

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.12.2024 17:32:50
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939875078ef1a989dae18a

Приложение к рабочей программе
дисциплины (практики)

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени
Патриса Лумумбы» (РУДН)**

*НОРЦ Инновационные технологии иммунофенотипирования, цифрового
пространственного профилирования и ультраструктурного анализа*

(наименование основного учебного подразделения)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(ПРАКТИКЕ)**

Нейробиология

(наименование дисциплины (практики))

**Оценочные материалы рекомендованы МССН для направления подготовки/
специальности:**

1.5.24. Нейробиология

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

**Освоение дисциплины (практики) ведется в рамках реализации основной
профессиональной образовательной программы (ОП ВО, профиль/
специализация):**

«Нейробиология»

(направленность (профиль) ОП ВО)

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)

Отчет о Лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимися части учебного материала дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в соответствующих Методических указаниях, размещенных на странице дисциплины в ТУИС. Содержание отчета, шкала и критерии оценивания отчета (таблица 1.) доводятся до сведения обучающихся в начале каждого занятия.

Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после защиты отчета.

Таблица 1. Шкала и критерии оценивания отчета по лабораторной работе

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено» (начисляются все баллы, запланированные по конкретной лабораторной работе БРС)	– изложение материала логично, грамотно; – свободное владение терминологией; – умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; – умение описывать изучаемые явления и процессы; – умение проводить и оценивать результаты измерений; – способность разрешать конкретные ситуации (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено» (баллы не начисляются)	– отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании изучаемых явлений и процессов, искажен их смысл, неправильно оцениваются результаты измерений; – незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

Вопросы для самоподготовки:

Тема 1. Характеристика клеточных элементов нервной системы. Нейромедиаторы и нейротрансмиттеры. Рецепторы. Синапсы. Нейрональные сети, повреждение.

Тема 2. Онтогенез нервной системы. Механизмы раннего онтогенеза и старения. Половой диморфизм в строении мозга и психических функциях. Особенности онтогенеза коры мозга человека. Отражение личностных особенностей в организации активности коры по результатам нейровизуализации. Патологические состояния.

Тема 3. Нейрофизиологические и когнитивные аспекты памяти. Роль пептидов при запоминании, модуляция процесса консолидации следа. Функции гиппокампа. Патологические состояния.

Тема 4. Нейрофизиологические и когнитивные аспекты речи и слуха. Мозговые структуры, связанные с формированием речи и слуха. Патологические состояния.

Тема 5. Эмоциональная регуляция когнитивных процессов. Функции эмоций: отражательная, переключательная, подкрепляющая, коммуникативная. Связь эмоций с полушариями. Патологические состояния.

Тема 6. Сон. Гипотезы о природе сна. Циркадная гипотеза сна и супрахиазматическое ядро. Депривация сна. Функциональное значение сна. Патологические состояния.

Тема 7. Интеллект. Интеллект и его взаимосвязь с нейрофизиологическими показателями. Искусственный интеллект. Патологические состояния.

Тема 8. Психофизиология сознания. Основные концепции сознания. Концепция светлого пятна, таламо-ретикулярной системы Пенфильда, «прожекторная теория сознания», теория Экклса, голографическая теория Прибрама, теория повторного входа возбуждения Эдельмана, Иваницкого. Сознание и гамма-ритм ЭЭГ. Сознание и иерархическая модель Гештальта. Патологические состояния.

Тема 9. Нейродегенеративные заболевания. Психотропные средства и фармакологические агенты, затрагивающие функции центральной нервной системы и поведение.

Тема 10. Нейробиологические методы. Визуализация экспрессии генов. Визуализация связей: антероградные, ретроградные методы, трансинаптические метки (вирусные векторы). Визуализация крупных блоков ткани CLARITY, SWITCH, u-DISCO. Визуализация вторичных посредников, кальциевый имиджинг. Световая и электронная микроскопия. Молекулярно-биологические методы в нейробиологии. Поведенческие методы. Использование модельных животных.

Тема 11. Нарушения базовых состояний и функций (сна, пищевого поведения, аддитивного поведения). Патология головного мозга и спинного мозга: инсульт (геморрагический, ишемический), опухоли, генетические нарушения, пороки развития. Нейробиологические основы лечения заболеваний нервной системы.

