



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Фонд оценочных средств по дисциплине	«Анатомия центральной нервной системы»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 37.05.01. Клиническая психология
Квалификация	Клинический психолог
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра анатомии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.В. Павлов	Доктор медицинских наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
Г.С. Лазутина	Доцент, кандидат медицинских наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры
Н.В. Овчиникова	Доцент, кандидат медицинских наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Баковецкая	Доктор биологических наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующая кафедрой биологии
Т.М. Черданцева	Доктор медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующая кафедрой гистологии, патологической анатомии и медицинской генетики

Одобрено учебно-методической комиссией специальности Клиническая психология
Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 10 от 27.06.2023г

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций) по
итогам освоения дисциплины**

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

1. К стволу головного мозга относится...
 1. продолговатый мозг +
 2. мозжечок
 3. мозолистое тело
 4. полушария
2. К пирамидным путям центральной нервной системы относится...
 1. корково-спинномозговой +
 2. вестибуло-спинномозговой
 3. краснойдерно-спинномозговой
 4. оливо-спинномозговой
3. Центром общей чувствительности в коре является...
 1. постцентральная извилина +
 2. предцентральная извилина
 3. верхняя височная извилина
 4. парагипокампальная извилина

Критерии оценки тестового контроля:

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

Примеры контрольных вопросов для рубежного контроля:

Вопросы к рубежному контролю по разделу «Спинной мозг, ствол головного мозга»

1. Нейрон, нейроглия. Нервные волокна, нервы, узлы.
2. Спинной мозг: внешнее и внутреннее строение. Локализация проводящих путей в белом веществе.
3. Развитие нервной системы в онтогенезе. Отделы головного мозга (продемонстрировать на препарате сагиттального среза головного мозга).
4. Стволовая часть головного мозга. Распределение серого и белого веществ. Функции.
5. Продолговатый мозг. Внешнее и внутреннее строение. Топография серого и белого вещества.
6. Задний мозг, мост. Особенности строения и функции. Топография серого и белого вещества.
7. IV желудочек мозга. Строение, сообщения.
8. Ромбовидная ямка. Внешнее строение и проекция на нее ядер черепных нервов.
9. Мозжечок (строение, ножки мозжечка, пути Говерса и Флексига).
10. Средний мозг. Внешнее и внутреннее строение (топография серого и белого вещества).
11. Промежуточный мозг (его части, строение, ядра, функции). III желудочек.

Вопросы к рубежному контролю по разделу «Полушария головного мозга, проводящие пути ЦНС»

1. Кора головного мозга (строение, локализация центров).
2. Серое и белое вещество полушарий головного мозга. Локализация функций в коре головного мозга.
3. Доли мозга. Борозды и извилины полушарий головного мозга. Центры анализаторов.
4. Конечный мозг. Комиссуральные и проекционные волокна больших полушарий головного мозга. Функциональная характеристика проводников во внутренней капсуле.
5. Пирамидные тракты. Топография пирамидных трактов в различных отделах мозга.
6. Экстрапирамидная система (базальные узлы, внутренняя капсула): особенности строения и функции. Проводящие пути.
7. Спинно-мозжечковые тракты (пути Говерса и Флексига).
8. Проводящие пути болевой и температурной чувствительности.
9. Двигательные проводящие пути. Общая характеристика. Пирамидные, экстрапирамидные пути.
10. Пути проприоцептивной чувствительности коркового направления (Голля и Бурдаха).
11. Общая характеристика чувствительных проводящих путей. Привести примеры.
12. Оболочки головного мозга. Межоболочечные пространства. Желудочки мозга. Циркуляция спинно-мозговой жидкости.

Вопросы к рубежному контролю по разделу «Анатомия черепно-мозговых нервов и вегетативной нервной системы»

