

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И ВАЛЕОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан социально-гуманитарного
факультета



Ю.Е. Якунина

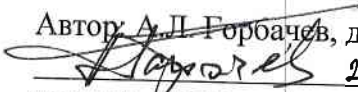
" 30 " 09 20 19 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

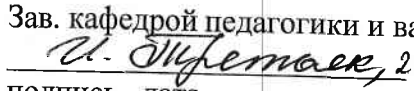
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Б1.Б.12 Анатомия и физиология ЦНС

Автор: А.Л. Горбачев, докт. биол. наук, профессор кафедры педагогики и валеологии

 27.09.2019г.
подпись, дата

Зав. кафедрой педагогики и валеологии, Третьяк И. Г., к.пед.н., доцент

 27.09.2019г.
подпись, дата

г. Магадан, 20 19 г.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Общее представление об организации нервной системы. Спинной мозг.	ПК-7	Посещение лекционных занятий. Выполнение практических, семинарских занятий. Выполнение заданий из семинаров (рисунки). Активность на занятиях (на всех практических занятиях).
2	Головной мозг.	ПК-7	Посещение лекционных занятий. Выполнение практических, семинарских занятий. Выполнение заданий из семинаров (рисунки). Активность на занятиях (на всех практических занятиях).
3	Вегетативная (автономная) нервная система	ПК-7	Посещение лекционных занятий. Выполнение практических, семинарских занятий. Выполнение заданий из семинаров (рисунки). Активность на занятиях (на всех практических занятиях).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание уровня оценивания сформированности компетенции

Оценка уровня сформированности компетенций осуществляется на основании критериев модульно-рейтинговой системы в последнем семестре изучения дисциплины.

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
Компетенции не сформированы	менее 50%
Пороговый уровень	50-65%
Повышенный уровень	65-85%
Высокий уровень	85-100%

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

А. Формы текущего контроля

3.1. Контрольные работы. Не предусмотрены.

3.2. Лабораторные и практические занятия.

Тематика практических занятий:

Практическое занятие 1, 2.

Вопросы:

1. Предмет физиологии ЦНС, ее связь с другими науками
2. Виды физиологических экспериментов: острый, хронический, на изолированной клетке
3. Методы физиологии ЦНС, их разновидности, ограничения и возможности.
4. Нейрон, классификация нервных клеток по функциям, строению
5. Строение нервных волокон, их классификация
6. Нейроглия, классификация и строение глиальных клеток, их значение

Задание:

Зарисовать мотонейрон, указать основные части клетки.

Практическое занятие 3, 4, 5.

Вопросы:

1. Ионный состав цитоплазмы нейрона и межклеточной жидкости.
2. Строение и свойства мембраны нейрона. Жидкостно-кристаллическая теория строения мембраны.
3. Мембранный транспорт, пассивный и активный. Свойства ионных каналов.
4. Мембранный потенциал покоя, механизм его формирования.
5. Механизмы формирования потенциала действия.
6. Роль ионных каналов в генерации потенциала действия.
7. Свойства потенциала действия.
8. Особенности потенциала действия в различных частях нейрона.
9. Распространение потенциала действия по голому и миелинизированному волокну
10. Локальные потенциалы, их свойства. Синаптический потенциал, виды свойства. Рецепторный потенциал

Задание:

Зарисовать графики развития различных потенциалов.

Практическое занятие 6, 7, 8

Вопросы:

1. Строение синапса.
2. Классификации синапсов по месту образования, способу передачи нервного импульса.
3. Нервно-мышечные синапсы.
4. Синапсы с химической и электрической передачей.
5. Возбуждающий и тормозящий постсинаптические потенциалы.
6. Этапы синаптической передачи.
7. Медиаторы. Свойства медиаторов. Типы медиаторов.

Задание:

Зарисовать строение химического синапса.

Практическое занятие 9,10,11

Вопросы:

- 1.Классификации нейронных сетей. Сенсорные, моторные и центральные сети. Дивергентные и конвергентные сети. Реверберирующие нервные цепочки.
- 2.Рефлекс. Рефлекторные дуги.
- 3.Иррадиация и концентрация возбуждения и торможения.
- 4.Временная и пространственная суммация. Облегчение и окклюзия.
- 5.Торможение в нервных сетях, виды торможения. Пресинаптическое и постсинаптическое торможение.
- 6.Нервные центры.
- 7.Свойства нервных центров: пластичность, модуляция ритма и т.д.

