) Интенсивные силовые тренировки 3) Кардиотренировки на беговой дорожке 4) Психотерапевтические сеансы Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое реабилитационное мероприятие часто используют при восстановлении после операции коронарного шунтирования? 1) Применение антибиотиков 2) Холодные компрессы на грудь 3) Витаминотерапия

		4) Дыхательная гимнастика Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что включается в реабилитацию для пациентов с заболеваниями периферической нервной системы? 1) Массаж 2) Полное исключение физической активности 3) Физиотерапия 4) Хирургическое лечение 5) Использование статических поз Ответ:
4.	Медицинская реабилитация при заболеваниях опорно-двигательного аппарата и других органов и систем	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из методов используется в реабилитации пациентов с остеохондрозом? 1) Полный покой и исключение движений 2) Медикаментозная терапия без дополнительной активности 3) Гипсовая фиксация позвоночника 4) Упражнения на растяжку Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что рекомендуется для улучшения подвижности суставов после эндопротезирования? 1) Иммобилизация конечности 2) Прием диуретиков 3) Регулярные физиотерапевтические упражнения 4) Питание с высоким содержанием белка Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что чаще всего включается в программу реабилитации при остеохондрозе позвоночника? 1) Длительное использование корсетных поясов 2) Упражнения на укрепление мышц спины 3) Обезжиренная диета 4) Применение глюкокортикоидов внутрь Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что обычно включается в план реабилитации при грыже диска? 1) Массаж с использованием высоких температур 2) Спинальная тракция 3) Ударно-волновая терапия 4) Применение жёстких фиксирующих корсетов в течение длительного времени Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> При каких заболеваниях лёгких рекомендуется цикл аэробных занятий? 1) Хронический бронхит 2) Пневмоторакс 3) Пневмония в острой фазе 4) Лёгочная гипертензия Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Введение в восстановительную медицину		
1.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Основы медицинской реабилитации.		
6.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Медицинская реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой и нервной системы		
11.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	13	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Медицинская реабилитация при заболеваниях опорно-двигательного аппарата и других органов и систем		
16.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из следующих методов НЕ используются для изучения эффективности медицинской реабилитации? 1) Экспериментальный анализ 2) Этнографическое исследование 3) Статистический анализ 4) Генетическое моделирование Ответ:	ОПК-5.2
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие подходы активно используются для анализа эффективности реабилитационной службы и потребностей пациентов? 1) Сравнительное историческое исследование 2) Лабораторное тестирование 3) Фокус-группа 4) Симуляционное моделирование 5) Экономико-статистическое исследование Ответ:	ОПК-5.2
Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие факторы из перечисленных наиболее значимо затрудняют восстановление здоровья человека? 1) Средний дневной температурный режим 2) Интенсивность рабочего графика 3) Генетическая предрасположенность 4) Социально-экономические условия 5) Место проживания Ответ:	ОПК-5.1
Задание 4. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой специалист, как правило, занимается реабилитацией при нарушениях высших психических функций? Ответ:	ОПК-5.2
Задание 5. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой принцип восстановительной медицины основан на возможности перестройки сохранных функций организма для замещения нарушенных или недоразвитых	ОПК-5.1.

физиологических функций?						
Ответ:						
Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из следующих утверждений являются противопоказанием к медицинской реабилитации? 1) Недостаток мотивации у пациента 2) Инфекционные заболевания в остром периоде 3) Наличие хронических заболеваний 4) Пребывание в группе риска по диабету 5) Выраженный болевой синдром Ответ:	ОПК-5.1.					
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите правильную последовательность этапов медицинской реабилитации двигательных нарушений: 1) Определение целей реабилитации 2) Оценка функциональных возможностей пациента 3) Разработка индивидуальной программы реабилитации 4) Мониторинг прогресса и коррекция программы реабилитации 5) Проведение реабилитационных мероприятий <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						ОПК-5.2.
Задание 8. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой вид реабилитации нацелен на улучшение психоэмоционального состояния пациента? Ответ:	ОПК-5.1					
Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Укажите последовательность разработки нормативно-правовой базы в восстановительной медицине: 1) Обсуждение и согласование в медицинских сообществах 2) Введение в действие утверждённого документа 3) Анализ существующих международных регламентов 4) Создание проекта нормативного акта <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ОПК-5.2	
Задание 10. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите в правильном порядке основные шаги в ходе психологической реабилитации: 1) Подведение итогов и корректирующие рекомендации 2) Начальная консультация и оценка состояния	ОПК-5.1					

3) Проведение терапевтических сессий 4) Определение индивидуальных целей <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" data-bbox="159 293 1005 353"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																																			
Задание 11. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Укажите правильную последовательность нормативно-правовых действий при введении новых методов реабилитации: 1) Внедрение в клиническую практику и контроль исполнения 2) Утверждение и подписание нормативного акта 3) Составление и обсуждение законопроекта 4) Изучение и анализ международного опыта <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" data-bbox="159 768 1005 828"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					ОПК-5.2																														
Повышенный уровень																																			
Задание 12. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между видами реабилитации пациентов в восстановительной медицине, и описанием каждого из видов реабилитации. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" data-bbox="159 1164 1173 1568"> <thead> <tr> <th colspan="2">Вид реабилитации</th> <th colspan="2">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Медицинская реабилитация</td> <td>1.</td> <td>Защита прав пациента в процессе лечения</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Психологическая реабилитация</td> <td>2.</td> <td>Нацелена на возвращение к рабочей деятельности</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Профессиональная реабилитация</td> <td>3.</td> <td>Включает физиотерапию и медикаментозную поддержку</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Социально-экономическая реабилитация</td> <td>4.</td> <td>Ориентирована на восстановление эмоционального состояния</td> </tr> <tr> <td>Д.</td> <td>Юридическая реабилитация</td> <td>5.</td> <td>Направлена на улучшение условий жизни и социальной интеграции</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" data-bbox="159 1659 1005 1778"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Вид реабилитации		Описание		А.	Медицинская реабилитация	1.	Защита прав пациента в процессе лечения	Б.	Психологическая реабилитация	2.	Нацелена на возвращение к рабочей деятельности	В.	Профессиональная реабилитация	3.	Включает физиотерапию и медикаментозную поддержку	Г.	Социально-экономическая реабилитация	4.	Ориентирована на восстановление эмоционального состояния	Д.	Юридическая реабилитация	5.	Направлена на улучшение условий жизни и социальной интеграции	А	Б	В	Г	Д						ОПК-5.1
Вид реабилитации		Описание																																	
А.	Медицинская реабилитация	1.	Защита прав пациента в процессе лечения																																
Б.	Психологическая реабилитация	2.	Нацелена на возвращение к рабочей деятельности																																
В.	Профессиональная реабилитация	3.	Включает физиотерапию и медикаментозную поддержку																																
Г.	Социально-экономическая реабилитация	4.	Ориентирована на восстановление эмоционального состояния																																
Д.	Юридическая реабилитация	5.	Направлена на улучшение условий жизни и социальной интеграции																																
А	Б	В	Г	Д																															
Задание 13. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Что представляют собой нейропротективные мероприятия при реабилитации при заболеваниях нервной системы? Ответ:	ОПК-5.1																																		

Задание 14 <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		ОПК-5.2																									
Установите соответствия между понятиями, используемыми в восстановительной медицине и реабилитации, и определением каждого из понятий. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																											
<table><thead><tr><th colspan="2">Понятие</th></tr></thead><tbody><tr><td>А.</td><td>Международная классификация последствий</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Медицинская профилактика</td></tr><tr><td>В.</td><td>Психосоциальная поддержка</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Роль физической активности</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Реабилитационные технологии</td></tr></tbody></table>		Понятие		А.	Международная классификация последствий	Б.	Медицинская профилактика	В.	Психосоциальная поддержка	Г.	Роль физической активности	Д.	Реабилитационные технологии	<table><thead><tr><th colspan="2">Определение</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>Улучшение общего состояния и функциональной способности</td></tr><tr><td>2.</td><td>Стандартизация учета негативных последствий заболеваний</td></tr><tr><td>3.</td><td>Предотвращение заболеваний и поддержание здоровья</td></tr><tr><td>4.</td><td>Использование современных методов для восстановления функций</td></tr><tr><td>5.</td><td>Помощь в адаптации к жизненным условиям</td></tr></tbody></table>		Определение		1.	Улучшение общего состояния и функциональной способности	2.	Стандартизация учета негативных последствий заболеваний	3.	Предотвращение заболеваний и поддержание здоровья	4.	Использование современных методов для восстановления функций	5.	Помощь в адаптации к жизненным условиям
Понятие																											
А.	Международная классификация последствий																										
Б.	Медицинская профилактика																										
В.	Психосоциальная поддержка																										
Г.	Роль физической активности																										
Д.	Реабилитационные технологии																										
Определение																											
1.	Улучшение общего состояния и функциональной способности																										
2.	Стандартизация учета негативных последствий заболеваний																										
3.	Предотвращение заболеваний и поддержание здоровья																										
4.	Использование современных методов для восстановления функций																										
5.	Помощь в адаптации к жизненным условиям																										
<i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г	Д																			
А	Б	В	Г	Д																							
Высокий уровень																											
Задание 15. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		ОПК-5.1																									
Установите соответствия между понятиями, используемыми в восстановительной медицине и реабилитации, и определением каждого из понятий. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																											
<table><thead><tr><th colspan="2">Понятие</th></tr></thead><tbody><tr><td>А.</td><td>Заболевания сердечно-сосудистой системы</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Заболевания нервной системы</td></tr><tr><td>В.</td><td>Заболевания опорно-двигательного аппарата</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Показания к реабилитации</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Профилактика заболеваний</td></tr></tbody></table>		Понятие		А.	Заболевания сердечно-сосудистой системы	Б.	Заболевания нервной системы	В.	Заболевания опорно-двигательного аппарата	Г.	Показания к реабилитации	Д.	Профилактика заболеваний	<table><thead><tr><th colspan="2">Определение</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>Улучшение подвижности и укрепление мышц</td></tr><tr><td>2.</td><td>Наличие функциональных нарушений</td></tr><tr><td>3.</td><td>Предотвращение болезней и поддержание здоровья</td></tr><tr><td>4.</td><td>Реабилитация для улучшения сердечной функции и восстановления кровотока</td></tr><tr><td>5.</td><td>Восстановление когнитивных и двигательных функций</td></tr></tbody></table>		Определение		1.	Улучшение подвижности и укрепление мышц	2.	Наличие функциональных нарушений	3.	Предотвращение болезней и поддержание здоровья	4.	Реабилитация для улучшения сердечной функции и восстановления кровотока	5.	Восстановление когнитивных и двигательных функций
Понятие																											
А.	Заболевания сердечно-сосудистой системы																										
Б.	Заболевания нервной системы																										
В.	Заболевания опорно-двигательного аппарата																										
Г.	Показания к реабилитации																										
Д.	Профилактика заболеваний																										
Определение																											
1.	Улучшение подвижности и укрепление мышц																										
2.	Наличие функциональных нарушений																										
3.	Предотвращение болезней и поддержание здоровья																										
4.	Реабилитация для улучшения сердечной функции и восстановления кровотока																										
5.	Восстановление когнитивных и двигательных функций																										
<i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г	Д																			
А	Б	В	Г	Д																							
Задание 16.		ОПК-5.2																									

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствия между понятиями, используемыми в восстановительной медицине и реабилитации, и определением каждого из понятий
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятие		Определение	
А.	Принципы реабилитации	1.	Люди с повышенной подверженностью болезням
Б.	Социально-экономическая реабилитация	2.	Способствование социальной интеграции и улучшению уровня жизни
В.	Показания к реабилитации	3.	Восстановление социальных и правовых статусов пациента
Г.	Юридическая реабилитация	4.	Наличие медицинских и функциональных показателей
Д.	Группы риска	5.	Индивидуальный подход и комплексность

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	Нейропсихолог	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	Принцип компенсации ИЛИ Компенсация	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	21354	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	Психологическая реабилитация	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	3412	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	2431	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	4321	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	АЗБ4В2Г5Д1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

13.	нейропротективные мероприятия при заболеваниях нервной системы проводят в остром, так и восстановительном периодах и должны включать препараты, обладающие нейротрофическими и нейропротективными свойствами ИЛИ нейропротективные мероприятия при заболеваниях нервной системы - это применение лекарственных препаратов, улучшающими метаболизм и выживаемость нервных клеток, защищающих их от гибели	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	A2B3B5Г1Д4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	A4B5B1Г2Д3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	A5B2B4Г3Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	20-23 баллов
Хорошо	14-19 балла
Удовлетворительно/зачтено	7-13 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-6 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ОПК-5.1				
Знает:	Знает основные методические приемы восстановительной медицины и реабилитации при нейробиологических нарушениях	Имеет представление об основных методических приемах восстановительной медицины и реабилитации при нейробиологических нарушениях	Имеет фрагментарные представления об основных методических приемах восстановительной медицины и реабилитации при нейробиологических нарушениях	Не знает основные методические приемы восстановительной медицины и реабилитации при нейробиологических нарушениях
Умеет:	Умеет профессионально планировать и проводить нейробиологические исследования в соответствии с выбранным методическим подходом в области восстановительной медицины	Умеет планировать и проводить нейробиологические исследования в соответствии с выбранным методическим подходом в области восстановительной медицины	Демонстрирует частичные умения планировать и проводить нейробиологические исследования в соответствии с выбранным методическим подходом в области восстановительной медицины	Не умеет планировать и проводить нейробиологические исследования в соответствии с выбранным методическим подходом в области восстановительной медицины

Владеет:	В полной мере владеет навыками работы с различными методами восстановительной медицины и реабилитации при нейробиологических нарушениях в области восстановительной медицины	Владеет навыками работы с различными методами восстановительной медицины и реабилитации при нейробиологических нарушениях в области восстановительной медицины	Частично владеет навыками работы с различными методами восстановительной медицины и реабилитации при нейробиологических нарушениях в области восстановительной медицины	Не владеет навыками работы с различными методами восстановительной медицины и реабилитации при нейробиологических нарушениях в области восстановительной медицины
ОПК-5.2				
Знает:	Знает основные принципы и цели нейрореабилитации в области восстановительной медицины	Имеет представление об основных принципах и целях нейрореабилитации в области восстановительной медицины	Имеет фрагментарные представления об основных принципах и целях нейрореабилитации в области восстановительной медицины	Не знает принципы и цели нейрореабилитации в области восстановительной медицины
Умеет:	Умеет профессионально анализировать и сравнивать различные компоненты нейрореабилитационных программ в области восстановительной медицины	Умеет анализировать и сравнивать различные компоненты нейрореабилитационных программ в области восстановительной медицины	Демонстрирует частичные умения анализировать и сравнивать различные компоненты нейрореабилитационных программ в области восстановительной медицины	Не умеет анализировать и сравнивать различные компоненты нейрореабилитационных программ в области восстановительной медицины
Владеет:	В полной мере владеет навыками работы с различными источниками информации по нейрореабилитации	Владеет навыками работы с различными источниками информации по нейрореабилитации	Частично владеет навыками работы с различными источниками информации по нейрореабилитации	Не владеет навыками работы с различными источниками информации по нейрореабилитации



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
КЛЕТОЧНАЯ НЕЙРОБИОЛОГИЯ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Какие особенности отличают нейрон от других клеток?
2. Что лежит за «возникновением возбуждения» в нейроне?
3. В чем особенности нейронов на уровне генома и транскриптома?
4. Почему во внесинаптическом пространстве обнаруживаются рецепторы к нейромедиаторам?
5. Какие методы нейробиологии относят к методам клеточного уровня?
6. Какова роль глиальных клеток в функционировании мозга?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Нейрон и его строение. Электрические свойства нейронов	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется основная структура клетки, ответственной за проведение электрического импульса в нейронах? 1) Аксон 2) Дендрит 3) Сoma

		4) Синапс Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой тип нейронов передает сигнал от мозга к мышцам? 1) Сенсорные нейроны 2) Вставочные нейроны 3) Моторные нейроны 4) Ассоциативные нейроны Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая функция главная у миелиновых оболочек нейронов? 1) Увеличение площади поверхности нейрона 2) Обеспечение передачи гормонов 3) Ускорение передачи нервного импульса 4) Связывание нейронов в сети Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется потенциал, возникающий при изменении поляризации мембраны нейрона, превышающей пороговое значение? 1) Градиентный потенциал 2) Потенциал покоя 3) Постсинаптический потенциал 4) Потенциал действия Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод позволяет исследовать пространственные связи между нейронами в мозге? 1) Конфокальная микроскопия 2) Трехмерная реконструкция 3) Иммуногистохимия 4) Пэтч-кламп Ответ:
2.	Геномная активность нейронов. Нейромедиаторы и синапсы	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод позволяет оценить активность определенных генов в период важных клеточных процессов? 1) Секвенирование РНК отдельных клеток 2) Иммуногистохимия 3) Оптогенетика 4) Позитронно-эмиссионная томография Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод основан на доставке вирусами нужных генов в нейроны? 1) Оптогенетический метод 2) Хемогенетический метод 3) Нейромикроскопия 4) Нейромодуляция Ответ:

		Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой нейромедиатор играет ключевую роль в движении и координации? 1) Норадреналин 2) ГАМК 3) Дофамин 4) Серотонин Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой нейромедиатор участвует в регуляции модуляции настроения и поведения? 1) Ацетилхолин 2) Дофамин 3) Серотонин 4) Глутамат Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой нейромедиатор считается основным ингибиторным медиатором в центральной нервной системе? 1) Глутамат 2) Глицин 3) Серотонин 4) ГАМК Ответ:
3.	Внесинаптические взаимодействия и глия	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К какому типу клеток относятся астроциты? 1) Нейроны 2) Глиальные клетки 3) Эндотелиальные клетки 4) Миоциты Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие клетки участвуют в образовании гематоэнцефалического барьера? 1) Микроглия 2) Олигодендроциты 3) Астроциты 4) Нейроклетки Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая глиальная клетка наиболее активно участвует в образовании миелиновой оболочки в центральной нервной системе? 1) Олигодендроцит 2) Микроглия 3) Астроцит 4) Шванновская клетка Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i>

		Какой глиальный тип клеток отвечает за иммунные функции в мозге? 1) Олигодендроциты 2) Астроциты 3) Эпендимоциты 4) Микроглия Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой потенциальный результат нейроглиальных взаимодействий в головном мозге? 1) Увеличение уровня дофамина 2) Ускорение обмена веществ 3) Поддержание гомеостаза 4) Увеличение роста нервных клеток Ответ:
4.	Методы клеточной нейробиологии	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод позволяет измерять активность и токи ионных каналов в клеточной мембране? 1) Оптогенетика 2) Кальциевый имиджинг 3) Пэтч-кламп 4) Иммуногистохимия Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод используется для визуализации активности нейронов с помощью кальция? 1) Пэтч-кламп 2) Кальциевый имиджинг 3) Микроэлектродная регистрация 4) Оптогенетика Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод исследования позволяет визуализировать экспрессию белков в тканях мозга? 1) Микроэлектродная регистрация 2) Иммуногистохимия 3) Пэтч-кламп 4) Функциональная МРТ Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод техника позволяет контролировать нервную активность с помощью света? 1) Иммуногистохимия 2) Электронная микроскопия 3) Оптогенетика 4) Пэтч-кламп Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i>

		Как называется подход, используемый для исследования пространственных связей между нейронами? 1) Кальциевый имиджинг 2) Электроэнцефалография 3) Иммуногистохимия 4) Коннектомика Ответ:

Ключи к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Нейрон и его строение. Электрические свойства нейронов		
1.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Геномная активность нейронов. Нейромедиаторы и синапсы		
6.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Внесинаптические взаимодействия и глия		
11.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Методы клеточной нейробиологии		
16.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какова роль гипотезы в нейробиологическом проекте? Ответ:	УК-2.1
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие элементы формируют структуру научной гипотезы при планировании проекта? Ответ:	УК-2.1
Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой метод следует выбрать при планировании нейробиологического проекта для визуализации активности нейронов в реальном времени, управляя их активностью с помощью света? Ответ:	УК-2.1
Задание 4. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой метод следует выбрать при планировании нейробиологического проекта для изучения ультратонкого строения нейронов на клеточном и субклеточном уровне? Ответ:	УК-2.1
Задание 5. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Как различие в парадигмах (системах научных подходов, объяснений и определений) исследователей из разных групп может повлиять на восприятие научных результатов проекта?	УК-2.2

Ответ:	
Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какой аспект представления в виде доклада или статьи результатов нейробиологического исследования повышает их значимость для научного сообщества? 1) Длина текста 2) Ясность вывода 3) Методология анализа 4) Сложность терминов Ответ:	УК-2.2
Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> При исследовании нейробиологических процессов на клеточном уровне важно чётко представлять, что представляет собой синапс, как структурная и функциональная единица. Какие из описаний соответствуют синапсу? 1) Клеточное ядро нейрона 2) Место синтеза нейромедиаторов 3) Место передачи сигнала между нейронами 4) Оболочку аксона 5) Место электрохимического взаимодействия нейронов Ответ:	ПК-4.3
Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Вы получили грант для изучения изменений глиальных клеток при старении. Какие из перечисленных ниже типов клеток войдут в исследование? 1) Астроциты, олигодендроциты, микроглия 2) Нейроны, эритроциты, тромбоциты 3) Лейкоциты, миоциты, хондроциты 4) Эпиндимииоциты, макроглия, Шванновские клетки 5) Кардиомиоциты, остециты, фибробласты Ответ:	ПК-4.3
Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> При планировании исследования механизмов нейрхимии мышечных сокращений, важно определить, какие из нейромедиаторов НЕ отвечают за передачу сигнала в нейромышечных синапсах? 1) Ацетилхолин 2) Дофамин 3) Серотонин 4) Гамма-аминомасляная кислота Ответ:	ПК-4.3
Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Если вы планируете изучать электрические свойства мембраны нейронов, какие из перечисленных событий, происходящих в клетке и меняющих потенциал мембраны нейрона, стоит учитывать?	ПК-4.3

1) Выброс вещества соседним нейроном 2) Выброс вещества астроцитом 3) Транслокация хромосом 4) Процессы объемной передачи 5) Синтез простагландинов при фагоцитозе Ответ:	
Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Если вы планируете изучать метаболическое сопряжение астроцитов и нейронов, определите, в чём оно может заключаться? 1) Астроциты продуцируют АТФ, которая захватывается нейронами 2) Астроциты продуцируют лактат, который захватывается нейронами 3) Астроциты поглощают лактат, выбрасываемый нейронами 4) Астроциты выделяют нейромедиаторы, которые регулируют активность нейронов 5) Астроциты поглощают мочевины, которая вырабатывается в процессе катаболизма в нейронах Ответ:	ПК-4.3
Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Если вы планируете изучать процессы, сопровождающие повреждения в нервной ткани после черепно-мозговой травмы, определите, какие из перечисленных типов клеток способны к фагоцитозу и очищают нервную ткань от погибших клеток? 1) Астроциты 2) Микроглия 3) Олигодендроциты 4) Нейроны Ответ:	ПК-4.3
Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Если вы планируете изучать способы передачи сигнала в клетку с использованием нейромедиаторов, то на каких типах рецепторов стоит сосредоточиться? 1) Через рецепторы, ассоциированные с тирозинкиназами 2) Через рецепторы, ассоциированные с G-белками 3) Прямое проникновение через мембрану клетки и действие на внутриядерные рецепторы 4) Рецепторы, ассоциированные с метионинтранслоказами. 5) Через рецепторы, открывающие катион-селективные ионные каналы Ответ:	ПК-4.3
Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие методы могут быть запланированы для применения в проекте по клеточной нейробиологии для исследования активности нейронов? 1) Магниторезонансная томография 2) Методы молекулярной биологии 3) Электрофизиология и иммуногистохимия 4) Кальциевый имиджинг/визуализация Ответ:	УК-2.1

Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод клеточной нейробиологии может быть запланирован в проекте для изучения электрической активности отдельных нейронов? 1) Иммуногистохимия 2) Пэтч-кламп 3) Методы молекулярной биологии 4) Электроэнцефалография 5) Микроэлектродная регистрация Ответ:	УК-2.1
Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Если в проекте запланированы методы иммуногистохимии для исследования мозга, то что является задачами проекта? 1) Изучение гуморального иммунитета мозга 2) Изучение клеточного иммунитета мозга 3) Окраска тканей мозга с помощью флуоресцирующих антител 4) Определение молекул в гомогенате мозга за счет связывания с антителами. 5) Функциональное картирование мозга по специфическим белкам-маркёрам клеточных процессов Ответ:	УК-2.1
Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие методы стоит запланировать в проекте по изучению морфологии нейронов и их проекций? 1) Электронная микроскопия 2) Пэтч-кламп 3) Конфокальная микроскопия 4) Магнитно-резонансная томография 5) Секвенирование ДНК и РНК Ответ:	УК-2.1
Задание 18 <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие разделы уместны при подготовке аннотации для международной конференции? 1) Headline/Title/Paper name 2) Author(s) name(s) 3) Affiliation 4) Motivation/problem statement. Ответ:	УК-4.2
Задание 19 <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите в нужном порядке шаги описания исследования для международной аудитории: 1) Results 2) Methods 3) Statistics 4) Author(s) name(s) <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:	УК-4.2

Задание 20 <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите пропущенные слова в нужном порядке в следующем тексте аннотации статьи на английском языке: Considerable evidence _____ decreased neuronal _____ during emotional stimuli presentation, yielding _____ cognitive control in emotional _____. 1) activity 2) situations 3) supports the idea of 4) poor <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:	УК-4.2
Задание 21 <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите пропущенные слова в нужном порядке в следующем тексте аннотации статьи на английском языке: Cocaine Decreases _____ Activity and Increases Low-Frequency Neuronal and _____ Oscillations. 1) Spontaneous 2) Hemodynamic 3) Neuronal 4) Cortical <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:	УК-4.2
Повышенный уровень	
Задание 22. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы разработки научного проекта в хронологическом порядке: 1) Оценка результатов проекта 2) Планирование деятельности и распределение ролей 3) Формулирование темы и целей проекта 4) Представление проекта научной группе <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:	УК-2.2
Задание 23. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите следующие шаги процесса написания текста научной статьи для представления результатов проекта в правильной последовательности, начиная с первого шага и заканчивая последним: 1) Составление введения, в котором представлены цели и контекст исследования	УК-2.2

2) Формулирование информативного заголовка 3) Детальное обсуждение и аргументация основной части текста 4) Заключение, в котором подводятся итоги и делаются выводы по обсуждаемым вопросам Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	
Задание 24. Прочитайте текст и установите последовательность Установите правильную последовательность действий, которые должен предпринять исследователь для защиты результатов своего проекта (метода, открытия) согласно авторским правам: 1) Регистрация в национальном органе по интеллектуальной собственности 2) Создание оригинального продукта 3) Обнародование (доклад на конференции) или публикация статьи 4) При необходимости обращение в суд за защитой своих прав Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					УК-2.2												
Задание 25. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите следующие этапы оценки качества источника информации для написания литобзора по проекту в порядке, который обычно следует при проверке академической статьи или исследования: 1) Оцените авторитетность авторов и их предыдущие публикации 2) Проверьте наличие списка литературы и цитат 3) Оцените наличие и степень рецензирования статьи или исследования 4) Проанализируйте актуальность данных и информации в документе Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					УК-2.2												
Задание 26. Прочитайте текст и установите соответствие Структура и содержание научной статьи по результатам проекта требует соответствия определённым принципам. Сопоставьте разделы научной статьи с функциями, которые они выполняют. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Разделы научной статьи</th><th colspan="2">Функции</th></tr><tr><td>А.</td><td>Аннотация</td><td>1.</td><td>Краткое описание исследования, его целей, методов и основных результатов</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Введение</td><td>2.</td><td>Обоснование актуальности исследования, формулировка цели и задач</td></tr><tr><td>В.</td><td>Методы</td><td>3.</td><td>Описание процесса исследования, используемых методик и подходов</td></tr></table>	Разделы научной статьи		Функции		А.	Аннотация	1.	Краткое описание исследования, его целей, методов и основных результатов	Б.	Введение	2.	Обоснование актуальности исследования, формулировка цели и задач	В.	Методы	3.	Описание процесса исследования, используемых методик и подходов	УК-2.2
Разделы научной статьи		Функции															
А.	Аннотация	1.	Краткое описание исследования, его целей, методов и основных результатов														
Б.	Введение	2.	Обоснование актуальности исследования, формулировка цели и задач														
В.	Методы	3.	Описание процесса исследования, используемых методик и подходов														

Г.	Обсуждение	4.	Анализ полученных результатов, сравнение их с данными других исследований	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 27.
 Прочитайте текст и установите соответствие

Часто за время выполнения научного проекта возникает необходимость оптимизировать эффективность работы исследователей, входящих в состав команды. Сопоставьте цели повышения квалификации членов научного коллектива с методами их достижения. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Цели		Методы	
А.	Развитие критического мышления	1.	Регулярное вовлечённое обсуждение планов и результатов работы
Б.	Усвоение знаний	2.	Организация групповых проектов и исследований
В.	Развитие умения работать в команде	3.	Чтение актуальных статей и их обсуждение
Г.	Стимуляция интереса к предмету исследования	4.	Применение дискуссий и аналитических заданий

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 28.
 Прочитайте текст и установите последовательность

Вы - руководитель нейробиологической лаборатории. Расположите в правильной последовательности этапы подготовки обсуждения заявки на грантовое финансирование по новому проекту:

- 1) Подготовка интерактивных и мультимедийных ресурсов
- 2) Определение целей и задач проекта
- 3) Обсуждение сильных и слабых сторон нового проекта
- 4) Вовлечение сотрудников в активные формы работы (чтение актуальных статей)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
 Ответ:

Задание 29.
 Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите пропущенные слова в нужном порядке в следующем тексте аннотации статьи для представления результатов проекта для международной аудитории:

_____ dysfunction in _____ indicated by _____ S100B in the CSF.

- 1) cell

2) increased 3) glial 4) schizophrenia <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" data-bbox="154 324 1000 387"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																													
Задание 30. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите пропущенные слова в нужном порядке в следующем тексте аннотации статьи для представления результатов проекта для международной аудитории: Neuronal _____ pattern _____ in the striatum in _____ mouse model of Parkinson's _____. 1) defects 2) activity 3) disease 4) awake <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" data-bbox="154 925 1000 987"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					УК-4.2																								
Высокий уровень																													
Задание 31. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Анализ публикаций о результатах недавно проведенных исследований позволяет обосновать актуальность и значимость нового исследовательского проекта в заявке на финансирование. Соотнесите источники информации для написания литературного обзора по проекту с их основными характеристиками. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" data-bbox="154 1386 1168 1742"> <thead> <tr> <th colspan="2">Источники информации</th><th colspan="2">Основные характеристики</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Первичные источники</td><td>1.</td><td>Содержат анализ первичной информации, обычно написаны экспертами в данной области</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Вторичные источники</td><td>2.</td><td>Подвергнуты строгой научной проверке и публикации в академических журналах</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Научные рецензируемые работы</td><td>3.</td><td>Содержат оригинальные данные или информацию, полученную непосредственно от первоисточника</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Популярные источники</td><td>4.</td><td>Направлены на широкую публику и не всегда содержат глубокий анализ</td></tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" data-bbox="154 1834 1000 1951"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Источники информации		Основные характеристики		А.	Первичные источники	1.	Содержат анализ первичной информации, обычно написаны экспертами в данной области	Б.	Вторичные источники	2.	Подвергнуты строгой научной проверке и публикации в академических журналах	В.	Научные рецензируемые работы	3.	Содержат оригинальные данные или информацию, полученную непосредственно от первоисточника	Г.	Популярные источники	4.	Направлены на широкую публику и не всегда содержат глубокий анализ	А	Б	В	Г					УК-2.2
Источники информации		Основные характеристики																											
А.	Первичные источники	1.	Содержат анализ первичной информации, обычно написаны экспертами в данной области																										
Б.	Вторичные источники	2.	Подвергнуты строгой научной проверке и публикации в академических журналах																										
В.	Научные рецензируемые работы	3.	Содержат оригинальные данные или информацию, полученную непосредственно от первоисточника																										
Г.	Популярные источники	4.	Направлены на широкую публику и не всегда содержат глубокий анализ																										
А	Б	В	Г																										
Задание 32. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>	УК-2.1																												

Расположите этапы применения безопасных методов при планировании нейробиологического проекта: 1) Обучение персонала технике безопасности и проведение инструктажей 2) Оценка рисков и выявление опасностей 3) Разработка мер по снижению рисков 4) Исполнение исследования с соблюдением техники безопасности Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																						
Задание 33. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы выбора наиболее эффективного метода для проведения нейробиологического проекта в правильном порядке: 1) Определение целей и задач исследования 2) Сравнение различных методов и технологий 3) Проведение предварительных тестов 4) Окончательный выбор метода и его внедрение Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						УК-2.1																
Задание 34. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите шаги планирования методической части нейробиологического проекта в правильной последовательности: 1) Оценка целей и задач исследования 2) Выбор методов и инструментов 3) Проведение эксперимента и сбор данных 4) Анализ результатов и корректировка стратегии Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						УК-2.1																
Задание 35. Прочитайте текст и установите соответствие Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями в методологии нейробиологических проектов и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятия</th><th colspan="2">Определения</th></tr><tr><td>А.</td><td>Рандомизация</td><td>1.</td><td>Степень, в которой результаты исследования соответствуют действительности</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Контрольная группа</td><td>2.</td><td>Насколько хорошо выборка представляет исследуемую область данных</td></tr><tr><td>В.</td><td>Достоверность</td><td>3.</td><td>Случайное распределение объектов исследования по группам</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Репрезентативность</td><td>4.</td><td>Группа, которая не подвергается воздействию эксперимента</td></tr></table>		Понятия		Определения		А.	Рандомизация	1.	Степень, в которой результаты исследования соответствуют действительности	Б.	Контрольная группа	2.	Насколько хорошо выборка представляет исследуемую область данных	В.	Достоверность	3.	Случайное распределение объектов исследования по группам	Г.	Репрезентативность	4.	Группа, которая не подвергается воздействию эксперимента	УК-2.1.
Понятия		Определения																				
А.	Рандомизация	1.	Степень, в которой результаты исследования соответствуют действительности																			
Б.	Контрольная группа	2.	Насколько хорошо выборка представляет исследуемую область данных																			
В.	Достоверность	3.	Случайное распределение объектов исследования по группам																			
Г.	Репрезентативность	4.	Группа, которая не подвергается воздействию эксперимента																			

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:				
А	Б	В	Г	
Задание 36. Прочитайте текст и установите соответствие				УК-2.2
Визуализация данных с помощью программных инструментов помогает лучше понять полученные результаты проекта и сделать предварительные умозаключения. Установите соответствие между способами визуализации данных и их описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				
Способы визуализации		Описание		
А.	Гистограмма	1.	Таблица, показывающая взаимосвязь между переменными	
Б.	Линейный график	2.	График, показывающий зависимость двух переменных	
В.	Диаграмма рассеяния	3.	График для отображения изменения данных во времени	
Г.	Корреляционная матрица	4.	Графическое представление распределения данных	
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:				
А	Б	В	Г	
Задание 37. Прочитайте текст и установите соответствие				УК-2.2
Получение экспериментальных данных требует особого внимания на всех этапах реализации научного проекта. Подберите соответствие между этапами обработки данных и их описаниями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				
Этапы		Описание		
А.	Сбор данных	1.	Применение статистических методов и алгоритмов для получения информации и выводов	
Б.	Очистка данных	2.	Этап, включающий в себя получение данных из различных источников	
В.	Анализ данных	3.	Представление данных в графическом или табличном виде для лучшего понимания	
Г.	Визуализация данных	4.	Удаление или корректировка ошибочных, пропущенных или некорректных данных	
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:				
А	Б	В	Г	

Задание 38. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите пропущенные слова в нужном порядке в следующем тексте аннотации статьи для представления результатов проекта для международной аудитории: Social _____ stress causes selective _____ of neuronal activity in the _____ cortex. 1) attenuation 2) defeat 3) prefrontal 4) ventromedial <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						УК-4.2																									
Задание 39. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Прочитайте и установите соответствие между цитатами из нейробиологических публикаций, и разделами статей, из которых они взяты. Напишите соответствие между предложениями научной статьи и ее разделами. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Цитата</th><th colspan="2">Раздел</th></tr><tr><td>A.</td><td>A transient developmental increase in prefrontal activity alters network maturation and causes cognitive dysfunction in adult mice</td><td>1.</td><td>Introduction</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Many of the genes and risk factors associated with neuropsychiatric diseases regulate brain development</td><td>2.</td><td>Title</td></tr><tr><td>В.</td><td>Transcranial ramp light stimulation transiently increased neuronal firing in a subset of neurons (20.6% of units activated significantly, 0.0% of units inactivated significantly)</td><td>3.</td><td>Methods</td></tr><tr><td>Г.</td><td>A stimulation window was made at P7 for chronic transcranial optogenetic stimulation in mice transfected by in utero electroporation</td><td>4.</td><td>Results</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Цитата		Раздел		A.	A transient developmental increase in prefrontal activity alters network maturation and causes cognitive dysfunction in adult mice	1.	Introduction	Б.	Many of the genes and risk factors associated with neuropsychiatric diseases regulate brain development	2.	Title	В.	Transcranial ramp light stimulation transiently increased neuronal firing in a subset of neurons (20.6% of units activated significantly, 0.0% of units inactivated significantly)	3.	Methods	Г.	A stimulation window was made at P7 for chronic transcranial optogenetic stimulation in mice transfected by in utero electroporation	4.	Results	А	Б	В	Г					УК-4.2	
Цитата		Раздел																													
A.	A transient developmental increase in prefrontal activity alters network maturation and causes cognitive dysfunction in adult mice	1.	Introduction																												
Б.	Many of the genes and risk factors associated with neuropsychiatric diseases regulate brain development	2.	Title																												
В.	Transcranial ramp light stimulation transiently increased neuronal firing in a subset of neurons (20.6% of units activated significantly, 0.0% of units inactivated significantly)	3.	Methods																												
Г.	A stimulation window was made at P7 for chronic transcranial optogenetic stimulation in mice transfected by in utero electroporation	4.	Results																												
А	Б	В	Г																												

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Гипотеза – это предположение, которое нужно проверить и использовать для планирования исследования	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Научная гипотеза должна быть проверяемой, основанной на теоретическом обосновании и позволяющей прогнозировать результаты эксперимента	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	Оптогенетика	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом

		0 баллов – остальные случаи
4.	Электронная микроскопия	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	Разные типы объяснений и определений могут по-разному влиять на интерпретацию данных и понимание явлений ИЛИ различия в парадигмах может очень сильно затруднить восприятие результатов друг друга	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	14	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	234	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	12	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	34	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	13	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	1234	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	4231	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	3142	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
21.	1324	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	3241	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	2134	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	2314	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	1324	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
26.	A1B2B3Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
27.	A3B4B2Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

28.	2413	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
29.	3124	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
30.	2143	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
31.	A3B1B2Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
32.	2341	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
33.	1234	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
34.	2341	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
35.	A3B4B1Г2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
36.	A4B3B2Г1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
37.	A2B4B1Г3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
38.	2143	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
39.	A2B1B4Г3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	49-65 баллов
Хорошо	34-48 балла
Удовлетворительно/зачтено	15-33 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-14 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
УК-2.1				
Знает:	Знает: основные этапы планирования проекта по клеточной нейробиологии	Имеет представление об основных этапах планирования проекта по клеточной нейробиологии	Имеет фрагментарные представления об основных этапах планирования проекта по клеточной нейробиологии	Не знает основные этапы планирования проекта по клеточной нейробиологии
Умеет:	Умеет профессионально формулировать цель и задачи проекта по клеточной	Умеет формулировать цель и задачи проекта по клеточной нейробиологии	Демонстрирует частичные умения формулировать цель и задачи проекта по клеточной	Не умеет формулировать цель и задачи проекта по клеточной нейробиологии

[illegible]