1. Черепные нервы. Особенности сложения. Классификация. Места выхода из мозга. Ромбовидная ямка.
2. III, IV, VI пары черепных нервов.
3. Тройничный нерв. Общая характеристика. Ядра, тройничный узел, место выхода из мозга, ветви, выход из черепа.
4. Тройничный нерв, его ветви и зоны их иннервации. Места выхода ветвей тройничного нерва на лицо.
5. Лицевой нерв, ядра, место выхода из мозга, из черепа, ветви и их область иннервации.
6. Языкоглоточный, добавочный и подъязычный нервы. Ядра, выход из мозга, черепа, ветви и их область иннервации.
7. Блуждающий нерв, ядра, выход из мозга, черепа, отделы, ветви и их область иннервации.
8. Общая характеристика вегетативной нервной системы. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы (центры, периферическая часть). Понятие о метасимпатической нервной системе.
9. Вегетативные узлы головы.
10. Симпатические сплетения брюшной полости и полости таза (чревное, аортальное, кишечное), источники формирования, узлы, ветви.
11. Пограничный симпатический ствол, отделы, особенности строения, ветви.
12. Симпатический отдел вегетативной нервной системы (сплетения головы, шеи, грудной полости).

Вопросы к текущему контролю по разделу «Эстеziология»

1. Общая характеристика анализаторов (3 звена анализаторов по И.П. Павлову).

2. Глазное яблоко. Оболочки. Преломляющие среды глаза и особенности их строения. Аккомодация.
3. Сетчатая оболочка глаза. Кровоснабжение. Зрительный проводящий путь.
4. Вспомогательные аппараты глаза (особенности строения, функции). Иннервация слезной железы.
5. Наружное и среднее ухо, стенки, барабанная перепонка, слуховые косточки, мышечно-трубный канал. Анатомические сообщения среднего уха.
6. Среднее ухо (барабанная полость, слуховая труба, ячейки сосцевидного отростка).
7. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринт.
8. Проводящий путь слухового анализатора.
9. Проводящий путь вестибулярного анализатора.
10. Органы обоняния и вкуса. Строение, проводящий путь.

Критерии оценки при собеседовании:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Примеры ситуационных задач:

1. Имеется ранение позвоночника с повреждением задних канатиков спинного мозга. Какие нарушения будут у пострадавшего?
2. В хирургическое отделение доставлен мужчина с ножевым ранением поясничной области. При обследовании выявлено, что раневой канал располагается между 3 и 4 поясничными позвонками. Будет ли поврежден в этом случае спинной мозг?
3. Врачу необходимо взять у больного для исследования спинномозговую жидкость. В какое межоболочечное пространство следует ввести иглу?

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но недостаточно хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

Темы рефератов:

1. Понятие о рефлекторных дугах, их нейронный состав (синапсы и их роль в проведении нервных импульсов).
2. Спинной мозг (серое и белое вещество).
3. Стволовая часть мозга (продолговатый мозг, мост, средний мозг – строение, функции).
4. Полушария большого мозга (строение – серое и белое вещество, доли полушарий). Оболочки головного и спинного мозга, межоболочечные пространства, спинномозговая жидкость.
5. Желудочки головного мозга, циркуляция спинно-мозговой жидкости.
6. Черепные нервы (классификация, общая характеристика).
7. Общая характеристика тройничного нерва.
8. Общая характеристика лицевого нерва.
9. Общая характеристика языкоглоточного нерва.
10. Общая характеристика блуждающего нерва.
11. Спинно-мозговые нервы (формирование, ветви, области иннервации).
12. Вегетативная нервная система (общие принципы строения и функции).
13. Общая характеристика симпатической нервной системы (центры, периферические отделы, функции).
14. Общая характеристика парасимпатической нервной системы (центры, периферические отделы, функции).
15. Общее понятие об органах чувств. Три звена анализаторов по И.П. Павлову.
16. Функциональная анатомия зрительного анализатора.
17. Функциональная анатомия обонятельного анализатора.
18. Функциональная анатомия слухового анализатора.
19. Функциональная анатомия вкусового анализатора.
20. Функциональная анатомия вестибулярного анализатора.

Критерии оценки реферата:

- Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью

соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему недостаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

Темы докладов:

1. В чем заключается проводниковая функция спинного мозга?
2. В чем заключается рефлекторная функция спинного мозга?
3. Какие ядра серого вещества спинного мозга Вы знаете?
4. Основные этапы эмбриогенеза центральной нервной системы.
5. Внутреннее строение спинного мозга (серое вещество).
6. Ядра полушарий головного мозга (топография, функции).
7. Показать на препарате центры основных анализаторов в коре Белое вещество спинного мозга (топография основных проводящих путей).
8. Пирамидальная система центральной нервной системы.
9. Сегменты спинного мозга. Собственный (сегментарный) аппарат спинного мозга.
10. Белое вещество полушарий головного мозга (характеристика различных групп волокон).