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Биология и патобиология развития, медицинская эмбриология» проводится в форме аттестационного испытания **по итогам изучения дисциплины (по окончании каждого учебного семестра)**. Виды аттестационного испытания – **кандидатский экзамен/зачет с оценкой** (*в соответствии с утвержденным учебным планом*).

Аттестационное испытание проводится по билетам, содержащим три вопроса по курсу дисциплины.

Вопросы для подготовки к аттестационному испытанию по дисциплине/практике «Нейробиология и нейропатобиология»:

- 1) Предмет и задачи нейробиологии и нейропатобиологии.
- 2) Направления развития нейробиологии и нейропатобиологии, методы исследования.
- 3) Онтогенез нервной системы и нейрогенез.
- 4) Возрастная эволюция мозга и ее принципы гетерохронности.
- 5) Характеристика нейронов и элементов нервной ткани в норме и при повреждении.
- 6) Биологические мембраны. Строение, химический и биофизический состав, электрические параметры, функции; повреждение. Возбуждение, проводимость. Транспорт ионов, потенциал покоя и потенциал действия.
- 7) Нейромедиаторы и нейромодуляторы. Нейротрансмиттеры и нейропептиды.
- 8) Биологические мембраны. Строение, химический и биофизический состав, электрические параметры, функции; повреждение. Возбуждение, проводимость. Транспорт ионов, потенциал покоя и потенциал действия.
- 9) Строение и функция синапсов; синаптическая передача импульсов, фармакология, повреждение. Рецепторы.
- 10) Морфология, физиология и патология нервной ткани: нервных клеток и контактов.
- 11) Нейронные сети мозга.

- 12) Анатомия, физиология и гистология органов центральной нервной системы: головной мозг, спинной мозг.
- 13) Анатомия, физиология и гистология периферической нервной системы.
- 14) Нейробиология вегетативной нервной системы.
- 15) Нейробиология сенсорных систем.
- 16) Нейрофизиологические и когнитивные аспекты памяти, речи и слуха.
- 17) Эмоциональная регуляция когнитивных процессов.
- 18) Нейробиологические основы психической деятельности. Высшая нервная деятельность.
- 19) Сон. Интеллект. Память. Сознание. Воля. Стресс.
- 20) Нейробиологические основы движения. Двигательные системы мозга.
- 21) Иммунная система, взаимодействие с нервной системой.
- 22) Нарушения базовых состояний и функций (сна, пищевого поведения, аддитивного поведения).
- 23) Патобиология нейродегенеративных заболеваний, молекулярные механизмы.
- 24) Патология головного мозга и спинного мозга: инсульт (геморрагический, ишемический), опухоли, генетические нарушения, пороки развития.
- 25) Нейробиологические основы лечения заболеваний нервной системы.
- 26) Доклинические и клинические исследования органов нервной системы, модели, действие фармакологических и нефармакологических средств.

Контроль качества освоения образовательной программы

Контроль качества освоения программ аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию аспирантов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом (далее вместе - индивидуальный план работы). Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя. Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

Промежуточная аттестация аспирантов обеспечивает оценку результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, результатов освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом. Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин (модулей), осуществляемой в рамках промежуточной аттестации. Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности.

Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике". К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

Критерии оценивания результатов обучения:

Оценка «отлично» – выставляется аспиранту, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации.

Оценка «хорошо» – выставляется аспиранту, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется аспиранту, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, в том числе при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий. В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется аспиранту, если он продемонстрировал знания программного материала, подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется аспиранту, если он имеет пробелы в знаниях программного материала, не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания, используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Таблица 2. Шкала и критерии оценивания ответов обучающихся на аттестационном испытании

Критерии оценки ответа	Баллы
-------------------------------	--------------

	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Обучающийся дает ответ без наводящих вопросов преподавателя	0	1-4	5
Обучающийся практически не пользуется подготовленной рукописью ответа	0	1-4	5
Ответ показывает уверенное владение обучающего терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины/модуля	0	1-4	5
Ответ имеет четкую логическую структуру	0	1-4	5
Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины/модуля и/или другими дисциплинами/ модулями ОП	0	1-4	5
ИТОГО, баллов за ответ			25