	патологий на клеточном уровне		патологий на клеточном уровне	клеточном уровне
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа научных публикаций по клеточным механизмам возникновения патологий	Владеет навыками анализа научных публикаций по клеточным механизмам возникновения патологий	Частично владеет навыками анализа научных публикаций по клеточным механизмам возникновения патологий	Не владеет навыками анализа научных публикаций по клеточным механизмам возникновения патологий
ПК-4.3				
Знает:	Знает: основные клеточные взаимодействия	Имеет представление об основных клеточные взаимодействия	Имеет фрагментарные представления об основных клеточные взаимодействия	Не знает основные клеточные взаимодействия
Умеет:	Умеет профессионально анализировать механизмы возникновения патологий на клеточном уровне	Умеет анализировать механизмы возникновения патологий на клеточном уровне	Демонстрирует частичные умения анализировать механизмы возникновения патологий на клеточном уровне	Не умеет анализировать механизмы возникновения патологий на клеточном уровне
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа научных публикаций по клеточным механизмам возникновения патологий	Владеет навыками анализа научных публикаций по клеточным механизмам возникновения патологий	Частично владеет навыками анализа научных публикаций по клеточным механизмам возникновения патологий	Не владеет навыками анализа научных публикаций по клеточным механизмам возникновения патологий



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПЛАСТИЧНОСТЬ В НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. На каких уровнях наблюдается пластичность?
2. В чем отличие кратковременной пластичности от долговременной?
3. Что такое долговременная потенция и депрессия?
4. Что такое синаптическая эффективность?
5. Как происходит синаптогенез?
6. Как каналы и рецепторы участвуют в синаптической пластичности?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логические, обоснованные фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Изменение эффективности синаптических контактов, как механизм формирования ассоциаций. Долговременная потенция и депрессия синаптической эффективности	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих определений соответствует кратковременной пластичности? 1) Долговременное усиление или ослабление синаптической передачи 2) Быстрое изменение синаптической эффективности после стимуляции 3) Процесс формирования новых нейронов 4) Изменение числа рецепторов на синапсах Ответ:

		Задание 2. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Что такое долговременная потенция (ДВП) в контексте синаптической эффективности? 1) Временное снижение синаптической передачи 2) Долговременное усиление синаптической передачи 3) Временное увеличение числа синапсов 4) Снижение нейронной активности Ответ: Задание 3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Что определяет долговременную депрессию (ДВД) в синаптической эффективности? 1) Понижение синаптической передачи при определенных стимулирующих условиях 2) Увеличение числа нейронов в синапсе 3) Увеличение синаптической передачи после стимула 4) Равное количество возбуждающих и тормозящих импульсов Ответ: Задание 4. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Что обычно является результатом долговременной потенции в нейронных связях? 1) Усиление синаптической передачи 2) Ослабление синаптической активности 3) Уменьшение количества синаптических контактов 4) Увеличение числа нейронов Ответ: Задание 5. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какое явление характеризуется снижением синаптической передачи вследствие длительной слабой стимуляции? 1) Гомосинаптическая потенция 2) Долговременная потенция 3) Долговременная депрессия 4) Кратковременная пластичность Ответ:
2.	Взаимодействие пластических процессов на разных синапсах одного нейрона.	Задание 6. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какая теория предполагает, что обучение связано с усилением синаптической связи между нейронами? 1) Теория Лонга-Ломо 2) Теория Блисса-Ломо 3) Теория Хебба 4) Теория обобщенных петель Ответ: Задание 7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой тип синаптической пластичности характеризуется изменениями, возникающими только на активном синапсе, без влияния на соседние синапсы? 1) Гомосинаптическая 2) Гетеросинаптическая

		3) Кооперативная 4) Компетитивная Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного является примером структурной синаптической пластичности? 1) Образование новых синаптических связей 2) Изменение силы существующих синапсов 3) Регулирование уровня нейротрансмиттеров 4) Активация рецепторов Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какова основная роль синаптической интеграции в обучении? 1) Увеличение количества нейронов 2) Модуляция возбудимости нейронных связей для более эффективной передачи сигналов 3) Создание новых нейронных слоев 4) Разрушение неиспользуемых синапсов Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой вид пластичности связан с временным изменением синаптической эффективности? 1) Структурная пластичность 2) Кратковременная пластичность 3) Гетеросинаптическая пластичность 4) Кооперативная пластичность Ответ:
3.	Синаптогенез. Конформационные изменения трансмембранных рецепторов	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К какому типу пластичности относится изменение в количестве синаптических контактов? 1) Функциональная пластичность 2) Кратковременная пластичность 3) Структурная пластичность 4) Кооперативная пластичность Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая роль отводится конформационным изменениям трансмембранных рецепторов в нервной системе? 1) Увеличение количества мембранных фосфолипидов 2) Обеспечение механической поддержки нейронам 3) Влияние на пластичность и возможность развития патологий 4) Повышение уровня глюкозы в клетке Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что характеризует кооперативную пластичность синапсов? 1) Возможность изменения структуры нейрона при недостатке синаптической активности

		2) Одновременное участие нескольких синапсов в усилении или ослаблении 3) Усиление развивающейся нейронной сети 4) Уменьшение числа дендритов Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из факторов НЕ играет значительной роли в регуляции синаптогенеза? 1) Генетические факторы 2) Эпигенетические изменения 3) Физическая активность 4) Изменение кислотности крови Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что определяет модификацию конформации трансмембранных рецепторов, имеющих значение для нейропластичности? 1) Изменение формы рецептора 2) Увеличение числа рецепторов 3) Замена одного рецептора на другой 4) Полная инактивация рецептора Ответ:
4.	Нейрогенез	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Где преимущественно происходит нейрогенез в зрелой нервной системе? 1) Кора больших полушарий 2) Гиппокамп 3) Спинной мозг 4) Мозжечок Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из явлений в основном ассоциируется с активностью и ремоделированием в зрелой нервной системе? 1) Нейрогенез 2) Дегенерация синапсов 3) Пролиферация глиальных клеток 4) Полностью статичное состояние Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая функция нейрогенеза может способствовать адаптации к стрессу? 1) Усиление нейронных сетей 2) Уменьшение числа нейронов 3) Ослабление связи между нейронами 4) Полная интеграция нового нейрона Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В каком процессе принимает участие нейрогенез в зрелой нервной системе? 1) Увеличение скорости кровообращения

		2) Регуляция частоты сердечных сокращений 3) Адаптация к стрессу 4) Повышение уровня сахара в крови Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой процесс описывает формирование и развитие синаптических контактов в нервной системе? 1) Синаптогенез 2) Нейрогенез 3) Синаптическая переработка 4) Синаптическая интеграция Ответ:

Ключи к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Изменение эффективности синаптических контактов, как механизм формирования ассоциаций. Долговременная потенция и депрессия синаптической эффективности		
1.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Взаимодействие пластических процессов на разных синапсах одного нейрона.		
6.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Синаптогенез. Конформационные изменения трансмембранных рецепторов		
11.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Нейрогенез		
16.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

20.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие явления являются дискуссионными в команде специалистов проекта по исследованию адаптивных возможностей нервной системы? 1) Параметричность критерия 2) Синаптическая пластичность 3) Колониальная экспансия 4) Лингвистическая сложность 5) Долговременная депрессия Ответ:	УК-4.1
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из следующих терминов специфичны для обсуждения в команде специалистов различных направлений нейробиологических исследований? 1) Аминокислоты 2) Фотосинтетические процессы 3) Синапс 4) Катализатор 5) Везикулярный транспорт 6) Брокер Ответ:	УК-4.1
Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из следующих способов изложения своих мыслей наилучшим образом подходят для взаимопонимания внутри команды исследователей нейропластичности? 1) Обсуждение по телефону нормальности распределения данных 2) Письменные отчёты о замерах долговременной депрессии с их интерпретацией 3) Обсуждение с коллегой за соседним рабочим столом условий пластичности 4) Регулярные встречи и обсуждения докладов с презентацией графиков 5) Ведение личного дневника в течение эксперимента по нейропластичности Ответ:	УК-4.1

Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие термины подойдут для обсуждения со специалистами, работающими в команде над исследованиями пластичности? 1) Ячмень 2) Коллоид 3) Нейрон 4) Гримуар 5) Аксолотль 6) Детрит 7) Дендрит Ответ:	УК-4.1
Задание 5. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Планирование освоения какого метода одним из участников команды в междисциплинарном проекте дополнит исследование процессов пластичности в нервной системе данными о тончайшей структуре нейронных соединений? Ответ:	УК-3.1
Задание 6. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какая методика исследования работы нервных клеток, основанная на внедрении в их мембрану специальных светочувствительных каналов, имеющаяся в компетенциях одного из участников команды, изучающей пластичность в нервной системе, принесёт вклад в виде данных клеточного уровня? Ответ:	УК-3.1
Задание 7. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какими данными сделает вклад в общий результат специалист по биоинформатике, если привлечь его в проект по исследованию процессов пластичности в нервной системе? Ответ:	УК-3.1
Задание 8. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой специалист необходим в междисциплинарном в проекте по исследованию процессов пластичности в нервной системе на молекулярном уровне? Ответ:	УК-3.1
Задание 9. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой аспект нейропластичности станет стратегически важным в междисциплинарном проекте по исследованию функционального восстановления после инсульта? Ответ:	УК-3.1

Задание 10. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Как по данным электрофизиологического исследования активности нейронов в переживающих срезам мозга можно различить гомосинаптическую и гетеросинаптическую пластичность? Ответ:	ПК-4.1
Задание 11. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Как при электрофизиологическом исследовании активности нейронов в переживающих срезам мозга описывают явление долговременной потенциации в синаптической пластичности? Ответ:	ПК-4.1
Задание 12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какие структуры головного мозга необходимо изучать в первую очередь при исследовании процессов нейрогенеза в зрелой нервной системе? 1) Таламус 2) Гиппокамп 3) Гипоталамус 4) Обонятельная луковица 5) Мозжечок Ответ:	ПК-4.1
Задание 13. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какие события, происходящие при долговременной депрессии в процессе исследования переживающих срезам мозга, необходимо будет анализировать при изучении синаптической пластичности? 1) Усиление импульсной активности нейронов 2) Устойчивое снижение синаптической эффективности 3) Снижение скорости роста дендритов 4) Регулировка избыточной нейронной активности 5) Корректировка синаптических связей Ответ:	ПК-4.1
Задание 14. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какие специалисты в первую очередь необходимы в команде проекта по изучению молекулярных механизмов синаптогенеза? 1) Психолог 2) Генетик 3) Геолог 4) Нейрофизиолог 5) Климатолог Ответ:	УК-3.1
Задание 15. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы	УК-3.1

Какие распределения ролей подходят для исследовательской группы, изучающей нейрогенез? 1) Эндокринолог, цитолог, гистолог 2) Молекулярный биолог, гистолог, психолог 3) Программист, нейробиолог, биохимик 4) Гематолог, гистолог, биохимик 5) Нейрохирург, гематолог, генетик 6) Генетик, цитолог, молекулярный биолог Ответ:	
Задание 16. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какие методики исследования нервных клеток, имеющиеся в компетенциях участников междисциплинарной команды по изучению процессов пластичности в нервной системе, принесут вклад в виде данных молекулярного уровня? 1) Кальциевая визуализация 2) Радиоуглеродный анализ 3) Оптическая когерентная томография 4) Электронная микроскопия 5) Магнитно-резонансная томография 6) Картирование NMDA-рецепторов Ответ:	УК-3.1
Задание 17. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какие из терминов наиболее часто используются в команде участников проекта по исследованию пластичности в нервной системе при обсуждении совместно полученных результатов? 1) Синапс 2) Петрография 3) Литология 4) Дендрохронология 5) Глутамат 6) Миофибрилла Ответ:	УК-3.2
Задание 18. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой метод может усилить командное взаимодействие в исследовательском проекте? 1) Очные совещания на рабочем месте руководителя 2) Использование онлайн-инструментов для сотрудничества 3) Обсуждение проблем через письменные отчёты 4) Игнорирование мнений коллег 5) Обмен данными в виде презентаций 6) Туннельная диодная связь 7) Организация регулярных видеоконференций с презентациями Ответ:	УК-3.2
Задание 19. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Почему при представлении полученных результатов важно подробно описывать методы исследования? Ответ:	УК-4.1

Задание 20. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Каковы основные признаки, что критика, высказываемая при обсуждении результатов проекта по пластичности в нервной системе, является конструктивной? Ответ:	УК-4.1				
Задание 21. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Что такое внелогический приём аргументации, учитывающий характеристики оппонента, при обсуждении результатов исследовательского проекта? Ответ:	УК-4.1				
Задание 22. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Каковы цели аргументации в научной дискуссии по нейропластичности? Ответ:	УК-4.1				
Задание 23. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какой из перечисленных подходов НЕ относится к эффективным методам решения конфликтов в научном коллективе? 1) Применение дисциплинарных мер 2) Авторитарный стиль общения 3) Разработка совместных правил поведения 4) Активное слушание и обратная связь 5) Высмеивание ошибок друг друга Ответ:	УК-3.2				
Задание 24. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы разработки научного проекта в хронологическом порядке: 1) Оценка результатов проекта 2) Планирование деятельности и распределение ролей 3) Формулирование темы и целей проекта 4) Представление проекта научной группе <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					УК-3.1
Повышенный уровень					
Задание 25. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы синаптогенеза, которые необходимо будет изучать при исследовании процессов пластичности в нервной системе, в правильной последовательности: 1) Стабилизация синаптических контактов	ПК-4.1				

2) Образование новых синаптических контактов 3) Функциональная интеграция в нейронные сети 4) Адаптация к изменяющимся условиям Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
Задание 26. Прочитайте текст и установите последовательность Установите последовательность процессов долговременной потенциации, которые необходимо будет изучать при исследовании процессов пластичности в нервных клетках 1) Изменение экспрессии генов и синтез белков 2) Фосфорилирование рецепторов 3) Повышение уровня кальция в клетке 4) Инициация через высокочастотную стимуляцию 5) Усиление передачи сигнала через синапсы Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						ПК-4.1
Задание 27. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы нейрогенеза во взрослом организме, которые необходимо будет изучать при исследовании процессов пластичности в нервной системе, в правильной последовательности: 1) Интеграция в существующие нейронные сети 2) Миграция новых нейронов к местам назначения 3) Дифференцировка в нейрональные клетки 4) Пролиферация стволовых клеток Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-4.1	
Задание 28. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите фазы долговременной депрессии, которые необходимо будет изучать при исследовании процессов пластичности в нервной системе, в правильном порядке: 1) Снижение частоты стимуляции 2) Понижение уровня нейротрансммиттера 3) Дестабилизация рецепторов 4) Уменьшение синаптической эффективности Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-4.1	
Задание 29. Прочитайте текст и установите последовательность Расставьте ключевые задачи планируемого исследования долговременной потенциации в правильном порядке: 1) Анализ молекулярных изменений	УК-3.1					

2) Подготовка инструментов для измерения потенции 3) Проведение экспериментов на моделях 4) Составление отчета о результатах <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" data-bbox="159 324 1005 385"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																													
Задание 30. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Упорядочьте стадии взаимодействия команды исследователей в процессе работы по гранту по исследованию пластичности нервной системы: 1) Совместная интерпретация данных 2) Регулярные встречи для отчета о прогрессе 3) Первичный сбор команды и разделение задач 4) Обсуждение выводов и будущих направлений 5) Отладка методов и проведение экспериментов <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" data-bbox="159 828 1005 889"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						УК-3.2																							
Задание 31. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Структура и содержание научной статьи требует соответствия определённым принципам. Установите соответствие между разделами научной статьи по нейропластичности и их содержанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" data-bbox="159 1209 1173 1505"> <thead> <tr> <th colspan="2">Раздел статьи</th><th colspan="2">Часть содержания раздела</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Аннотация</td><td>1.</td><td>Анализ данных активности ретроспленальной коры</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Введение</td><td>2.</td><td>Краткое упоминание метода долговременной депрессии</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Основная часть</td><td>3.</td><td>Предложение возможных шагов в нейрореабилитации</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Заключение</td><td>4.</td><td>Указание на то, что детали механизма синаптической пластичности неизвестны</td></tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" data-bbox="159 1597 1005 1720"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Раздел статьи		Часть содержания раздела		А.	Аннотация	1.	Анализ данных активности ретроспленальной коры	Б.	Введение	2.	Краткое упоминание метода долговременной депрессии	В.	Основная часть	3.	Предложение возможных шагов в нейрореабилитации	Г.	Заключение	4.	Указание на то, что детали механизма синаптической пластичности неизвестны	А	Б	В	Г					УК-4.1
Раздел статьи		Часть содержания раздела																											
А.	Аннотация	1.	Анализ данных активности ретроспленальной коры																										
Б.	Введение	2.	Краткое упоминание метода долговременной депрессии																										
В.	Основная часть	3.	Предложение возможных шагов в нейрореабилитации																										
Г.	Заключение	4.	Указание на то, что детали механизма синаптической пластичности неизвестны																										
А	Б	В	Г																										
Задание 32. <i>Прочитайте текст, напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Почему стендовый доклад можно назвать самым эффективным способом научной коммуникации? Ответ:	УК-4.1																												
Задание 33.	ПК-4.1																												

Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки В исследованиях синаптической пластичности теория Хебба часто служит отправной точной для подтверждения или опровержения новых гипотез. А в чём заключается основная идея теории Хебба? Ответ:																													
Задание 34. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Объясните, каким образом конформационные изменения трансмембранных рецепторов, которые вы смоделировали в своём эксперименте, влияют на синаптическую пластичность? Ответ:	ПК-4.1																												
Задание 35. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы синаптогенеза, которые необходимо будет изучать при исследовании процессов пластичности в нервной системе в онтогенезе. 1) Формирование начального контакта 2) Стабилизация синаптического контакта 3) Избирательное устранение лишних синапсов 4) Функциональная интеграция в нейронную сеть Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-4.1																								
Задание 36. Прочитайте текст и установите соответствие Соотнесите информационные веб-платформы, способные стать ресурсами данных для проекта, с их основными функциями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Название платформы</th><th colspan="2">Функция</th></tr><tr><td>А.</td><td>Allen Brain Atlas</td><td>1.</td><td>Платформа для управления проектами</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Human Connectome Project</td><td>2.</td><td>Исследование связей в мозге</td></tr><tr><td>В.</td><td>Neurosynth</td><td>3.</td><td>Карта генной экспрессии</td></tr><tr><td>Г.</td><td>GitHub</td><td>4.</td><td>Анализ публикаций нейронауки</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Название платформы		Функция		А.	Allen Brain Atlas	1.	Платформа для управления проектами	Б.	Human Connectome Project	2.	Исследование связей в мозге	В.	Neurosynth	3.	Карта генной экспрессии	Г.	GitHub	4.	Анализ публикаций нейронауки	А	Б	В	Г					УК-3.1
Название платформы		Функция																											
А.	Allen Brain Atlas	1.	Платформа для управления проектами																										
Б.	Human Connectome Project	2.	Исследование связей в мозге																										
В.	Neurosynth	3.	Карта генной экспрессии																										
Г.	GitHub	4.	Анализ публикаций нейронауки																										
А	Б	В	Г																										
Задание 37. Прочитайте текст и установите соответствие Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми при взаимодействии внутри научного сообщества, и их определениями.	УК-3.2																												

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Внутренняя валидность</td><td>1.</td><td>Степень, в которой причинно-следственные выводы в исследовании являются убедительными</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Парадигма</td><td>2.</td><td>Основополагающий принцип или концептуальная схема, принятая в научном сообществе</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Теория</td><td>3.</td><td>Обобщённое научное знание</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Контрольный эксперимент</td><td>4.</td><td>Повторение исследования с целью проверки результатов предыдущих экспериментов</td></tr> </tbody> </table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		Понятие		Определение		А.	Внутренняя валидность	1.	Степень, в которой причинно-следственные выводы в исследовании являются убедительными	Б.	Парадигма	2.	Основополагающий принцип или концептуальная схема, принятая в научном сообществе	В.	Теория	3.	Обобщённое научное знание	Г.	Контрольный эксперимент	4.	Повторение исследования с целью проверки результатов предыдущих экспериментов	А	Б	В	Г						
Понятие		Определение																													
А.	Внутренняя валидность	1.	Степень, в которой причинно-следственные выводы в исследовании являются убедительными																												
Б.	Парадигма	2.	Основополагающий принцип или концептуальная схема, принятая в научном сообществе																												
В.	Теория	3.	Обобщённое научное знание																												
Г.	Контрольный эксперимент	4.	Повторение исследования с целью проверки результатов предыдущих экспериментов																												
А	Б	В	Г																												
Задание 38. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Прочитайте и установите соответствие между ключевыми понятиями, используемыми при коммуникации внутри научного сообщества, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Определение</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Дизайн эксперимента</td><td>1.</td><td>План исследования с учётом всех необходимых условий и ресурсов, определяющий выбор подходящих независимых, зависимых и контрольных переменных</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Пилотное исследование</td><td>2.</td><td>Испытание, предшествующее основному исследованию, для проверки процедур и инструментов</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Валидность</td><td>3.</td><td>Обоснованность и пригодность применения методик и результатов исследования в конкретных условиях, соответствие методик и результатов исследования поставленным задачам</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Репрезентативность</td><td>4.</td><td>Мера того, насколько выборка отражает характеристики генеральной совокупности</td></tr> </tbody> </table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		Понятие		Определение		А.	Дизайн эксперимента	1.	План исследования с учётом всех необходимых условий и ресурсов, определяющий выбор подходящих независимых, зависимых и контрольных переменных	Б.	Пилотное исследование	2.	Испытание, предшествующее основному исследованию, для проверки процедур и инструментов	В.	Валидность	3.	Обоснованность и пригодность применения методик и результатов исследования в конкретных условиях, соответствие методик и результатов исследования поставленным задачам	Г.	Репрезентативность	4.	Мера того, насколько выборка отражает характеристики генеральной совокупности	А	Б	В	Г					УК-3.2	
Понятие		Определение																													
А.	Дизайн эксперимента	1.	План исследования с учётом всех необходимых условий и ресурсов, определяющий выбор подходящих независимых, зависимых и контрольных переменных																												
Б.	Пилотное исследование	2.	Испытание, предшествующее основному исследованию, для проверки процедур и инструментов																												
В.	Валидность	3.	Обоснованность и пригодность применения методик и результатов исследования в конкретных условиях, соответствие методик и результатов исследования поставленным задачам																												
Г.	Репрезентативность	4.	Мера того, насколько выборка отражает характеристики генеральной совокупности																												
А	Б	В	Г																												
Задание 39. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Координируя работу членов научного коллектива, расположите шаги при планировании нового эксперимента в логическом порядке, который позволят эффективно скоординировать работу на всех этапах исследования 1) Определение переменных 2) Анализ полученных данных 3) Формулирование исследовательского вопроса и гипотезы 4) Сбор данных		УК-3.1																													

5) Оценка результатов и выводы 6) Описание процедур и выбор инструментов 7) Подготовка исследовательского протокола														
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														
Задание 40. Прочитайте текст и установите последовательность Планируя обсуждения с членами научного коллектива новый проект, расположите темы дискуссий, которые позволят эффективно скоординировать работу и осуществить выбор объекта и предмета исследования в порядке, как они последовательно выполняются при разработке научного проекта 1) Формулировка конкретного исследовательского вопроса 2) Определение ключевых концептов и теорий, связанных с исследуемой темой 3) Выбор конкретного объекта исследования на основе теоретической рамки 4) Выделение аспектов объекта, которые будут являться предметом анализа Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						УК-3.1								
Задание 41. Прочитайте текст и установите последовательность Координируя работу членов научного коллектива, расположите этапы планирования нового эксперимента в логическом порядке, который позволит эффективно осуществить выбор объекта и предмета исследования для изучения процессов пластичности в нервной системе 1) Изучение литературы и формирование обзора по теме 2) Выбор биологического вида или морфологической структуры в качестве объекта наблюдений 3) Определение биохимических процессов или морфологических признаков в качестве параметра, отражающего пластические изменения 4) Формулирование конкретных целей и задач исследования Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						УК-3.1								
Высокий уровень														
Задание 42. Прочитайте текст и установите соответствие Планируя создание модели работы нервной сети, имеющей свойства пластичности, установите соответствие между процессами, сопровождающими пластические изменения в вашей модели, с результатами этих процессов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Процесс</th><th colspan="2">Результат</th></tr><tr><td>А.</td><td>Кратковременная пластичность</td><td>1.</td><td>Совместное усиление несколькими синапсами</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Долговременная потенцияция</td><td>2.</td><td>Временное изменение синаптической силы</td></tr></table>		Процесс		Результат		А.	Кратковременная пластичность	1.	Совместное усиление несколькими синапсами	Б.	Долговременная потенцияция	2.	Временное изменение синаптической силы	ПК-4.1
Процесс		Результат												
А.	Кратковременная пластичность	1.	Совместное усиление несколькими синапсами											
Б.	Долговременная потенцияция	2.	Временное изменение синаптической силы											

В.	Кооперативная пластичность	3.	Изменение в активированном синапсе
Г.	Гомосинаптическая пластичность	4.	Устойчивое усиление синаптической передачи

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 43.
Прочитайте текст и установите соответствие

Планируя создание модели работы нервной сети, имеющей свойства пластичности, установите соответствие между процессами, сопровождающими пластические изменения в вашей модели, с результатами этих процессов.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Процесс		Результат	
А.	Конформационные изменения рецепторов	1.	Адаптация рецепторов к новым сигналам
Б.	Депрессия синаптической эффективности	2.	Образование новых нейронов
В.	Синаптогенез	3.	Ослабление передачи сигналов
Г.	Нейрогенез	4.	Процесс образования новых синаптических контактов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 44.
Прочитайте текст и установите соответствие

Планируя собственное исследование процессов пластичности на клеточном уровне, соотнесите ключевые понятия, связанные с исследуемой темой, с описаниями каждого из понятий.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятия		Описания	
А.	Функциональная пластичность	1.	Соревнование между синапсами за ресурсы
Б.	Структурная пластичность	2.	Адаптация соседних синапсов
В.	Гетеросинаптическая пластичность	3.	Изменение количества и формы синапсов
Г.	Компетитивная пластичность	4.	Изменение активности без изменения структуры

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 45. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>					ПК-4.1																		
Установите последовательность изменений при конформационных изменениях трансмембранных рецепторов, которые необходимо будет изучать при исследовании процессов пластичности в нервных клетках на молекулярном уровне: 1) Активация внутриклеточных сигнальных каскадов 2) Модификация реактивности нейронной сети 3) Изменение трехмерной структуры рецептора 4) Изменение функциональной активности рецептора 5) Влияние на передачу синаптического сигнала																							
<i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:																							
Задание 46. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>					УК-3.1																		
Соотнесите профессиональную специализацию участника междисциплинарного проекта по исследованию пластичности в нервной системе с его ролью в проекте. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Специализация</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">Роль</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Нейробиолог</td> <td>1.</td> <td>Анализирует биологические данные и геномные структуры</td> </tr> <tr> <td>Б. Биоинформатик</td> <td>2.</td> <td>Изучает химические процессы в живых организмах</td> </tr> <tr> <td>В. Биохимик</td> <td>3.</td> <td>Исследует функции и структуру нервной системы</td> </tr> <tr> <td>Г. Генетик</td> <td>4.</td> <td>Изучает электрофизиологические процессы в нервной системе</td> </tr> <tr> <td>Д. Нейрофизиолог</td> <td>5.</td> <td>Исследует наследственные закономерности и механизмы</td> </tr> </tbody> </table>					Специализация		Роль	А. Нейробиолог	1.	Анализирует биологические данные и геномные структуры	Б. Биоинформатик	2.	Изучает химические процессы в живых организмах	В. Биохимик	3.	Исследует функции и структуру нервной системы	Г. Генетик	4.	Изучает электрофизиологические процессы в нервной системе	Д. Нейрофизиолог	5.	Исследует наследственные закономерности и механизмы	
Специализация		Роль																					
А. Нейробиолог	1.	Анализирует биологические данные и геномные структуры																					
Б. Биоинформатик	2.	Изучает химические процессы в живых организмах																					
В. Биохимик	3.	Исследует функции и структуру нервной системы																					
Г. Генетик	4.	Изучает электрофизиологические процессы в нервной системе																					
Д. Нейрофизиолог	5.	Исследует наследственные закономерности и механизмы																					
<i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ:																							
А	Б	В	Г	Д																			
Задание 47. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>					УК-3.1																		
Соотнесите понятия, связанные с организацией междисциплинарного проекта по исследованию пластичности в нервной системе, с их описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Понятие</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 60%;">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Командное взаимодействие</td> <td>1.</td> <td>Организация задач и контроль за их выполнением</td> </tr> <tr> <td>Б. Грантовая заявка</td> <td>2.</td> <td>Совместная работа над исследовательскими проектами</td> </tr> <tr> <td>В. Стадии проектирования</td> <td>3.</td> <td>Документ с описанием предложенного исследования</td> </tr> <tr> <td>Г. Научное сотрудничество</td> <td>4.</td> <td>Этапы от идеи до завершения эксперимента</td> </tr> </tbody> </table>					Понятие		Описание	А. Командное взаимодействие	1.	Организация задач и контроль за их выполнением	Б. Грантовая заявка	2.	Совместная работа над исследовательскими проектами	В. Стадии проектирования	3.	Документ с описанием предложенного исследования	Г. Научное сотрудничество	4.	Этапы от идеи до завершения эксперимента				
Понятие		Описание																					
А. Командное взаимодействие	1.	Организация задач и контроль за их выполнением																					
Б. Грантовая заявка	2.	Совместная работа над исследовательскими проектами																					
В. Стадии проектирования	3.	Документ с описанием предложенного исследования																					
Г. Научное сотрудничество	4.	Этапы от идеи до завершения эксперимента																					

Д.	Исследовательский коллектив	5.	Организация работы и общения для достижения целей																														
Е.	Управление проектом	6.	Группа ученых, работающих над проектом																														
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						А	Б	В	Г	Д	Е																						
А	Б	В	Г	Д	Е																												
Задание 48. Прочитайте текст и установите соответствие Сопоставьте виды научной коммуникации, используемые для ознакомления научного сообщества с результатами исследований, с их описанием: К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Вид коммуникации</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>А.</td><td>Научные журналы</td><td>1.</td><td>Неформальный способ дискуссии о научных идеях, исследованиях и новостях с широкой аудиторией</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Конференции</td><td>2.</td><td>Опубликование предварительных результатов исследований для получения обратной связи и ускорения распространения знаний</td></tr><tr><td>В.</td><td>Препринты</td><td>3.</td><td>Основной канал формального представления результатов исследований и обмена знаниями</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Научные блоги</td><td>4.</td><td>Платформы для устной презентации исследований, обмена мнениями и сетевого взаимодействия между учеными</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Вид коммуникации		Описание		А.	Научные журналы	1.	Неформальный способ дискуссии о научных идеях, исследованиях и новостях с широкой аудиторией	Б.	Конференции	2.	Опубликование предварительных результатов исследований для получения обратной связи и ускорения распространения знаний	В.	Препринты	3.	Основной канал формального представления результатов исследований и обмена знаниями	Г.	Научные блоги	4.	Платформы для устной презентации исследований, обмена мнениями и сетевого взаимодействия между учеными	А	Б	В	Г					УК-4.1	
Вид коммуникации		Описание																															
А.	Научные журналы	1.	Неформальный способ дискуссии о научных идеях, исследованиях и новостях с широкой аудиторией																														
Б.	Конференции	2.	Опубликование предварительных результатов исследований для получения обратной связи и ускорения распространения знаний																														
В.	Препринты	3.	Основной канал формального представления результатов исследований и обмена знаниями																														
Г.	Научные блоги	4.	Платформы для устной презентации исследований, обмена мнениями и сетевого взаимодействия между учеными																														
А	Б	В	Г																														
Задание 49. Прочитайте текст и установите соответствие Установите соответствие между различными понятиями, отражающими проблематику в исследовании принципов пластичности в нервной системе, и их описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Понятие</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>А.</td><td>Роль ДВП в обучении</td><td>1.</td><td>Изменение количества синаптических контактов</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Роль ДВД в обучении</td><td>2.</td><td>Объединение сигналов для улучшения памяти</td></tr><tr><td>В.</td><td>Нейрогенез и стресс</td><td>3.</td><td>Повышение адаптивной способности</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Синаптическая интеграция</td><td>4.</td><td>Усиление долговременной памяти</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Гетеросинаптическая пластичность</td><td>5.</td><td>Ослабление ненужных связей</td></tr><tr><td>Е.</td><td>Структурная пластичность</td><td>6.</td><td>Влияние на соседние синапсы при</td></tr></table>				Понятие		Описание		А.	Роль ДВП в обучении	1.	Изменение количества синаптических контактов	Б.	Роль ДВД в обучении	2.	Объединение сигналов для улучшения памяти	В.	Нейрогенез и стресс	3.	Повышение адаптивной способности	Г.	Синаптическая интеграция	4.	Усиление долговременной памяти	Д.	Гетеросинаптическая пластичность	5.	Ослабление ненужных связей	Е.	Структурная пластичность	6.	Влияние на соседние синапсы при	ПК-4.1	
Понятие		Описание																															
А.	Роль ДВП в обучении	1.	Изменение количества синаптических контактов																														
Б.	Роль ДВД в обучении	2.	Объединение сигналов для улучшения памяти																														
В.	Нейрогенез и стресс	3.	Повышение адаптивной способности																														
Г.	Синаптическая интеграция	4.	Усиление долговременной памяти																														
Д.	Гетеросинаптическая пластичность	5.	Ослабление ненужных связей																														
Е.	Структурная пластичность	6.	Влияние на соседние синапсы при																														

			активации		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 50.

Прочитайте текст и установите соответствие

Планируя собственное исследование процессов пластичности в нервной системе, соотнесите ключевые понятия, связанные с исследуемой темой, с описаниями каждого из понятий. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятие		Описание	
А.	Нейрогенез	1.	Требуется высокая частота стимуляции для запуска
Б.	Роль синаптической интеграции	2.	Образование новых нейронов в мозге
В.	Конформационные изменения	3.	Модуляция возбудимости нейронных связей
Г.	Молекулярные механизмы синаптогенеза	4.	Изменения формы трансмембранных рецепторов
Д.	Роль пластичности в памяти	5.	Усиление нейронных связей для формирования долговременной памяти
Е.	Условия индукции ДВП	6.	Биохимические пути формирования синапсов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

ПК-4.1

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	37	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	Электронная микроскопия	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	оптогенетика	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом

		0 баллов – остальные случаи
7.	Анализ геномных последовательностей ИЛИ прогнозирование функций генов	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	Молекулярный биолог	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	нейрогенез ИЛИ нейрогенез во взрослом мозге	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	Гомосинаптическая пластичность происходит в том же самом синапсе, а гетеросинаптическая вовлекает изменения в соседних синапсах	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	Долговременное усиление синаптической передачи после повторной стимуляции	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	245	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	36	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	146	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	15	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	257	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	будет возможно понять возможные ограничения интерпретации результатов ИЛИ для формирования четких однозначных выводов на основе полученных результатов ИЛИ для возможности воспроизвести условия эксперимента в других исследованиях	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	конструктивная критика обосновывает альтернативное решение спорного вопроса ИЛИ конструктивная критика содержит альтернативное предложение	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
21.	аргумент к человеку ИЛИ Аргумент к личности ИЛИ апелляция к личности	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	обоснование позиции ИЛИ формирование рационально обоснованных убеждений ИЛИ убедить в справедливости выдвигаемых гипотез нейропластичности	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	25	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	3241	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	2134	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
26.	43251	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

27.	4321	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
28.	1324	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
29.	2314	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
30.	35214	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
31.	A2B4B1Г3	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
32.	Потому что стендовый доклад дает возможность получить комментарии от максимального числа коллег.	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
33.	Теория Хебба утверждает, что нейроны, активирующиеся одновременно, усиливают свои связи, что является основой для ассоциативного обучения ИЛИ Усиление связи между нейронами, которые активируются одновременно ИЛИ Взаимодействующие клетки объединяются	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
34.	Конформационные изменения рецепторов могут изменять функциональную эффективность синапсов, влияя на нейронные связи и их адаптацию, что связано с пластичностью нервной системы и патологией	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
35.	1234	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
36.	A3B2B4Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
37.	A1B2B3Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
38.	A1B2B3Г4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
39.	3176425	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
40.	2341	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
41.	1234	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
42.	A2B4B1Г3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
43.	A1B3B4Г2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
44.	A4B3B2Г1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
45.	34152	3 балла – совпадение с четырьмя или пятью вариантами верных ответов 0 баллов – остальные случаи
46.	A3B1B2Г5Д4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
47.	A5B3B4Г2Д6Е1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
48.	A3B4B2Г1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

49.	A4B5B3Г2Д6Е1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
50.	A2Б3В4Г6Д5Е1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	68-85 баллов
Хорошо	46-67 балла
Удовлетворительно/зачтено	24-45 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-23 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
УК-3.1				
Знает:	Знает основные этапы планирования проекта по пластичности в нервной системе	Имеет представление об основных этапах планирования проекта по пластичности в нервной системе	Имеет фрагментарные представления об основных этапах планирования проекта по пластичности в нервной системе	Не знает основные этапы планирования проекта по пластичности в нервной системе
Умеет:	Умеет профессионально формулировать цель и задачи проекта по пластичности в нервной системе	Умеет формулировать цель и задачи проекта по пластичности в нервной системе	Демонстрирует частичные умения формулировать цель и задачи проекта по пластичности в нервной системе	Не умеет формулировать цель и задачи проекта по пластичности в нервной системе
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа научной литературы по пластичности в нервной системе	Владеет навыками анализа научной литературы по пластичности в нервной системе	Частично владеет навыками анализа научной литературы по пластичности в нервной системе	Не владеет навыками анализа научной литературы по пластичности в нервной системе
УК-3.2				
Знает:	Знает основные этапы представления результатов проекта по пластичности нервной системе	Имеет представление об основных этапах представления результатов проекта по пластичности нервной системе	Имеет фрагментарные представления об основных этапах представления результатов проекта по пластичности нервной системе	Не знает основные этапы представления результатов проекта по пластичности нервной системе
Умеет:	Умеет профессионально распределять задания коллективного проекта по пластичности в нервной системе	Умеет распределять задания коллективного проекта по пластичности в нервной системе	Демонстрирует частичные умения распределять задания коллективного проекта по пластичности в нервной системе	Не умеет распределять задания коллективного проекта по пластичности в нервной системе
Владеет:	В полной мере владеет навыками общения в коллективном проекте	Владеет навыками общения в коллективном проекте	Частично владеет навыками общения в коллективном проекте	Не владеет навыками общения в коллективном проекте

	по пластичности в нервной системе	по пластичности в нервной системе	по пластичности в нервной системе	по пластичности в нервной системе
УК-4.1				
Знает:	Знает основные разделы представления результатов проекта по пластичности в нервной системе	Имеет представление об основных разделах представления результатов проекта по пластичности в нервной системе	Имеет фрагментарные представления об основных разделах представления результатов проекта по пластичности в нервной системе	Не знает основные разделы представления результатов проекта по пластичности в нервной системе
Умеет:	Умеет профессионально представлять публично предполагаемые результаты проекта по пластичности в нервной системе	Умеет представлять публично предполагаемые результаты проекта по пластичности в нервной системе	Демонстрирует частичные умения представлять публично предполагаемые результаты проекта по пластичности в нервной системе	Не умеет представлять публично предполагаемые результаты проекта по пластичности в нервной системе
Владеет:	В полной мере владеет навыками интерпретации результатов проекта по пластичности в нервной системе	Владеет навыками интерпретации результатов проекта по пластичности в нервной системе	Частично владеет навыками интерпретации результатов проекта по пластичности в нервной системе	Не владеет навыками интерпретации результатов проекта по пластичности в нервной системе
ПК-4.1				
Знает:	Знает основные принципы пластичности в нервной системе	Имеет представление об основных принципах пластичности в нервной системе	Имеет фрагментарные представления об основных принципах пластичности в нервной системе	Не знает основные принципы пластичности в нервной системе
Умеет:	Умеет профессионально выделять особенности пластичности в нервной системе	Умеет выделять особенности пластичности в нервной системе	Демонстрирует частичные умения выделять особенности пластичности в нервной системе	Не умеет выделять особенности пластичности в нервной системе
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа механизмов пластичности в нервной системе	Владеет навыками анализа механизмов пластичности в нервной системе	Частично владеет навыками анализа механизмов пластичности в нервной системе	Не владеет навыками анализа механизмов пластичности в нервной системе