Критерий оценки доклада:

- Оценка «отлично» выставляется, если студент грамотно выделил основной проблемный вопрос темы, структурирует материал, владеет приемами анализа, обобщения и сравнения материала, высказывает собственное мнение по поводу проблемы, грамотно формирует и аргументирует выводы.

- Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно выделил основной проблемный вопрос темы, структурирует материал, владеет приемами анализа, обобщения и сравнения материала, но не демонстрирует широту охвата проблемы, не полностью ориентирован в существующем уровне развития проблемы, при этом высказывает собственное мнение по поводу проблемы и грамотно, но не достаточно четко аргументирует выводы.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент не выделил основной проблемный вопрос темы, плохо структурирует материал, слабо владеет приемами анализа, обобщения и сравнения материала, не демонстрирует широту охвата проблемы, не полностью ориентирован в существующем уровне развития проблемы, не высказывает собственное мнение по поводу проблемы и не достаточно четко аргументирует выводы.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание не является научным. Студент не ориентирован в проблеме, затрудняется проанализировать и систематизировать материал, не может сделать выводы.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Форма промежуточной аттестации в 1 семестре - зачет.

Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачет проходит в конце первого семестра в форме устного опроса. Студенту достается вариант билета путем собственного случайного выбора и предоставляется 20 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 15 минут. Билет состоит из 2 вопросов и практического навыка.

Критерии сдачи зачета:

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
«Анатомия центральной нервной системы»**

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

Вопросы:

1. Нервная ткань. Нейроны, нейроглия (строение, функции).
2. Гипоталамическая область промежуточного мозга (строение, функции).
3. Серое и белое вещество центральной нервной системы (особенности строения и функции).
4. Зрительный бугор промежуточного мозга (строение, функции).
5. Рефлекторная дуга, рефлекс (схема простой рефлекторной дуги).
6. Третий желудочек мозга (стенки, сообщения).
7. Основные этапы эмбриогенеза центральной нервной системы.
8. Полушария головного мозга (доли, основные борозды и извилины)
9. Спинной мозг (внешнее строение).
10. Кора головного мозга (строение, функции).
11. Внутреннее строение спинного мозга (серое вещество).
12. Ядра полушарий головного мозга (топография, функции).
13. Показать на препарате центры основных анализаторов в коре Белое вещество спинного мозга (топография основных проводящих путей).
14. Пирамидальная система центральной нервной системы. Сегменты спинного мозга. Собственный (сегментарный) аппарат спинного мозга.
15. Белое вещество полушарий головного мозга (характеристика различных групп волокон).
16. Корешки спинного мозга, спинномозговые узлы.
17. Проекционные волокна центральной нервной системы (проводящие пути).
18. Фиксирующий аппарат спинного мозга.
19. Внутренняя капсула (топография проводящих путей во внутренней капсуле).
20. Оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга.
21. Афферентные проводящие пути (структурная организация, топография в различных отделах Ц.Н.С.)
22. Головной мозг (характеристика отделов мозга).

23. Эфферентные проводящие пути (структурная организация, топография в различных отделах Ц.Н.С.).
24. Продолговатый мозг (внешнее строение, места выхода черепных нервов)
25. Экстрапирамидная система центральной нервной системы.
26. Внутреннее строение продолговатого мозга (серое вещество, топография, функции).
27. Топография основных корковых концов анализаторов.
28. Белое вещество продолговатого мозга (топография, функциональное значение)
29. Лимбическая часть мозга (отделы, функции)
30. Мост (внешнее строение)
31. Структурно-функциональные блоки мозга
32. Серое вещество моста (топография, функциональное значение)
33. Желудочки мозга. Продукция и отток спинномозговой жидкости.
34. Белое вещество моста (топография, функциональное значение)
35. Оболочки головного мозга (особенности строения твёрдой мозговой оболочки, межоболочечные пространства)
36. IV желудочек мозга (стенки, сообщения)
37. Черепные нервы (общая характеристика, места выхода из мозга)
38. Дно IV желудочка (ромбовидная ямка). Проекция ядер черепных нервов.
39. Чувствительные черепные нервы (I, II, VIII).
40. Средний мозг (части и их функциональное значение).
41. Глазодвигательные нервы.
42. Серое вещество среднего мозга (топография, функции).
43. Тройничный нерв, лицевой нерв.
44. Белое вещество среднего мозга (топография, функции).
45. Вегетативная нервная система (общая характеристика).
46. Мозжечок (внешнее строение, ножки мозжечка).
47. Симпатическая нервная система (центральные и периферические части).
48. Внутреннее строение мозжечка (серое и белое вещество)
49. Парасимпатическая нервная система (центральные и периферические части)
50. Промежуточный мозг (части, топография в мозге).
51. Основные вегетативные нервные сплетения (топография, области иннервации)