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИЙ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Каковы механизмы фенотипической адаптации?
2. Как происходит компенсация на клеточном уровне?
3. Как происходит компенсация на органном уровне?
4. Как взаимодействуют различные системы организма?
5. Каковы внешние факторы адаптации?
6. Каковы внутренние факторы адаптации?
7. Что такое гомеостаз?
8. Что такое гомеостатические параметры?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логические, обоснованные фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Генотипическая и фенотипическая адаптация. Пределы адаптивных возможностей. Эпигенетика. Клеточные механизмы	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой тип адаптации позволяет человеку изменять свои физиологические характеристики в ответ на изменяющиеся условия окружающей среды? 1) Социальная адаптация 2) Фенотипическая адаптация

	адаптации.	3) Психологическая адаптация 4) Экологическая адаптация Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой процесс является первичной реакцией организма на нехватку кислорода? 1) Гиперэкспрессия генов 2) Гипоксия 3) Анаэробный метаболизм 4) Биоактивация мембран Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая функция биологических мембран критически важна в адаптационных процессах? 1) Структурная поддержка клетки 2) Образование белков 3) Контроль транспорта веществ 4) Передача нервных импульсов Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Кратковременная адаптация в организме представляет собой: 1) Быструю физиологическую реакцию на стресс 2) Генетические изменения 3) Морфологические изменения 4) Постоянное изменение структуры органов Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую роль играют белки в адаптационных процессах? 1) Они защищают ДНК от мутаций 2) Они участвуют в регуляции обмена веществ 3) Они обеспечивают транспорт кислорода 4) Они изменяют нервные импульсы Ответ:
2.	Системные механизмы адаптации, цена адаптации	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой отдел вегетативной нервной системы отвечает за "реакцию тревоги" («бей или беги»)? 1) Симпатический 2) Парасимпатический 3) Энтеральный 4) Центральный Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой гормон преимущественно выделяется надпочечниками при активации симпатической нервной системы? 1) Адреналин 2) Инсулин 3) Тиреоидный гормон

		4) Кортизол Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К чему приводит увеличение парасимпатической активности? 1) Увеличение частоты сердечных сокращений 2) Увеличение дыхательной частоты 3) Снижение артериального давления 4) Уменьшение активности пищеварения Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую роль играет симпатическая нервная система в регуляции глюкозы крови? 1) Снижение уровня глюкозы в крови 2) Увеличение уровня глюкозы в крови 3) Увеличение использования глюкозы мышцами 4) Снижение использования глюкозы мозгом Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что происходит с уровнями углекислого газа в крови при гипервентиляции легких? 1) Уровень углекислого газа не изменяется 2) Уровень углекислого газа повышается 3) Уровень углекислого газа снижается 4) Происходит альвеолярное повышение углекислого газа Ответ:
3.	Адаптация к различным природным и климатогеографическим условиям. Адаптация человека к экстремальным условиям среды. Хронобиология.	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое вещество служит основным регулятором дыхания в условиях нормальных атмосферных условий? 1) Атмосферный азот 2) Углекислый газ 3) Кислород 4) Монооксид углерода Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое адаптивное изменение в сердечно-сосудистой системе происходит при долгосрочной физической нагрузке? 1) Увеличение объема плазмы крови 2) Снижение артериального давления 3) Уменьшение числа клеток крови 4) Увеличение плотности костной массы Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой механизм способствует адаптации дыхательной системы к жизни в условиях высокой горности? 1) Снижение концентрации эритроцитов 2) Увеличение числа миоцитов 3) Повышение уровня гемоглобина

		4) Снижение легочной вентиляции Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой тип адаптации гемоглобинов позволяет эффективно переносить кислород в высокогорных условиях? 1) Физиологическая адаптация 2) Термическая адаптация 3) Психологическая адаптация 4) Биохимическая адаптация Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое физиологическое явление служит адаптацией пищеварительной системы к долгой голодовке? 1) Интенсивное переваривание белков 2) Повышенное выделение соляной кислоты 3) Уменьшение выделения желчи 4) Увеличение гликогенеза Ответ:
4.	Патология как форма фенотипической адаптации. Социальная адаптация. Профессиональная адаптация человека	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая долговременная адаптация альвеол происходит при длительном пребывании в условиях высокогорья? 1) Гипертрофия альвеолярных капилляров 2) Гипотрофия альвеолярных капилляров 3) Увеличение количества бронхиол 4) Стеноз лёгочной артерии Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В каком направлении происходит адаптация человека при воздействии длительной ишемии? 1) Увеличение числа латеральных синапсов 2) Снижение активности ионных каналов 3) Повышение синтеза анаэробных ферментов 4) Увеличение скорости передачи нервных импульсов Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое изменение происходит в сердечно-сосудистой системе у профессиональных спортсменов в результате регулярных тренировок? 1) Увеличение критического объема легких 2) Увеличение объема циркулирующей крови 3) Уменьшение массы миокарда 4) Снижение объема циркулирующей крови Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое органическое соединение активно участвует в гуморальной регуляции артериального давления? 1) Глюкоза 2) Калий

		3) Альдостерон 4) Железо Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой основной механизм адаптации организма к условиям длительных космических перелетов? 1) Изменение костной структуры 2) Развитие специальных сенсорных систем 3) Повышенное потребление калорий 4) Строгий контроль физической активности Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Генотипическая и фенотипическая адаптация. Пределы адаптивных возможностей. Эпигенетика. Клеточные механизмы адаптации.		
1.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Системные механизмы адаптации, цена адаптации.		
6.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Адаптация к различным природным и климатогеографическим условиям. Адаптация человека к экстремальным условиям среды. Хронобиология.		
11.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Патология как форма фенотипической адаптации. Социальная адаптация. Профессиональная адаптация человека.		
16.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

20.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции				
Базовый уровень					
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой показатель артериального давления обычно снижается в результате физической тренировки? Ответ:	ПК-4.2				
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой отдел вегетативной нервной системы активируется при стрессе? Ответ:	ПК-4.2				
Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой нерв участвует в парасимпатической регуляции желудочно-кишечного тракта? Ответ:	ПК-4.2				
Задание 4. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите последовательность этапов кратковременной адаптации организма на примере адаптации к высоте: 1) Увеличение частоты дыхания 2) Повышенное выделение эритропоэтина 3) Гипоксия тканей 4) Увеличение количества эритроцитов <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-4.2

Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую функцию выполняет фенотипическая адаптация в условиях патологии? 1) Усиление болевых реакций в стабильных условиях 2) Поддержание функции организма в измененных условиях 3) Подавление иммунной системы 4) Разрушение клеточных структур при нарушении кровотока 5) Включение механизмов, ограничивающих действие повреждающих факторов Ответ:	ПК-4.2																				
Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое изменение является примером адаптации органов на органном уровне? 1) Увеличение общей массы тела 2) Изменение частоты дыхания 3) Рост волос на голове 4) Утолщение стенок желудка в ответ на повышенную кислотность 5) Изменение цвета кожи под воздействием солнца 6) Изменение структуры альвеол Ответ:	ПК-4.2																				
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите в порядке изменения, происходящие на органном уровне при хроническом воздействии загрязнения воздуха: 1) Изменение структуры легочной ткани 2) Развитие воспалительных процессов 3) Снижение функции очистки воздуха в легких 4) Повышение бронхиальной секреции <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" data-bbox="159 1346 1005 1406"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					ПК-4.2																
Задание 8. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Определите соответствие между способом адаптации дыхательной системы и физиологическими изменениями, которые происходят при каждом из способов адаптации. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" data-bbox="159 1697 1173 2022"> <thead> <tr> <th colspan="2">Способ адаптации</th> <th colspan="2">Физиологические изменения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Увеличение частоты дыхания</td> <td>1.</td> <td>Уменьшение функциональных резервов дыхательной системы</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Повышение уровня гемоглобина</td> <td>2.</td> <td>Увеличение кислородной емкости крови</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Увеличение числа альвеолярных капилляров</td> <td>3.</td> <td>Повышение объема легочной вентиляции</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Снижение силы дыхательных мышц</td> <td>4.</td> <td>Повышение эффективности газообмена</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ:	Способ адаптации		Физиологические изменения		А.	Увеличение частоты дыхания	1.	Уменьшение функциональных резервов дыхательной системы	Б.	Повышение уровня гемоглобина	2.	Увеличение кислородной емкости крови	В.	Увеличение числа альвеолярных капилляров	3.	Повышение объема легочной вентиляции	Г.	Снижение силы дыхательных мышц	4.	Повышение эффективности газообмена	ПК-4.2
Способ адаптации		Физиологические изменения																			
А.	Увеличение частоты дыхания	1.	Уменьшение функциональных резервов дыхательной системы																		
Б.	Повышение уровня гемоглобина	2.	Увеличение кислородной емкости крови																		
В.	Увеличение числа альвеолярных капилляров	3.	Повышение объема легочной вентиляции																		
Г.	Снижение силы дыхательных мышц	4.	Повышение эффективности газообмена																		

<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				А	Б	В	Г																															
А	Б	В	Г																																			
Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Соотнесите термины, использующимися для описания изменений в сердечно-сосудистой системе при разных видах адаптации к нагрузкам, с их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Термин</th><th colspan="2">Определение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Гипертония</td><td>1.</td><td>Недостаток кислорода в тканях</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Брадикардия</td><td>2.</td><td>Повышенное артериальное давление</td></tr><tr><td>В.</td><td>Тахикардия</td><td>3.</td><td>Увеличение частоты сердечных сокращений</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Гипоксия</td><td>4.</td><td>Снижение частоты сердечных сокращений в покое</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Термин		Определение		А.	Гипертония	1.	Недостаток кислорода в тканях	Б.	Брадикардия	2.	Повышенное артериальное давление	В.	Тахикардия	3.	Увеличение частоты сердечных сокращений	Г.	Гипоксия	4.	Снижение частоты сердечных сокращений в покое	А	Б	В	Г					ПК-4.2						
Термин		Определение																																				
А.	Гипертония	1.	Недостаток кислорода в тканях																																			
Б.	Брадикардия	2.	Повышенное артериальное давление																																			
В.	Тахикардия	3.	Увеличение частоты сердечных сокращений																																			
Г.	Гипоксия	4.	Снижение частоты сердечных сокращений в покое																																			
А	Б	В	Г																																			
Задание 10. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Соотнесите названия гормонов с их функциями в адаптационных процессах, протекающих в организме при различных функциональных состояниях. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Название гормона</th><th colspan="2">Функция</th></tr><tr><td>А.</td><td>Инсулин</td><td>1.</td><td>Снижение уровня глюкозы в крови</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Глюкагон</td><td>2.</td><td>Сужение кровеносных сосудов</td></tr><tr><td>В.</td><td>Альдостерон</td><td>3.</td><td>Повышение уровня глюкозы в крови</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Адреналин</td><td>4.</td><td>Устойчивость к хроническому стрессу</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Кортизол</td><td>5.</td><td>Регуляция водно-солевого баланса</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Название гормона		Функция		А.	Инсулин	1.	Снижение уровня глюкозы в крови	Б.	Глюкагон	2.	Сужение кровеносных сосудов	В.	Альдостерон	3.	Повышение уровня глюкозы в крови	Г.	Адреналин	4.	Устойчивость к хроническому стрессу	Д.	Кортизол	5.	Регуляция водно-солевого баланса	А	Б	В	Г	Д						ПК-4.2
Название гормона		Функция																																				
А.	Инсулин	1.	Снижение уровня глюкозы в крови																																			
Б.	Глюкагон	2.	Сужение кровеносных сосудов																																			
В.	Альдостерон	3.	Повышение уровня глюкозы в крови																																			
Г.	Адреналин	4.	Устойчивость к хроническому стрессу																																			
Д.	Кортизол	5.	Регуляция водно-солевого баланса																																			
А	Б	В	Г	Д																																		
Задание 11. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие основные три этапа проблемного учебного занятия по анатомии и физиологии должны составлять его план? Ответ:				ПК-5.1																																		

Задание 12. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой метод обучения максимально эффективно позволяет формировать одновременно личностные, предметные и метапредметные результаты при преподавании предметов биологической направленности? Ответ:	ПК-5.2
Задание 13. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой средство обучения наглядно демонстрирует процессы адаптации органов к нагрузкам и является сегодня самым эффективным при преподавании дисциплин биологической направленности? Ответ:	ПК-5.2
Задание 14. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Если Ваша задача объяснить обучающимся, как адаптируется сердце к изменению концентраций ключевых электролитов (калий, кальций, магний, хлор, натрий), то какая форма обучения здесь наиболее эффективна? Ответ:	ПК-5.2
Задание 15. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой основной принцип адаптации лежит в основе тематического содержания курсов биологической направленности? Ответ:	ПК-5.1
Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой аспект учитывается при выборе методов передачи биологического знания в зависимости от уровня аудитории? 1) Уровень мотивации 2) Уровень знаний аудитории 3) Уровень технического обеспечения 4) Возрастная группа слушателей 5) Уровень доступности литературы Ответ:	ПК-5.2
Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из нижеперечисленных типов деятельности соответствуют педагогической и научно-просветительской работе в области биологии? 1) Популяризация научных знаний 2) Экспериментальные исследования растений	ПК-5.1

3) Изготовление лабораторных реактивов 4) Разведение редких животных 5) Проведение физиологического практикума в летнем лагере					
Ответ:					
Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В чем заключается роль проектной деятельности в изучении биологических дисциплин? 1) Развитие навыков самостоятельного биологического исследования 2) Развитие критического мышления 3) Социализация обучающихся 4) Развитие творческих способностей 5) Повторение пройденного материала по биологическим дисциплинам	ПК-5.2				
Ответ:					
Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую стратегию можно использовать для лучшего понимания сложных биологических концепций аудиторией? 1) Применение аналогий из повседневной жизни 2) Изучение латинских терминов 3) Прослушивание лекций на иностранном языке 4) Использование иллюстраций 5) Использование для текста на слайде шрифтов разных цветов и типов	ПК-5.2				
Ответ:					
Повышенный уровень					
Задание 20. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы изменения пищеварительной системы при длительном голодании: 1) Снижение уровней ферментов 2) Замедление моторики кишечника 3) Уменьшение секреции желудочного сока 4) Активизация глюконеогенеза <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:	ПК-4.2				
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
Задание 21. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите события адаптации пищеварительной системы при изменении диеты в правильном порядке: 1) Секреция гормонов желудочно-кишечного тракта (гастрин, секретин) 2) Активация пищеварительных ферментов поджелудочной железы 3) Усиление моторной активности кишечника 4) Влияние новой пищи на рецепторы желудка и кишечника <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:	ПК-4.2				
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

Задание 22. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между частями вегетативной нервной системы (ВНС) и их функциями в адаптационных процессах, протекающих в организме при различных функциональных состояниях. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Части ВНС</th><th colspan="2">Функции</th></tr><tr><td>А.</td><td>Симпатическая нервная система</td><td>1.</td><td>Передача импульсов к целевым органам</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Парасимпатическая нервная система</td><td>2.</td><td>Передача импульсов к ганглиям</td></tr><tr><td>В.</td><td>Преганглионарные нейроны</td><td>3.</td><td>Снижение частоты сердечных сокращений</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Постганглионарные нейроны</td><td>4.</td><td>Увеличение частоты сердечных сокращений</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Части ВНС		Функции		А.	Симпатическая нервная система	1.	Передача импульсов к целевым органам	Б.	Парасимпатическая нервная система	2.	Передача импульсов к ганглиям	В.	Преганглионарные нейроны	3.	Снижение частоты сердечных сокращений	Г.	Постганглионарные нейроны	4.	Увеличение частоты сердечных сокращений	А	Б	В	Г					ПК-4.2
Части ВНС		Функции																											
А.	Симпатическая нервная система	1.	Передача импульсов к целевым органам																										
Б.	Парасимпатическая нервная система	2.	Передача импульсов к ганглиям																										
В.	Преганглионарные нейроны	3.	Снижение частоты сердечных сокращений																										
Г.	Постганглионарные нейроны	4.	Увеличение частоты сердечных сокращений																										
А	Б	В	Г																										
Задание 23. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между адаптивными изменениями в пищеварительной системе и результатами, которые достигаются в процессе каждого из видов адаптации. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Виды адаптации</th><th colspan="2">Результат</th></tr><tr><td>А.</td><td>Повышение секреции желудочного сока</td><td>1.</td><td>Ускорение перемещения пищи по ЖКТ</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Увеличение моторики кишечника</td><td>2.</td><td>Снижение переваривания белков и жиров</td></tr><tr><td>В.</td><td>Увеличение секреции желчи</td><td>3.</td><td>Улучшение переваривания пищи</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Снижение секреции ферментов поджелудочной железы</td><td>4.</td><td>Улучшение переваривания жиров</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Виды адаптации		Результат		А.	Повышение секреции желудочного сока	1.	Ускорение перемещения пищи по ЖКТ	Б.	Увеличение моторики кишечника	2.	Снижение переваривания белков и жиров	В.	Увеличение секреции желчи	3.	Улучшение переваривания пищи	Г.	Снижение секреции ферментов поджелудочной железы	4.	Улучшение переваривания жиров	А	Б	В	Г					ПК-4.2
Виды адаптации		Результат																											
А.	Повышение секреции желудочного сока	1.	Ускорение перемещения пищи по ЖКТ																										
Б.	Увеличение моторики кишечника	2.	Снижение переваривания белков и жиров																										
В.	Увеличение секреции желчи	3.	Улучшение переваривания пищи																										
Г.	Снижение секреции ферментов поджелудочной железы	4.	Улучшение переваривания жиров																										
А	Б	В	Г																										
Задание 24. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расставьте в порядке изменения эффективности средства обучения (от наименее эффективного для понимания до наиболее эффективного) 1) Пластиковая модель сердца 2) Интерактивная трехмерная компьютерная реконструкция работы мышц 3) Пластилиновый мультфильм о путешествии внутри синапса	ПК-5.2																												

4) Видеозапись операции по пересадке почки <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>													
Задание 25. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите в порядке реализации процесс научно-просветительской деятельности: 1) Подбор методов и средств обучения 2) Анализ уровня знаний аудитории 3) Разработка содержания образовательной программы 4) Оценка усвоения материала слушателями <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ПК-5.2								
Задание 26. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Определите последовательность этапов при проведении обратной связи на уроке биологии при выполнении теста: 1) Обсуждение результатов и предложение путей углубления и структуризации знаний 2) Объяснение критериев, по которым выставлена оценка 3) Предоставление учебного задания 4) Сбор работ от учащихся для анализа <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ПК-5.1								
Высокий уровень													
Задание 27. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между адаптивными изменениями в сердечно-сосудистой системе и результатами, которые достигаются в процессе каждого из видов адаптации. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Виды адаптации</th> <th style="width: 60%;">Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Увеличение ударного объема сердца</td> <td>1. Улучшение доставки кислорода к тканям</td> </tr> <tr> <td>Б. Увеличение объема циркулирующей крови</td> <td>2. Повышение выносливости</td> </tr> <tr> <td>В. Адаптация к высокой физической нагрузке</td> <td>3. Снижение частоты сердечных сокращений в покое</td> </tr> <tr> <td>Г. Адаптация к низким температурам</td> <td>4. Снижение сопротивления периферических сосудов</td> </tr> <tr> <td>Д. Уменьшение частоты сердечных сокращений в покое</td> <td>5. Экономия энергии</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i>	Виды адаптации	Результат	А. Увеличение ударного объема сердца	1. Улучшение доставки кислорода к тканям	Б. Увеличение объема циркулирующей крови	2. Повышение выносливости	В. Адаптация к высокой физической нагрузке	3. Снижение частоты сердечных сокращений в покое	Г. Адаптация к низким температурам	4. Снижение сопротивления периферических сосудов	Д. Уменьшение частоты сердечных сокращений в покое	5. Экономия энергии	ПК-4.2
Виды адаптации	Результат												
А. Увеличение ударного объема сердца	1. Улучшение доставки кислорода к тканям												
Б. Увеличение объема циркулирующей крови	2. Повышение выносливости												
В. Адаптация к высокой физической нагрузке	3. Снижение частоты сердечных сокращений в покое												
Г. Адаптация к низким температурам	4. Снижение сопротивления периферических сосудов												
Д. Уменьшение частоты сердечных сокращений в покое	5. Экономия энергии												

Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>					А	Б	В	Г	Д																						
А	Б	В	Г	Д																											
Задание 28. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между веществом, играющим важную роль в адаптивных процессах, и действием каждого из веществ при нейрогуморальной регуляции функций организма. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <tr> <th>Название вещества</th> <th>Действие вещества</th> </tr> <tr> <td>А. Адреналин</td> <td>1. Увеличение сердечного выброса, снижение частоты сердечных сокращений</td> </tr> <tr> <td>Б. Норадреналин</td> <td>2. Стимулирует секрецию пищеварительных, бронхиальных, потовых желез, сужает зрачки</td> </tr> <tr> <td>В. Ацетилхолин</td> <td>3. Повышение дыхательной активности тканей, увеличение кровоснабжения</td> </tr> <tr> <td>Г. ГАМК</td> <td>4. Расслабление гладкой мускулатуры бронхов и кишечника</td> </tr> </table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>					Название вещества	Действие вещества	А. Адреналин	1. Увеличение сердечного выброса, снижение частоты сердечных сокращений	Б. Норадреналин	2. Стимулирует секрецию пищеварительных, бронхиальных, потовых желез, сужает зрачки	В. Ацетилхолин	3. Повышение дыхательной активности тканей, увеличение кровоснабжения	Г. ГАМК	4. Расслабление гладкой мускулатуры бронхов и кишечника	А	Б	В	Г					ПК-4.2.								
Название вещества	Действие вещества																														
А. Адреналин	1. Увеличение сердечного выброса, снижение частоты сердечных сокращений																														
Б. Норадреналин	2. Стимулирует секрецию пищеварительных, бронхиальных, потовых желез, сужает зрачки																														
В. Ацетилхолин	3. Повышение дыхательной активности тканей, увеличение кровоснабжения																														
Г. ГАМК	4. Расслабление гладкой мускулатуры бронхов и кишечника																														
А	Б	В	Г																												
Задание 29. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между процессами, которые можно наблюдать и исследовать при адаптационных модификациях в организме, и описанием каждого из процессов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <tr> <th>Название процесса</th> <th>Описание</th> </tr> <tr> <td>А. Секреция гормонов</td> <td>1. Морфологическая адаптация</td> </tr> <tr> <td>Б. Адаптация органов к нагрузкам</td> <td>2. Увеличение или уменьшение размера органа</td> </tr> <tr> <td>В. Изменение формы органа</td> <td>3. Изменения функции в ответ на длительное заболевание</td> </tr> <tr> <td>Г. Патология как адаптация</td> <td>4. Долгосрочное изменение внутренних процессов</td> </tr> <tr> <td>Д. Фенотипическая адаптация</td> <td>5. Замещение одного типа клеток другим</td> </tr> <tr> <td>Е. Метоплазия</td> <td>6. Изменение внешних проявлений в ответ на условия среды</td> </tr> </table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>					Название процесса	Описание	А. Секреция гормонов	1. Морфологическая адаптация	Б. Адаптация органов к нагрузкам	2. Увеличение или уменьшение размера органа	В. Изменение формы органа	3. Изменения функции в ответ на длительное заболевание	Г. Патология как адаптация	4. Долгосрочное изменение внутренних процессов	Д. Фенотипическая адаптация	5. Замещение одного типа клеток другим	Е. Метоплазия	6. Изменение внешних проявлений в ответ на условия среды	А	Б	В	Г	Д	Е							ПК-4.2
Название процесса	Описание																														
А. Секреция гормонов	1. Морфологическая адаптация																														
Б. Адаптация органов к нагрузкам	2. Увеличение или уменьшение размера органа																														
В. Изменение формы органа	3. Изменения функции в ответ на длительное заболевание																														
Г. Патология как адаптация	4. Долгосрочное изменение внутренних процессов																														
Д. Фенотипическая адаптация	5. Замещение одного типа клеток другим																														
Е. Метоплазия	6. Изменение внешних проявлений в ответ на условия среды																														
А	Б	В	Г	Д	Е																										

Задание 30. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какова роль гонадолиберина в регуляции репродуктивной функции и как он влияет на секрецию ЛГ и ФСГ? Расшифруйте сокращения. Ответ:	ПК-4.2																																		
Задание 31. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Каковы основные источники андрогенов у женщин и мужчин, и какое влияние они могут оказывать на здоровье? Ответ:	ПК-4.2																																		
Задание 32. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> 14-летний подросток начинает замечать, что у него изменилось настроение, он стал более раздражительным и иногда испытывает резкие перепады настроения. Он также замечает, что у него начались изменения в теле, такие как рост мышечной массы и изменение голоса. Какие гормональные изменения происходят в организме подростка в этот период? Как андрогены влияют на физическое развитие и психологическое состояние подростков? Ответ:	ПК-4.2																																		
Задание 33. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между педагогическими подходами и их применением при осуществлении педагогической и научно-просветительской деятельности в области биологии. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Название подхода</th><th colspan="2">Применение</th></tr><tr><td>А.</td><td>Лекционный метод</td><td>1.</td><td>Усвоение материала через визуальное восприятие</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Интерактивные сессии</td><td>2.</td><td>Подходит для начального знакомства с темой</td></tr><tr><td>В.</td><td>Дискуссионные группы</td><td>3.</td><td>Позволяют применять теорию на практике</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Практические занятия</td><td>4.</td><td>Развивают критическое мышление через обсуждение</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Наблюдение</td><td>5.</td><td>Способствуют активному вовлечению студентов</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Название подхода		Применение		А.	Лекционный метод	1.	Усвоение материала через визуальное восприятие	Б.	Интерактивные сессии	2.	Подходит для начального знакомства с темой	В.	Дискуссионные группы	3.	Позволяют применять теорию на практике	Г.	Практические занятия	4.	Развивают критическое мышление через обсуждение	Д.	Наблюдение	5.	Способствуют активному вовлечению студентов	А	Б	В	Г	Д						ПК-5.2
Название подхода		Применение																																	
А.	Лекционный метод	1.	Усвоение материала через визуальное восприятие																																
Б.	Интерактивные сессии	2.	Подходит для начального знакомства с темой																																
В.	Дискуссионные группы	3.	Позволяют применять теорию на практике																																
Г.	Практические занятия	4.	Развивают критическое мышление через обсуждение																																
Д.	Наблюдение	5.	Способствуют активному вовлечению студентов																																
А	Б	В	Г	Д																															
Задание 34. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между понятиями, важными для осуществления педагогической и научно-просветительской деятельности в области биологии, и определениями каждого из понятий.	ПК-5.2																																		

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятие		Определение	
А.	Методы передачи знаний	1.	Передача знаний и умений
Б.	Средства передачи знаний	2.	Примеры, аналогии, иллюстрации
В.	Задачи педагогической деятельности	3.	Зависят от уровня подготовки аудитории
Г.	Педагогическая деятельность	4.	Учет индивидуальных особенностей студентов
Д.	Основа педагогической деятельности	5.	Эффективное донесение информации

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Диастолическое артериальное давление	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Симпатический	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	Блуждающий	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	3124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	46	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	3421	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	A3B2B4Г1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	A2B4B3Г1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	A1B3B5Г2Д4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	актуализация знаний, создание проблемной ситуации, исследование проблемы	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	Проектная деятельность	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

13.	Трехмерные компьютерные реконструкции частей организма ИЛИ интерактивные компьютерные реконструкции	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	Создание симуляционной обучающей программы	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	Принцип гомеостатической регуляции ИЛИ способность организма поддерживать параметры внутренней среды в допустимых пределах	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	15	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	1234	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	14	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	3124	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
21.	4123	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	A4B3B2Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	A3B1B4Г2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	1432	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
25.	2341	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
26.	3421	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
27.	A1B2B3Г4Д5	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
28.	A4B1B2Г3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
29.	A4B2B1Г3Д6Е5	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
30.	Гонадолиберин является ключевым нейропептидом, который регулирует половое поведение и стимулирует продукцию лютеинизирующего гормона (ЛГ) и фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) в гипофизе.	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
31.	У мужчин большая часть андрогенов вырабатываются семенниками, а меньшая — надпочечниками. У женщин андрогены вырабатываются только надпочечниками. Андрогены влияют на множество функций, включая уровень энергии, настроение и сексуальную функцию.	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
32.	В период полового созревания у подростков увеличивается уровень андрогенов, таких как тестостерон, что приводит к физическим изменениям, включая рост мышечной массы и изменения в голосе. Андрогены способствуют физическому развитию, но также могут вызывать перепады настроения и раздражительность, так как гормональные изменения влияют на эмоциональное состояние	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

33.	A2B5B4ГЗД1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
34.	A3B2B5Г1Д4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	49-57 баллов
Хорошо	34-48 балла
Удовлетворительно/зачтено	19-33 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-18 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ПК-4.2				
Знает:	Знает основные факторы и условия, влияющие на адаптацию человека к различным факторам среды	Имеет представление об основных факторах и условиях, влияющих на адаптацию человека к различным факторам среды	Имеет фрагментарные представления об основных факторах и условиях, влияющих на адаптацию человека к различным факторам среды	Не знает основные факторы и условия, влияющие на адаптацию человека к различным факторам среды
Умеет:	Умеет профессионально сравнивать различные типы и уровни адаптации человека к различным факторам среды и оценивать их эффективность и ценность	Умеет сравнивать различные типы и уровни адаптации человека к различным факторам среды и оценивать их эффективность и ценность	Демонстрирует частичные умения сравнивать различные типы и уровни адаптации человека к различным факторам среды и оценивать их эффективность и ценность	Не умеет сравнивать различные типы и уровни адаптации человека к различным факторам среды и оценивать их эффективность и ценность
Владеет:	В полной мере владеет навыками распознавания основных механизмов и путей адаптации человека к различным факторам среды	Владеет навыками распознавания основных механизмов и путей адаптации человека к различным факторам среды	Частично владеет навыками распознавания основных механизмов и путей адаптации человека к различным факторам среды	Не владеет навыками распознавания основных механизмов и путей адаптации человека к различным факторам среды
ПК-5.1				
Знает:	Знает основные типы деятельности по организации обучения биологическим предметам	Имеет представление об основных типах деятельности по организации обучения биологическим предметам	Имеет фрагментарные представления об основных типах деятельности по организации обучения биологическим предметам	Не знает основные типы деятельности по организации обучения биологическим предметам

Умеет:	Умеет профессионально разрабатывать подходы к эффективной передаче биологического знания	Умеет разрабатывать подходы к эффективной передаче биологического знания	Демонстрирует частичные умения разрабатывать подходы к эффективной передаче биологического знания	Не умеет разрабатывать подходы к эффективной передаче биологического знания
Владеет:	В полной мере владеет навыками демонстрации экспериментальных подходов в дисциплинах биологической направленности	Владеет навыками демонстрации экспериментальных подходов в дисциплинах биологической направленности	Частично владеет навыками демонстрации экспериментальных подходов в дисциплинах биологической направленности	Не владеет навыками демонстрации экспериментальных подходов в дисциплинах биологической направленности
ПК-5.2				
Знает:	Знает основные принципы функционирования живых организмов	Имеет представление об основных принципах функционирования живых организмов	Имеет фрагментарные представления об основных принципах функционирования живых организмов	Не знает основные принципы функционирования живых организмов
Умеет:	Умеет профессионально использовать различные источники информации для подготовки устных и письменных текстов в рамках предметов биологической направленности	Умеет использовать различные источники информации для подготовки устных и письменных текстов в рамках предметов биологической направленности	Демонстрирует частичные умения использовать различные источники информации для подготовки устных и письменных текстов в рамках предметов биологической направленности	Не умеет использовать различные источники информации для подготовки устных и письменных текстов в рамках предметов биологической направленности
Владеет:	В полной мере владеет навыками создания логически выстроенных текстов в рамках предметов биологической направленности	Владеет навыками создания логически выстроенных текстов в рамках предметов биологической направленности	Частично владеет навыками создания логически выстроенных текстов в рамках предметов биологической направленности	Не владеет навыками создания логически выстроенных текстов в рамках предметов биологической направленности



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ЭВОЛЮЦИОННАЯ НЕЙРОАТОМИЯ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Как адаптировались организмы без нервной системы?
2. Каковы клеточные механизмы адаптаций?
3. Какие переломные моменты случились в эволюции нервных систем?
4. Почему идея «рептильного мозга» не верна?
5. Когда появились первые каналы и медиаторы?
6. По какому принципу движется эволюция нервных систем?
7. Можно ли по нервной системе определить, кто «умнее»?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логические, обоснованные фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Донервные организмы и формирование нервной системы	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая особенность нервной системы беспозвоночных? 1) Отсутствие нейронов 2) Примитивная структура нервной цепи 3) Полная автономия от внешних стимулов 4) Развитие корковых структур

		Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая структура считается предшественниками современных нейронов? 1) Ганглии у земноводных 2) Нервные клетки у медуз 3) Сенсорные клетки у губок 4) Спинной мозг у членистоногих Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каким способом осуществляется клеточная сигнализация? 1) Электрическая активация 2) Компьютерная симуляция 3) Химические молекулы 4) Механическая стимуляция Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие клеточные элементы являются предшественником нервных клеток у губок и гребневиков? 1) Архециты 2) Амёбоциты 3) Пинакоциты 4) Колленциты Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой вид сигнальной молекулы часто выступает медиатором в клеточной сигнализации? 1) Липиды 2) Ионы кальция 3) Белки 4) Нуклеотиды Ответ:
2.	Билатералии. Переломный момент в эволюции нервной системы	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой основной компонент головного мозга отличает млекопитающих от других позвоночных? 1) Гиппокамп 2) Мозжечок 3) Неокортекс 4) Гипоталамус Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая структура нервной системы является наиболее древней по своему эволюционному происхождению? 1) Мозговой ствол 2) Гиппокамп 3) Неокортекс 4) Базальные ганглии

		Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из эволюционных событий привело к увеличению размера и сложности мозга у млекопитающих? 1) Развитие плаценты 2) Появление пятипалых конечностей 3) Возникновение теплокровности 4) Развитие неокортекса Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных нейронных слоев отсутствует в неокортексе большинства рептилий? 1) Молекулярный 2) Внутренний пирамидный 3) Мультиформный 4) Внешний зернистый Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое утверждение наиболее точно описывает "цитеоархитектонику"? 1) Изучение химического состава нейронов. 2) Изучение распределения клеточных типов и их расположения в мозге. 3) Анализ функциональной активности нейронов. 4) Исследование синаптических связей между нейронами. Ответ:
3.	Эволюция систем медиаторов	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая основная функция нейроиммуноэндокринной системы? 1) Обеспечение терморегуляции 2) Координация клеточного деления 3) Регуляция взаимосвязи между нервной и эндокринной системами 4) Проведение электрических сигналов Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая система медиаторов считается наиболее древней? 1) Серотониновая 2) Глутаматная 3) Допаминовая 4) Норадреналиновая Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой гормон участвует в реакции "бить/бежать/замирать"? 1) Инсулин 2) Кортизол 3) Тироксин 4) Эстроген Ответ:

		Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор чаще всего ассоциируется с химическими аддикциями? 1) Изменение уровня сахара в крови 2) Рост числа нейронов 3) Пластичность дофаминовых путей 4) Иммунная активность Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как нейропластичность воздействует на мозг? 1) Вызывает деградацию клеток 2) Снижает восприимчивость к обучению 3) Препятствует регенерации нейронов 4) Позволяет адаптироваться к новым условиям Ответ:
4.	Нейромифы	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой миф о мозге часто упоминается в обществе? 1) Использование 10% мозга 2) Мозг полностью симметричен 3) Мозг абсолютно неподвижен 4) Мозг и скелет напрямую связаны нейронами Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какова основная идея компьютерной метафоры работы мозга? 1) Мозг хранит и воспроизводит информацию, как сервер 2) Мозг состоит из металлических компонентов, как компьютер 3) Мозг не может выполнять параллельные процессы 4) Мозг используется только для хранения данных Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного является мифом о человеческом мозге? 1) Нейропластичность 2) Использование лишь меньшей части потенциала мозга 3) Эффективно работает мозг только при обучении 4) Локализация функций в левой и правой полушариях Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое утверждение будет способствовать разрушению мифа о том, что у человека имеется «рептильный мозг»? 1) Внутри Вашего мозга не крошечная рептилия, а земноводное 2) Строения мозга человека от мозга рептилии отличает наличие неокортекса, а в остальном всё верно 3) У рептилий есть те же отделы головного мозга, что и у человека, включая неокортекс 4) Лишь внутренняя часть мозга человека идентична мозгу рептилии, а внешняя – специфически человеческая Ответ:

		Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каково научное объяснение мифа о том, что мы используем только небольшой процент нашего мозга? 1) Поскольку функции левополушарного мозга неизвестны 2) Из-за отсутствия достоверных исследований 3) Из-за недоступности большинства областей мозга для изучения 4) Все области мозга активны в разное время, соответствуя различным задачам Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Донервные организмы и формирование нервной системы.		
1.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Билатералии. Переломный момент в эволюции нервной системы.		
6.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Эволюция систем медиаторов.		
11.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Нейромифы.		
16.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Если исследование предполагает использование модельного организма с наиболее просто устроенной центральной нервной системой, то представителя какой из перечисленных групп организмов вы бы выбрали? 1) Членистоногие 2) Кольчатые черви 3) Плоские черви 4) Губки Ответ:	ПК-1.2.
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Для исследования соотношения центра и периферии, важно определить, какой тип нейронов из перечисленных, отвечает за проведение информации от органов чувств к мозгу на определенном этапе эволюции? 1) Двигательные нейроны 2) Сенсорные нейроны 3) Интернейроны 4) Ганглионарные клетки Ответ:	ПК-1.2
Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Грамотное нейробиологическое описание результатов исследования предполагает использование верной терминологии. Какой из следующих терминов описывает слои клеток в неокортексе, наиболее позднем “приобретении” в эволюции? 1) Меристома 2) Цитоархитектоника 3) Миелинизация 4) Пластичность Ответ:	ПК-1.2
Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i>	ПК-1.2

В исследованиях с моделированием эволюции, определите, какое из перечисленных эволюционных событий привело к увеличению размера и сложности мозга у млекопитающих? 1) Развитие плаценты 2) Появление пятипалых конечностей 3) Возникновение теплокровности 4) Развитие неокортекса Ответ:	
Задание 5. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Каким термином в исследованиях эволюционного развития и строения мозга, обозначают независимое формирование сходных структур в разных эволюционных линиях (таксонах)? Ответ:	ПК-1.2.
Задание 6. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какая основная функция древней коры (палеокортекса) исследуется в эволюционной нейроанатомии? Ответ:	ПК-1.2.
Задание 7. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какая основная функция нейрофибрилл (нейрофиламентов) исследуется в молекулярной эволюционной нейробиологии? Ответ:	ПК-1.2.
Задание 8. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки При исследовании клеточной и структурной организации головного мозга, в каком анатомическом образовании обнаруживают клетки Пуркинье (грушевидные нейроны)? Ответ:	ПК-1.2.
Задание 9. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какие ионы в оптогенетических исследованиях помогают обнаружить экзоцитоз нейромедиаторов в синаптическую щель у организмов на разных ступенях эволюции? Ответ:	ПК-1.2.
Задание 10.	ПК-1.2.

<i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Каким термином в эволюционной нейрофармакологии называют синапс, в котором основным медиатором является серотонин? Ответ:																																									
Задание 11. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> При исследовании эволюционных механизмов ликвородинамики (циркуляции ликвора), между какими оболочками мозга обнаруживают основной объем спинномозговой (цереброспинальной) жидкости (ликвора)? Ответ:	ПК-1.2.																																								
Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Какой из перечисленных отделов головного мозга, по данным эволюционной нейроанатомии, отличает млекопитающих от других позвоночных? 1) Гиппокамп 2) Мозжечок 3) Неокортекс 4) Гипоталамус Ответ:	ПК-1.2.																																								
Задание 13 <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Планируя собственное исследование нейроанатомии и эволюционной физиологии головного мозга, соотнесите различные структуры головного мозга с их характеристикой относительно принадлежности к наиболее древней части головного мозга - к стволу головного мозга К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" data-bbox="159 1491 1173 1832"> <thead> <tr> <th colspan="2">Структура</th> <th colspan="2">Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Продолговатый мозг</td> <td>1.</td> <td>Входит в состав ствола головного мозга</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Мозжечок</td> <td>2.</td> <td>Не входит в состав ствола головного мозга</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Варолиев мост</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Гиппокамп</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д.</td> <td>Средний мозг</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Е.</td> <td>Стриатум</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" data-bbox="159 1928 1005 2058"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Структура		Характеристика		А.	Продолговатый мозг	1.	Входит в состав ствола головного мозга	Б.	Мозжечок	2.	Не входит в состав ствола головного мозга	В.	Варолиев мост			Г.	Гиппокамп			Д.	Средний мозг			Е.	Стриатум			А	Б	В	Г	Д	Е							ПК-1.2.
Структура		Характеристика																																							
А.	Продолговатый мозг	1.	Входит в состав ствола головного мозга																																						
Б.	Мозжечок	2.	Не входит в состав ствола головного мозга																																						
В.	Варолиев мост																																								
Г.	Гиппокамп																																								
Д.	Средний мозг																																								
Е.	Стриатум																																								
А	Б	В	Г	Д	Е																																				

Задание 14. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		ПК-1.2.																													
Планируя выбор объекта исследования эволюционной нейроанатомии и физиологии нервной системы, соотнесите разные систематические группы животных с типом их симметрии, сложившимся в процессе эволюции К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Название животного</th><th colspan="2">Симметрия</th></tr><tr><td>А.</td><td>Кишечнополостных</td><td>1.</td><td>Обладают билатеральной симметрией</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Хордовых</td><td>2.</td><td>Не обладают билатеральной симметрией</td></tr><tr><td>В.</td><td>Гребневилов</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Г.</td><td>Членистоногих</td><td></td><td></td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Название животного		Симметрия		А.	Кишечнополостных	1.	Обладают билатеральной симметрией	Б.	Хордовых	2.	Не обладают билатеральной симметрией	В.	Гребневилов			Г.	Членистоногих			А	Б	В	Г				
Название животного		Симметрия																													
А.	Кишечнополостных	1.	Обладают билатеральной симметрией																												
Б.	Хордовых	2.	Не обладают билатеральной симметрией																												
В.	Гребневилов																														
Г.	Членистоногих																														
А	Б	В	Г																												
Задание 15. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		ПК-1.2.																													
Интерпретируя результаты исследования нейроанатомии и эволюционной физиологии нервной системы, установите соответствие между различными отделы ЦНС, участвующими в сенсомоторной интеграции, и основными функциями, в которых принимает участие перечисленные отделы. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Структура ЦНС</th><th colspan="2">Функция</th></tr><tr><td>А.</td><td>Кора больших полушарий</td><td>1.</td><td>Передача моторных и сенсорных сигналов между телом и мозгом</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Средний мозг</td><td>2.</td><td>Высокие когнитивные функции и исполнительные процессы</td></tr><tr><td>В.</td><td>Продолговатый мозг</td><td>3.</td><td>Регуляция основных жизненных функций (дыхание, сердцебиение)</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Спинной мозг</td><td>4.</td><td>Первичная обработка зрительной и слуховой информации</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Структура ЦНС		Функция		А.	Кора больших полушарий	1.	Передача моторных и сенсорных сигналов между телом и мозгом	Б.	Средний мозг	2.	Высокие когнитивные функции и исполнительные процессы	В.	Продолговатый мозг	3.	Регуляция основных жизненных функций (дыхание, сердцебиение)	Г.	Спинной мозг	4.	Первичная обработка зрительной и слуховой информации	А	Б	В	Г				
Структура ЦНС		Функция																													
А.	Кора больших полушарий	1.	Передача моторных и сенсорных сигналов между телом и мозгом																												
Б.	Средний мозг	2.	Высокие когнитивные функции и исполнительные процессы																												
В.	Продолговатый мозг	3.	Регуляция основных жизненных функций (дыхание, сердцебиение)																												
Г.	Спинной мозг	4.	Первичная обработка зрительной и слуховой информации																												
А	Б	В	Г																												
Задание 16. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>		ПК-1.2.																													

При сравнительном исследовании организации нервной системы у различных систематических групп животных, расположите отделы нервной системы, отвечающие за сенсомоторную интеграцию, от самого простого по строению к самому сложному 1) Спинной мозг 2) Мозжечок 3) Средний мозг 4) Кора больших полушарий <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																			
Задание 17. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы клеточного дифференцирования, которые необходимо будет изучать при исследовании закономерностей онтогенеза нервной системы, в правильном порядке: 1) Дифференцировка нейронов в специализированные типы 2) Формирование синаптических соединений между нейронами 3) Пролиферация нейрональных предшественников 4) Миграция нейронов к своим целевым местоположениям <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ПК-1.2.														
Повышенный уровень																			
Задание 18. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между этапами эволюционного формирования мозга, которые необходимо будет учитывать при исследовании закономерностей филогенеза нервной системы, и характеристиками каждого из этапов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Этап</th> <th style="width: 70%;">Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Появление нервных сетей</td> <td>1. Этап, характерный для плоских червей и кольчатых червей, позволяющий локальную обработку информации</td> </tr> <tr> <td>Б. Формирование нервных узлов</td> <td>2. Этап, характерный для более сложных беспозвоночных и ранних хордовых</td> </tr> <tr> <td>В. Появление центральной нервной системы</td> <td>3. Этап, характерный для позвоночных, включая развитие специализированных отделов мозга</td> </tr> <tr> <td>Г. Развитие дифференцированного мозга</td> <td>4. Этап, характерный для простейших многоклеточных организмов и медуз</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Этап	Характеристика	А. Появление нервных сетей	1. Этап, характерный для плоских червей и кольчатых червей, позволяющий локальную обработку информации	Б. Формирование нервных узлов	2. Этап, характерный для более сложных беспозвоночных и ранних хордовых	В. Появление центральной нервной системы	3. Этап, характерный для позвоночных, включая развитие специализированных отделов мозга	Г. Развитие дифференцированного мозга	4. Этап, характерный для простейших многоклеточных организмов и медуз	А	Б	В	Г					ПК-1.2.
Этап	Характеристика																		
А. Появление нервных сетей	1. Этап, характерный для плоских червей и кольчатых червей, позволяющий локальную обработку информации																		
Б. Формирование нервных узлов	2. Этап, характерный для более сложных беспозвоночных и ранних хордовых																		
В. Появление центральной нервной системы	3. Этап, характерный для позвоночных, включая развитие специализированных отделов мозга																		
Г. Развитие дифференцированного мозга	4. Этап, характерный для простейших многоклеточных организмов и медуз																		
А	Б	В	Г																

Задание 19. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		ПК-1.2.																																									
При изложении результатов исследования нейроанатомии и физиологии спинного мозга, подберите соответствия так, чтобы получилось корректное описание деталей анатомии и анатомических образований, закончив фразу из первого столбца соответствующей фразой второго столбца К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Начало описания</th><th colspan="2">Конец описания</th></tr><tr><td>А.</td><td>Центральные отростки афферентных чувствительных нейронов образуют...</td><td>1.</td><td>Задние корешки спинного мозга (radix dorsalis = posterior)</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Аксоны двигательных нейронов выходят из спинного мозга через...</td><td>2.</td><td>Передние корешки спинного мозга (radix ventralis = anterior)</td></tr><tr><td>В.</td><td>Эфферентные нервные волокна проходят через ...</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Г.</td><td>Афферентные нервные волокна проходят через ...</td><td></td><td></td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Начало описания		Конец описания		А.	Центральные отростки афферентных чувствительных нейронов образуют...	1.	Задние корешки спинного мозга (radix dorsalis = posterior)	Б.	Аксоны двигательных нейронов выходят из спинного мозга через...	2.	Передние корешки спинного мозга (radix ventralis = anterior)	В.	Эфферентные нервные волокна проходят через ...			Г.	Афферентные нервные волокна проходят через ...			А	Б	В	Г																
Начало описания		Конец описания																																									
А.	Центральные отростки афферентных чувствительных нейронов образуют...	1.	Задние корешки спинного мозга (radix dorsalis = posterior)																																								
Б.	Аксоны двигательных нейронов выходят из спинного мозга через...	2.	Передние корешки спинного мозга (radix ventralis = anterior)																																								
В.	Эфферентные нервные волокна проходят через ...																																										
Г.	Афферентные нервные волокна проходят через ...																																										
А	Б	В	Г																																								
Задание 20. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i>		ПК-1.2.																																									
Для корректного описания результатов микроскопического исследования эволюционной морфологии мозга, установите соответствие между названиями, характеризующими цитоархетиктонику новой коры больших полушарий головного мозга, с особенностями клеточного строения и каждого из слоёв. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Название клеточного слоя</th><th colspan="2">Особенности</th></tr><tr><td>А.</td><td>Молекулярный слой (I)</td><td>1.</td><td>Содержит мелкие плотно расположенные клетки</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Наружный зернистый слой (II)</td><td>2.</td><td>Самый наружный слой, состоит в основном из дендритов нижележащих нейронов</td></tr><tr><td>В.</td><td>Наружный пирамидный слой (III)</td><td>3.</td><td>Состоит из различных типов клеток, которые посылают аксоны в таламус</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Внутренний зернистый слой (IV)</td><td>4.</td><td>Содержит пирамидные нейроны средней величины</td></tr><tr><td>Д.</td><td>Внутренний пирамидный слой (V)</td><td>5.</td><td>Состоит из мелких звездчатых нейронов</td></tr><tr><td>Е.</td><td>Полиморфный или мультиформный (VI)</td><td>6.</td><td>Содержит крупные пирамидные клетки (клетки Беца), важные для моторных функций</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Название клеточного слоя		Особенности		А.	Молекулярный слой (I)	1.	Содержит мелкие плотно расположенные клетки	Б.	Наружный зернистый слой (II)	2.	Самый наружный слой, состоит в основном из дендритов нижележащих нейронов	В.	Наружный пирамидный слой (III)	3.	Состоит из различных типов клеток, которые посылают аксоны в таламус	Г.	Внутренний зернистый слой (IV)	4.	Содержит пирамидные нейроны средней величины	Д.	Внутренний пирамидный слой (V)	5.	Состоит из мелких звездчатых нейронов	Е.	Полиморфный или мультиформный (VI)	6.	Содержит крупные пирамидные клетки (клетки Беца), важные для моторных функций	А	Б	В	Г	Д	Е						
Название клеточного слоя		Особенности																																									
А.	Молекулярный слой (I)	1.	Содержит мелкие плотно расположенные клетки																																								
Б.	Наружный зернистый слой (II)	2.	Самый наружный слой, состоит в основном из дендритов нижележащих нейронов																																								
В.	Наружный пирамидный слой (III)	3.	Состоит из различных типов клеток, которые посылают аксоны в таламус																																								
Г.	Внутренний зернистый слой (IV)	4.	Содержит пирамидные нейроны средней величины																																								
Д.	Внутренний пирамидный слой (V)	5.	Состоит из мелких звездчатых нейронов																																								
Е.	Полиморфный или мультиформный (VI)	6.	Содержит крупные пирамидные клетки (клетки Беца), важные для моторных функций																																								
А	Б	В	Г	Д	Е																																						

Задание 21. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Планируя собственное исследование эволюции клеточных мембран, установите соответствие между классом липидов и их присутствием в липидном бислое клеточной мембраны. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Класс липидов</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 70%;">Присутствие</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Фосфолипиды</td> <td>1.</td> <td>Присутствует в липидном бислое клеточной мембраны</td> </tr> <tr> <td>Б. Триацилглицерины</td> <td>2.</td> <td>Не присутствует в липидном бислое клеточной мембраны</td> </tr> <tr> <td>В. Воски</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г. Гликолипиды</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д. Терпены</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Е. Холестерол</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">А</td> <td style="width: 16.6%;">Б</td> <td style="width: 16.6%;">В</td> <td style="width: 16.6%;">Г</td> <td style="width: 16.6%;">Д</td> <td style="width: 16.6%;">Е</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							Класс липидов		Присутствие	А. Фосфолипиды	1.	Присутствует в липидном бислое клеточной мембраны	Б. Триацилглицерины	2.	Не присутствует в липидном бислое клеточной мембраны	В. Воски			Г. Гликолипиды			Д. Терпены			Е. Холестерол			А	Б	В	Г	Д	Е							ПК-1.2.
Класс липидов		Присутствие																																						
А. Фосфолипиды	1.	Присутствует в липидном бислое клеточной мембраны																																						
Б. Триацилглицерины	2.	Не присутствует в липидном бислое клеточной мембраны																																						
В. Воски																																								
Г. Гликолипиды																																								
Д. Терпены																																								
Е. Холестерол																																								
А	Б	В	Г	Д	Е																																			
Задание 22. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> При чтении монографии, которую вы планировали использовать как источник информации при написании собственного обзора литературы по эволюционной нейробиологии, вам встретился ряд утверждений, некоторые из которых не являются верными. Соотнесите каждое из утверждений, характеризующих различные особенности строения центральной нервной системы с его оценкой (верное или неверное). К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Утверждение</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 30%;">Оценка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Неокортекс характеризуется ламинарным типом строения</td> <td>1.</td> <td>Верное утверждение</td> </tr> <tr> <td>Б. При ядерной организации нейроны диффузно разбросаны среди белого вещества</td> <td>2.</td> <td>Неверное утверждение</td> </tr> <tr> <td>В. Таламические структуры мозга располагаются в лобном полюсе конечного мозга</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г. Базальные ядра анатомически относятся к структурам конечного мозга</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д. Ядра и неокортекс образуют белое вещество нервной системы</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ:							Утверждение		Оценка	А. Неокортекс характеризуется ламинарным типом строения	1.	Верное утверждение	Б. При ядерной организации нейроны диффузно разбросаны среди белого вещества	2.	Неверное утверждение	В. Таламические структуры мозга располагаются в лобном полюсе конечного мозга			Г. Базальные ядра анатомически относятся к структурам конечного мозга			Д. Ядра и неокортекс образуют белое вещество нервной системы			ПК-1.2.															
Утверждение		Оценка																																						
А. Неокортекс характеризуется ламинарным типом строения	1.	Верное утверждение																																						
Б. При ядерной организации нейроны диффузно разбросаны среди белого вещества	2.	Неверное утверждение																																						
В. Таламические структуры мозга располагаются в лобном полюсе конечного мозга																																								
Г. Базальные ядра анатомически относятся к структурам конечного мозга																																								
Д. Ядра и неокортекс образуют белое вещество нервной системы																																								

Д.	Нематоды		
Е.	Кишечнополостные		
Ж.	Членистоногие		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

Задание 25.
 Прочитайте текст и установите последовательность

Установите последовательность процессов биосинтеза белка в эукариотической клетке, которые необходимо будет учитывать при исследовании молекулярных событий в нервных клетках на разных этапах эволюции.

Запишите номера вариантов ответа в нужной последовательности без знаков препинания.

- 1) Экспорт мРНК из карิโอплазмы в цитоплазму
- 2) Транскрипция
- 3) Трансляция
- 4) Процессинг РНК
- 5) Процессинг белка

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
 Ответ:

Задание 26.
 Прочитайте текст и установите последовательность

Установите последовательность этапов биосинтеза катехоламинов, которые необходимо будет учитывать при исследовании причин нарушения этого процесса в нейроэндокринных клетках организмов на различных этапах эволюции

Запишите номера вариантов ответа в нужной последовательности без знаков препинания.

- 1) Адреналин (эпинефрин)
- 2) L-ДОПА (L-ДОФА)
- 3) Дофамин (дофамин)
- 4) L-Тирозин
- 5) Норадреналин (норэпинефрин)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
 Ответ:

Задание 27.
 Прочитайте текст и установите соответствие

Для корректного описания результатов эволюционного исследования процессов в химических синапсах, установите соответствие между этапами синаптического нейромедиаторного взаимодействия и ключевыми молекулярными событиями, лежащими в их основе

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Этап	Событие

А. Деполаризация мембраны пресинаптического нейрона		1.	Открытие потенциал-зависимых K ⁺ каналов, выход ионов K ⁺ из клетки
Б. Экзоцитоз нейромедиатора в синаптическую щель		2.	Открытие лиганд-зависимых Na ⁺ каналов, вход ионов Na ⁺ в клетку
В. Реполаризация мембраны пресинаптического нейрона		3.	Открытие потенциал-зависимых Na ⁺ каналов, вход ионов Na ⁺ в клетку
Г. Элиминация нейромедиатора из синаптической щели		4.	Открытие потенциал-зависимых Ca ²⁺ каналов, вход ионов Ca ²⁺ в клетку
Д. Деполаризация мембраны постсинаптического нейрона		5.	Диффузия/ферментация/обратный захват нейромедиатора

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 28.
Прочитайте текст и установите соответствие

Для корректного описания результатов эволюционного исследования процессов в химических синапсах, установите соответствие между названием нейромедиаторов и той группой веществ, к которой можно отнести каждый из перечисленных нейромедиаторов в соответствии с его химическим строением

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Нейромедиатор		Группа веществ	
А.	Серотонин	1.	Аминокислоты
Б.	Дофамин	2.	Моноамины
В.	Соматостатин	3.	Пептиды
Г.	Глицин		
Д.	Аспартат		
Е.	Эндорфин		
Ж.	Норадреналин		
З.	Глутамат		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З

Задание 29.
Прочитайте текст и установите соответствие

Для исследования нервных и гуморальных влияний на работу сердца у животных из разных систематических групп, установите соответствие между экспериментальным воздействием и его эффектом на частоту сердечных сокращений

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого

столбца:

Экспериментальное воздействие		Эффект	
А.	ацетилхолин	1.	снижает частоту сердечных сокращений
Б.	ионы кальция (Ca^{2+})	2.	увеличивает частоту сердечных сокращений
В.	адреналин		
Г.	ионы калия (K^{+})		
Д.	стимуляция блуждающего нерва		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

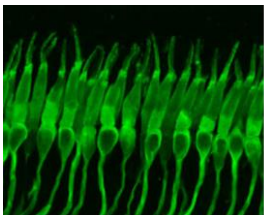
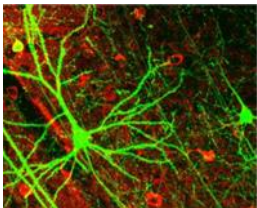
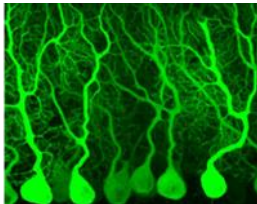
А	Б	В	Г	Д

Задание 30.

Прочитайте текст и установите соответствие

Для корректного описания результатов микроскопического исследования эволюционной морфологии мозга, внимательно рассмотрите иллюстрации и к каждому типу нервных клеток подберите соответствующую микрофотографию

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

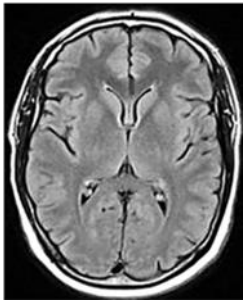
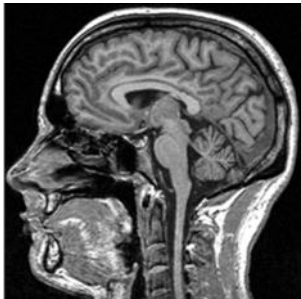
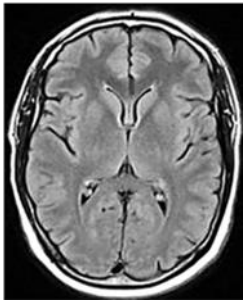
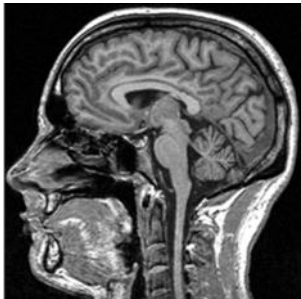
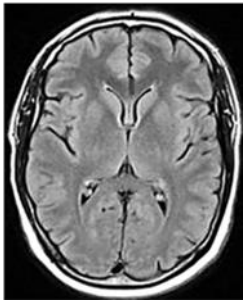
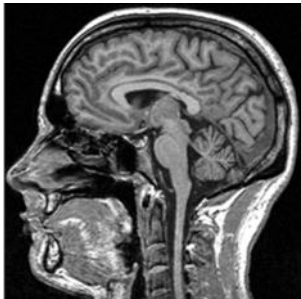
Микрофотография		Тип нейронов	
А.		1.	Клетки Беца (Betz cells)
Б.		2.	Биполярные клетки сетчатки
В.		3.	Нейроны Пуркинье (Purkinje cells)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В

ПК-1.2.

Задание 31. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Для корректного описания результатов исследования морфологии мозга разных видов с использованием компьютерной томографии, внимательно рассмотрите иллюстрации и установите соответствие между изображениями головного мозга, полученными при сканировании, и их проекционными плоскостями К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Изображение</th> <th style="width: 90%;">Проекционная плоскость</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;"> А.  </td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> 1. Сагиттальная проекция </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;"> Б.  </td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> 2. Фронтальная (коронарная) проекция </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 5px;"> В.  </td> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;"> 3. Аксиальная (трансверзальная) проекция </td> </tr> </tbody> </table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;">А</td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;">Б</td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 5px;">В</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Изображение	Проекционная плоскость	А. 	1. Сагиттальная проекция	Б. 	2. Фронтальная (коронарная) проекция	В. 	3. Аксиальная (трансверзальная) проекция	А	Б	В				ПК-1.2.
Изображение	Проекционная плоскость															
А. 	1. Сагиттальная проекция															
Б. 	2. Фронтальная (коронарная) проекция															
В. 	3. Аксиальная (трансверзальная) проекция															
А	Б	В														

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	2	1 балл – совпадение с верным ответом

		0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	Конвергенция	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	Обонятельная	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	Внутриклеточный транспорт ИЛИ транспортную	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	В мозжечке	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	ионы кальция ИЛИ Ca^{2+}	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	серотонинергический	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	между мягкой и паутинной оболочками мозга ИЛИ в подпаутинном пространстве ИЛИ в субарахноидальном пространстве	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	A1B2B1Г2Д1Е2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	A2Б1В2Г1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	A2Б4В3Г1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	1324	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	3412	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	A4Б1В2Г3	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	A1Б2В2Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	A2Б1В4Г5Д6Е3	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
21.	A1Б2В2Г1Д2Е1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
22.	A1Б2В2Г1Д2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
23.	A2Б1В1Г2Д1Е1Ж2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
24.	A2Б3В3Г3Д2Е1Ж4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.

25.	24135	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
26.	42351	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
27.	A3B4B1Г5D2	3 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
28.	A2B2B3Г1Д1Е3Ж2З1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
29.	A1B2B2Г1Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
30.	A2B1B3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.
31.	A2B3B1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи.

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	45-56 балла
Хорошо	30-44 балл
Удовлетворительно/зачтено	15-29 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-14 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ПК-1.2				
Знает:	Знает основные факторы и механизмы эволюции нервных систем	Имеет представление об основных факторах и механизмах эволюции нервных систем	Имеет фрагментарные представления об основных факторах и механизмах эволюции нервных систем	Не знает основные факторы и механизмы эволюции нервных систем
Умеет:	Умеет профессионально выбирать наиболее подходящие методические подходы к решению проблем нейроанатомии в зависимости от поставленных задач и доступных данных	Умеет выбирать наиболее подходящие методические подходы к решению проблем нейроанатомии в зависимости от поставленных задач и доступных данных	Демонстрирует частичные умения выбирать наиболее подходящие методические подходы к решению проблем нейроанатомии в зависимости от поставленных задач и доступных данных	Не умеет выбирать наиболее подходящие методические подходы к решению проблем нейроанатомии в зависимости от поставленных задач и доступных данных
Владеет:	В полной мере владеет навыками работы с научной литературой по нейробиологии и эволюционной биологии	Владеет навыками работы с научной литературой по нейробиологии и эволюционной биологии	Частично владеет навыками работы с научной литературой по нейробиологии и эволюционной биологии	Не владеет навыками работы с научной литературой по нейробиологии и эволюционной биологии



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ТРАНСЛЯЦИОННАЯ НЕЙРОНАУКА**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Что такое трансляционная нейронаука?
2. В чем польза трансляционной нейронауки?
3. Насколько модель болезни Альцгеймера похожа на болезнь Альцгеймера?
4. Каковы внешние проявления модели депрессии на мышах?
5. Какие биомаркеры известны для создания комплексной диагностики нейродегенеративных заболеваний?
6. Какова роль нейропротекции и нейрорегенерации в разработке терапевтических стратегий?
7. Какова законодательная и регулирующая база для проведения трансляционных исследований?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Принципы трансляционных исследований	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих критериев является важным при выборе животной модели

		для трансляционных исследований? 1) Размер животного 2) Продолжительность жизни животного 3) Степень сходства физиологических процессов с человеческими 4) Стоимость ухода за животным Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой аспект является наиболее важным при оценке применимости экспериментальной модели в трансляционных исследованиях? 1) Стоимость проведенных экспериментов 2) Количество использованных животных 3) Репрезентативность модели для целевой патологии 4) Увлечательность эксперимента для исследователя Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из следующих проблем чаще всего встречается при использовании моделей животных в трансляционных нейробиологических исследованиях? 1) Невозможность учета генетической изменчивости животных 2) Высокая стоимость содержания животных 3) Длительное время проведения экспериментов 4) Этические ограничения Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Чем доклинические исследования в трансляционной нейробиологии отличаются от фундаментальных нейробиологических исследований? 1) Направленностью на изучение механизмов заболеваний 2) Использованием сложных математических моделей 3) Ориентацией на разработку терапевтических вмешательств 4) Применением только клеточных культур Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В чем основная специфика доклинических трансляционных исследований? 1) Специфика используемых инструментов 2) Целью доклинических исследований является подготовка к клиническим испытаниям 3) Место проведения исследований 4) Длительность экспериментов Ответ:
2.	Модели животных для изучения механизмов обучения и памяти в нейронауке. Моделирование патологических состояний человека на животных моделях	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К какому типу моделей можно отнести мышинные модели болезни Альцгеймера? 1) Генетически модифицированные модели 2) Химически индуцированные модели 3) Рационные модели 4) Экологические модели Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая модель наиболее подходит для изучения Альцгеймеровской болезни?

		1) Дрозофила с нарушенным обонянием 2) Семейства мышей с экспрессией мутированных человеческих генов 3) Крысы с удалением гиппокампа 4) Генно-инженерные рыбки Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих утверждений лучше всего объясняет, почему модели животных могут не отражать точные результаты для людей? 1) Различия в условии содержания животных и людей 2) Различия в дозировке применяемых веществ 3) Различия в биологической и физиологической системах 4) Различия в технике проведения экспериментов Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие параметры следует учитывать при использовании моделей для нейродегенеративных заболеваний? 1) Размер мозга животных 2) Специфичность генетической мутации для данного заболевания 3) Продолжительность одного эксперимента 4) Время суток проведения эксперимента Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что понимается под поведенческим фенотипом в нейробиологических исследованиях? 1) Морфологические изменения в мозге 2) Генетические модификации у животных 3) Изменения в крови и других биологических жидкостях 4) Комплекс поведенческих характеристик, наблюдаемых у животного Ответ:
3.	Способы нейропротективной терапии нейродегенеративных заболеваний. Биозтика	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой тип экспериментальных моделей животных чаще всего используется для исследования механизмов нейродегенерации? 1) Грызуны 2) Птицы 3) Рыбы 4) Приматы Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод нейропротекции считается наиболее перспективным на сегодняшний день? 1) Хирургическое вмешательство 2) Генетическая терапия 3) Фармакологическое лечение 4) Иммунологические подходы Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих методов нейрорегенерации включает использование

		стволовых клеток? 1) Фармакологический 2) Хирургический 3) Трансплантационный 4) Электромагнитная стимуляция Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая стратегия наиболее применима для нейропротекции в трансляционных исследованиях? 1) Использование плацебо в экспериментах 2) Увеличение количества исследуемых животных 3) Введение антиоксидантов 4) Изолирование животных для предотвращения стресса Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие биоэтические нормы должны строго соблюдаться в экспериментальных исследованиях с животными? 1) Использование только взрослых животных 2) Минимизация боли и страданий животных 3) Проведение экспериментов только в дневное время 4) Непрерывный мониторинг всех параметров жизнедеятельности Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Принципы трансляционных исследований.		
1.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Модели животных для изучения механизмов обучения и памяти в нейронауке. Моделирование патологических состояний человека на животных моделях.		
6.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Способы нейропротективной терапии нейродегенеративных заболеваний. Биотика.		
11.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

14.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции																												
Базовый уровень																													
Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</i> Что понимается под поведенческим фенотипом в нейробиологических исследованиях на животных? 1) Совокупность всех генотипов животного 2) Совокупность наблюдаемых поведенческих проявлений 3) Совокупность значимых физиологических показателей 4) Генетические модификации в мозге животных Ответ:	ПК-3.3.																												
Задание 2. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствие между типами исследования, проводимыми с целью поиска новых фармакологических подходов, и описанием каждого из типов исследований. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Тип исследования</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>А.</td><td>Доклинические исследования</td><td>1.</td><td>Изучение основных биологических процессов</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Фундаментальные исследования</td><td>2.</td><td>Подтверждение полученных результатов повторными экспериментами</td></tr><tr><td>В.</td><td>Клинические исследования</td><td>3.</td><td>Проверка эффективности и безопасности лекарств</td></tr><tr><td>Г.</td><td>Валидация исследований</td><td>4.</td><td>Тестирование на людях</td></tr></table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Тип исследования		Описание		А.	Доклинические исследования	1.	Изучение основных биологических процессов	Б.	Фундаментальные исследования	2.	Подтверждение полученных результатов повторными экспериментами	В.	Клинические исследования	3.	Проверка эффективности и безопасности лекарств	Г.	Валидация исследований	4.	Тестирование на людях	А	Б	В	Г					ПК-3.3.
Тип исследования		Описание																											
А.	Доклинические исследования	1.	Изучение основных биологических процессов																										
Б.	Фундаментальные исследования	2.	Подтверждение полученных результатов повторными экспериментами																										
В.	Клинические исследования	3.	Проверка эффективности и безопасности лекарств																										
Г.	Валидация исследований	4.	Тестирование на людях																										
А	Б	В	Г																										

Задание 3. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Какой вид экспериментальных животных чаще всего используется для исследования механизмов нейродегенерации? Ответ:	ПК-3.3.																												
Задание 4. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствие между понятиями, относящимися к методам и методологии нейробиологических исследований, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" data-bbox="159 723 1173 1048"> <thead> <tr> <th colspan="2">Понятие</th> <th colspan="2">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Трансплантация стволовых клеток</td> <td>1.</td> <td>Мутантные животные с измененными генами</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Поведенческая валидность модели</td> <td>2.</td> <td>Метод нейрорегенерации для восстановления поврежденных участков мозга</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Генетические модели</td> <td>3.</td> <td>Предотвращение гибели нервных клеток</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Нейропротекция</td> <td>4.</td> <td>Соответствие поведенческим проявлениям человеческой болезни</td> </tr> </tbody> </table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1" data-bbox="159 1140 1005 1258"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Понятие		Определение		А.	Трансплантация стволовых клеток	1.	Мутантные животные с измененными генами	Б.	Поведенческая валидность модели	2.	Метод нейрорегенерации для восстановления поврежденных участков мозга	В.	Генетические модели	3.	Предотвращение гибели нервных клеток	Г.	Нейропротекция	4.	Соответствие поведенческим проявлениям человеческой болезни	А	Б	В	Г					ПК-3.3.
Понятие		Определение																											
А.	Трансплантация стволовых клеток	1.	Мутантные животные с измененными генами																										
Б.	Поведенческая валидность модели	2.	Метод нейрорегенерации для восстановления поврежденных участков мозга																										
В.	Генетические модели	3.	Предотвращение гибели нервных клеток																										
Г.	Нейропротекция	4.	Соответствие поведенческим проявлениям человеческой болезни																										
А	Б	В	Г																										
Задание 5. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите следующие виды исследований типов в правильном порядке: 1) Доклинические испытания на животных моделях 2) Фундаментальные исследования клеточных механизмов 3) Клинические испытания на людях 4) Генетическое редактирование для создания моделей Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table border="1" data-bbox="159 1641 1005 1702"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					ПК-3.3.																								
Задание 6. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите следующие шаги разработки поведенческого фенотипа в правильной последовательности: 1) Сбор и анализ данных 2) Выбор тестов для фенотипирования 3) Проведение поведенческих тестов 4) Подготовка и тренировка животных Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ:	ПК-3.3.																												

Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Поместите этапы разработки биоэтического плана для проведения экспериментов на животных в правильном порядке: 1) Разработка этического протокола 2) Подача заявления в этический комитет 3) Разработка плана эксперимента с учетом биоэтических норм 4) Получение одобрения от этического комитета 5) Проведение эксперимента в соответствии с одобренным планом <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:				ПК-3.3.																				
Повышенный уровень																								
Задание 8. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите последовательность этапов при использовании экспериментальных моделей для моделирования нейродегенеративных заболеваний: 1) Обработка и анализ собранных данных 2) Анализ данных литературы о патологии 3) Введение генетической мутации или химического агента 4) Выбор и разработка модели заболевания 5) Поведенческое и физиологическое тестирование модели <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:				ПК-3.3.																				
Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствие между методами нейропротекции, индуцирующими механизмы, противодействующие повреждающим факторам и направленными на защиту нейронов и других клеток организма от клеточной гибели, и их описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Метод нейропротекции</th> <th colspan="2">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Фармакологические методы</td> <td>1.</td> <td>Использование веществ, уменьшающих окислительный стресс</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Генная терапия</td> <td>2.</td> <td>Введение генов с целью восстановления нормальной функции клеток</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Антиоксидантная терапия</td> <td>3.</td> <td>Введение изменений в рацион и физическую активность</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Формирование образа жизни</td> <td>4.</td> <td>Применение лекарств для предотвращения гибели нейронов</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ:				Метод нейропротекции		Описание		А.	Фармакологические методы	1.	Использование веществ, уменьшающих окислительный стресс	Б.	Генная терапия	2.	Введение генов с целью восстановления нормальной функции клеток	В.	Антиоксидантная терапия	3.	Введение изменений в рацион и физическую активность	Г.	Формирование образа жизни	4.	Применение лекарств для предотвращения гибели нейронов	ПК-3.3.
Метод нейропротекции		Описание																						
А.	Фармакологические методы	1.	Использование веществ, уменьшающих окислительный стресс																					
Б.	Генная терапия	2.	Введение генов с целью восстановления нормальной функции клеток																					
В.	Антиоксидантная терапия	3.	Введение изменений в рацион и физическую активность																					
Г.	Формирование образа жизни	4.	Применение лекарств для предотвращения гибели нейронов																					
А	Б	В	Г																					

Высокий уровень																																
Задание 10. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствие между проблемой использования экспериментальных моделей на животных и её описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				ПК-3.3.																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Проблема</th> <th colspan="2">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Генетические различия</td> <td>1.</td> <td>Могут приводить к различиям в реакции на действие лекарств</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Этические вопросы</td> <td>2.</td> <td>Невозможность прямого переноса результатов исследований на человека</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Стрессовые условия содержания</td> <td>3.</td> <td>Требуют строгого соблюдения норм и правил</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Недостаточная репрезентация человеческой патологии</td> <td>4.</td> <td>Могут исказить поведенческие данные</td> </tr> </tbody> </table>					Проблема		Описание		А.	Генетические различия	1.	Могут приводить к различиям в реакции на действие лекарств	Б.	Этические вопросы	2.	Невозможность прямого переноса результатов исследований на человека	В.	Стрессовые условия содержания	3.	Требуют строгого соблюдения норм и правил	Г.	Недостаточная репрезентация человеческой патологии	4.	Могут исказить поведенческие данные								
Проблема		Описание																														
А.	Генетические различия	1.	Могут приводить к различиям в реакции на действие лекарств																													
Б.	Этические вопросы	2.	Невозможность прямого переноса результатов исследований на человека																													
В.	Стрессовые условия содержания	3.	Требуют строгого соблюдения норм и правил																													
Г.	Недостаточная репрезентация человеческой патологии	4.	Могут исказить поведенческие данные																													
<i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ:																																
<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				А	Б	В	Г																									
А	Б	В	Г																													
Задание 11. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствие между экспериментальным методом, используемым для фенотипирования поведения, и его описанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				ПК-3.3.																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Название метода</th> <th colspan="2">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Лабиринт Морриса</td> <td>1.</td> <td>Изучение моторной координации</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Тест «Открытое поле»</td> <td>2.</td> <td>Оценка уровня тревожности и общей активности</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Тест «Ротарод»</td> <td>3.</td> <td>Исследование пространственного обучения и памяти</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Тест «Предпочтение места»</td> <td>4.</td> <td>Оценка болевой чувствительности</td> </tr> <tr> <td>Д.</td> <td>Тест «Отдергивание хвоста»</td> <td>5.</td> <td>Оценка уровня тревожности</td> </tr> <tr> <td>Е.</td> <td>Приподнятый крестообразный лабиринт</td> <td>6.</td> <td>Исследует мотивацию, аддиктивный потенциал веществ, воздействие лекарственных препаратов</td> </tr> </tbody> </table>					Название метода		Описание		А.	Лабиринт Морриса	1.	Изучение моторной координации	Б.	Тест «Открытое поле»	2.	Оценка уровня тревожности и общей активности	В.	Тест «Ротарод»	3.	Исследование пространственного обучения и памяти	Г.	Тест «Предпочтение места»	4.	Оценка болевой чувствительности	Д.	Тест «Отдергивание хвоста»	5.	Оценка уровня тревожности	Е.	Приподнятый крестообразный лабиринт	6.	Исследует мотивацию, аддиктивный потенциал веществ, воздействие лекарственных препаратов
Название метода		Описание																														
А.	Лабиринт Морриса	1.	Изучение моторной координации																													
Б.	Тест «Открытое поле»	2.	Оценка уровня тревожности и общей активности																													
В.	Тест «Ротарод»	3.	Исследование пространственного обучения и памяти																													
Г.	Тест «Предпочтение места»	4.	Оценка болевой чувствительности																													
Д.	Тест «Отдергивание хвоста»	5.	Оценка уровня тревожности																													
Е.	Приподнятый крестообразный лабиринт	6.	Исследует мотивацию, аддиктивный потенциал веществ, воздействие лекарственных препаратов																													
<i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ:																																
<table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				А	Б	В	Г	Д	Е																							
А	Б	В	Г	Д	Е																											

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	2	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	A3B1B4Г2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	грызуны ИЛИ мыши и крысы	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	A2Б4В1Г3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2413	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	2431	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	31245	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	24351	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	A4Б2В1Г3	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	A1Б3В4Г2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	A3Б2В1Г6Д4Е5	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	13-15 баллов
Хорошо	10-12 балла
Удовлетворительно/зачтено	7-9 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-6 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ПК-3.3				
Знает:	Знает основные описания различных патологий на моделях на животных	Имеет представление об основных описаниях различных патологий на моделях на животных	Имеет фрагментарные представления об основных описаниях различных патологий на моделях на животных	Не знает основные описания различных патологий на моделях на животных
Умеет:	Умеет профессионально анализировать задачи	Умеет анализировать задачи трансляционной нейронауки с позиций	Демонстрирует частичные умения анализировать задачи	Не умеет анализировать задачи трансляционной

	трансляционной нейронауки с позиций эволюционной теории, выделять ключевые факторы и переменные, влияющие на решение	эволюционной теории, выделять ключевые факторы и переменные, влияющие на решение	трансляционной нейронауки с позиций эволюционной теории, выделять ключевые факторы и переменные, влияющие на решение	нейронауки с позиций эволюционной теории, выделять ключевые факторы и переменные, влияющие на решение
Владеет:	В полной мере владеет навыками работы с научной литературой по трансляционной нейронауке	Владеет навыками работы с научной литературой по трансляционной нейронауке	Частично владеет навыками работы с научной литературой по трансляционной нейронауке	Не владеет навыками работы с научной литературой по трансляционной нейронауке



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГЕНЕТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Каковы генетические факторы риска развития психопатологий?
2. Каковы возможности защиты от развития психопатологий?
3. Что относят к наследуемым психопатологиям?
4. Каковы преимущества и недостатки нокаутных моделей в сравнении с другими методами экспериментальной неврологии?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логические, обоснованные фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Генетические основы наследуемых психопатологий	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой процесс относится к экспрессии гена? 1) Репликация ДНК 2) Трансляция 3) Мезелеловская гибридизация 4) Секвенирование Ответ:

		Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой генетический метод используется для изучения наследственности черт между родственниками в одной семье? 1) Близнецовый метод 2) Популяционный метод 3) Семейный метод 4) Метод приемных детей Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из перечисленных расстройств не является моногенным заболеванием? 1) Хорея Гантингтона 2) Шизофрения 3) Фенилкетонурия 4) Муковисцидоз Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из законов Менделя описывает распределение пар генов в гаметах? 1) Закон гомологичной рекомбинации 2) Закон независимого распределения 3) Закон сцепления генов 4) Закон неполного доминирования Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод используется для быстрой амплификации (увеличения копий) определенных фрагментов ДНК? 1) Генная терапия 2) Теломеразная активность 3) Полимеразная цепная реакция (ПЦР) 4) Клонирование генов Ответ:
2.	Нокаутные модели в изучении генетики заболеваний нервной системы	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих заболеваний изучается с использованием нокаутных моделей? 1) Сахарный диабет 2) Болезнь Альцгеймера 3) Гипертония 4) Кожные заболевания Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое преимущество нокаутных моделей по сравнению с другими методами экспериментальной неврологии? 1) Использование меньшего количества животных 2) Возможность изучения отдельных генов

		3) Простота в проведении экспериментов 4) Полная безопасность методов Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что такое нокаутная модель в изучении болезни Паркинсона? 1) Изоляция и изучение больных клеток 2) Селекция животных 3) Удаление функции определённого гена 4) Полное подавление иммунного ответа Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод часто используется для создания нокаутных животных? 1) Клонирование 2) Гибридизация 3) Криоконсервация 4) CRISPR-Cas9 Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой термин описывает животных, у которых целенаправленно отключен определённый ген для изучения его функции? 1) Нокаутные животные 2) Трансгенные животные 3) Гермафродитные животные 4) Селекционные животные Ответ:
3.	Трансгенные модели в изучении генетики заболеваний нервной системы	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую роль играют трансгенные модели в изучении аутизма? 1) Определение уровня токсичности лекарств 2) Изучение изменений, вызванных генами 3) Разработка методов биохимического анализа 4) Анализ продуктов питания Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой механизм редактирования генома основан на системе CRISPR? 1) Рекомбинантная ДНК технология 2) Полимеразная цепная реакция (ПЦР) 3) Сверхвысокопроизводительное секвенирование 4) Cas9 нуклеаза Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется процесс внедрения чужеродного гена в геном животного для создания новой модели?