Знания: основных направлений анатомии нервной системы человека, традиционные и современные методы анатомических исследований.

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

Ситуационные задачи:

1. Имеется ранение позвоночника с повреждением задних канатиков спинного мозга. Какие нарушения будут у пострадавшего?
2. В пределах нижней части ромбовидной ямки имеются образования, называемые треугольниками. С какими черепными нервами связаны названия этих треугольников и что в пределах их проецируется?
3. Из 12 черепных нервов наибольшее количество ядер проецируется в область ромбовидной ямки. Ядра каких нервов не проецируются в ромбовидную ямку?
4. Патологоанатом извлек из черепа головной мозг и стал его демонстрировать

студентам. Один из студентов отметил отсутствие на основании мозга одного из образований. Образование какого отдела головного мозга не доставало на препарате и почему?

5. Наиболее сложно устроенной частью промежуточного мозга является таламическая область. Какие структуры входят в эту часть промежуточного мозга?
6. С позиции морфофункциональной классификации ветви шейного сплетения делятся на три группы. Какие это группы ветвей?
7. От узлов симпатического ствола к внутренним органам подходит несколько внутренностных нервов. Как называются эти нервы и узлы, от которых они отходят?
8. Невропатолог, обследуя нервы в пределах лица, нажимает пальцем на определенные места верхней и нижней челюсти, где эти нервы располагаются. Через какие образования челюстей исследуемые нервы выходят из костных каналов?
9. При травмах мозгового отдела черепа всегда есть опасение ранения венозных синусов, что ведет к сильному кровотечению. Какие три самые крупные борозды синусов располагаются на внутренней поверхности мозгового черепа?
10. У больного на рентгенограмме черепа обнаружена деформация турецкого седла вследствие разрастания костной ткани. Какой орган будет поражен?
11. При закрытой травме черепа пострадала нижняя поверхность лобных долей головного мозга. Какие образования обонятельного мозга травмированы?
12. В результате осложнения после тяжелого заболевания у больного развился паралич правой стороны тела. Какой отдел коры полушарий головного мозга и с какой стороны пострадал?
13. После операции в области околоушной слюнной железы у больного развилось осложнение в виде нарушения иннервации мимических мышц на оперированной стороне. Чем вызвано это осложнение?

Умения: показывать в презентациях, на компьютерном столе «Anatmage», органы, их части и элементы строения.

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

Практические навыки по основным разделам дисциплины:

1. Покажите и назовите границы зева.
2. Зарисуйте схему трехнейронной рефлекторной дуги.
3. Зарисуйте схему путей оттока ликвора.
4. Зарисуйте схему серого вещества спинного мозга.

5. Зарисуйте схему белого вещества спинного мозга.
6. Зарисуйте схему строения продолговатого мозга.
7. Зарисуйте схему строения моста.
8. Зарисуйте схему строения среднего мозга.
9. Зарисуйте схему ромбовидной ямки.
10. Зарисуйте схематично ядра таламуса.
11. Зарисуйте схему медиальной петли. Опишите ее строение.
12. Покажите отделы головного мозга.
13. Покажите структуры каждого отдела головного мозга.
14. Зарисуйте схему восходящих проекционных путей проприоцептивной чувствительности коркового направления.
15. Зарисуйте схему восходящих проекционных путей проприоцептивной чувствительности мозжечкового направления.
16. Зарисуйте схему восходящих проекционных путей болевой и температурной чувствительности.
17. Зарисуйте схему пирамидных путей.
18. Зарисуйте схему экстрапирамидных путей.
19. Зарисуйте схему вегетативной рефлекторной дуги.
20. Зарисуйте схему ядер черепных нервов.

Владение: навыками демонстрации отделов головного и спинного мозга, и их структурными единицами.