		1) Генетическое клонирование 2) Трансгенез 3) Метастазирование 4) Рекомбинация Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие животные были первой трансгенной моделью для изучения болезни Паркинсона? 1) Мыши 2) Крысы 3) Рыбы 4) Собаки Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой недостаток характерен для трансгенных моделей в экспериментальной неврологии? 1) Высокая специфичность 2) Низкая изменчивость 3) Долгий процесс разработки 4) Универсальность к различным заболеваниям Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Генетические основы наследуемых психопатологий		
1.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Нокаутные модели в изучении генетики заболеваний нервной системы		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Трансгенные модели в изучении генетики заболеваний нервной системы		
11.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

14.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Каким термином в генетических исследованиях называют перевод последовательности нуклеотидов молекулы и-РНК в последовательность аминокислот молекулы белка? Ответ:	ПК-3.3
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой высокоточный метод, основанный на быстрой амплификации (увеличения копий) определенных фрагментов ДНК, используется и в генетических исследованиях, и как метод выявления различных инфекционных заболеваний? Ответ:	ПК-3.3
Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Если вы исследуете закономерности наследования Болезни Ниманна — Пика, которая вызывает прогрессивное поражение нервной системы, и знаете, что она вызывается мутацией всего в одном гене, определите, какое соотношение фенотипов проявляется у потомства в моногибридном скрещивании второго поколения (F2) по закону Менделя? Ответ:	ПК-3.3
Задание 4. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>	ПК-3.3

При исследовании молекулярно-генетических аспектов заболеваний нервной системы на животных моделях, расположите этапы редактирования генома с использованием CRISPR/Cas9 в правильном порядке: 1) Разрыв двойной цепи ДНК 2) Восстановление ДНК с использованием вставленного фрагмента 3) Введение комплекса CRISPR/Cas9 в клетку 4) Связывание комплекса Cas9 с ДНК-мишенью Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																				
Задание 5. Прочитайте текст и установите последовательность При исследовании молекулярно-генетических аспектов заболеваний нервной системы на животных моделях, расположите этапы картирования генов в правильном порядке: 1) Определение генетических маркеров 2) Построение генетической карты 3) Поиск ассоциации между маркерами и фенотипами 4) Физическое картирование (локализация генов на хромосоме) Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								ПК-3.3												
Задание 6. Прочитайте текст и установите последовательность При исследовании молекулярно-генетических аспектов заболеваний нервной системы на животных моделях, расположите этапы, связанные с получением рекомбинантных молекул ДНК, в правильном порядке: 1) Выращивание клонов клеток с рекомбинантной ДНК 2) Введение рекомбинантной ДНК в клетку-хозяина 3) Сшивание гена с вектором 4) Выделение гена интереса Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								ПК-3.3												
Повышенный уровень																				
Задание 7. Прочитайте текст и установите соответствие Для корректного описания результатов исследования молекулярно-генетических аспектов заболеваний нервной системы, подберите соответствие между этапами экспрессии генов и процессами, которые происходят на каждом из этапов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th colspan="2">Этап экспрессии генов</th><th colspan="2">Процесс</th></tr><tr><td>А.</td><td>Транскрипция</td><td>1.</td><td>Модификация белков после синтеза</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Трансляция</td><td>2.</td><td>Синтез мРНК на основе ДНК</td></tr><tr><td>В.</td><td>Процессинг мРНК</td><td>3.</td><td>Сборка аминокислот в полипептидную цепочку</td></tr></table>				Этап экспрессии генов		Процесс		А.	Транскрипция	1.	Модификация белков после синтеза	Б.	Трансляция	2.	Синтез мРНК на основе ДНК	В.	Процессинг мРНК	3.	Сборка аминокислот в полипептидную цепочку	ПК-3.3
Этап экспрессии генов		Процесс																		
А.	Транскрипция	1.	Модификация белков после синтеза																	
Б.	Трансляция	2.	Синтез мРНК на основе ДНК																	
В.	Процессинг мРНК	3.	Сборка аминокислот в полипептидную цепочку																	

Г.	Посттрансляционные модификации	4.	Созревание и модификация мРНК
Д.	Сплайсинг	5.	Удаление интронов из мРНК

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 8.
Прочитайте текст и установите соответствие

Для корректного описания результатов исследования молекулярно-генетических аспектов заболеваний нервной системы, выберите соответствие между терминами, использующимися в генетике, и их описаниями.
К каждой позиции, данной в левом столбце, выберите соответствующую позицию из правого столбца:

Термин		Описание	
А.	Экзон	1.	Участок ДНК, к которому прикрепляется РНК-полимераза для начала транскрипции
Б.	Инtron	2.	Процесс создания РНК на основе ДНК
В.	Промотор	3.	Регулируемый участок гена, который транслируется в белок
Г.	Транскрипция	4.	Молекула для переноса генетического материала
Д.	Вектор	5.	Сегмент ДНК, который не транслируется в белок

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 9.
Прочитайте текст и установите соответствие

Для корректного описания результатов исследования молекулярно-генетических аспектов заболеваний нервной системы, выберите соответствие между основными законами генетики и их формулировками.
К каждой позиции, данной в левом столбце, выберите соответствующую позицию из правого столбца:

Закон		Формулировка	
А.	Закон доминирования	1.	Гены разных признаков наследуются независимо друг от друга
Б.	Закон расщепления	2.	В каждую гамету попадает только один аллель из пары аллелей данного гена родительской особи
В.	Закон независимого распределения	3.	В F2-поколении признаки расщепляются в соотношении 3:1
Г.	Закон сцепления	4.	Гены, проявляющие доминантные признаки, подавляют рецессивные
Д.	Закон чистоты гамет	5.	Гены, находящиеся близко друг к другу на одной хромосоме, наследуются вместе

ПК-3.3

ПК-3.3

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:																															
А	Б	В	Д																												
Высокий уровень																															
Задание 10. Прочитайте текст и установите соответствие		ПК-3.3																													
Для корректного описания результатов исследования молекулярно-генетических аспектов заболеваний нервной системы, выберите соответствие между названиями заболеваний, связанных с генетическими особенностями, и их описаниями. К каждой позиции, данной в левом столбце, выберите соответствующую позицию из правого столбца:																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Название заболевания</th><th colspan="2">Описание</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Хорея Гантингтона</td><td>1.</td><td>Мутация в гене CFTR</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Фенилкетонурия</td><td>2.</td><td>Мутация в гене HBV</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Серповидно-клеточная анемия</td><td>3.</td><td>Тринуклеотидная экспансия в гене HTT</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Муковисцидоз</td><td>4.</td><td>Нарушение метаболизма фенилаланина</td></tr> <tr> <td>Д.</td><td>Шизофрения</td><td>5.</td><td>Полигенное заболевание с комплексной этиологией</td></tr> </tbody> </table>		Название заболевания		Описание		А.	Хорея Гантингтона	1.	Мутация в гене CFTR	Б.	Фенилкетонурия	2.	Мутация в гене HBV	В.	Серповидно-клеточная анемия	3.	Тринуклеотидная экспансия в гене HTT	Г.	Муковисцидоз	4.	Нарушение метаболизма фенилаланина	Д.	Шизофрения	5.	Полигенное заболевание с комплексной этиологией						
Название заболевания		Описание																													
А.	Хорея Гантингтона	1.	Мутация в гене CFTR																												
Б.	Фенилкетонурия	2.	Мутация в гене HBV																												
В.	Серповидно-клеточная анемия	3.	Тринуклеотидная экспансия в гене HTT																												
Г.	Муковисцидоз	4.	Нарушение метаболизма фенилаланина																												
Д.	Шизофрения	5.	Полигенное заболевание с комплексной этиологией																												
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:																															
А	Б	В	Д																												
Задание 11. Прочитайте текст и установите соответствие		ПК-3.3																													
Для корректного описания результатов исследования молекулярно-генетических аспектов заболеваний нервной системы, выберите соответствие между технологиями, используемыми в молекулярной генетике, и их назначением. К каждой позиции, данной в левом столбце, выберите соответствующую позицию из правого столбца:																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Технология</th><th colspan="2">Назначение</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Секвенирование</td><td>1.</td><td>Метод снижения экспрессии определенных генов с помощью коротких двуцепочечных РНК</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>ПЦР</td><td>2.</td><td>Введение генетического материала для лечения заболеваний</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>CRISPR/Cas9</td><td>3.</td><td>Определение положения генов на хромосомах</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Картирование генов</td><td>4.</td><td>Редактирование генома</td></tr> <tr> <td>Д.</td><td>Генная терапия</td><td>5.</td><td>Определение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК</td></tr> <tr> <td>Е.</td><td>РНК-интерференция</td><td>6.</td><td>Амплификация определенных участков ДНК</td></tr> </tbody> </table>		Технология		Назначение		А.	Секвенирование	1.	Метод снижения экспрессии определенных генов с помощью коротких двуцепочечных РНК	Б.	ПЦР	2.	Введение генетического материала для лечения заболеваний	В.	CRISPR/Cas9	3.	Определение положения генов на хромосомах	Г.	Картирование генов	4.	Редактирование генома	Д.	Генная терапия	5.	Определение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК	Е.	РНК-интерференция	6.	Амплификация определенных участков ДНК		
Технология		Назначение																													
А.	Секвенирование	1.	Метод снижения экспрессии определенных генов с помощью коротких двуцепочечных РНК																												
Б.	ПЦР	2.	Введение генетического материала для лечения заболеваний																												
В.	CRISPR/Cas9	3.	Определение положения генов на хромосомах																												
Г.	Картирование генов	4.	Редактирование генома																												
Д.	Генная терапия	5.	Определение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК																												
Е.	РНК-интерференция	6.	Амплификация определенных участков ДНК																												

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ:						
А	Б	В	Г	Д	Е	
Задание 12. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Ситуационная задача. Вы присоединились к исследовательской группе, изучающей генетику заболеваний нервной системы. При анализе литературы по теме исследования вам встретилось описание клинического случая начала 20 века (см ниже). Сделайте предположение о наследуемости заболевания Кэрол. Предположите, насколько изменился бы прогноз врачей, если бы Перл и Кэрол жили в наши дни? Свою дочь, родившуюся в 1920 году, Перл с мужем называли Кэролайн. У Кэрол, как ее вскоре стали называть, были светлые волосы и синие глаза. Некоторые особенности девочки привлекли внимание Перл, но она не придала им большого значения. Кэрол страдала экземой, из-за которой чесалась. Ее кожа издавала специфический затхлый запах. По мере того, как дочка становилась старше, в Перл росло беспокойство. Дети ее друзей начинали ходить – Кэрол все еще ползала. Они начали говорить – Кэрол продолжала лепетать. Ее экзема ухудшилась до такой степени, что Перл иногда забинтовывала малышке руки, чтобы та себя не расчесывала до крови. В конце концов Кэрол научилась ходить, но все еще не говорила. Она была довольно крупной для своего возраста, беспокойной и требовательной и выражала свои желания с помощью мычания и лепета. Она обнюхивала гостей, а затем насканивала на них, как дружелюбная собака. На то, что вызывало у других детей смех или плач, Кэрол отвечала только пустым взглядом. Семья поселилась в Нью-Йорке, и Перл начала возить Кэрол в разные концы страны к различным врачам: психологам, педиатрам, эндокринологам. Все специалисты говорили ей, что с девочкой что-то неладно, однако никто не мог поставить конкретный диагноз. Последняя поездка была в клинику Майо в Миннесоте. Один из врачей сказал, что у Кэрол остановилось умственное развитие, и что это неизлечимо. Перл, пошатываясь, вышла из клиники. Кэрол, радуясь тому, что незнакомцы наконец закончились, приплясывала впереди. Ответ:						ПК-3.3

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Трансляция	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Полимеразная цепная реакция ИЛИ ПЦР	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	3:1 ИЛИ три к одному	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	3412	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	1234	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	4321	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	A2B3B4Г1Д5	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	A3B5B1Г2Д4	2 балла – совпадение с верным ответом

		0 баллов – остальные случаи
9.	A4B3B1Г5Д2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	A3B4B2Г1Д5	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	A5B6B4Г3Д2Е1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	Это заболевание с аутосомно-рецессивным наследованием. В наши дни более совершенная диагностика позволила бы улучшить состояние ребенка ИЛИ фенилкетонурия – заболевание с аутосомно-рецессивным наследованием. В настоящее время диагностируется и лечится	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	15-21 баллов
Хорошо	11-14 балла
Удовлетворительно/зачтено	6-10 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-5 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ПК-3.3				
Знает:	Знает основные принципы генетики	Имеет представление об основных принципах генетики	Имеет фрагментарные представления об основных принципах генетики	Не знает основные принципы генетики
Умеет:	Умеет профессионально анализировать механизмы возникновения проявлений заболеваний нервной системы	Умеет анализировать механизмы возникновения проявлений заболеваний нервной системы	Демонстрирует частичные умения анализировать механизмы возникновения проявлений заболеваний нервной системы	Не умеет анализировать механизмы возникновения проявлений заболеваний нервной системы
Владеет:	В полной мере владеет навыками работы с научной литературой в области генетики заболеваний нервной системы	Владеет навыками работы с научной литературой в области генетики заболеваний нервной системы	Частично владеет навыками работы с научной литературой в области генетики заболеваний нервной системы	Не владеет навыками работы с научной литературой в области генетики заболеваний нервной системы



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
НЕЙРОИММУНОЛОГИЯ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Что нейроиммуноэндокринная система?
2. Как нейроиммуноэндокринные факторы влияют на развитие?
3. Что такое аутоиммунные заболевания?
4. Что такое дисфункция щитовидной железы?
5. Каковы функции нейтрофагов?
6. Что такое ВИЧ-ассоциированная деменция?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логические, обоснованные фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Молекулярная общность нейроиммуноэндокринной регуляции гомеостаза	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каким термином обозначают взаимодействие между иммунной, нервной и эндокринной системами? 1) Гомеостаз 2) Нейроиммуноэндокринная система 3) Метаболизм

		4) Цитокин-каскад Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую функцию выполняют цитокины в контексте нейроиммуноэндокринной системы? 1) Образуются в мышцах для сокращения 2) Действуют как гормоны для регуляции гликемии 3) Участвуют в межклеточной коммуникации 4) Служат источником энергии для нейронов Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие клетки обеспечивают поддержку гомеостаза в нервной системе? 1) Эритроциты 2) Мастоциты 3) Астроциты 4) Нейрофибриллы Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую роль играют хемокины в нейроиммуноэндокринной системе? 1) Направляют миграцию клеток иммунной системы 2) Обеспечивают энергией клетки 3) Поддерживают клеточный транспорт кислорода 4) Регулируют гидратацию организма Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой компонент наиболее важен для связи между иммунной и нервной системами? 1) Хлорид кальция 2) Лактоза 3) Цитокины 4) Глюкозамин Ответ:
2.	Взаимосвязь аутоиммунных процессов, эндокринных нарушений и депрессии.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой медиатор часто ассоциируется с воспалительными процессами в нервной системе? 1) Допамин 2) Глутамат 3) Кортизол 4) Интерлейкин-6 Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое аутоиммунное заболевание поражает центральную нервную систему? 1) Воспаление суставов 2) Болезнь Крона 3) Рассеянный склероз 4) Псориаз Ответ:

		Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое утверждение верно о депрессии и её связи с иммунной системой? 1) Депрессия полностью независима от иммунных факторов 2) Депрессия инициируется исключительно нервными импульсами 3) Депрессия может быть связана с изменениями уровня цитокинов 4) Депрессия вызывается только генетическими факторами Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что в первую очередь нарушается при депрессии с точки зрения патогенеза? 1) Баланс эстрогенов 2) Продукция серотонина 3) Концентрация инсулина 4) Рост костной массы Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой путь активации используется организмом для адаптации к стрессовым ситуациям? 1) Глицериновый цикл 2) Пентозофосфатный путь 3) Ось гипоталамус-гипофиз-надпочечники 4) Электрон-транспортная цепь Ответ:
3.	Нейрофагоцитоз.	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие клетки преимущественно участвуют в нейрофагоцитозе? 1) Гепатоциты 2) Миоциты 3) Фибробласты 4) Микроглия Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К какому заболеванию может привести нарушение нейрофагоцитоза? 1) Острый тонзиллит 2) Болезнь Альцгеймера 3) Гипотиреоз 4) Артериальная гипертензия Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из перечисленных клеток является нейрофагоцитом? 1) Эпителиальная клетка 2) Тучная клетка 3) Олигодендроцит 4) Эллоида Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое состояние связано с нарушением нейрофагоцитоза?

		1) Остеопороз 2) Глаукома 3) Болезнь Гентингтона 4) Синусит Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется функция микроглии по очистке нейрональной среды от отмерших клеток? 1) Фагоцитоз 2) Апоптоз 3) Дифференциация 4) Пролиферация Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Молекулярная общность нейроиммунноэндокринной регуляции гомеостаза.		
1.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Взаимосвязь аутоиммунных процессов, эндокринных нарушений и депрессии.		
6.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Нейрофагоцитоз.		
11.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Каким термином в исследованиях причин и факторов иммунных заболеваний, связанных с нервной системой, обозначают заболевание, при котором иммунная система атакует ткани головного и спинного мозга? Ответ:	ПК-3.3
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Вы изучаете изменения в соотношении различных типов клеток крови при нейродегенеративных заболеваниях. Какое основное изменение иммунной системы происходит в периферической крови при болезни Альцгеймера по сравнению со здоровыми лицами пожилого возраста? Ответ:	ПК-3.3
Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Каким термином в исследованиях причин и факторов иммунных заболеваний, связанных с нервной системой, обозначают заболевание, при котором происходят судорожные приступы, возникающие в результате нарушения работы иммунной системы и развития аутоагрессии по отношению к структурам мозга? Ответ:	ПК-3.3
Задание 4. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Каким термином в исследованиях причин и факторов иммунных заболеваний, связанных с нервной системой, обозначают группу аутоиммунных заболеваний (синдромов), при которых иммунная система организма атакует здоровые клетки нервной системы? Ответ:	ПК-3.3

Задание 5. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие признаки, объясняющие название патологии “РАССЕЯННЫЙ склероз” можно увидеть при микроскопическом исследовании нервной ткани? Ответ:	ПК-3.3
Повышенный уровень	
Задание 6. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> При исследовании изменений в иммунной системе при болезни Альцгеймера вы обнаружили повышенную секрецию интерлейкина-1. Объясните, как влияет повышенная секреция интерлейкина-1 на течение болезни Альцгеймера и почему? Ответ:	ПК-3.3
Задание 7. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> При исследовании изменений в иммунной системе при различных заболеваниях, вы обнаружили закономерность, проявляющуюся паранеопластическим неврологическим синдромом (ПНС), характерную только для заболеваний одной группы. На фоне какой группы заболеваний развиваются паранеопластические неврологические синдромы (ПНС) и из-за чего возникают аутоиммунные механизмы? Ответ:	ПК-3.3
Задание 8. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Вы исследуете причины аутоиммунной эпилепсии на молекулярном уровне. Опишите основные элементы патогенеза при аутоиммунной эпилепсии. Что поражается, процессы это влечет? Что выступает в качестве мишени при повреждениях, где локализованы эти мишени, на что влияет их локализация? Какие клетки адаптивной иммунной системы играют ключевую роль в наносимых повреждениях? Ответ:	ПК-3.3

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Рассеянный склероз	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Лимфопения ИЛИ Лимфоцитопения ИЛИ патологическое снижение уровня лимфоцитов в крови	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	Аутоиммунная эпилепсия	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	Паранеопластические неврологические синдромы ИЛИ ПНС	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	при этом заболевании нарушается целостность	2 балла - достаточное совпадение с верным

	миелиновой оболочки нейронов, в результате чего она становится разорванной/рассеянной на множество разрозненных фрагментов ИЛИ разорванность миелиновой оболочки	ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	это провоспалительный цитокин, поэтому его секрета будет способствовать развитию воспаления и повреждению нейронов, ухудшая течение болезни	2 балла - достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	ПНС возникают при развитии злокачественного новообразования, но аутоиммунные механизмы проявляются из-за специфических антител, которые направлены против опухоли и компонентов нервной системы	3 балла - достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	При аутоиммунной эпилепсии поражаются белковые структуры нейронов, что приводит к гибели клеток, повреждению синапсов, образованию очагов повышенной электрической активности. В качестве мишеней выступают антигены нервных клеток, которые расположены на мембране, в цитоплазме или в ядре. От локализации зависит механизм поражения нейронов, особенности клинических проявлений, эффективность современных методов иммунотерапии. Основные повреждения наносятся цитотоксическими Т-лимфоцитами (Т-киллерами, CD8+).	3 балла - достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	13-14 баллов
Хорошо	10-12 балла
Удовлетворительно/зачтено	6-9 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-5 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ПК-3.3				
Знает:	Знает основные принципы нейроиммунологии	Имеет представление об основных принципах нейроиммунологии	Имеет фрагментарные представления об основных принципах нейроиммунологии	Не знает основные принципы нейроиммунологии
Умеет:	Умеет профессионально анализировать задачи в области нейроиммунологии	Умеет анализировать задачи в области нейроиммунологии	Демонстрирует частичные умения анализировать задачи в области нейроиммунологии	Не умеет анализировать задачи в области нейроиммунологии
Владеет:	В полной мере владеет	Владеет навыками	Частично владеет	Не владеет навыками

	навыками работы с научной литературой в области ненийроимунологии	работы с научной литературой в области ненийроимунологии	навыками работы с научной литературой в области ненийроимунологии	работы с научной литературой в области ненийроимунологии



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
НЕЙРОБИОЛОГИЯ АДДИКЦИИ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Что называется зависимостью?
2. Каковы механизмы алкогольной зависимости?
3. Как действуют наркотики на клеточном уровне?
4. Существует ли «центр удовольствия»?
5. В чем роль дофамина в развитии зависимости?
6. Каковы синаптические механизмы действия наркотических веществ?
7. Как работают нейроны прилежащего ядра?
8. Каковы принципы работы реабилитационных центров?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Понятие зависимости, виды зависимостей, их связь с потребностями организма. Метаболические потребности нейронов.	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из утверждений наиболее точно описывает классификацию аддикций? 1) Физическая и интеллектуальная 2) Психологическая и физиологическая

	«Зоны подкрепления» в головном мозге.	3) Ситуативная и хроническая 4) Эмоциональная и когнитивная Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой нейротрансмиттер является основным в системе вознаграждения мозга? 1) Адреналин 2) Дофамин 3) Глутамат 4) Серотонин Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих веществ оказывает наиболее значительное влияние на метаболизм нейронов при аддикциях? 1) Кофеин 2) Витамин С 3) Никотин 4) Глюкоза Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое вещество является ключевым в изменении сигнальных путей нейронов при использовании наркотиков? 1) Окситоцин 2) Кортизол 3) Дофамин 4) Эстроген Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих утверждений точно описывает зону подкрепления? 1) Область мозга, активирующаяся во время выполнения рутинной работы. 2) Область мозга, связанная с подавлением болевых ощущений. 3) Область мозга, связанная с контролем зрения. 4) Область мозга, стимуляция которой вызывает положительные эмоции. Ответ:
2.	Различная динамика формирования зависимостей.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных методов является основным для определения степени наркотической зависимости? 1) Визуальная оценка 2) Биохимический анализ 3) Психологическое тестирование 4) Субъективное мнение Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных факторов, скорее всего, влияет на скорость формирования зависимости? 1) Тип энергии, потребляемой организмом. 2) Генетическая предрасположенность. 3) Количество солнечного света в зимний период.

		4) Уровень бета-каротина в пище. Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод более всего помогает в оценке степени наркотической зависимости? 1) Медицинское интервью 2) Самоотчет пациента 3) Биохимические маркеры 4) Социологический опрос Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из названных факторов следует отнести к внешним факторам формирования зависимости? 1) Социальное окружение 2) Семейная история 3) Личностные характеристики 4) Пол Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> 1) Какой метод оценки зависимости включает шкалу AUDIT? 2) Клинические критерии ICD-10 3) Психометрические методы 4) DSM-5 5) СХОГС Ответ:
3.	Алкогольная, наркотическая аддикции и способы их преодоления	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных факторов играет ключевую роль в формировании наркотической зависимости? 1) Возраст 2) Генетика 3) Растительность 4) Сезонность Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих состояний относится к клиническим проявлениям алкогольной зависимости? 1) Имунная реакция 2) Инфекционные заболевания 3) Раздражительность 4) Аллергическая реакция Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод признан наиболее эффективным для преодоления наркотической зависимости? 1) Лекарственная терапия 2) Медитация 3) Смена окружения

		4) Арт-терапия Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод используют для выявления алкогольной зависимости? 1) Визуальный осмотр печени. 2) Эндоскопия пищеварительного тракта. 3) Анкетирование и интервьюирование. 4) Измерение объема легких. Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор, по мнению исследователей, является критическим для успешной реабилитации от наркотической зависимости? 1) Концентрация в медиа на положительных примерах. 2) Максимальное ограничение использования интернета. 3) Поддержка социальной сети и окружения. 4) Введение дополнительных физических нагрузок. Ответ:
4.	Клеточные и молекулярные механизмы наркотической зависимости.	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что происходит на молекулярном уровне в нейронах под влиянием наркотических веществ? 1) Усиление связывания с рецепторами. 2) Увеличение численности митохондрий. 3) Снижение активности сигнальных путей. 4) Понижение температуры нейронов. Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих утверждений лучше всего описывает механизм формирования аддиктивного поведения? 1) Снижение выработки адреналина. 2) Повышение сопротивляемости к стрессу. 3) Активирование путей вознаграждения в мозге. 4) Ослабление сенсорной осведомленности. Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из утверждений верно в отношении клеточных механизмов наркотической зависимости? 1) Наркотики подавляют выработку всех нейротрансмиттеров 2) Наркотики изменяют пути передачи сигнала в нейронах 3) Наркотики разрушают все мембраны нейронов 4) Наркотики усиливают деление нейронов Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое вещество в первую очередь изменяет нейрохимические процессы при зависимости от никотина? 1) Серотонин 2) Ацетальдегид 3) Норадреналин

		4) Ацетилхолин Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой термин описывает процесс взаимодействия вещества, усиливающего активность рецептора, с нейронами? 1) Антагонизм 2) Агонизм 3) Модуляция 4) Регуляция Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Понятие зависимости, виды зависимостей, их связь с потребностями организма. Метаболические потребности нейронов. «Зоны подкрепления» в головном мозге.		
1.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Различная динамика формирования зависимостей		
6.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Алкогольная, наркотическая аддикции и способы их преодоления		
11.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Клеточные и молекулярные механизмы наркотической зависимости.		
16.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> При планировании исследований возможности реабилитации зависимых людей на какие нейромедиаторы стоит обратить внимание в первую очередь из-за их ключевой роли в формировании аддиктивного поведения? Ответ:	ПК-2.1
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В исследованиях зависимостей у модельных организмов какие факторы могут влиять на тяжесть формирования зависимости? 1) Экологические условия 2) Генетическая предрасположенность 3) Стрессовые ситуации 4) Слабый иммунитет 5) Доступность аддиктивных веществ 6) Социальное окружение Ответ:	ПК-2.1
Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных подходов вы бы исследовали в первую очередь как потенциально эффективный для борьбы с зависимостями? 1) Ограничение контакта с домашними животными. 2) Введение новых диетических привычек. 3) Когнитивно-поведенческая терапия. 4) Проведение регулярных аэробных тренировок 5) Лекарственная терапия Ответ:	ПК-2.1
Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие методы используются в исследованиях для выявления зон «самостимуляции» в мозге? 1) Электрическая стимуляция	ПК-2.1

2) Электроэнцефалография 3) Лазерная спектроскопия 4) Функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ) 5) Плетизмография Ответ:	
Задание 5. Прочитайте текст и установите последовательность В процессе планирования исследования для оценки экспериментальных групп расположите стадии развития аддиктивного поведения в правильном порядке: 1) Регулярное употребление 2) Экспериментирование 3) Злоупотребление 4) Зависимость Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ:	ПК-2.1
Задание 6. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите этапы клинических проявлений алкогольной зависимости в правильной последовательности для грамотного планирования клинического исследования фармакологических продуктов: 1) Потеря контроля над потреблением 2) Толерантность к алкоголю 3) Физическая зависимость 4) Социальные проблемы Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ:	ПК-2.1
Повышенный уровень	
Задание 7. Прочитайте текст и установите последовательность При исследовании маркеров соответствующих проявлений установите последовательность метаболических изменений в нейронах при воздействии аддиктивных веществ: 1) Нарушение передачи сигналов 2) Изменение уровня нейромедиаторов 3) Модификация рецепторов 4) Активация рецепторов 5) Потребность в веществе Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ:	ПК-2.1
Задание 8. Прочитайте текст и установите соответствие Установите соответствие между нейромедиаторами, играющими ключевую роль в развитии аддиктивного поведения, и описанием их свойств, обнаруживаемых в нейробиологических исследованиях К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из	ПК-2.1

правого столбца:

Нейромедиатор		Свойство	
А.	Дофамин	1.	Основной тормозной нейромедиатор
Б.	Серотонин	2.	Основной нейромедиатор, связанный с системой вознаграждения
В.	Глутамат	3.	Участвует в регулировании настроения и сна
Г.	ГАМК	4.	Наиболее распространённый возбуждающий нейромедиатор

Зapiшите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г

Высокий уровень

Задание 9.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между понятиями, использующимися в описании физиологических процессов при развитии аддиктивного поведения в эксперименте, и их определениями.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятие		Определение	
А.	Физическая зависимость	1.	Необходимость в кислороде и глюкозе для поддержания жизнедеятельности
Б.	Психологическая зависимость	2.	Требуется большое количество вещества для достижения прежнего эффекта
В.	Толерантность	3.	Проявляется в эмоциональной потребности употребления вещества
Г.	Абстинентный синдром	4.	Симптомы, возникающие при прекращении употребления вещества
Д.	Метаболические потребности нейронов	5.	Возникает при наличии физического влечения и абстинентного синдрома

Зapiшите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 10.

Прочитайте текст и установите соответствие

На какие эффекты надо обратить внимание при планировании исследования развития зависимостей? Установите соответствие между веществами, играющими роль в развитии аддиктивного поведения, и описанием их свойств.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

ПК-2.1

ПК-2.1

Вещество		Описание	
А.	Никотин	1.	Блокирует обратный захват дофамина, усиливая его действие
Б.	Алкоголь	2.	Изменяет функции ГАМК и глутамата в мозге
В.	Кокаин	3.	Увеличивает высвобождение дофамина в системе вознаграждения
Г.	Морфин	4.	Регуляция настроения и эмоциональных состояний
Д.	Серотонин	5.	Активируют опиоидные рецепторы, создавая ощущение эйфории

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Дофамин и серотонин через систему вознаграждения мозга ИЛИ Дофамин и серотонин	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	256	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	14	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2134	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	2143	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	42315	2 балла совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	A2B3B4Г1	2 балла совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	A5B3B2Г4Д1	3 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	A3B2B1Г5Д4	3 балла - совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	13-14 баллов
Хорошо	10-12 балла
Удовлетворительно/зачтено	6-9 баллов

Неудовлетворительно/не зачтено	0-5 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ПК-2.1				
Знает:	Знает основные принципы и цели нейрореабилитации в области нейробиологии аддикции	Имеет представление об основных принципах и целях нейрореабилитации в области нейробиологии аддикции	Имеет фрагментарные представления об основных принципах и целях нейрореабилитации в области нейробиологии аддикции	Не знает основные принципы и цели нейрореабилитации в области нейробиологии аддикции
Умеет:	Умеет профессионально анализировать и сравнивать различные компоненты нейрореабилитационных программ в области нейробиологии аддикции	Умеет анализировать и сравнивать различные компоненты нейрореабилитационных программ в области нейробиологии аддикции	Демонстрирует частичные умения анализировать и сравнивать различные компоненты нейрореабилитационных программ в области нейробиологии аддикции	Не умеет анализировать и сравнивать различные компоненты нейрореабилитационных программ в области нейробиологии аддикции
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа различных методических подходов к решению проблем в области нейробиологии аддикции	Владеет навыками анализа различных методических подходов к решению проблем в области нейробиологии аддикции	Частично владеет навыками анализа различных методических подходов к решению проблем в области нейробиологии аддикции	Не владеет навыками анализа различных методических подходов к решению проблем в области нейробиологии аддикции



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
СОН И ПАТОЛОГИИ СНА**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Какие фазы сна существуют?
2. Почему наблюдается определенный порядок фаз сна?
3. Что такое гомеостаз сна?
4. Почему происходит нарушение сна?
5. В чем опасность депривации сна?
6. Почему сон важен для памяти?
7. Почему к вечеру наблюдается когнитивная усталость?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Фазы естественного цикла сна. Сновидения	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая фаза сна характеризуется быстрым движением глаз и активными сновидениями? 1) Легкий сон 2) Глубокий сон

		3) REM сон 4) Полудрема Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод исследования применяется для измерения мозговой активности во время сна? 1) ЭКГ 2) ЭЭГ 3) МРТ 4) УЗИ Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется фаза сна, в которой происходит наиболее интенсивная обработка сновидений? 1) Медленный сон 2) Парадоксальный сон 3) Дремота 4) Полумистификация Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих методов НЕ используется для изучения фаз сна? 1) Электроэнцефалография 2) Полисомнография 3) Магнитно-резонансная томография 4) Эхокардиография Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор наиболее вероятно влияет на содержание сновидений? 1) Диета 2) Физическая активность 3) Эмоциональные переживания 4) Погодные условия Ответ:
2.	Типы нарушений сна. Апноэ	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой вид апноэ вызван краткосрочной остановкой дыхания из-за мышечной расслабленности горла? 1) Центральное апноэ 2) Обструктивное апноэ 3) Комплексное апноэ 4) Цветное апноэ Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных факторов считается решающим для развития обструктивного апноэ? 1) Высокий уровень стресса 2) Избыточный вес 3) Низкая влажность

		4) Избыток сна Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой тип нарушения сна характеризуется повторяющимися эпизодами дереализации и разорванного сна? 1) Нарколепсия 2) Снохождение 3) Гиперсомния 4) Бессонница Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод используется для диагностики апноэ во время сна? 1) Капнометрия 2) Полисомнография 3) Бронхоскопия 4) Рентгенография Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих утверждений наиболее точно описывает бессонницу? 1) Чрезмерная сонливость в дневное время 2) Периодические движения конечностей 3) Трудности с засыпанием или поддержанием сна 4) Периодические ночные кошмары Ответ:
3.	Последствия длительного отсутствия нормального сна	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих состояний может возникнуть из-за хронического недосыпания? 1) Увеличение физической выносливости 2) Повышение остроты зрения 3) Осложнения в когнитивной функции 4) Возрастание мотивации Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие последствия может иметь длительное отсутствие нормального сна на организм? 1) Острое улучшение памяти 2) Снижение уровня интеллекта 3) Укрепление иммунитета 4) Улучшение обменных процессов Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие изменения могут возникнуть в когнитивных функциях при хроническом дефиците сна? 1) Улучшение координации движений 2) Нарушение концентрации 3) Повышение мотивации 4) Увеличение творческих способностей

		Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой эффект сопутствует систематическому нарушению структуры сна? 1) Увеличение бодрствующести 2) Настроение улучшается 3) Когнитивные блокировки 4) Энергетический подъем Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод чаще всего используется для диагностики нарушений сна? 1) Холтеровское мониторирование 2) Рефлексотерапия 3) Капнография 4) Полисомнография Ответ:
4.	Феномены «проигрывания» во сне. Теории функционального значения сна	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется феномен, при котором сновидения помогают переработать информацию, полученную в состоянии бодрствования? 1) Дежавю 2) Проигрывание 3) Забвение 4) Инсайт Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из теорий объясняет, что сон необходим для консолидации памяти? 1) Теория безопасности 2) Теория восстановления 3) Когнитивная теория 4) Ситуативная теория Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая функция сна является центральной согласно теории гомеостатического восстановления? 1) Ликвидация когнитивного дисбаланса 2) Восстановление физической энергии 3) Оптимизация обменных процессов 4) Обработка информации из окружающей среды Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая теория сна утверждает, что сон является эволюционным механизмом выживания? 1) Теория восстановления 2) Теория адаптации 3) Теория консервации энергии 4) Теория обработки информации Ответ:

		Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая теория предполагает, что сон служит для восстановления физиологических процессов организма? 1) Социальная 2) Эволюционная 3) Позитивная 4) Восстановительная Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Фазы естественного цикла сна. Сновидения.		
1.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: Типы нарушений сна. Апноэ.		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Последствия длительного отсутствия нормального сна.		
11.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Феномены «проигрывания» во сне. Теории функционального значения сна.		
16.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какими методами изучают фазы сна при полисомнографии? Ответ:	ПК-2.2
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие изменения, которые могут возникнуть в организме при хроническом дефиците сна, необходимо учитывать при разработке методов и техники нейрореабилитации? 1) Улучшение координации движений 2) Дефицит внимания 3) Повышение мотивации 4) Увеличение творческих способностей 5) Снижение иммунитета Ответ:	ПК-2.2
Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод чаще всего используется для диагностики синдрома обструктивного апноэ сна? 1) Холтеровское мониторирование 2) Полисомнография 3) Рефлексотерапия 4) Респираторная полиграфия 5) Капнография Ответ:	ПК-2.2
Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие факторы, наиболее часто связанные с развитием обструктивного апноэ сна, необходимо учитывать при разработке методов и техники нейрореабилитации?? 1) Излишний вес 2) Низкая физическая активность 3) Высокий уровень интеллектуальной нагрузки 4) Недостаточное потребление жидкости	ПК-2.2

5) Анатомические особенности глотки 6) Сон на животе					
Ответ:					
Задание 5. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Как называется феномен, при котором события, запомнившиеся во время бодрствования, перерабатываются во сне, и нейрофизиологические корреляты этого феномена можно увидеть в воспроизведении нейронами гиппокампа в разных функциональных состояниях (сон и бодрствование) тех же серий нервных импульсов? Ответ:	ПК-2.1				
Задание 6. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите фазы сна в правильном порядке их появления в цикле сна, которые необходимо будет учитывать при исследовании механизмов и патологии сонных состояний: 1) Легкий сон 2) REM сон 3) Дельта-сон 4) Начальная стадия сна <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-2.2
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите стадии обструктивного апноэ сна, которые необходимо будет учитывать при исследовании механизмов и патологии сонных состояний, в порядке их развития: 1) Временное восстановление дыхания 2) Полное блокирование дыхательных путей 3) Частичное сужение дыхательных путей 4) Пробуждение или поверхностный сон <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-2.2
Повышенный уровень					
Задание 8. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Определите хронологическую последовательность событий при хроническом недосыпании, которую необходимо будет учитывать при исследовании механизмов и патологии сонных состояний: 1) Упадок концентрации 2) Проблемы с памятью 3) Увеличение стресса 4) Когнитивные нарушения <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:	ПК-2.2				

Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между понятиями, которые используются при исследовании механизмов и патологии сонных состояний, и их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Понятие</th> <th colspan="2">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>REM сон</td> <td>1.</td> <td>Внезапные приступы сна в течение дня</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Фаза дремоты</td> <td>2.</td> <td>Быстрые движения глаз и высокая мозговая активность</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Нарколепсия</td> <td>3.</td> <td>Переходное состояние между бодрствованием и сном</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Фаза глубокого сна</td> <td>4.</td> <td>Временная неспособность двигаться при засыпании или просыпании</td> </tr> <tr> <td>Д.</td> <td>Сонный паралич</td> <td>5.</td> <td>Регенерация и восстановление организма</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Понятие		Определение		А.	REM сон	1.	Внезапные приступы сна в течение дня	Б.	Фаза дремоты	2.	Быстрые движения глаз и высокая мозговая активность	В.	Нарколепсия	3.	Переходное состояние между бодрствованием и сном	Г.	Фаза глубокого сна	4.	Временная неспособность двигаться при засыпании или просыпании	Д.	Сонный паралич	5.	Регенерация и восстановление организма	А	Б	В	Г	Д						ПК-2.2
Понятие		Определение																																				
А.	REM сон	1.	Внезапные приступы сна в течение дня																																			
Б.	Фаза дремоты	2.	Быстрые движения глаз и высокая мозговая активность																																			
В.	Нарколепсия	3.	Переходное состояние между бодрствованием и сном																																			
Г.	Фаза глубокого сна	4.	Временная неспособность двигаться при засыпании или просыпании																																			
Д.	Сонный паралич	5.	Регенерация и восстановление организма																																			
А	Б	В	Г	Д																																		
Задание 10. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Определите порядок воздействия факторов на развитие обструктивного апноэ, которые необходимо будет учитывать при исследовании механизмов и патологии сонных состояний: 1) Интенсивная храп функция 2) Затруднение дыхания 3) Потеря тонуса мышц горла 4) Прерывистый сон <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								ПК-2.2																														
Высокий уровень																																						
Задание 11. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между методами, которые используются при исследовании механизмов и патологии сонных состояний, и их назначением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Метод</th> <th colspan="2">Назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Спирометрия</td> <td>1.</td> <td>Исследование биопотенциалов глазных мышц время движения глаза</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Полисомнография</td> <td>2.</td> <td>Метод лечения апноэ</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Актиграфия</td> <td>3.</td> <td>Метод регистрации двигательной активности во сне</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>СИПАП-терапия</td> <td>4.</td> <td>Измерение объемов легких и скорости выдоха</td> </tr> </tbody> </table>				Метод		Назначение		А.	Спирометрия	1.	Исследование биопотенциалов глазных мышц время движения глаза	Б.	Полисомнография	2.	Метод лечения апноэ	В.	Актиграфия	3.	Метод регистрации двигательной активности во сне	Г.	СИПАП-терапия	4.	Измерение объемов легких и скорости выдоха	ПК-2.2														
Метод		Назначение																																				
А.	Спирометрия	1.	Исследование биопотенциалов глазных мышц время движения глаза																																			
Б.	Полисомнография	2.	Метод лечения апноэ																																			
В.	Актиграфия	3.	Метод регистрации двигательной активности во сне																																			
Г.	СИПАП-терапия	4.	Измерение объемов легких и скорости выдоха																																			

Д.	Электроокулография	5.	Комплексное исследование структуры сна	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 12.
 Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между понятиями, которые используются при исследовании механизмов и патологии сонных состояний, и их определениями.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Понятие		Определение	
А.	Гипопноэ	1.	Нарушение в передаче сигнала на дыхательные мышцы
Б.	Кошмары	2.	Сновидения с негативным содержанием
В.	Альфа-волны	3.	Частичное уменьшение дыхательных потоков
Г.	Поведенческая терапия	4.	Характерны для состояния расслабленного бодрствования
Д.	Центральное апноэ	5.	Метод лечения нарушений сна

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 13.
 Прочитайте текст и установите соответствие

Вы намерены использовать экспериментальные данные, полученные при проверке различных теорий сна, для разработки новых методов и техники реабилитации. Установите соответствие между теориями сна и их описаниями.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Теория		Описание	
А.	Адаптационная теория	1.	Во время сна расходуется минимальное количество энергии
Б.	Психологическая теория	2.	Сон запускается сигналами из внешней среды
В.	Когнитивная теория сна	3.	Во время сна происходит обработка и усвоение эмоций
Г.	Теория восстановления	4.	Сон как механизм эволюционной защиты
Д.	Теория инстинкта	5.	Сон необходим для консолидации памяти
Е.	Теория экономии энергии	6.	Сон необходим для регенерации организма

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е		

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Регистрация электроэнцефалографии, электромиографии и электроокулографии	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	15	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	Проигрывание	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	4132	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	3241	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3124	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	A2B3B1Г5Д4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	3214	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	A4B5B3Г2Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A3B2B4Г5Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	A4B3B5Г6Д2Е1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	15-22 балла
Хорошо	11-14 баллов
Удовлетворительно/зачтено	7-10 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-6 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно /не зачтено
ПК-2.2				
Знает:	Знает основные тенденции развития науки о сне и ее приложений в различных областях жизни человека	Имеет представление об основных тенденциях развития науки о сне и ее приложений в различных областях жизни человека	Имеет фрагментарные представления об основных тенденциях развития науки о сне и ее приложений в различных областях жизни человека	Не знает основные тенденции развития науки о сне и ее приложений в различных областях жизни человека
Умеет:	Умеет профессионально анализировать особенности патофизиологии, клиники и диагностики различных мозговых дисфункций, связанных с нарушениями сна	Умеет анализировать особенности патофизиологии, клиники и диагностики различных мозговых дисфункций, связанных с нарушениями сна	Демонстрирует частичные умения анализировать особенности патофизиологии, клиники и диагностики различных мозговых дисфункций, связанных с нарушениями сна	Не умеет анализировать особенности патофизиологии, клиники и диагностики различных мозговых дисфункций, связанных с нарушениями сна
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа данных ЭЭГ, полисомнографии, актографии и других инструментальных методов диагностики сна	Владеет навыками анализа данных ЭЭГ, полисомнографии, актографии и других инструментальных методов диагностики сна	Частично владеет навыками анализа данных ЭЭГ, полисомнографии, актографии и других инструментальных методов диагностики сна	Не владеет навыками анализа данных ЭЭГ, полисомнографии, актографии и других инструментальных методов диагностики сна



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЯДЫ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Каковы последствия попадания в организм ядов животного происхождения?
2. Каковы последствия попадания в организм ядов растительного происхождения?
3. Каковы механизмы воздействия ядов различного происхождения на клетки нервной системы?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Общие сведения о биологических ядах	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой механизм действия характерен для ботулинического токсина? 1) Блокирование ацетилхолиновых рецепторов 2) Ингибирование ангиотензин-превращающего фермента 3) Блокирование высвобождения ацетилхолина 4) Активирование натриевых каналов Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется тест для определения токсичности вещества на клеточном

		уровне? 1) ЛД50 тест 2) МТТ тест 3) EIA тест 4) ELISA тест Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного является основным биологическим объектом действия нейротоксинов? 1) Клеточные мембраны 2) Белки плазмы 3) Гемоглобин 4) Нервные синапсы Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных токсинов чаще всего используется для изучения нейротоксического действия? 1) Тетродотоксин 2) Микотоксин 3) Афлатоксин 4) Эрготоксин Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какую структуру клетки атакует рицин? 1) Митохондрии 2) Рибосомы 3) Комплекс Гольджи 4) Лизосомы Ответ:
2.	Бактериальные токсины	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой яд синтезируется бактерией <i>Clostridium botulinum</i>? 1) Абрин 2) Стрихнин 3) Ботулотоксин 4) Цианид Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие органы наиболее часто поражаются ядом цианобактерий? 1) Печень 2) Сотрудники пищеварительной системы 3) Кожа 4) Мышцы Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих ядов продуцируется бактерией <i>Clostridium tetani</i>? 1) Тетаноспазмин 2) Рицин

		3) Омега-конопептид 4) Тетродотоксин Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой тип яда вызывает заражение ботулизмом? 1) Вирусный токсин 2) Бактериальный токсин 3) Фитоэдудент 4) Микотоксин Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из следующих ядов НЕ продуцируются бактериями 1) Тетродотоксин 2) Ботулотоксин 3) Локсосцелизм 4) Тетаноспазмин Ответ:
3.	Грибные и растительные яды	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих ядов является растительным? 1) Курчатовит 2) Ботулизм 3) Леточное 4) Рицин Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой яд содержит растение болиголов? 1) Рицин 2) Конкурмин 3) Кониин 4) Афлатоксин Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой механизм действия характерен для фаллоидина, токсина грибов рода Amanita? 1) Разрушение клеточных мембран 2) Ингибирование синтеза белка 3) Связывание с актином и повреждение цитоскелета 4) Прямая нейротоксичность Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих ядов продуцируется сине-зелеными водорослями? 1) Сакситоксин 2) Афлатоксин 3) Пурин 4) Кумарин Ответ:

		Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое ядовитое вещество содержится в листьях и семенах клещевины обыкновенной? 1) Алфа-аматоксин 2) Тетродотоксин 3) Атрактилозид 4) Рицин Ответ:
4.	Животные яды	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> К какому типу ядов относится тетродотоксин? 1) Бактериальный яд 2) Яд змей 3) Яд грибов 4) Рыбный яд Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой яд выделяется при укусе некоторых пауков, включая чёрную вдову? 1) Кониин 2) Латротоксин 3) Трихотецены 4) Пайлотоксин Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фермент в яде змей разрушает клеточные мембраны? 1) Фосфолипаза А2 2) Глюкозидаза 3) Липаза 4) Протеаза Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой компонент яда скорпионов вызывает интенсивную боль в месте укуса? 1) Меллитин 2) Ионы кальция 3) Серотонин 4) Калиевые ионы Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется яд, который синтезируется рыбами-фугу? 1) Батрахотоксин 2) Гемотоксин 3) Леториновый алкалоид 4) Тетродотоксин Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Общие сведения о биологических ядах.		
1.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Бактериальные токсины.		
6.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	13	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Грибные и растительные яды.		
11.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Животные яды.		
16.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции																												
Базовый уровень																													
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой механизм действия характерен для ботулотоксина? Ответ:	ПК-4.3.																												
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой фермент в яде змей разрушает клеточные мембраны? Ответ:	ПК-4.3.																												
Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Каким термином обозначают токсин, связанный с бактериальной клеткой и освобождающийся только при её лизисе? Ответ:	ПК-4.3.																												
Задание 4. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> В клетках какой части тела змеи в основном вырабатывается яд? Ответ:	ПК-4.3.																												
Задание 5. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Какие из этих животных являются ядовитыми млекопитающими? Соотнесите каждое из перечисленных животных с оценкой его принадлежности к ядовитым млекопитающим (Да или Нет). К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:	ПК-4.3.																												
<table><tr><th colspan="2">Название животного</th><th colspan="2">Оценка</th></tr><tr><td>А.</td><td>Ехидна</td><td>1.</td><td>Да</td></tr><tr><td>Б.</td><td>Кутора</td><td>2.</td><td>Нет</td></tr><tr><td>В.</td><td>Трубкалзуб</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Г.</td><td>Утконос</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Д.</td><td>Щелезуб</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Е.</td><td>Ядозуб</td><td></td><td></td></tr></table>		Название животного		Оценка		А.	Ехидна	1.	Да	Б.	Кутора	2.	Нет	В.	Трубкалзуб			Г.	Утконос			Д.	Щелезуб			Е.	Ядозуб		
Название животного		Оценка																											
А.	Ехидна	1.	Да																										
Б.	Кутора	2.	Нет																										
В.	Трубкалзуб																												
Г.	Утконос																												
Д.	Щелезуб																												
Е.	Ядозуб																												
Запишитe выбранные цифры под соответствующими буквами:																													

Ответ:						
А	Б	В	Г	Д	Е	
Задание 6. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>						ПК-4.3.
Какой нейротоксин содержится в рыбе фугу и является одним из самых мощных природных ядов?						
Ответ:						
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>						ПК-4.3.
Расположите этапы распознавания и связывания антидота с ядом: 1) Образование комплекса антидот-яд 2) Получение информации об отравлении 3) Идентификация яда 4) Введение антидота						
<i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:						
Задание 8. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>						ПК-4.3.
Расположите основные этапы развития ботулизма после попадания ботулотоксина в организм: 1) Блокировка нервно-мышечной передачи 2) Развитие паралича 3) Проникновение в нервную систему 4) Проникновение токсина через слизистую оболочку						
<i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:						
Повышенный уровень						
Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>						ПК-4.3.
Приведите в правильный порядок стадий воздействия тетродотоксина на нервную систему: 1) Связывание токсина с натриевыми каналами 2) Ингибирование проведения нервного импульса 3) Появление симптомов отравления, таких как мышечная слабость и паралич 4) Попадание токсина в организм (например, через пищу)						
<i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:						
Задание 10. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>						ПК-4.3.

Расположите основные этапы разработки антитода против змеиного яда в хронологическом порядке: 1) Введение яда животному (например, лошади) для выработки антител 2) Экстракция яда 3) Выделение антител из крови животного 4) Тестирование на предмет эффективности и безопасности <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																											
Задание 11. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между названиями типов ядов с особенностями его действия на физиологические процессы в организме. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Тип яда</th> <th style="width: 80%;">Действие</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Гемотоксин</td> <td>1. Прерывает передачу нервных импульсов</td> </tr> <tr> <td>Б. Нейротоксин</td> <td>2. Влияет на работу сердца</td> </tr> <tr> <td>В. Кардиотоксин</td> <td>3. Поражает печень</td> </tr> <tr> <td>Г. Цитотоксин</td> <td>4. Вызывает повреждение крови и кровеносных сосудов</td> </tr> <tr> <td>Д. Гепатотоксин</td> <td>5. Повреждает почки</td> </tr> <tr> <td>Е. Нефротоксин</td> <td>6. Убивает клетки</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 40px; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">А</td> <td style="width: 16.6%;">Б</td> <td style="width: 16.6%;">В</td> <td style="width: 16.6%;">Г</td> <td style="width: 16.6%;">Д</td> <td style="width: 16.6%;">Е</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Тип яда	Действие	А. Гемотоксин	1. Прерывает передачу нервных импульсов	Б. Нейротоксин	2. Влияет на работу сердца	В. Кардиотоксин	3. Поражает печень	Г. Цитотоксин	4. Вызывает повреждение крови и кровеносных сосудов	Д. Гепатотоксин	5. Повреждает почки	Е. Нефротоксин	6. Убивает клетки	А	Б	В	Г	Д	Е							ПК-4.3.
Тип яда	Действие																										
А. Гемотоксин	1. Прерывает передачу нервных импульсов																										
Б. Нейротоксин	2. Влияет на работу сердца																										
В. Кардиотоксин	3. Поражает печень																										
Г. Цитотоксин	4. Вызывает повреждение крови и кровеносных сосудов																										
Д. Гепатотоксин	5. Повреждает почки																										
Е. Нефротоксин	6. Убивает клетки																										
А	Б	В	Г	Д	Е																						
Задание 12. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между веществом и механизмом его действия К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Вещество</th> <th style="width: 80%;">Механизм действия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Ригин</td> <td>1. Блокировка ГАМК-эргических нейронов</td> </tr> <tr> <td>Б. Тетаноспазмн</td> <td>2. Активирует натриевые каналы</td> </tr> <tr> <td>В. Курарин</td> <td>3. Ингибирование рибосом и блокировка синтеза белка</td> </tr> <tr> <td>Г. Батрахотоксин</td> <td>4. Блокирует проведение нервного импульса путем связывания с ацетилхолиновыми рецепторами в нервно-мышечных синапсах</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 40px; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">А</td> <td style="width: 25%;">Б</td> <td style="width: 25%;">В</td> <td style="width: 25%;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Вещество	Механизм действия	А. Ригин	1. Блокировка ГАМК-эргических нейронов	Б. Тетаноспазмн	2. Активирует натриевые каналы	В. Курарин	3. Ингибирование рибосом и блокировка синтеза белка	Г. Батрахотоксин	4. Блокирует проведение нервного импульса путем связывания с ацетилхолиновыми рецепторами в нервно-мышечных синапсах	А	Б	В	Г					ПК-4.3.								
Вещество	Механизм действия																										
А. Ригин	1. Блокировка ГАМК-эргических нейронов																										
Б. Тетаноспазмн	2. Активирует натриевые каналы																										
В. Курарин	3. Ингибирование рибосом и блокировка синтеза белка																										
Г. Батрахотоксин	4. Блокирует проведение нервного импульса путем связывания с ацетилхолиновыми рецепторами в нервно-мышечных синапсах																										
А	Б	В	Г																								

Задание 13. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между фамилиями учёных и их достижениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:		ПК-4.3.																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Фамилии учёных</th><th colspan="2">Достижение</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Л. Пастер и И. Мечников</td><td>1.</td><td>Создатели цикла учебных пособий по теоретической физике</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Т. Шванн и М. Шлейден</td><td>2.</td><td>Основоположники современной микробиологии и иммунологии</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>А. Кальметт и С. Физали</td><td>3.</td><td>Изобретатели и создатели идеи противозмеинных сывороток</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Л. Ландау и Е. Лифшиц</td><td>4.</td><td>Авторы клеточной теории</td></tr> </tbody> </table>		Фамилии учёных		Достижение		А.	Л. Пастер и И. Мечников	1.	Создатели цикла учебных пособий по теоретической физике	Б.	Т. Шванн и М. Шлейден	2.	Основоположники современной микробиологии и иммунологии	В.	А. Кальметт и С. Физали	3.	Изобретатели и создатели идеи противозмеинных сывороток	Г.	Л. Ландау и Е. Лифшиц	4.	Авторы клеточной теории	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>		А	Б	В	Г				
Фамилии учёных		Достижение																													
А.	Л. Пастер и И. Мечников	1.	Создатели цикла учебных пособий по теоретической физике																												
Б.	Т. Шванн и М. Шлейден	2.	Основоположники современной микробиологии и иммунологии																												
В.	А. Кальметт и С. Физали	3.	Изобретатели и создатели идеи противозмеинных сывороток																												
Г.	Л. Ландау и Е. Лифшиц	4.	Авторы клеточной теории																												
А	Б	В	Г																												
Высокий уровень																															
Задание 14. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между названием яда и его действием на организм К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:		ПК-4.3.																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Яд</th><th colspan="2">Действие</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Тетаноспазмин</td><td>1.</td><td>Полное или частичное расслабление скелетной мускулатуры</td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Аманитин</td><td>2.</td><td>Тяжелое поражение печени</td></tr> <tr> <td>В.</td><td>Курарин</td><td>3.</td><td>Острая боль и нейротоксичность</td></tr> <tr> <td>Г.</td><td>Латротоксин</td><td>4.</td><td>Вызывает мышечные спазмы и паралич</td></tr> </tbody> </table>		Яд		Действие		А.	Тетаноспазмин	1.	Полное или частичное расслабление скелетной мускулатуры	Б.	Аманитин	2.	Тяжелое поражение печени	В.	Курарин	3.	Острая боль и нейротоксичность	Г.	Латротоксин	4.	Вызывает мышечные спазмы и паралич	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>		А	Б	В	Г				
Яд		Действие																													
А.	Тетаноспазмин	1.	Полное или частичное расслабление скелетной мускулатуры																												
Б.	Аманитин	2.	Тяжелое поражение печени																												
В.	Курарин	3.	Острая боль и нейротоксичность																												
Г.	Латротоксин	4.	Вызывает мышечные спазмы и паралич																												
А	Б	В	Г																												
Задание 15. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между ядовитым веществом и источником его происхождения К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:		ПК-4.3.																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ядовитое вещество</th><th colspan="2">Источник происхождения</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td><td>Тетродотоксин</td><td>1.</td><td>Содержится в коже некоторых лягушек рода <i>Phylllobates</i></td></tr> <tr> <td>Б.</td><td>Батрахотоксин</td><td>2.</td><td>Накапливается рыбами-фугу</td></tr> </tbody> </table>		Ядовитое вещество		Источник происхождения		А.	Тетродотоксин	1.	Содержится в коже некоторых лягушек рода <i>Phylllobates</i>	Б.	Батрахотоксин	2.	Накапливается рыбами-фугу																		
Ядовитое вещество		Источник происхождения																													
А.	Тетродотоксин	1.	Содержится в коже некоторых лягушек рода <i>Phylllobates</i>																												
Б.	Батрахотоксин	2.	Накапливается рыбами-фугу																												

В.	Рицин	3.	Содержится в яде паука чёрная вдова
Г.	Латротоксин	4.	Содержится в сине-зеленых водорослях и динофлагелятах
Д.	Сакситоксин	5.	Содержится в листьях и семенах клещевины обыкновенной

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 16.
 Прочитайте текст и установите соответствие

Подберите соответствия между способом лечения и источником яда
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Способ лечения		Источник яда	
А.	Промывание солёной водой	1.	Яд змеи
Б.	Введение сыворотки подкожно или внутривенно (капельно)	2.	Пероральные яды
В.	Активированный уголь	3.	Жгучие медузы
Г.	Антитоксин внутримышечно или внутривенно (капельно)	4.	Черная вдова
Д.	Прижигание спичкой сразу после укуса	5.	Ботулотоксин

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д

ПК-4.3.

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Нарушение работы нервных синапсов ИЛИ Ингибирование высвобождения нейротрансмиттеров	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Фосфолипаза А2 ИЛИ фосфолипаза	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	эндотоксин	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	Видоизменённые слюнные железы ИЛИ в железах позади глаз	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	A2B1B2Г1Д1Е2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	Тетродотоксин	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2341	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	4312	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

9.	4123	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	2134	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	A4B1B2Г6Д3Е5	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A3B1B4Г2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	A2B4B3Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	A4B2B1Г3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	A2B1B5Г3Д4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
16.	A3B1B2Г5Д4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	20-27 баллов
Хорошо	15-19 балла
Удовлетворительно/зачтено	8-14 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-7 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ПК-4.3				
Знает:	Знает основные виды и механизмы действия биологических ядов на нервную систему	Имеет представление об основных видах и механизмах действия биологических ядов на нервную систему	Имеет фрагментарные представления об основных видах и механизмах действия биологических ядов на нервную систему	Не знает основные виды и механизмы действия биологических ядов на нервную систему
Умеет:	Умеет профессионально анализировать особенности биологических ядов и их противоядий	Умеет анализировать особенности биологических ядов и их противоядий	Демонстрирует частичные умения анализировать особенности биологических ядов и их противоядий	Не умеет анализировать особенности биологических ядов и их противоядий
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа научной литературы в области биологических ядов	Владеет навыками анализа научной литературы в области биологических ядов	Частично владеет навыками анализа научной литературы в области биологических ядов	Не владеет навыками анализа научной литературы в области биологических ядов



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
БИОМЕДИЦИНСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Каковы аппаратные методы исследования биологии и медицине?
2. Что такое электромагнитные поля биологических объектов?
3. Что такое фотометрические методы исследований в биологии?
4. Как можно передавать зарегистрированный сигнал в биологических исследованиях

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Основные понятия и классификация медицинской электроники	Задание 1. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какие параметры измеряются фотометрическими методами в крови? 1) Кислородное напряжение 2) Электрическое сопротивление 3) Магнитная индукция 4) Частота пульса Ответ: Задание 2. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой из методов может быть эффективно использован для исследования

		электрической проводимости тканей? 1) Электроэнцефалография 2) Импедансная томография 3) Магнитная ангиография 4) Потенциалотонография Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из перечисленных устройств используется для оценки оптических свойств тканей? 1) Фотометры 2) Микродатчики 3) Радиометрические сканеры 4) Томографы Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных методов является радиоизотопным и часто используется для исследования костей? 1) УЗИ 2) Сцинтиграфия 3) Флюорография 4) Магнитно-резонансная терапия Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая технология используется в диагностических системах интроскопии для получения изображений внутренних органов? 1) Наноэлектромеханические системы 2) Электрокардиография 3) Рентгеновское излучение 4) Лазерная абляция Ответ:
2.	Аппаратные методы исследований в биологии и медицине.	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из перечисленных методов используются для измерения биопотенциалов? 1) Электроэнцефалография 2) Ультразвуковое исследование 3) Рентгенография 4) Спектрофотометрия Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что является основой фотометрических методов исследований в медицине? 1) Использование ионизирующего излучения 2) Измерение интенсивности света 3) Измерение магнитных полей 4) Применение радиоизотопов Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое устройство может использоваться для регистрации магнитных полей, создаваемых сердцем?

		1) Магнитоэнцефалограф 2) Электрокардиограф 3) Магнитокардиограф 4) Спектрорадиометр Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных методов исследований основан на счетчике излучения для выявления радиоактивных изотопов в организме? 1) Рентгенография 2) Компьютерная томография 3) Позитронно-эмиссионная томография 4) Ультразвуковая доплерография Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой диагностический метод основан на измерении интенсивности поглощения света биологическими тканями? 1) Спектрофотометрия 2) Электромиография 3) Магниторезонансная томография 4) Термография Ответ:
3.	Телеметрия в биомедицине	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой показатель используется для оценки температуры тела в условиях телеметрии? 1) Микроволновое измерение 2) Инфракрасное излучение 3) Ультразвуковая плотность 4) Электрическая проводимость Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое устройство позволяет отслеживать физиологические параметры пациента в режиме реального времени на расстоянии? 1) Термограф 2) Телеметрический монитор 3) Автоклав 4) Инсталлятор Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из устройств используют для передачи данных пациента на расстояние в режиме реального времени? 1) Электрокардиограф 2) Биотелеметрическая система 3) Тонометр 4) Глюкометр Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое устройство используется для передачи данных в телеметрии?

		1) Радиопередатчики 2) Автоклавы 3) Эндоскопы 4) Сепараторы Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод лучше всего подходит для исследования функции щитовидной железы с использованием изотопов? 1) Магнитно-резонансная томография 2) Радиоизотопное сканирование 3) Компьютерная томография 4) Электромиография Ответ:
4.	Основы биологической и медицинской кибернетики.	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие системы применяются в биомедицине для манипуляции с наночастицами в тканях? 1) Нанооптикоэлектронные системы 2) Макрооптические устройства 3) Пьезомеханические инструменты 4) Электродиализаторы Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод лучше всего подходит для измерения радиоактивности в организме? 1) Магнитоэнцефалография 2) Электромиография 3) Радиоизотопное сканирование 4) Ультразвуковое исследование Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие элементы биомедицинской электроники включают в себя использование наноструктур? 1) Полупроводники 2) Эндоскопы 3) Микроэлектродные массивы 4) Нанотрубки Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что из перечисленного можно отнести к нанооптикоэлектромеханическим системам в биомедицине? 1) Оптические линзы 2) Лазерные микроманипуляторы 3) Ультрафиолетовые излучатели 4) Флуоресцентные метки Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие системы применяются для высокоточного манипулирования на наноуровне в медицине?

		1) Оптоэлектронные 2) Наноэлектромеханические 3) Пьезоэлектрические 4) Макроэлектромеханические Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Основные понятия и классификация медицинской электроники		
1.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Аппаратные методы исследований в биологии и медицине		
6.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Телеметрия в биомедицине		
11.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Основы биологической и медицинской кибернетики		
16.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции				
Базовый уровень					
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие физические параметры можно измерить с помощью биомедицинских технологий для оценки биопотенциалов тела? Ответ:	ПК-2.2				
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В нейробиологических исследованиях какие элементы биомедицинской электроники включают в себя использование наноструктур? 1) Биосенсоры 2) Ангиографы 3) Лабораторные центрифуги 4) Импульсные генераторы 5) Нанотрубки 6) Лазерные микроманипуляторы) Ответ:	ПК-2.2				
Задание 3. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Назовите основной принцип фотометрических методов в медицинских исследованиях. Ответ:	ПК-2.2				
Задание 4. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие показатели обычно измеряются для оценки биопотенциалов в исследованиях работы сердца? Ответ:	ПК-2.2				
Задание 5. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите последовательность процессов в радиоизотопном исследовании: 1) Введение радиоактивного изотопа 2) Детекция излучения в организме 3) Подготовка пациента 4) Анализ и интерпретация результатов <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-2.2
Задание 6. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>	ПК-2.2				

Расположите этапы фотометрического анализа крови в правильной последовательности: 1) Исследование образца на фотометре 2) Сбор образца крови 3) Оценка и интерпретация результатов 4) Подготовка и калибровка фотометра <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																																			
Повышенный уровень																																			
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между названиями методов, предоставляемых возможностями современной биомедицинской электроники, и описанием каждого из них. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Метод</th> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%; padding: 5px;">А.</td> <td style="width: 30%; padding: 5px;">Фотометрия</td> <td style="width: 5%; padding: 5px;">1.</td> <td style="width: 60%; padding: 5px;">Оценка температуры тела в условиях телеметрии по инфракрасному излучению</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Б.</td> <td style="padding: 5px;">Телеметрия</td> <td style="padding: 5px;">2.</td> <td style="padding: 5px;">Измерение объема конечностей или органов</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">В.</td> <td style="padding: 5px;">Плетизмография</td> <td style="padding: 5px;">3.</td> <td style="padding: 5px;">Передача данных на расстояние</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Г.</td> <td style="padding: 5px;">Диагностическая интроскопия</td> <td style="padding: 5px;">4.</td> <td style="padding: 5px;">Исследование светопоглощающих свойств тканей</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Д.</td> <td style="padding: 5px;">Термография</td> <td style="padding: 5px;">5.</td> <td style="padding: 5px;">Непроникающие методы визуализации внутренних органов</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;">А</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Б</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">В</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Г</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Д</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Метод		Описание		А.	Фотометрия	1.	Оценка температуры тела в условиях телеметрии по инфракрасному излучению	Б.	Телеметрия	2.	Измерение объема конечностей или органов	В.	Плетизмография	3.	Передача данных на расстояние	Г.	Диагностическая интроскопия	4.	Исследование светопоглощающих свойств тканей	Д.	Термография	5.	Непроникающие методы визуализации внутренних органов	А	Б	В	Г	Д						ПК-2.2
Метод		Описание																																	
А.	Фотометрия	1.	Оценка температуры тела в условиях телеметрии по инфракрасному излучению																																
Б.	Телеметрия	2.	Измерение объема конечностей или органов																																
В.	Плетизмография	3.	Передача данных на расстояние																																
Г.	Диагностическая интроскопия	4.	Исследование светопоглощающих свойств тканей																																
Д.	Термография	5.	Непроникающие методы визуализации внутренних органов																																
А	Б	В	Г	Д																															
Высокий уровень																																			
Задание 8. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между названиями методов, предоставляемых возможностями современной биомедицинской электроники, и описанием каждого из них. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Метод</th> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%; padding: 5px;">А.</td> <td style="width: 30%; padding: 5px;">Магнитоэнцефалография</td> <td style="width: 5%; padding: 5px;">1.</td> <td style="width: 60%; padding: 5px;">Получение слоистых изображений внутренних структур</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Б.</td> <td style="padding: 5px;">Томография</td> <td style="padding: 5px;">2.</td> <td style="padding: 5px;">Измерение сопротивления тканей электрическому току</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">В.</td> <td style="padding: 5px;">Спектрофотометрия</td> <td style="padding: 5px;">3.</td> <td style="padding: 5px;">Измерение магнитных полей мозга</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Г.</td> <td style="padding: 5px;">Тахография</td> <td style="padding: 5px;">4.</td> <td style="padding: 5px;">Измерение интенсивности света при прохождении через образец</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Д.</td> <td style="padding: 5px;">Импедансометрия</td> <td style="padding: 5px;">5.</td> <td style="padding: 5px;">Запись частоты сердечных сокращений</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;">А</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Б</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">В</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Г</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;">Д</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Метод		Описание		А.	Магнитоэнцефалография	1.	Получение слоистых изображений внутренних структур	Б.	Томография	2.	Измерение сопротивления тканей электрическому току	В.	Спектрофотометрия	3.	Измерение магнитных полей мозга	Г.	Тахография	4.	Измерение интенсивности света при прохождении через образец	Д.	Импедансометрия	5.	Запись частоты сердечных сокращений	А	Б	В	Г	Д						ПК-2.2
Метод		Описание																																	
А.	Магнитоэнцефалография	1.	Получение слоистых изображений внутренних структур																																
Б.	Томография	2.	Измерение сопротивления тканей электрическому току																																
В.	Спектрофотометрия	3.	Измерение магнитных полей мозга																																
Г.	Тахография	4.	Измерение интенсивности света при прохождении через образец																																
Д.	Импедансометрия	5.	Запись частоты сердечных сокращений																																
А	Б	В	Г	Д																															

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Электрические потенциалы, создаваемые нервами и мышцами	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	156	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	Измерение интенсивности света, проходящего через биологические ткани или отражённого от биологических тканей	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	Электрическая активность сердца	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	3124	1 балл –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	2413	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	A4B3B2Г5Д1	2 балла - достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	A3B1B4Г5Д2	3 балла –совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	10-11 баллов
Хорошо	8-9 балла
Удовлетворительно/зачтено	6-7 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-5 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно /не зачтено
ПК-2.2				
Знает:	Знает основные особенности применения электронных устройств для контроля и управления за состоянием биологических объектов	Имеет представление об основных особенностях применения электронных устройств для контроля и управления за состоянием биологических объектов	Имеет фрагментарные представления об основных особенностях применения электронных устройств для контроля и управления за состоянием биологических объектов	Не знает основные особенности применения электронных устройств для контроля и управления за состоянием биологических объектов
Умеет:	Умеет профессионально анализировать основные этапы и методы планирования и проведения нейробиологических исследований с применением электронных устройств	Умеет анализировать основные этапы и методы планирования и проведения нейробиологических исследований с применением электронных устройств	Демонстрирует частичные умения анализировать основные этапы и методы планирования и проведения нейробиологических исследований с применением электронных устройств	Не умеет планировать анализировать основные этапы и методы планирования и проведения нейробиологических исследований с применением электронных устройств

Владеет:	В полной мере владеет навыками сопоставления методов и техник нейрореабилитации с применением электронных устройств	Владеет навыками сопоставления методов и техник нейрореабилитации с применением электронных устройств	Частично владеет навыками сопоставления методов и техник нейрореабилитации с применением электронных устройств	Не владеет навыками сопоставления методов и техник нейрореабилитации с применением электронных устройств



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Что может являться причиной гибели нейронов?
2. Каковы следствия гибели нейронов различных специализаций?
3. Как существуют классификации нейродегенеративных заболеваний?
4. Каков механизм развития болезни Альцгеймера?
5. Что является фактором риска при развитии нейродегенеративных заболеваний?
6. Какова профилактика нейродегенеративных заболеваний?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Механизмы гибели нейронов	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных механизмов относится к генетически запрограммированной гибели нейронов? 1) Экзоцитоз 2) Апоптоз 3) Фагоцитоз 4) Дифференцировка

		Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое молекулярное изменение чаще всего наблюдается в клетках при хроническом нейровоспалении? 1) Уменьшение синтеза ДНК 2) Накопление кальция 3) Повышение уровня цитокинов 4) Снижение уровня глюкозы Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных компонентов относится к нейроиммунологическим механизмам гибели нейронов? 1) Глутамат 2) Интерлейкин-6 3) Тестостерон 4) Фосфатидилсерин Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой молекулярный фактор наиболее критичен для процессов апоптоза? 1) Цитокины 2) Фосфолипиды 3) Каспаза-3 4) Коллаген Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой метод детекции гибели нейронов является наиболее подходящим для использования in vivo? 1) Метод TUNEL 2) Метод ELISA 3) Электронная микроскопия 4) Окраска по методу Грама Ответ:
2.	Нарушения функционирования мозга при нейродегенеративных заболеваниях	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из механизмов чаще всего нарушен при дегенеративных заболеваниях, связанных с функцией памяти? 1) Антиоксидантная активность 2) Утилизация глюкозы 3) Передача нейромедиаторов 4) Минеральный обмен Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных протеинов участвует в образовании амилоидных бляшек при болезни Альцгеймера? 1) Таубелок 2) Альфа-синуклеин 3) Протеин PPA1 4) Бета-амилоид

		Ответ: Задание 8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой белок чаще всего ассоциируется с болезнью Альцгеймера? 1) Протеин S100 2) Альфа-синуклеин 3) Тау-протеин 4) Уромодулин Ответ: Задание 9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой молекулярный механизм нарушений памяти чаще всего связывают с болезнью Паркинсона? 1) Дефицит серотонина 2) Накопление альфа-синуклеина 3) Повышение уровня ацетилхолина 4) Гиперфосфорилирование тау-протеина Ответ: Задание 10. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой из нижеперечисленных факторов наиболее влияет на развитие деменции при нейродегенеративных заболеваниях? 1) Окислительный стресс 2) Повышенная выработка дофамина 3) Увеличение кровотока 4) Эргономические факторы Ответ:
3.	Нарушения функционирования памяти при нейродегенеративных заболеваниях	Задание 11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой нейрофизиологический симптом наиболее часто наблюдается при нарушении функционирования памяти? 1) Миоклонии 2) Атаксия 3) Амнезия 4) Анорексия Ответ: Задание 12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой нейротрансмиттер в основном участвует в нарушении памяти при нейродегенеративных заболеваниях? 1) Норадреналин 2) Гамма-аминомасляная кислота 3) Ацетилхолин 4) Серотонин Ответ: Задание 13. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какое основное клиническое проявление характерно для болезни Альцгеймера и связано с изменениями в памяти? 1) Атония 2) Астения 3) Атаксия 4) Амнезия

		Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из нижеперечисленных структур обычно повреждаются при нарушениях функционирования памяти? 1) Базальные ядра 2) Лимбическая система 3) Четверохолмие 4) Мозолистое тело Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое нарушение памяти характеризуется наличием ложных воспоминаний? 1) Парамнезия 2) Амнезия 3) Агнозия 4) Гиперамнезия Ответ:
4.	Способы лечения и компенсации нейродегенеративных заболеваний	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из перечисленных соединений чаще всего используется в фармакологическом лечении болезни Альцгеймера? 1) Леводопа 2) Галантамин 3) Метформин 4) Лозартан Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое средство считается нефармакологическим методом лечения когнитивных нарушений? 1) Антиоксиданты 2) Диетическое вмешательство 3) Ноотропы 4) Нейролептики Ответ: Задание 18 <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из симптомов наиболее характерен для клинических проявлений болезни Паркинсона? 1) Снижение слуха 2) Брадикардия 3) Нарушение речи 4) Тремор Ответ: Задание 19. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из методов используется для нефармакологической терапии нарушений памяти при нейродегенеративных заболеваниях? 1) Когнитивная тренировка 2) Антибиотикотерапия 3) Гормональная терапия 4) Использование статинов

		Ответ: Задание 20. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какое вещество чаще всего применяют при лечении болезни Паркинсона? 1) Ацетилсалициловая кислота 2) Леводопа 3) Мелатонин 4) Метотрексат Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Механизмы гибели нейронов.		
1.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Нарушения функционирования мозга при нейродегенеративных заболеваниях.		
6.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Нарушения функционирования памяти при нейродегенеративных заболеваниях.		
11.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Способы лечения и компенсации нейродегенеративных заболеваний.		
16.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какие структурные изменения наблюдаются в головном мозге при болезни Альцгеймера? Ответ:	ПК-3.2
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из молекулярных факторов часто ассоциируются с индуцированием апоптоза в нейронах? 1) Мелатонин 2) Каспаза-3 3) Инсулин 4) Гемоглобин 5) Цитохром С Ответ:	ПК-3.2
Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие из перечисленных методов лечения относятся к категории нефармакологических? 1. Использование статинов 2. Когнитивная тренировка 3. Применение антидепрессантов 4. Глубокая стимуляция головного мозга 5. Назначение холинэстеразных ингибиторов Ответ:	ПК-3.2
Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой белок чаще всего ассоциируется с болезнью Альцгеймера? 1) Протеин S100 2) Альфа-синуклеин 3) Тау-протеин 4) Серотонин 5) Бета-амилоид	ПК-3.2

Ответ:					
Задание 5. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой нейротрансмиттер часто изменяется при нарушении когнитивных функций у пациентов с нейродегенеративными заболеваниями? Ответ:	ПК-3.2				
Задание 6. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите стадии апоптоза в правильной последовательности: 1) Активизация каспаз 2) Кондексация хроматина 3) Формирование апоптотических телец 4) Нарушение целостности митохондрий <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-3.2
Повышенный уровень					
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите порядок действий в процессе проведения TUNEL-анализа для детекции программируемой гибели нейронов: 1) Разработка ткани 2) Лабелирование разрывов ДНК 3) Инкубация препарата с ферментами 4) Визуализация результатов <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-3.2
Задание 8. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расставьте этапы воспалительного ответа, вызываемого активацией микроглии: 1) Производство цитокинов 2) Хемотаксис лейкоцитов 3) Активация микроглии 4) Изменение проницаемости сосудов <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-3.2
Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между терминами, используемыми для обозначения процессов, происходящих на клеточном и организменном уровне, с описанием каждого из процессов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого	ПК-3.2				

столбца:				
Термин		Описание процесса		
А.	Апоптоз	1.	Образование новых кровеносных сосудов	
Б.	Некроз	2.	Программированная клеточная смерть	
В.	Аутофагия	3.	Процесс самопереваривания клеток	
Г.	Экзоцитоз	4.	Незапрограммированная клеточная смерть	
Д.	Ангиогенез		Выделение веществ из клетки	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Высокий уровень

Задание 10.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между веществами, играющими важную роль при нейродегенеративных заболеваниях, и описанием каждого из них.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Вещество		Описание		
А.	Тау-протеин	1.	Фермент, регулирующий различные клеточные процессы через фосфорилирование белков	
Б.	Альфа-синуклеин	2.	Ингибитор ацетилхолинэстеразы, используемый для лечения болезни Альцгеймера	
В.	Бета-амилоид	3.	Белок, ассоциированный с микротрубочками, его аномальная форма связана с болезнью Альцгеймера	
Г.	Протеинкиназа	4.	Белок, участвующий в синаптической пластичности, отклонения связаны с болезнью Паркинсона	
Д.	Галантамин	5.	Пептид, который образует амилоидные бляшки при болезни Альцгеймера	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 11.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между нейродегенеративными заболеваниями и их описанием.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Заболевание		Описание		
А.	Болезнь Паркинсона	1.	Непроизвольные движения и изменение настроения	
Б.	Болезнь	2.	Аутоиммунное заболевание, которое повреждает	

	Альцгеймера		миелиновые оболочки нервных волокон		
В.	Синдром Туретта	3.	Нарушение, проявляющееся в виде тиков и непроизвольных звуков		
Г.	Рассеянный склероз	4.	Заболевание, связанное с ухудшением памяти и когнитивных функций		
Д.	Хорея Гентингтона	5.	Заболевание, характеризующее нарушением движения и тремором		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Задание 12.

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между методами, используемыми при изучении нейродегенеративных заболеваний, и назначением каждого из них.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Метод		Назначение	
А.	TUNEL	1.	Умножение фрагментов ДНК
Б.	Вестерн-блоттинг	2.	Измерение содержания ионов
В.	ПЦР	3.	Метод, позволяющий изучать ультраструктуру клеток
Г.	Флуоресценция	4.	Обнаружение разрывов в ДНК
Д.	Иммуногистохимия	5.	Определение белков с помощью электрофореза
Е.	Электронная микроскопия	6.	Метод, позволяющий выявлять специфические белки в тканевых срезах

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

ПК-3.2

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Образование амилоидных бляшек и нейрофибриллярных клубков	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	25	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	Ацетилхолин.	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

6.	2413	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1324	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3142	2 балла совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	A2B4B3Г5Д1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	A3B4B5Г1Д2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	A5B4B3Г2Д1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A4B5B1Г2Д6Е3	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	15-19 баллов
Хорошо	11-14 балла
Удовлетворительно/зачтено	6-10 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-6 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно /не зачтено
ПК-3.2				
Знает:	Знает: основные особенности развития нейродегенеративных заболеваний	Имеет представление об основных особенностях развития нейродегенеративных заболеваний	Имеет фрагментарные представления об основных особенностях развития нейродегенеративных заболеваний	Не знает основные особенности развития нейродегенеративных заболеваний
Умеет:	Умеет профессионально анализировать основные методы и техники нейрореабилитации в области нейродегенеративных заболеваний	Умеет анализировать основные методы и техники нейрореабилитации в области нейродегенеративных заболеваний	Демонстрирует частичные умения анализировать основные методы и техники нейрореабилитации в области нейродегенеративных заболеваний	Не умеет анализировать основные методы и техники нейрореабилитации в области нейродегенеративных заболеваний
Владеет:	В полной мере владеет навыками работы с различными источниками информации по нейрореабилитации в области нейродегенеративных заболеваний	Владеет навыками работы с различными источниками информации по нейрореабилитации в области нейродегенеративных заболеваний	Частично владеет навыками работы с различными источниками информации по нейрореабилитации в области нейродегенеративных заболеваний	Не владеет навыками работы с различными источниками информации по нейрореабилитации в области нейродегенеративных заболеваний



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫЕ ПАТОЛОГИИ И КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Какие артерии называют основными в мозге?
2. Почему влияние патологий кровотока так велико?
3. Каковы меры профилактики заболеваний сосудов?
4. Какие типы инсульта существуют?
5. Какие когнитивные нарушения сопровождают патологии кровотока?
6. Как отличить болезнь Альцгеймера от сосудистой деменции?
7. Каковы правила диагностики заболеваний головного мозга?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания для текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Система кровоснабжения головного мозга	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какая из артерий является основной для кровоснабжения головного мозга? 1) Легочная артерия 2) Бедренная артерия 3) Внутренняя сонная артерия 4) Плечевая артерия

		Ответ: Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор может существенно повлиять на мозговое кровообращение? 1) Повышение уровня витаминов 2) Потребление углеводов 3) Изменение артериального давления 4) Увеличение физической активности Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор риска наиболее значим для развития cerebrovasкулярных заболеваний? 1) Недостаток кальция 2) Курение 3) Недостаток сна 4) Высокий уровень белка в питании Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие клетки наиболее чувствительны к нарушению трофики при cerebrovasкулярных заболеваниях? 1) Эритроциты 2) Лейкоциты 3) Нейроны 4) Тромбоциты Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных факторов негативно влияет на мозговое кровообращение? 1) Умеренные физические нагрузки 2) Хронический стресс 3) Сбалансированное питание 4) Адекватный сон Ответ:
2.	Патогенез и классификация cerebrovasкулярных заболеваний	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое cerebrovasкулярное заболевание классифицируется как острое? 1) Хроническая венозная недостаточность 2) Инсульт 3) Болезнь Альцгеймера 4) Паркинсонизм Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой фактор может привести к ухудшению мозгового кровообращения? 1) Высокое артериальное давление 2) Эластичность сосудов 3) Аэробные упражнения 4) Здоровый режим сна Ответ:

		Задание 8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой тип инсульта вызван разрывом кровеносного сосуда? 1) Ишемический инсульт 2) Геморрагический инсульт 3) Тромботический инсульт 4) Лакунарный инсульт Ответ: Задание 9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой из указанных факторов НЕ является значительным в развитии цереброваскулярной патологии? 1) Возраст 2) Пол 3) Наследственность 4) Физическая активность Ответ: Задание 10. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какая область мозга особенно уязвима при нарушении мозгового кровоснабжения? 1) Мозжечок 2) Спинной мозг 3) Гиппокамп 4) Зрительный нерв Ответ:
3.	Диагностика цереброваскулярных заболеваний	Задание 11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой метод используется для инструментальной диагностики цереброваскулярных заболеваний? 1) Электрокардиография 2) Ультразвуковая доплерография 3) Рентгенография 4) Гастроскопия Ответ: Задание 12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой из нижеперечисленных симптомов чаще всего наблюдается при ишемическом инсульте? 1) Затрудненное дыхание 2) Боль в животе 3) Повышенная жажда 4) Односторонняя слабость Ответ: Задание 13. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какое заболевание требует дифференциальной диагностики с сосудистой деменцией? 1) Рассеянный склероз 2) Тревожное расстройство 3) Хронический бронхит 4) Шизофрения Ответ:

		Задание 14. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой анализ проводится для исключения других причин когнитивных нарушений? 1) Анализ крови на сахар 2) Неврологическое обследование 3) Тест на уровень электролитов 4) Эхокардиография Ответ: Задание 15. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой метод исследования часто используется для оценки состояния мозга при цереброваскулярных заболеваниях? 1) Электрокардиография 2) Ангиография нижних конечностей 3) Магнитно-резонансная томография 4) Биохимический анализ крови Ответ:
4.	Когнитивные нарушения при цереброваскулярных заболеваниях	Задание 16. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Что наиболее характерно для когнитивных нарушений при цереброваскулярной патологии? 1) Острая боль в груди 2) Затруднение в запоминании 3) Повышенная жажда 4) Чувствительность к свету Ответ: Задание 17. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какой фактор НЕ играет значимой роли в оценке риска когнитивных нарушений при цереброваскулярных заболеваниях? 1) Семейный анамнез 2) Пол пациента 3) Уровень физической активности 4) Географическое положение Ответ: Задание 18. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какое когнитивное нарушение НЕ характерно для пациентов с цереброваскулярной патологией? 1) Замедление мышления 2) Нарушения памяти 3) Снижение способности к обучению 4) Галлюцинации Ответ: Задание 19. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы Какое из следующих когнитивных нарушений часто связано с цереброваскулярными заболеваниями? 1) Деменция 2) Гипертензия 3) Остеопороз 4) Диабетическая нейропатия Ответ:

		Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое когнитивное нарушение наиболее часто ассоциируется с цереброваскулярными заболеваниями? 1) Миопия 2) Афазия 3) Апноэ 4) Атрофия Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Система кровоснабжения головного мозга		
1.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины 2. Патогенез и классификация цереброваскулярных заболеваний:		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Диагностика цереброваскулярных заболеваний		
11.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 4. Когнитивные нарушения при цереброваскулярных заболеваниях		
16.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции
Базовый уровень	
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Какой самый распространенный фактор риска, способствующий возникновению цереброваскулярных заболеваний, нужно включить в исследование, моделирующее развитие этих заболеваний? Ответ:	ПК-3.2
Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Вы участвуете в разработке методов диагностики заболеваний с помощью искусственного интеллекта. Какие из перечисленных состояния могут быть спутаны с цереброваскулярной деменцией из-за схожей клинической картины? 1) Болезнь Альцгеймера 2) Тревожное расстройство 3) Панкреатит 4) Шизофрения 5) Рассеянный склероз Ответ:	ПК-3.2
Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Вы участвуете в разработке методов диагностики заболеваний с помощью искусственного интеллекта. На выявление каких симптомов, наблюдающихся при инсульте, должен быть ориентирован алгоритм в первую очередь? 1) Тошнота 2) Слабость в лице 3) Увеличение аппетита 4) Нарушение речи 5) Кашель Ответ:	ПК-3.2
Задание 4. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>	ПК-3.2

Какое когнитивное нарушение наиболее характерное для пациентов с цереброваскулярной патологией, должен выявить разрабатываемый вами тест?					
Ответ:					
Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i>	ПК-3.2				
Состояние каких артерий, являющихся основными источниками кровоснабжения головного мозга, нужно исследовать в первую очередь? 1) Бедренные артерии 2) Почечные артерии 3) Сонные артерии 4) Плечевые артерии 5) Позвоночные артерии					
Ответ:					
Задание 6. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>	ПК-3.2				
Каким должен быть хронологический порядок событий формирования ишемического инсульта при разработке компьютерной модели этого состояния? 1) Появление клинических симптомов 2) Образование тромба 3) Нарушение кровоснабжения 4) Повреждение нервных клеток					
<i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
Повышенный уровень					
Задание 7. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>	ПК-3.2				
Каким должен быть правильный порядок этапов диагностики сосудистой деменции при разработке алгоритма диагностики этого состояния с использованием искусственного интеллекта? 1) Клиническая оценка когнитивных функций 2) Нейровизуализация 3) Сбор анамнеза и медицинский осмотр 4) Дифференциальная диагностика					
<i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ:					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
Задание 8. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>	ПК-3.2				
Какая последовательность тестов может быть использована в исследовании когнитивных нарушений при сосудистой деменции, чтобы она соответствовала естественной хронологии развития когнитивных нарушений в ходе заболевания 1) Нарушение исполнительных функций 2) Снижение способности к обучению 3) Появление проблем с памятью 4) Сложности с социальной адаптацией					
<i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i>					

Ответ: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> <td style="width: 25%; height: 20px;"></td> </tr> </table>																													
Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Установите соответствие между методами исследования изменений в мозге при цереброваскулярных патологиях и назначением каждого из методов: К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:					ПК-3.2																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Метод исследования</th> <th colspan="2">Назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Ангиография</td> <td>1.</td> <td>Измерение электрической активности мозга</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>МРТ</td> <td>2.</td> <td>Визуализация сосудов</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Ультразвуковая доплерография</td> <td>3.</td> <td>Послойное изображение тканей</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Электроэнцефалография</td> <td>4.</td> <td>Анализ химического состава крови</td> </tr> <tr> <td>Д.</td> <td>Лабораторные исследования</td> <td>5.</td> <td>Оценка кровотока</td> </tr> </tbody> </table>						Метод исследования		Назначение		А.	Ангиография	1.	Измерение электрической активности мозга	Б.	МРТ	2.	Визуализация сосудов	В.	Ультразвуковая доплерография	3.	Послойное изображение тканей	Г.	Электроэнцефалография	4.	Анализ химического состава крови	Д.	Лабораторные исследования	5.	Оценка кровотока
Метод исследования		Назначение																											
А.	Ангиография	1.	Измерение электрической активности мозга																										
Б.	МРТ	2.	Визуализация сосудов																										
В.	Ультразвуковая доплерография	3.	Послойное изображение тканей																										
Г.	Электроэнцефалография	4.	Анализ химического состава крови																										
Д.	Лабораторные исследования	5.	Оценка кровотока																										
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">А</td> <td style="width: 20%;">Б</td> <td style="width: 20%;">В</td> <td style="width: 20%;">Г</td> <td style="width: 20%;">Д</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>					А	Б	В	Г	Д																				
А	Б	В	Г	Д																									
Высокий уровень																													
Задание 10. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Для корректного описания результатов исследования цереброваскулярных патологий, установите соответствие между факторами, играющими важную роль в развитии этих состояний, и их воздействием на мозговое кровообращение. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:					ПК-3.2																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Фактор</th> <th colspan="2">Воздействие</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Гипертензия</td> <td>1.</td> <td>Блокировка оттока крови из мозга</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Гипотермия</td> <td>2.</td> <td>Увеличение углекислого газа</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Гипоксия</td> <td>3.</td> <td>Недостаток кислорода</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Гиперкапния</td> <td>4.</td> <td>Снижение метаболизма</td> </tr> <tr> <td>Д.</td> <td>Тромбоз венозных синусов</td> <td>5.</td> <td>Перегрузка сосудов</td> </tr> </tbody> </table>						Фактор		Воздействие		А.	Гипертензия	1.	Блокировка оттока крови из мозга	Б.	Гипотермия	2.	Увеличение углекислого газа	В.	Гипоксия	3.	Недостаток кислорода	Г.	Гиперкапния	4.	Снижение метаболизма	Д.	Тромбоз венозных синусов	5.	Перегрузка сосудов
Фактор		Воздействие																											
А.	Гипертензия	1.	Блокировка оттока крови из мозга																										
Б.	Гипотермия	2.	Увеличение углекислого газа																										
В.	Гипоксия	3.	Недостаток кислорода																										
Г.	Гиперкапния	4.	Снижение метаболизма																										
Д.	Тромбоз венозных синусов	5.	Перегрузка сосудов																										
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: Ответ: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">А</td> <td style="width: 20%;">Б</td> <td style="width: 20%;">В</td> <td style="width: 20%;">Г</td> <td style="width: 20%;">Д</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>					А	Б	В	Г	Д																				
А	Б	В	Г	Д																									
Задание 11. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Для корректного описания результатов исследования цереброваскулярных патологий, соотнесите симптомы с их клиническими проявлениями при этих заболеваниях. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из					ПК-3.2																								

правого столбца:

Симптом		Клиническое проявление	
А.	Атаксия	1.	Нарушение координации
Б.	Афазия	2.	Затруднение в выполнении движений
В.	Гемипарез	3.	Нарушение речи
Г.	Диплопия	4.	Односторонняя слабость
Д.	Агнозия	5.	Двоение в глазах
Е.	Апраксия	6.	Нарушение распознавания

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 12.
 Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между терминами, используются в исследованиях, связанных с изучением цереброваскулярных патологий, и их определениями.
 К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Термин		Определение	
А.	Ангиопатия	1.	Изучение сосудистой системы с помощью контрастного вещества
Б.	Лобно-височная деменция	2.	Характеризуется атрофией специфических долей мозга
В.	Ангиография	3.	Потеря эластичности, нарушение тонуса, хрупкость стенок сосудов
Г.	Перфузия мозга	4.	Воспаление стенок кровеносных сосудов
Д.	Оксигенация	5.	Обогащение тканей кислородом
Е.	Васкулит	6.	Процесс снабжения мозга кровью

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
 Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

ПК-3.2

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Артериальная гипертензия ИЛИ Высокое артериальное давление	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	15	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

4.	Нарушение памяти.	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	35	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	2341	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	3124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	1342	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	A2B3B5Г1Д4	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	A5B4B3Г2Д1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	A1Б3B4Г5Д6Е2	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A3Б2B1Г6Д5Е4	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	15-19 баллов
Хорошо	11-14 балла
Удовлетворительно/зачтено	6-10 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-6 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ПК-3.2				
Знает:	Знает: основные особенности развития цереброваскулярных патологий	Имеет представление об основных особенностях развития цереброваскулярных патологий	Имеет фрагментарные представления об основных особенностях развития цереброваскулярных патологий	Не знает основные особенности развития цереброваскулярных патологий
Умеет:	Умеет профессионально анализировать основные методы и техники нейрореабилитации в области цереброваскулярных патологий	Умеет анализировать основные методы и техники нейрореабилитации в области цереброваскулярных патологий	Демонстрирует частичные умения анализировать основные методы и техники нейрореабилитации в области цереброваскулярных патологий	Не умеет анализировать основные методы и техники нейрореабилитации в области цереброваскулярных патологий
Владеет:	В полной мере владеет навыками работы с различными источниками	Владеет навыками работы с различными источниками информации по	Частично владеет навыками работы с различными источниками	Не владеет навыками работы с различными источниками информации по

	информации по нейрореабилитации в области цереброваскулярных патологий	нейрореабилитации в области цереброваскулярных патологий	информации по нейрореабилитации в области цереброваскулярных патологий	нейрореабилитации в области цереброваскулярных патологий



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Какие источники информации являются научными?
2. Какие платформы могут быть использованы для поиска научной информации?
3. Как отличить «мусорные» журналы?
4. Как проверить уровень журнала?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания текущего контроля

Задания текущего контроля
Задание 1 <i>Прочитайте текст и дайте ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Обоснуйте, для каких целей может быть использован метод ЭЭГ в нейробиологическом исследовании (дайте краткое описание метода ЭЭГ)? <i>Ответ:</i>
Задание 2 <i>Прочитайте текст и дайте ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Обоснуйте, для каких целей может быть использован метод фМРТ в нейробиологическом исследовании (дайте краткое описание метода фМРТ)? <i>Ответ:</i>
Задание 3 <i>Прочитайте текст и дайте ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>

Обоснуйте, для каких целей может быть использован метод МЭГ в нейробиологическом исследовании (дайте краткое описание метода МЭГ)?

Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№	Верный ответ	Критерии
1о	Единственного верного варианта ответа на этот вопрос нет. Ответ на него должен выявить знания студента о методе ЭЭГ, с которым он ознакомился за время практики, как на личном опыте, так и при изучении научных публикаций и методических пособий, а также способность логично и аргументированно изложить, почему выбран именно этот метод для достижения целей проекта	2 балла - Обучающийся демонстрирует отличное знание материала, основанное на знакомстве с обязательной литературой и оборудованием для регистрации ЭЭГ; логично и аргументированно излагает, почему выбран именно этот метод для достижения целей проекта 1 балл - Обучающийся демонстрирует знакомство с обязательной литературой и оборудованием для регистрации ЭЭГ, допускает незначительные неточности в ответах, которые исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя 0 баллов - Имеются существенные пробелы в знании обязательной литературы и оборудования для регистрации ЭЭГ, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала
2	Единственного верного варианта ответа на этот вопрос нет. Ответ на него должен выявить знания студента о методе фМРТ, а также способность логично и аргументированно изложить, почему выбран именно этот метод для достижения целей проекта	2 балла - Обучающийся демонстрирует отличное знание материала, основанное на знакомстве с обязательной литературой и оборудованием для фМРТ; логично и аргументированно излагает, почему выбран именно этот метод для достижения целей проекта 1 балл - Обучающийся демонстрирует знакомство с обязательной литературой и оборудованием для фМРТ, допускает незначительные неточности в ответах, которые исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя 0 баллов - Имеются существенные пробелы в знании обязательной литературы и оборудования для фМРТ, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала
3	Единственного верного варианта ответа на этот вопрос нет. Ответ на него должен выявить знания студента о методе МЭГ, а также способность логично и аргументированно изложить, почему выбран именно этот метод для достижения целей проекта	2 балла - Обучающийся демонстрирует отличное знание материала, основанное на знакомстве с обязательной литературой и оборудованием для регистрации МЭГ; логично и аргументированно излагает, почему выбран именно этот метод для достижения целей проекта 1 балл - Обучающийся демонстрирует знакомство с обязательной литературой и оборудованием для регистрации МЭГ, допускает незначительные неточности в ответах, которые исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя 0 баллов - Имеются существенные пробелы в знании обязательной литературы и оборудования для регистрации МЭГ, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во баллов
Зачтено	3-6 баллов
Не зачтено	0-2 балла

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задание	Форма отчетности	Индикатор достижения компетентности

Задание 1. Подготовить презентацию и сделать доклад по запланированному нейробиологическому исследованию (проекту), включая Название, цель, задачи проекта, необходимое методическое обеспечение проекта	Доклад с презентацией на отчетной конференции	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-7.1, ОПК-8.1
Задание 2. Провести нейробиологическое исследование с регистрацией ЭЭГ, разделив части эксперимента между членами команды, и сделать доклад	Доклад с презентацией на отчетной конференции	УК-3.1, УК-3.2, ОПК-7.1, ОПК-8.1

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Презентация содержит Название проекта, цель проекта, задачи проекта, актуальность проекта, основанную на современной научной литературе по проекту, список источников оформлен по ГОСТ, выбранный метод отвечает цели и задачам проекта	5 баллов – достаточное совпадение с верным ответом 4 балла – все пункты презентации присутствуют, но есть отдельные недостатки доклада или не соблюдены нормы доклада 3 балла - некоторые пункты презентации отсутствуют 2 балла – выбранный метод не соответствует задачам проекта 1 балл – только некоторые пункты презентации присутствуют или цель проекта не является нейробиологической 0 – отсутствие презентации
2.	Презентация содержит Название проекта, цель проекта, задачи проекта, актуальность проекта, основанную на современной научной литературе по проекту, список источников оформлен по ГОСТ, выбранный метод отвечает цели и задачам проекта, полученные результаты оформлены, вывод имеется	5 баллов – достаточное совпадение с верным ответом 4 балла – все пункты презентации присутствуют, но есть отдельные недостатки доклада или не соблюдены нормы доклада 3 балла - некоторые пункты презентации отсутствуют 2 балла – результаты проекта не оформлены 1 балл – только некоторые пункты презентации присутствуют или отсутствует презентация 0 – исследование не проведено

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	8-10 баллов
Хорошо	5-7 балла
Удовлетворительно	3-4 баллов
Неудовлетворительно	0-2 балла

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/Зачтено	Хорошо/Зачтено	Удовлетворительно/Зачтено	Неудовлетворительно/Не зачтено
УК-2.1				
Знает:	Знает основные этапы планирования проекта	Имеет представление об основных этапы планирования проекта	Имеет фрагментарные представления об основных этапы планирования проекта	Не знает основные этапы планирования проекта
Умеет:	Умеет профессионально формулировать цель и задачи проекта	Умеет формулировать цель и задачи проекта	Демонстрирует частичные умения формулировать цель и задачи проекта	Не умеет формулировать цель и задачи проекта
Владеет:	В полной мере владеет навыками	Владеет навыками определения	Частично владеет навыками	Не владеет навыками определения

	определения методических подходов, необходимых для достижения цели проекта	методических подходов, необходимых для достижения цели проекта	определения методических подходов, необходимых для достижения цели проекта	методических подходов, необходимых для достижения цели проекта
УК-2.2				
Знает:	Знает основные принципы публичного представления результатов проекта	Имеет представление об основных принципах публичного представления результатов проекта	Имеет фрагментарные представления об основных принципах публичного представления результатов проекта	Не знает основные принципы публичного представления результатов проекта
Умеет:	Умеет профессионально использовать современные нейробиологические методы	Умеет использовать современные нейробиологические методы	Демонстрирует частичные умения использовать современные нейробиологические методы	Не умеет использовать современные нейробиологические методы
Владеет:	В полной мере владеет навыками публичного выступления по теме проекта	Владеет навыками публичного выступления по теме проекта	Частично владеет навыками публичного выступления по теме проекта	Не владеет навыками публичного выступления по теме проекта
УК-3.1				
Знает:	Знает основные правила дизайна нейробиологических экспериментов	Имеет представление об основных правилах дизайна нейробиологических экспериментов	Имеет фрагментарные представления об основных правилах дизайна нейробиологических экспериментов	Не знает основные правила дизайна нейробиологических экспериментов
Умеет:	Умеет профессионально устанавливать временные рамки реализации нейробиологического проекта	Умеет устанавливать временные рамки реализации нейробиологического проекта	Демонстрирует частичные умения устанавливать временные рамки реализации нейробиологического проекта	Не умеет устанавливать временные рамки реализации нейробиологического проекта
Владеет:	В полной мере владеет навыками командного выполнения нейробиологического проекта	Владеет навыками командного выполнения нейробиологического проекта	Частично владеет навыками командного выполнения нейробиологического проекта	Не владеет навыками командного выполнения нейробиологического проекта
УК-3.2				
Знает:	Знает основные правила поведения в лаборатории	Имеет представление об основных правилах поведения в лаборатории	Имеет фрагментарные представления об основных правилах поведения в лаборатории	Не знает основные правила поведения в лаборатории
Умеет:	Умеет профессионально устанавливать расписание реализации проекта	Умеет устанавливать расписание реализации проекта	Демонстрирует частичные умения устанавливать расписание реализации проекта	Не умеет устанавливать расписание реализации проекта
Владеет:	В полной мере владеет навыками определения задач членов команды в рамках нейробиологического проекта	Владеет навыками определения задач членов команды в рамках нейробиологического проекта	Частично владеет навыками определения задач членов команды в рамках нейробиологического проекта	Не владеет навыками определения задач членов команды в рамках нейробиологического проекта

ОПК-7.1				
Знает:	Знает основные принципы формулирования гипотез исследования	Имеет представление об основных принципах формулирования гипотез исследования	Имеет фрагментарные представления об основных принципах формулирования гипотез исследования	Не знает основные принципы формулирования гипотез исследования
Умеет:	Умеет профессионально выбирать литературные источники для обоснования актуальности и новизны исследования	Умеет выбирать литературные источники для обоснования актуальности и новизны исследования	Демонстрирует частичные умения выбирать литературные источники для обоснования актуальности и новизны исследования	Не умеет выбирать литературные источники для обоснования актуальности и новизны исследования
Владеет:	В полной мере владеет навыками выбора задач для достижения целей исследования	Владеет навыками выбора задач для достижения целей исследования	Частично владеет навыками выбора задач для достижения целей исследования	Не владеет навыками выбора задач для достижения целей исследования
ОПК-8.1				
Знает:	Знает основные нейробиологические методы, используемые для человека	Имеет представление об основных нейробиологических методах, используемых для человека	Имеет фрагментарные представления об основных нейробиологических методах, используемых для человека	Не знает основные нейробиологические методы, используемые для человека
Умеет:	Умеет профессионально проводить регистрацию суммарной активности мозга на человеке	Умеет проводить регистрацию суммарной активности мозга на человеке	Демонстрирует частичные умения проводить регистрацию суммарной активности мозга на человеке	Не умеет проводить регистрацию суммарной активности мозга на человеке
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа активности мозга человека	Владеет навыками анализа активности мозга человека	Частично владеет навыками анализа активности мозга человека	Не владеет навыками анализа активности мозга человека



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРАКТИКА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Как осуществляется пробоподготовка?
2. Какие разделы должны быть в аннотации исследования?
3. Что такое хороший доклад?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания текущего контроля

Задания текущего контроля
Задание 1 <i>Прочитайте текст и дайте ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Обоснуйте, для каких целей может быть использован метод ОИК-спектроскопии в нейробиологическом исследовании (дайте краткое описание метода ОИК-спектроскопии)? <i>Ответ:</i>
Задание 2 <i>Прочитайте текст и дайте ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Обоснуйте, для каких целей может быть использован метод ОИК-спектроскопии и одновременно ЭЭГ в нейробиологическом исследовании (дайте краткое описание методов при совместной регистрации)? <i>Ответ:</i>
Задание 3 <i>Прочитайте текст и дайте ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i>

Обоснуйте, для каких целей может быть использован метод рентгенофлуоресцентный анализ (РФА) в экологических исследованиях (дайте краткое описание метода РФА)? <i>Ответ:</i>
Задание 4 <i>Прочитайте текст и дайте ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Обоснуйте, для каких целей может быть использован метод атомной абсорбции в экологических исследованиях (дайте краткое описание метода атомной абсорбции)? <i>Ответ:</i>
Задание 5 <i>Прочитайте текст и дайте ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Обоснуйте, для каких целей может быть использован метод ионной хроматографии в экологических исследованиях (дайте краткое описание метода ионной хроматографии)? <i>Ответ:</i>
Задание 6 <i>Пройдите онлайн игру International Conference и подготовьте в рамках игры аннотацию, стендовый доклад и устный доклад на английском языке.</i>

Ключ к заданиям текущего контроля

№	Верный ответ	Критерии
1	Единственного верного варианта ответа на этот вопрос нет. Ответ на него должен выявить знания студента о методе ОИК-спектроскопии, с которым он ознакомился за время практики, как на личном опыте, так и при изучении научных публикаций и методических пособий	2 балла - Обучающийся демонстрирует отличное знание материала, основанное на знакомстве с обязательной литературой и оборудованием для регистрации ОИК-спектроскопии; логично и аргументированно излагает, почему выбран именно этот метод для достижения целей проекта 1 балл - Обучающийся демонстрирует знакомство с обязательной литературой и оборудованием для регистрации ОИК-спектроскопии, допускает незначительные неточности в ответах, которые исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя 0 баллов - Имеются существенные пробелы в знании обязательной литературой и оборудования для регистрации ОИК-спектроскопии, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала
2	Единственного верного варианта ответа на этот вопрос нет. Ответ на него должен выявить знания студента об особенностях совместной регистрации ОИК-спектроскопии и ЭЭГ, с которым он ознакомился за время практики, как на личном опыте, так и при изучении научных публикаций и методических пособий	2 балла - Обучающийся демонстрирует отличное знание материала, основанное на знакомстве с обязательной литературой и оборудованием для регистрации ОИК-спектроскопии и ЭЭГ; логично и аргументированно излагает, почему выбран именно этот метод для достижения целей проекта 1 балл - Обучающийся демонстрирует знакомство с обязательной литературой и оборудованием для регистрации ОИК-спектроскопии и ЭЭГ, допускает незначительные неточности в ответах, которые исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя 0 баллов - Имеются существенные пробелы в знании обязательной литературой и оборудования для регистрации ОИК-спектроскопии и ЭЭГ, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала
3	Единственного верного варианта ответа на этот вопрос нет. Ответ на него должен выявить знания студента о методе рентгенофлуоресцентный анализ (РФА) в экологических исследованиях	2 балла - Обучающийся демонстрирует отличное знание материала, основанное на знакомстве с обязательной литературой и оборудованием для использования метода РФА 1 балл - Обучающийся демонстрирует знакомство с обязательной литературой и оборудованием для использования метода РФА, допускает незначительные неточности в ответах, которые исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя

		0 баллов - Имеются существенные пробелы в знании обязательной литературой и оборудования для использования метода РФА, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала
4	Единственного верного варианта ответа на этот вопрос нет. Ответ на него должен выявить знания студента о методе атомной абсорбции в экологических исследованиях	2 балла - Обучающийся демонстрирует отличное знание материала, основанное на знакомстве с обязательной литературой и оборудованием для использования метода атомной абсорбции 1 балл - Обучающийся демонстрирует знакомство с обязательной литературой и оборудованием для использования метода атомной абсорбции, допускает незначительные неточности в ответах, которые исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя 0 баллов - Имеются существенные пробелы в знании обязательной литературой и оборудования для использования метода атомной абсорбции, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала
5	Единственного верного варианта ответа на этот вопрос нет. Ответ на него должен выявить знания студента о методе ионной хроматографии в экологических исследованиях	2 балла - Обучающийся демонстрирует отличное знание материала, основанное на знакомстве с обязательной литературой и оборудованием для использования метода ионной хроматографии 1 балл - Обучающийся демонстрирует знакомство с обязательной литературой и оборудованием для использования метода ионной хроматографии, допускает незначительные неточности в ответах, которые исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя 0 баллов - Имеются существенные пробелы в знании обязательной литературой и оборудования для использования метода ионной хроматографии, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала
6	Единственного верного варианта выполнения этого задания нет. Необходимо пройти все 6 уровней игры International Conference	1 балл - Обучающийся прошел все 6 уровней игры International Conference 0 баллов - Обучающийся не прошел все 6 уровней игры International Conference

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во баллов
Зачтено	5-11 баллов
Не зачтено	0-5 баллов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задание	Форма отчетности	Индикатор достижения компетентности
Задание 1. Подготовить презентацию и сделать доклад по нейробиологическому или экологическому исследованию (проекту), частью которого стал анализ данных, проведенный самостоятельно студентом	Доклад с презентацией на отчетной конференции	УК-4.1, УК-4.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Презентация содержит Название проекта, цель проекта, задачи проекта, актуальность проекта, основанную на современной научной литературе по проекту, список источников оформлен по ГОСТ, выбранный метод отвечает цели и задачам проекта	5 баллов – достаточное совпадение с верным ответом 4 балла – все пункты презентации присутствуют, но есть отдельные недостатки доклада или не соблюдены нормы доклада 3 балла - некоторые пункты презентации отсутствуют 2 балла – выбранный метод не соответствует задачам

		проекта 1 балл – только некоторые пункты презентации присутствуют или цель проекта не является нейробиологической 0 – отсутствие презентации

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	8-10 баллов
Хорошо	5-7 балла
Удовлетворительно	3-4 баллов
Неудовлетворительно	0-2 балла

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/Зачтено	Хорошо/Зачтено	Удовлетворительно/Зачтено	Неудовлетворительно/Не зачтено
УК-4.1				
Знает:	Знает основные принципы доклада о нейробиологическом проекте	Имеет представление об основных принципах доклада о нейробиологическом проекте	Имеет фрагментарные представления об основных принципах доклада о нейробиологическом проекте	Не знает основные принципы доклада о нейробиологическом проекте
Умеет:	Умеет профессионально составлять презентацию для доклада о нейробиологическом проекте	Умеет составлять презентацию для доклада о нейробиологическом проекте	Демонстрирует частичные умения составлять презентацию для доклада о нейробиологическом проекте	Не умеет составлять презентацию для доклада о нейробиологическом проекте
Владеет:	В полной мере владеет навыками устного доклада о нейробиологическом проекте	Владеет навыками устного доклада о нейробиологическом проекте	Частично владеет навыками устного доклада о нейробиологическом проекте	Не владеет навыками устного доклада о нейробиологическом проекте
УК-4.2				
Знает:	Знает основные принципы составления аннотации проекта на английском языке	Имеет представление об основных принципах составления аннотации проекта на английском языке	Имеет фрагментарные представления об основных принципах составления аннотации проекта на английском языке	Не знает основные принципы составления аннотации проекта на английском языке
Умеет:	Умеет профессионально формировать постер о проекте на английском языке	Умеет формировать постер о проекте на английском языке	Демонстрирует частичные умения формировать постер о проекте на английском языке	Не умеет формировать постер о проекте на английском языке
Владеет:	В полной мере владеет навыками публичного выступления по теме проекта на английском языке	Владеет навыками публичного выступления по теме проекта на английском языке	Частично владеет навыками публичного выступления по теме проекта на английском языке	Не владеет навыками публичного выступления по теме проекта на английском языке
ОПК-4.1				
Знает:	Знает основные правила отбора проб	Имеет представление об основных правилах отбора проб	Имеет фрагментарные представления об основных правилах отбора проб	Не знает основные правила отбора проб

Умеет:	Умеет профессионально подбирать методы для экологических экспертиз	Умеет подбирать методы для экологических экспертиз	Демонстрирует частичные умения подбирать методы для экологических экспертиз	Не умеет подбирать методы для экологических экспертиз
Владеет:	В полной мере владеет навыками отбора проб для экологической экспертизы	Владеет навыками отбора проб для экологической экспертизы	Частично владеет навыками отбора проб для экологической экспертизы	Не владеет навыками отбора проб для экологической экспертизы
ОПК-4.2				
Знает:	Знает основные принципы биоиндикации	Имеет представление об основных принципах биоиндикации	Имеет фрагментарные представления об основных принципах биоиндикации	Не знает основные принципы биоиндикации
Умеет:	Умеет профессионально анализировать данные экологических экспертиз	Умеет анализировать данные экологических экспертиз	Демонстрирует частичные умения анализировать данные экологических экспертиз	Не умеет анализировать данные экологических экспертиз
Владеет:	В полной мере владеет навыками оценки качества сред	Владеет навыками оценки качества сред	Частично владеет навыками оценки качества сред	Не владеет навыками оценки качества сред
ОПК-7.2				
Знает:	Знает основные правила безопасности в лаборатории при осуществлении проекта	Имеет представление об основных правилах безопасности в лаборатории при осуществлении проекта	Имеет фрагментарные представления об основных правилах безопасности в лаборатории при осуществлении проекта	Не знает основные правила безопасности в лаборатории при осуществлении проекта
Умеет:	Умеет профессионально проводить нейробиологические исследования в рамках проекта	Умеет проводить нейробиологические исследования в рамках проекта	Демонстрирует частичные умения проводить нейробиологические исследования в рамках проекта	Не умеет проводить нейробиологические исследования в рамках проекта
Владеет:	В полной мере владеет навыками выполнения задач нейробиологического проекта	Владеет навыками выполнения задач нейробиологического проекта	Частично владеет навыками выполнения задач нейробиологического проекта	Не владеет навыками выполнения задач нейробиологического проекта
ОПК-8.1				
Знает:	Знает основные нейробиологические методы, используемые в проекте	Имеет представление об основных нейробиологических методах, используемых в проекте	Имеет фрагментарные представления об основных нейробиологических методах, используемых в проекте	Не знает основные нейробиологические методы, используемые в проекте
Умеет:	Умеет профессионально использовать нейробиологические методы на человеке в рамках проекта	Умеет использовать нейробиологические методы на человеке в рамках проекта	Демонстрирует частичные умения использовать нейробиологические методы на человеке в рамках проекта	Не умеет использовать нейробиологические методы на человеке в рамках проекта
Владеет:	В полной мере владеет навыками	Владеет навыками выполнения	Частично владеет навыками	Не владеет навыками выполнения измерений

	выполнения измерений по проекту	измерений по проекту	выполнения измерений по проекту	по проекту
ОПК-8.2				
Знает:	Знает основные математические подходы, используемые в проекте	Имеет представление об основных математических подходы, используемые в проекте	Имеет фрагментарные представления об основных математических подходы, используемые в проекте	Не знает основные математические подходы, используемые в проекте
Умеет:	Умеет профессионально проводить вычисления с использованием программных пакетов в рамках проекта	Умеет проводить вычисления с использованием программных пакетов в рамках проекта	Демонстрирует частичные умения проводить вычисления с использованием программных пакетов в рамках проекта	Не умеет проводить вычисления с использованием программных пакетов в рамках проекта
Владеет:	В полной мере владеет навыками анализа данных по проекту	Владеет навыками анализа данных по проекту	Частично владеет навыками анализа данных по проекту	Не владеет навыками анализа данных по проекту



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Какой метод используется в собственном нейробиологическом исследовании и почему?
2. Каковы цели и задачи собственного нейробиологического исследования?
3. В чем актуальность и новизна данного нейробиологического исследования?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания текущего контроля

Задания текущего контроля
Задание 1 <i>Проведите пилотную серию собственного нейробиологического исследования.</i>
Задание 2 <i>Подготовьте аннотацию собственного нейробиологического исследования на английском языке.</i>

Ключ к заданиям текущего контроля

№	Верный ответ	Критерии
1	Единственного верного варианта ответа в этом задании нет. Задание должно выявить знания студента о	2 балла - Обучающийся демонстрирует отличное знание материала, основанное на знакомстве с обязательной литературой и оборудованием для проведения нейробиологического

	планировании и проведении нейробиологического исследования, основанного на изучении научных публикаций по соответствующей тематике	исследования; логично и аргументированно излагает, почему выбран конкретный метод для достижения целей исследования 1 балл - Обучающийся демонстрирует знакомство с обязательной литературой и оборудованием для проведения нейробиологического исследования, допускает незначительные неточности в ответах, которые исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя 0 баллов - Имеются существенные пробелы в знании обязательной литературой и оборудования для проведения нейробиологического исследования, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала
2	Единственного верного варианта ответа в этом задании нет. Задание должно выявить знания студента о подготовке аннотации собственного нейробиологического исследования	2 балла - Обучающийся демонстрирует отличное знание материала, основанное на знакомстве с обязательной литературой 1 балл - Обучающийся демонстрирует знакомство с обязательной литературой, допускает незначительные неточности в ответах, которые исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя 0 баллов - Имеются существенные пробелы в знании обязательной литературы, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во баллов
Зачтено	1-4 балла
Не зачтено	0 баллов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задание	Форма отчетности	Индикатор достижения компетентности
Задание 1. Подготовить презентацию и сделать доклад по проводимому нейробиологическому исследованию	Доклад с презентацией на отчетной конференции	УК-4.1, УК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Презентация содержит Название проекта, цель проекта, задачи проекта, актуальность проекта, основанную на современной научной литературе по проекту, список источников оформлен по ГОСТ, выбранный метод отвечает цели и задачам проекта	5 баллов – достаточное совпадение с верным ответом 4 балла – все пункты презентации присутствуют, но есть отдельные недостатки доклада или не соблюдены нормы доклада 3 балла - некоторые пункты презентации отсутствуют 2 балла – выбранный метод не соответствует задачам проекта 1 балл – только некоторые пункты презентации присутствуют или цель проекта не является нейробиологической 0 – отсутствие презентации

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	8-10 баллов
Хорошо	5-7 балла
Удовлетворительно	3-4 баллов
Неудовлетворительно	0-2 балла

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/Не зачтено
УК-4.1				
Знает:	Знает основные принципы доклада о своем исследовании	Имеет представление об основных принципах доклада о своем исследовании	Имеет фрагментарные представления об основных принципах доклада о своем исследовании	Не знает основные принципы доклада о своем исследовании
Умеет:	Умеет профессионально составлять презентацию для доклада о своем исследовании	Умеет составлять презентацию для доклада о своем исследовании	Демонстрирует частичные умения составлять презентацию для доклада о своем исследовании	Не умеет составлять презентацию для доклада о своем исследовании
Владеет:	В полной мере владеет навыками устного доклада о своем исследовании	Владеет навыками устного доклада о своем исследовании	Частично владеет навыками устного доклада о своем исследовании	Не владеет навыками устного доклада о своем исследовании
УК-4.2				
Знает:	Знает основные правила составления аннотации своего исследования на английском языке	Имеет представление об основных правила составления аннотации своего исследования на английском языке	Имеет фрагментарные представления об основных правила составления аннотации своего исследования на английском языке	Не знает основные правила составления аннотации своего исследования на английском языке
Умеет:	Умеет профессионально описывать каждый раздел собственного исследования максимально кратко на английском языке	Умеет описывать каждый раздел собственного исследования максимально кратко на английском языке	Демонстрирует частичные умения описывать каждый раздел собственного исследования максимально кратко на английском языке	Не умеет описывать каждый раздел собственного исследования максимально кратко на английском языке
Владеет:	В полной мере владеет навыками написания аннотации о своем исследовании на английском языке	Владеет навыками написания аннотации о своем исследовании на английском языке	Частично владеет навыками написания аннотации о своем исследовании на английском языке	Не владеет навыками написания аннотации о своем исследовании на английском языке
ПК-2.1				
Знает:	Знает основные принципы функционирования объектов собственного исследования	Имеет представление об основных принципах функционирования объектов собственного исследования	Имеет фрагментарные представления об основных принципах функционирования объектов собственного исследования	Не знает основные принципы функционирования объектов собственного исследования
Умеет:	Умеет профессионально подбирать оценки функциональных состояний собственного исследования	Умеет подбирать оценки функциональных состояний собственного исследования	Демонстрирует частичные умения подбирать оценки функциональных состояний собственного исследования	Не умеет подбирать оценки функциональных состояний собственного исследования
Владеет:	В полной мере владеет навыками оценки	Владеет навыками оценки возможностей нейрореабилитации в	Частично владеет навыками оценки возможностей	Не владеет навыками оценки возможностей нейрореабилитации в

	возможностей нейрореабилитации в собственном исследовании	собственном исследовании	нейрореабилитации в собственном исследовании	собственном исследовании
ПК-2.2				
Знает:	Знает основные методические подходы к оценке функционирования объектов собственного исследования	Имеет представление об основных методических подходах к оценке функционирования объектов собственного исследования	Имеет фрагментарные представления об основных методических подходах к оценке функционирования объектов собственного исследования	Не знает основные методические подходы к оценке функционирования объектов собственного исследования
Умеет:	Умеет профессионально описывать методы собственного исследования	Умеет описывать методы собственного исследования	Демонстрирует частичные умения описывать методы собственного исследования	Не умеет описывать методы собственного исследования
Владеет:	В полной мере владеет навыками регистрации и анализа данных в собственном исследовании	Владеет навыками регистрации и анализа данных в собственном исследовании	Частично владеет навыками регистрации и анализа данных в собственном исследовании	Не владеет навыками регистрации и анализа данных в собственном исследовании



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Что такое аналитический обзор?
2. Что такое систематический обзор?
3. Что такое мета-анализ?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания текущего контроля

Задания текущего контроля
Задание 1 <i>Проведите основные серии собственного нейробиологического исследования.</i>
Задание 2 <i>Подготовьте аннотацию собственного нейробиологического исследования на английском языке.</i>

Ключ к оцениванию текущего контроля

№	Верный ответ	Критерии
1	Единственного верного варианта ответа в этом задании нет. Задание должно выявить знания студента о планировании и проведении	2 балла - Обучающийся демонстрирует отличное знание материала, основанное на знакомстве с обязательной литературой и оборудованием для проведения нейробиологического исследования; логично и аргументированно излагает, почему

	нейробиологического исследования, основанного на изучении научных публикаций по соответствующей тематике	выбран конкретный метод для достижения целей исследования 1 балл - Обучающийся демонстрирует знакомство с обязательной литературой и оборудованием для проведения нейробиологического исследования, допускает незначительные неточности в ответах, которые исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя 0 баллов - Имеются существенные пробелы в знании обязательной литературы и оборудования для проведения нейробиологического исследования, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала
2	Единственного верного варианта ответа в этом задании нет. Задание должно выявить знания студента о подготовке аннотации собственного нейробиологического исследования	2 балла - Обучающийся демонстрирует отличное знание материала, основанное на знакомстве с обязательной литературой 1 балл - Обучающийся демонстрирует знакомство с обязательной литературой, допускает незначительные неточности в ответах, которые исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя 0 баллов - Имеются существенные пробелы в знании обязательной литературы, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во баллов
Зачтено	1-4 балла
Не зачтено	0 баллов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задание	Форма отчетности	Индикатор достижения компетентности
Задание 1. Подготовить презентацию и сделать доклад по проводимому нейробиологическому исследованию	Доклад с презентацией на отчетной конференции	УК-4.1, УК-4.2, ПК-2.1, ПК-2.2

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Презентация содержит Название проекта, цель проекта, задачи проекта, актуальность проекта, основанную на современной научной литературе по проекту, список источников оформлен по ГОСТ, выбранный метод отвечает цели и задачам проекта, получены первичные результаты	5 баллов – достаточное совпадение с верным ответом 4 балла – все пункты презентации присутствуют, но есть отдельные недостатки доклада или не соблюдены нормы доклада 3 балла - некоторые пункты презентации отсутствуют 2 балла – выбранный метод не соответствует задачам проекта 1 балл – только некоторые пункты презентации присутствуют или цель проекта не является нейробиологической 0 – отсутствие презентации

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	8-10 баллов
Хорошо	5-7 балла
Удовлетворительно	3-4 баллов
Неудовлетворительно	0-2 балла

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/Зачтено	Хорошо/Зачтено	Удовлетворительно/Зачтено	Неудовлетворительно/Не зачтено
УК-4.1				
Знает:	Знает основные принципы доклада о своем исследовании	Имеет представление об основных принципах доклада о своем исследовании	Имеет фрагментарные представления об основных принципах доклада о своем исследовании	Не знает основные принципы доклада о своем исследовании
Умеет:	Умеет профессионально составлять презентацию для доклада о своем исследовании	Умеет составлять презентацию для доклада о своем исследовании	Демонстрирует частичные умения составлять презентацию для доклада о своем исследовании	Не умеет составлять презентацию для доклада о своем исследовании
Владеет:	В полной мере владеет навыками устного доклада о своем исследовании	Владеет навыками устного доклада о своем исследовании	Частично владеет навыками устного доклада о своем исследовании	Не владеет навыками устного доклада о своем исследовании
УК-4.2				
Знает:	Знает основные правила составления аннотации своего исследования на английском языке	Имеет представление об основных правила составления аннотации своего исследования на английском языке	Имеет фрагментарные представления об основных правила составления аннотации своего исследования на английском языке	Не знает основные правила составления аннотации своего исследования на английском языке
Умеет:	Умеет профессионально описывать каждый раздел собственного исследования максимально кратко на английском языке	Умеет описывать каждый раздел собственного исследования максимально кратко на английском языке	Демонстрирует частичные умения описывать каждый раздел собственного исследования максимально кратко на английском языке	Не умеет описывать каждый раздел собственного исследования максимально кратко на английском языке
Владеет:	В полной мере владеет навыками написания аннотации о своем исследовании на английском языке	Владеет навыками написания аннотации о своем исследовании на английском языке	Частично владеет навыками написания аннотации о своем исследовании на английском языке	Не владеет навыками написания аннотации о своем исследовании на английском языке
ПК-2.1				
Знает:	Знает основные принципы функционирования объектов собственного исследования	Имеет представление об основных принципах функционирования объектов собственного исследования	Имеет фрагментарные представления об основных принципах функционирования объектов собственного исследования	Не знает основные принципы функционирования объектов собственного исследования
Умеет:	Умеет профессионально подбирать оценки функциональных состояний собственного исследования	Умеет подбирать оценки функциональных состояний собственного исследования	Демонстрирует частичные умения подбирать оценки функциональных состояний собственного исследования	Не умеет подбирать оценки функциональных состояний собственного исследования
Владеет:	В полной мере владеет навыками оценки возможностей	Владеет навыками оценки возможностей нейрореабилитации в собственном	Частично владеет навыками оценки возможностей нейрореабилитации в	Не владеет навыками оценки возможностей нейрореабилитации в собственном

	нейрореабилитации в собственном исследовании	исследовании	собственном исследовании	исследовании
ПК-2.2				
Знает:	Знает основные методические подходы к оценке функционирования объектов собственного исследования	Имеет представление об основных методических подходах к оценке функционирования объектов собственного исследования	Имеет фрагментарные представления об основных методических подходах к оценке функционирования объектов собственного исследования	Не знает основные методические подходы к оценке функционирования объектов собственного исследования
Умеет:	Умеет профессионально описывать методы собственного исследования	Умеет описывать методы собственного исследования	Демонстрирует частичные умения описывать методы собственного исследования	Не умеет описывать методы собственного исследования
Владеет:	В полной мере владеет навыками регистрации и анализа данных в собственном исследовании	Владеет навыками регистрации и анализа данных в собственном исследовании	Частично владеет навыками регистрации и анализа данных в собственном исследовании	Не владеет навыками регистрации и анализа данных в собственном исследовании



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ИТОГОВАЯ (ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации

Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ

1. Системообразующие ритмические процессы организма
2. Спектральные характеристики ЭЭГ при выполнении заданий разной когнитивной сложности
3. Нейробиологические механизмы запоминания
4. Антиципация и спектр мощности ЭЭГ
5. Метаболизм мозга и успешность когнитивных процессов
6. Поведенческие характеристики и характеристики мозговой активности на различных этапах нейродегенеративных заболеваний
7. Стратегии обучения и реактивации нейронных групп
8. Характеристики сна и когнитивные процессы
9. Зависимость воспроизведения памяти от временных характеристик засыпания
10. Особенности реактивации нейронных групп на поздних этапах онтогенеза
11. Частотные характеристики ЭЭГ и ориентировочно-исследовательское поведение при научении
12. Внимание как антиципация и характеристики активности мозга
13. Роль индивидуальных особенностей в ориентировочно-исследовательском поведении
14. Особенности антиципации в филогенетическом ряду
15. Нейробиологические характеристики поведения животных в моделях различных заболеваний
16. Нейробиология коммуникативного поведения животных
17. Активность нейронов головного мозга и стратегии научения
18. Характеристики нейрореабилитационных мероприятий в зависимости от особенностей активности мозга
19. Когнитивные характеристики домашних животных, активность мозга и коммуникация с человеком
20. Характеристики активности мозга и отдельных нейронов при различного рода патологиях нервной системы

Критерии оценивания компетенций

Средства оценки	Компетенции и (индексы)	Критерии оценки			
		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Текст ВКР со списком литературы и приложениями	УК-4.1 УК-4.2 ПК-2.1 ПК-2.2	Тема ВКР является актуальной, исследование выполнено самостоятельно, имеет творческий характер. ВКР содержит обстоятельный теоретический анализ научной и учебно-методической литературы по теме исследования, различных подходов к её решению. Проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично. Теоретические положения органично сопряжены с прикладными аспектами работы. Автор проявляет способность разрабатывать научно-теоретические и научно-практические вопросы. В квалификационной работе проведён количественный, статистический и качественный анализ экспериментальных данных, приведены таблицы, графики, диаграммы, отражающие результаты исследования. Список литературы содержит широкий перечень научных и учебно-методических изданий по теме ВКР, включая современные источники и источники на иностранном языке. По своему содержанию и форме ВКР соответствует	Тема ВКР является актуальной, исследование выполнено самостоятельно. ВКР содержит теоретический анализ научной и учебно-методической литературы по теме исследования. Проблема раскрыта, материал изложен логично. Теоретические положения сопряжены с прикладными аспектами работы. Автор проявляет способность разрабатывать научно-теоретические и научно-практические вопросы. В квалификационной работе проведён количественный и качественный анализ экспериментальных данных, приведены таблицы, графики, диаграммы, отражающие результаты исследования. Список литературы содержит достаточный перечень научных и учебно-методических изданий по теме ВКР, в том числе на иностранном языке. По своему содержанию и форме ВКР соответствует требованиям.	ВКР выполнена самостоятельно. Тема научного исследования актуальна, однако изложена с позиции традиционной науки, не наблюдается творческого подхода к её обоснованию. В ВКР недостаточно представлен теоретический анализ научной и учебно-методической литературы по теме исследования. Теоретические положения не сопряжены с прикладными аспектами работы. Автор проявляет отдельные умения разрабатывать научно-теоретические и научно-практические вопросы. В квалификационной работе проведён количественный анализ экспериментальных данных, однако отсутствует качественный и статистический; приведённые таблицы, графики, диаграммы, не в полной мере отражают результаты исследования. Список литературы не содержит достаточный перечень научных и учебно-методических изданий по теме ВКР, в том числе современные источники представлены минимально. По своему содержанию и форме ВКР соответствует не всем требованиям.	Тема ВКР не является актуальной либо исследование выполнено не самостоятельно. ВКР не содержит обстоятельный теоретический анализ научной и учебно-методической литературы по теме исследования, различных подходов к её решению. ВКР не соответствует требованиям.

		требованиям.			
Текст выступления на защите ВКР	УК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Выступление студента на защите в полной мере отражает содержание ВКР и сопровождается демонстрацией таблиц, диаграмм и пр. (мультимедийная презентация). Выступающий применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия.	Выступление студента на защите отражает содержание ВКР и сопровождается демонстрацией таблиц, диаграмм и пр. (мультимедийная презентация). Выступающий применяет коммуникативные технологии для академического взаимодействия.	В процессе выступления студент ограничивается чтением текста выступления. Выступающий применяет коммуникативные приемы для академического взаимодействия, но затрудняется проиллюстрировать программы мониторинга результатов образования и сопровождения обучающихся в цифровой среде.	В процессе выступления студент ограничивается чтением текста выступления.
Презентация	УК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.2	Продemonстрировано умение грамотно донести результаты проделанной работы; высокая степень понимания исследованных проблем; умение грамотно и уверенно отвечать на поставленные вопросы; в полной мере владение навыками ведения научной дискуссии.	Продemonстрировано умение донести результаты проделанной работы; степень понимания исследованных проблем характеризуются хорошим уровнем; умение отвечать на поставленные вопросы; владение навыками ведения научной дискуссии.	Частично продemonстрировано умение донести результаты проделанной работы; степень понимания исследованных проблем характеризуются средним уровнем; фрагментарно продemonстрировано умение отвечать на поставленные вопросы; частично продemonстрировано владение навыками ведения научной дискуссии.	Продemonстрировано неумение донести результаты проделанной работы; степень понимания исследованных проблем характеризуются низким уровнем; продemonстрировано неумение отвечать на поставленные вопросы; продemonстрировано отсутствие навыков ведения научной дискуссии.
Отзыв научного руководителя	УК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.2	В отзыве отмечена ритмичность выполнения работы, добросовестность студента при выполнении работы, высокая степень самостоятельности, творческого подхода, проявленные студентом в период написания ВКР, полное соответствие требованиям. Основные профессиональные навыки и умения сформированы в полном объеме, они характеризуются высоким уровнем освоенности, осознанности, обобщенности,	В отзыве отмечена ритмичность выполнения работы, добросовестность студента при выполнении работы, достаточно высокая степень самостоятельности, творческого подхода, проявленные студентом в период написания диплома, полное соответствие требованиям, а также имеющиеся недостатки, не устраненные студентом. Основные профессиональные навыки и умения сформированы, они	В отзыве отмечена добросовестность студента при выполнении работы, недостаточно высокая степень самостоятельности, творческого подхода, проявленные студентом в период написания диплома и соответствие требованиям, а также имеющиеся недостатки, не устраненные студентом и/или работа выполнена по большей части без существенных ошибок в соответствии с большинством обозначенных критериев.	В отзыве отмечена хаотичность выполнения работы, отсутствие мотивации студента при выполнении работы, низкая степень самостоятельности, творческого подхода, проявленные студентом в период написания диплома и/или полное несоответствие требованиям. Работа не выполнена или выполнена частично, с грубыми ошибками. Основные профессиональные навыки и умения не сформированы.

		самостоятельности и инициативности. В отзыве отмечается способность студента осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность.	характеризуются хорошим уровнем освоенности, осознанности, обобщённости, самостоятельности и инициативности. В отзыве отмечается способность студента осуществлять профессиональную деятельность.	Основные профессиональные навыки и умения сформированы, они характеризуются средним уровнем освоенности, осознанности, обобщённости, самостоятельности и инициативности. В отзыве отмечается стремление студента осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность.	
Рецензия на ВКР	УК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.2	В рецензии дана положительная оценка актуальности избранной темы, наличия собственной точки зрения автора, умения пользоваться методами сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны / практической значимости. Рецензент подтверждает способность обучающегося осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	В рецензии дана положительная оценка актуальности избранной темы, наличия собственной точки зрения автора, умения пользоваться методами сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны / практической значимости. Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки, в частности, отступления от логичности изложения материала. Рецензент подтверждает способность обучающегося осуществлять критический анализ проблемных ситуаций.	В рецензии дана оценка актуальности избранной темы, недостаточный уровень умения пользоваться методами сбора и обработки информации, низкая степень обоснованности выводов и рекомендаций, отсутствие достоверности полученных результатов и практической значимости. Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки, в частности, отступления от логичности и грамотности изложения материала, фактические ошибки. Рецензент частично подтверждает способность обучающегося осуществлять критический анализ проблемных ситуаций.	В рецензии дана негативная оценка актуальности избранной темы, недостаточный уровень умения пользоваться методами сбора и обработки информации, отсутствие обоснованности выводов и рекомендаций, отсутствие достоверности полученных результатов и практической значимости. Отмечаются грубые недостатки работы: отсутствие логичности и грамотности изложения материала, фактические грамматические и синтаксические ошибки.
Документ о проверке текста ВКР на оригинальность в программе «Антиплагиат»	УК-4.1	Студент успешно прошел проверку текста ВКР на оригинальность в программе антиплагиат.	Студент успешно прошел проверку текста ВКР на оригинальность в программе антиплагиат.	Студент прошел проверку текста ВКР на оригинальность в программе антиплагиат.	Студент не прошел проверку текста ВКР на оригинальность в программе антиплагиат.
Ответы на вопросы Государственной экзаменационной	УК-4.1 ПК-2.1 ПК-2.2	В процессе выступления речь студента терминологически насыщена, студент правильно	В ходе защиты студент правильно отвечает на поставленные вопросы, однако	Студент не даёт чёткого и лаконичного ответа на поставленные вопросы, не в	Студент не даёт ответа на поставленные вопросы, не владеет понятийным

комиссии		отвечает на поставленные вопросы, даёт полные, содержательные ответы. Обучающийся при ответах на вопросы ГЭК способен анализировать и учитывать разнообразие подходов в биологических науках.	испытывает незначительные затруднения. Обучающийся при ответах на вопросы ГЭК способен учитывать разнообразие подходов в биологических науках.	полной мере владеет понятийным аппаратом и методологией научного исследования. Обучающийся при ответах на вопросы ГЭК затрудняется в анализе разнообразия подходов в биологических науках.	аппаратом и методологией научного исследования.



**Московский
Институт
Психоанализа**

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования
«Московский институт психоанализа»
(НОЧУ ВО «Московский институт психоанализа»)

*Утверждена Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 15.02.2023 года*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ОБЩАЯ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль/специализация)	Нейробиология психического здоровья
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очно-заочная

Москва 2023

1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Задания для проведения текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Вопросы для устного опроса

1. Какие виды имеют возможности экстраполяции?
2. Что такое модульность сознания?
3. Что такое зеркальный тест?
4. Что такое теория психического?
5. В чем преимущество сознания?
6. Как решается психофизиологическая проблема?

Критерии и шкалы оценивания устного опроса студентов

Оценка	Критерии оценивания
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы и законодательства, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется при условии: студент активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения.

Задания текущего контроля

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Содержание
1.	Поведение индивидов	Задание 1. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что представляет собой психика, согласно определению, в рамках дисциплины «Общая и сравнительная психология»? 1) Эмоциональные реакции на внешние раздражители 2) Совокупность знаний об окружающем мире 3) Информационный процесс 4) Физиологическое состояние тела Ответ:

		Задание 2. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Как называется форма жизнедеятельности, обеспечивающая адаптацию? 1) Психика 2) Поведение 3) Информация 4) Эволюция Ответ: Задание 3. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое определение наиболее точно описывает информацию в психическом процессе? 1) Поток энергии 2) Снятая неопределенность 3) Конечный результат 4) Случайное событие Ответ: Задание 4. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из нижеперечисленных факторов наиболее влияет на адаптацию поведения? 1) Внутренние ощущения 2) Социальные нормы 3) Биологическое строение 4) Окружающая среда Ответ: Задание 5. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое определение наиболее точно описывает понятие "поведение"? 1) Форма жизнедеятельности, обеспечивающая адаптацию 2) Форма активности, направленная на другие виды 3) Способ взаимодействия на уровне сознания 4) Метод общей психологии Ответ:
2.	Психика индивидов	Задание 6. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое определение наиболее точно описывает "психическое состояние" в рамках дисциплины «Общая и сравнительная психология»?? 1) Долговременная характеристика личности 2) Кратковременное эмоциональное переживание 3) Совокупность познавательных процессов 4) Устойчивый паттерн поведения Ответ: Задание 7. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> В чем заключается основное отличие психических свойств от психических процессов? 1) Длительность проявления 2) Вид сенсорных стимулов 3) Способность к обучению 4) Уровень осознания

		Ответ: Задание 8. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из перечисленных процессов относится к психическим? 1) Дыхание 2) Восприятие 3) Потоотделение 4) Обмен веществ Ответ: Задание 9. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что такое сенсорная депривация? 1) Полная утрата памяти 2) Генетическое заболевание 3) Эмоциональная перегрузка 4) Недостаток сенсорной информации Ответ: Задание 10. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Что является информационным процессом в контексте психики? 1) Эмоции 2) Поведение 3) Психика 4) Реакции Ответ:
3.	Психика в эволюции	Задание 11. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какой из следующих аспектов наиболее связан с эволюцией поведения? 1) Изменения в восприятии социального окружения 2) Приспособление видов к изменяющимся условиям среды 3) Физическое развитие организма 4) Переход от простых к сложным эмоциональным реакциям Ответ: Задание 12. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое утверждение наиболее полно описывает эволюцию поведения? 1) Сохранение неизменных реакций 2) Спонтанное появление новых форм 3) Постепенное изменение адаптивных форм 4) Генетическая предрасположенность к изменениям Ответ: Задание 13. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каким термином в рамках дисциплины «Общая и сравнительная психология» называют способность популяции или вида генерировать адаптивное генетическое разнообразие? 1) Эволюционируемость 2) Фенотипизм

		3) Эмоциогенность 4) Целенаправленность Ответ: Задание 14. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каким термином в рамках дисциплины «Общая и сравнительная психология» называют случайный процесс, в котором любое последующее событие зависит только от актуального состояния системы? 1) Марковская динамика 2) Вероятность Маркеса 3) Марковский процесс 4) Паттерн Марлена Ответ: Задание 15. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Каким образом познаются закономерности всех явлений, и психологических в том числе, в контексте эволюционных преобразований? 1) Познаются в их развитии 2) Познаются в процессе их движения и изменения 3) Познаются в их противоречиях 4) Познаются в процессе их возникновения и отмирания Ответ:
4.	Субъективность опыта и память	Задание 16. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из следующих утверждений наиболее точно описывает "субъективность"? 1) Объективная оценка событий 2) Общепринятые нормы и стандарты 3) Исключительное внимание к деталям 4) Личное восприятие и переживание событий Ответ: Задание 17. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое из утверждений соответствует понятию "имплицитная память"? 1) Память на личные события и факты 2) Способность сознательного воспроизведения информации 3) Автоматизированные действия и навыки 4) Сохранение визуальных образов Ответ: Задание 18. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какие аспекты включаются в понятие "эксплицитная память"? 1) Навыки, не требующие сознательной обработки 2) Автобиографические воспоминания 3) Интуитивные суждения и выводы 4) Семантические воспоминания 5) Память, связанная с эмоциональными состояниями Ответ: Задание 19.

		<i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое понятие описывает субъективный опыт? 1) Личное восприятие 2) Объективные данные 3) Биологические факторы 4) Социальное влияние Ответ: Задание 20. <i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы</i> Какое название носит долговременная память, связанная с осознанным воспроизведением фактов и событий? 1) Сенсорная память 2) Рабочая память 3) ИмPLICITная память 4) ЭкPLICITная память Ответ:

Ключ к заданиям текущего контроля

№ задания	Верный ответ	Критерии
Раздел/тема дисциплины: 1. Поведение индивидов		
1.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 2. Психика индивидов		
6.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
Раздел/тема дисциплины: 3. Психика в эволюции		
11.	2	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	124	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Раздел/тема дисциплины: 4. Субъективность опыта и память		
16.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
17.	3	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
18.	24	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
19.	1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
20.	4	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания текущего контроля

Оценка	Кол-во правильных ответов
Зачтено	60-100% правильных ответов
Не зачтено	0-59% правильных ответов

2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Задания	Индикатор компетенции				
Базовый уровень					
Задание 1. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Что такое сенсорная депривация и как она влияет на психическое состояние? Ответ:	ПК-1.2				
Задание 2. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> В чем заключается принцип эволюции поведения? Ответ:	ПК-1.2				
Задание 3. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите стадии развития психики по А.Н. Леонтьеву по степени усложнения: 1) Сознание 2) Сенсорная 3) Перцептивная 4) Интеллект <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					ПК-1.2
Задание 4. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i>	ПК-1.2				

Упорядочьте стадии адаптации поведения в эволюционном контексте: 1) Закрепление поведения в популяции 2) Проявление новой формы поведения 3) Генетическая передача поведения 4) Отбор адаптивного поведения Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																													
Задание 5. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите процессы при сенсорной депривации в порядке их возникновения: 1) Нарушение когнитивных функций 2) Развитие галлюцинаций 3) Изменение настроения 4) Уменьшение сенсорных стимулов Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ПК-1.2																								
Задание 6. Прочитайте текст и установите соответствие Подберите соответствия между понятиями и их определениями в рамках курса “Общая и сравнительная психология” <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Понятие</th> <th colspan="2">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 35%;">Поведение</td> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 55%;">Ограничение сенсорных стимулов</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Информация</td> <td>2.</td> <td>Форма жизнедеятельности, обеспечивающая адаптацию</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Психика</td> <td>3.</td> <td>Снятая неопределенность, мера упорядоченности материи</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Сенсорная депривация</td> <td>4.</td> <td>Информационный процесс</td> </tr> </tbody> </table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Понятие		Определение		А.	Поведение	1.	Ограничение сенсорных стимулов	Б.	Информация	2.	Форма жизнедеятельности, обеспечивающая адаптацию	В.	Психика	3.	Снятая неопределенность, мера упорядоченности материи	Г.	Сенсорная депривация	4.	Информационный процесс	А	Б	В	Г					ПК-1.2
Понятие		Определение																											
А.	Поведение	1.	Ограничение сенсорных стимулов																										
Б.	Информация	2.	Форма жизнедеятельности, обеспечивающая адаптацию																										
В.	Психика	3.	Снятая неопределенность, мера упорядоченности материи																										
Г.	Сенсорная депривация	4.	Информационный процесс																										
А	Б	В	Г																										
Повышенный уровень																													
Задание 7. Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки Как субъективность влияет на восприятие и интерпретацию информации? Ответ:	ПК-1.2																												
Задание 8. Прочитайте текст и установите последовательность Расположите виды памяти по уровням осознанности от самого низкого к самому высокому: 1) ИмPLICITная память 2) ЭкPLICITная память 3) Сенсорная память	ПК-1.2																												

4) Рабочая память <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>																													
Задание 9. <i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Расположите этапы субъективного восприятия информации: 1) Сенсорное восприятие 2) Перцептивный анализ 3) Символьное кодирование 4) Личностная интерпретация <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					ПК-1.2																								
Задание 10. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между понятиями и их определениями в рамках курса “Общая и сравнительная психология”. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 35%;">Понятие</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 45%;">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">А.</td> <td>ИмPLICITная память</td> <td style="text-align: center;">1.</td> <td>Временные психические явления, изменения настроения, мотивации</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Б.</td> <td>ЭКСПЛИЦИТная память</td> <td style="text-align: center;">2.</td> <td>Недекларативная память, связанная с навыками и привычками</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">В.</td> <td>Психические процессы</td> <td style="text-align: center;">3.</td> <td>Декларативная память, связанная с осознанным воспроизведением фактов и событий</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Г.</td> <td>Психические состояния</td> <td style="text-align: center;">4.</td> <td>Деятельность, отражающая взаимодействие с окружающим миром</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; height: 40px; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Понятие		Определение	А.	ИмPLICITная память	1.	Временные психические явления, изменения настроения, мотивации	Б.	ЭКСПЛИЦИТная память	2.	Недекларативная память, связанная с навыками и привычками	В.	Психические процессы	3.	Декларативная память, связанная с осознанным воспроизведением фактов и событий	Г.	Психические состояния	4.	Деятельность, отражающая взаимодействие с окружающим миром	А	Б	В	Г					ПК-1.2
	Понятие		Определение																										
А.	ИмPLICITная память	1.	Временные психические явления, изменения настроения, мотивации																										
Б.	ЭКСПЛИЦИТная память	2.	Недекларативная память, связанная с навыками и привычками																										
В.	Психические процессы	3.	Декларативная память, связанная с осознанным воспроизведением фактов и событий																										
Г.	Психические состояния	4.	Деятельность, отражающая взаимодействие с окружающим миром																										
А	Б	В	Г																										
Задание 11. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между понятиями и их определениями в рамках курса “Общая и сравнительная психология”. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 35%;">Понятие</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 45%;">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">А.</td> <td>Эволюция поведения</td> <td style="text-align: center;">1.</td> <td>Устойчивые психические характеристики</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Б.</td> <td>Субъективность</td> <td style="text-align: center;">2.</td> <td>Личное восприятие мира и самого себя</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">В.</td> <td>Психические свойства</td> <td style="text-align: center;">3.</td> <td>Ограничение количества сенсорных стимулов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Г.</td> <td>Сенсорная депривация</td> <td style="text-align: center;">4.</td> <td>Постепенные изменения адаптивных форм поведения</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами</i>		Понятие		Определение	А.	Эволюция поведения	1.	Устойчивые психические характеристики	Б.	Субъективность	2.	Личное восприятие мира и самого себя	В.	Психические свойства	3.	Ограничение количества сенсорных стимулов	Г.	Сенсорная депривация	4.	Постепенные изменения адаптивных форм поведения	ПК-1.2								
	Понятие		Определение																										
А.	Эволюция поведения	1.	Устойчивые психические характеристики																										
Б.	Субъективность	2.	Личное восприятие мира и самого себя																										
В.	Психические свойства	3.	Ограничение количества сенсорных стимулов																										
Г.	Сенсорная депривация	4.	Постепенные изменения адаптивных форм поведения																										

Ответ: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г																									
А	Б	В	Г																										
Задание 12. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между понятиями и их определениями в рамках курса “Общая и сравнительная психология”. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Понятие</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 35%;">Восприятие</td> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 55%;">Этап обработки информации, связанный с хранением</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Запоминание</td> <td>2.</td> <td>Этап обработки информации, связанный с извлечением данных из памяти</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Хранение</td> <td>3.</td> <td>Начальный этап обработки информации, полученной от чувств</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Воспроизведение</td> <td>4.</td> <td>Этап обработки информации, включающий закрепление данных</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Понятие		Определение		А.	Восприятие	1.	Этап обработки информации, связанный с хранением	Б.	Запоминание	2.	Этап обработки информации, связанный с извлечением данных из памяти	В.	Хранение	3.	Начальный этап обработки информации, полученной от чувств	Г.	Воспроизведение	4.	Этап обработки информации, включающий закрепление данных	А	Б	В	Г					ПК-1.2
Понятие		Определение																											
А.	Восприятие	1.	Этап обработки информации, связанный с хранением																										
Б.	Запоминание	2.	Этап обработки информации, связанный с извлечением данных из памяти																										
В.	Хранение	3.	Начальный этап обработки информации, полученной от чувств																										
Г.	Воспроизведение	4.	Этап обработки информации, включающий закрепление данных																										
А	Б	В	Г																										
Высокий уровень Задание 13. <i>Прочитайте текст и установите соответствие</i> Подберите соответствия между понятиями и их определениями в рамках курса “Общая и сравнительная психология”. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Понятие</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 5%;">А.</td> <td style="width: 35%;">Сенсорная память</td> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 55%;">Временное хранение информации для текущего использования</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Кратковременная память</td> <td>2.</td> <td>Хранение информации на длительный срок</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Долговременная память</td> <td>3.</td> <td>Кратковременное хранение визуальных и аудиальных данных</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Рабочая память</td> <td>4.</td> <td>Хранение информации на несколько секунд</td> </tr> </tbody> </table> <i>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами</i> Ответ: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">А</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Б</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">В</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Понятие		Определение		А.	Сенсорная память	1.	Временное хранение информации для текущего использования	Б.	Кратковременная память	2.	Хранение информации на длительный срок	В.	Долговременная память	3.	Кратковременное хранение визуальных и аудиальных данных	Г.	Рабочая память	4.	Хранение информации на несколько секунд	А	Б	В	Г					ПК-1.2
Понятие		Определение																											
А.	Сенсорная память	1.	Временное хранение информации для текущего использования																										
Б.	Кратковременная память	2.	Хранение информации на длительный срок																										
В.	Долговременная память	3.	Кратковременное хранение визуальных и аудиальных данных																										
Г.	Рабочая память	4.	Хранение информации на несколько секунд																										
А	Б	В	Г																										
Задание 14. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Василий вырос в семье лингвистов, получил психологическое образование, работает в сфере психологического консультирования. Какой тип интеллекта Василия,	ПК-1.2																												

предположительно, будет особо хорошо развит?	
Ответ:	
Задание 15. <i>Прочитайте текст и напишите ответ на вопрос, используя чёткие, компактные формулировки</i> Как убедиться, что животное, обученное языку-посреднику, действительно связало знаки (слова) с предметами, объектами или явлениями, а не сформировало условно-рефлекторные навыки ответа на вопрос экспериментатора? Ответ:	ПК-1.2

Ключ к оцениванию

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Сенсорная депривация — это недостаток сенсорной информации, которая может вызывать эмоциональные и когнитивные расстройства	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
2.	Эволюция поведения заключается в постепенном изменении адаптивных форм поведения у живых организмов в процессе их эволюционного развития	1 балл – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
3.	2341	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
4.	2413	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
5.	4132	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
6.	A2B3B4Г1	1 балл – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
7.	Субъективность влияет на восприятие и интерпретацию информации через личное восприятие и опыт, что может приводить к вариативности в реакциях и поведении индивидов	2 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
8.	3142	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
9.	1234	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
10.	A2B3B4Г1	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
11.	A4B2B1Г3	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
12.	A1B3B4Г2	2 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
13.	A3B4B2Г1	3 балла – совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
14.	вербальный интеллект	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи
15.	животное, усвоившее слово как знак, может его использовать в отношении новых предметов, а не только использованных при обучении (например, шимпанзе Ушо использовала жест «собака», когда слышала собачий лай, встречала собаку любой породы или видела изображение собаки).	3 балла – достаточное совпадение с верным ответом 0 баллов – остальные случаи

Шкала оценивания промежуточного контроля

Оценка	Кол-во баллов
Отлично	20-27 баллов
Хорошо	15-19 балла
Удовлетворительно/зачтено	6-14 баллов
Неудовлетворительно/не зачтено	0-5 баллов

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно/зачтено	Неудовлетворительно/не зачтено
ПК-1.2				
Знает:	Знает основные факторы развития психических процессов в эволюции	Имеет представление об основных факторах развития психических процессов в эволюции	Имеет фрагментарные представления об основных факторах развития психических процессов в эволюции	Не знает основные факторы развития психических процессов в эволюции
Умеет:	Умеет профессионально выбирать наиболее подходящие методические подходы к решению проблем общей и сравнительной психологии	Умеет выбирать наиболее подходящие методические подходы к решению проблем общей и сравнительной психологии	Демонстрирует частичные умения выбирать наиболее подходящие методические подходы к решению проблем общей и сравнительной психологии	Не умеет выбирать наиболее подходящие методические подходы к решению проблем общей и сравнительной психологии
Владеет:	В полной мере владеет навыками работы с научной литературой по общей и сравнительной психологии	Владеет навыками работы с научной литературой по общей и сравнительной психологии	Частично владеет навыками работы с научной литературой по общей и сравнительной психологии	Не владеет навыками работы с научной литературой по общей и сравнительной психологии