Задание:

Зарисовать различные типы нервных сетей; схемы пресинаптического и постсинаптического торможения.

Практическое занятие 12,13,14

Вопросы:

- 1.Спинной мозг, форма, особенности строения, значение
- 2.Корешки спинного мозга, функциональная организация переднего и заднего корешков
- 3.Спинномозговые нервы, общая характеристика
- 4.Понятие о сегменте спинного мозга, миотоме и дерматоме
- 5.Особенности строения серого вещества спинного мозга. Передние и задние рога, боковой рог и центральное серое вещество.
- 6.Особенности строения белого вещества спинного мозга. Передний, средний и задний канатики.
- 7.Проводящие пути спинного мозга

Задание:

Зарисовать поперечный разрез спинного мозга, указать основные структуры.

Практическое занятие 15,16,

Вопросы

- 1.Понятие ствола мозга. Общий план строения.
- 2.Строение покрывки и основания
- 3.Строение продолговатого мозга и варолиева моста.
- 4.Средний мозг, особенности строения.
- 5.Крыша среднего мозга. Ядра четверохолмия.
- 6.Ножки среднего мозга. Красное ядро и черная субстанция, чувствительные и вегетативные ядра.
- 7.Проводящие пути ствола мозга
- 8.Ретикулярная формация, особенности строения, значение
- 9.Значение черепно-мозговых нервов, их связь с вегетативной нервной системой

Задание:

Зарисовать основание головного мозга, указать основные структуры и корешки черепно-мозговых нервов

Практическое занятие 17,18

Вопросы:

- 1.Строение мозжечка, общий план
- 2.Особенности филогенеза и онтогенеза мозжечка
- 3.Борозды и извилины мозжечка
- 4.Дольки мозжечка
- 5.Ядра мозжечка
- 6.Кора мозжечка. Слои коры. Проводящие пути мозжечка. Ножки мозжечка

7. Передний мозг, общий план строения
8. Особенности онтогенеза и филогенеза переднего мозга
9. Общая морфологическая характеристика промежуточного мозга
10. Строение гипоталамуса. Описание внешнего вида.
11. Околожелудочковая, медиальная и латеральная области гипоталамуса. Ядра гипоталамуса
12. Строение гипофиза.
13. Строение таламуса и метаталамуса.
14. Строение эпиталамуса.
15. Проводящие пути промежуточного мозга.

3.1. Контрольные работы.

Не предусмотрены

3.2. Образцы тестов.

Не предусмотрено.

1.3. Другие виды оценочных средств.

Не предусмотрено.

Б. Формы промежуточного контроля

3.5. Вопросы к зачету по разделам дисциплины.

Формой проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Анатомия и физиология ЦНС» является экзамен в 1 семестре на 1 курсе.

Вопросы к экзамену

- Предмет, задачи, методы анатомии и физиологии ЦНС.
2. Значение нервной системы человека, общий план строения.
 3. Филогенез нервной системы
 4. Онтогенез нервной системы человека
 5. Структурная и функциональная классификация нейронов.
 6. Нейроглия, виды глиальных клеток, функции.
 7. Ионный состав цитоплазмы нейрона и межклеточной жидкости.
 8. Свойства мембраны нейрона. Мембранный потенциал покоя, механизм его формирования.
 9. Механизмы формирования потенциала действия.
 10. Свойства потенциала действия.
 11. Распространение потенциала действия по голому и миелинизированному волокну
 12. Локальные потенциалы. Синаптический потенциал, виды свойства. Рецепторный потенциал
 13. Синаптическая передача в ЦНС.
 14. Нервно-мышечные синапсы.
 15. Синапсы с химической и электрической передачей.
 16. Возбуждающий и тормозящий постсинаптические потенциалы.
 17. Этапы синаптической передачи.
 18. Медиаторы. Свойства медиаторов. Типы медиаторов.
 19. Модуляторы синаптической передачи.
 20. Роль медиаторов в высших психических функциях
 21. Классификации нейронных сетей

- 22.Рефлекс. Классификации рефлексов. Рефлекторные дуги.
- 23.Иррадиация и концентрация возбуждения и торможения.
- 24.Временная и пространственная суммация. Облегчение и окклюзия.
- 25.Торможение в нервных сетях, виды торможения.
- 26.Нервные центры. Свойства нервных центров: пластичность, модуляция ритма и т.д.
- 27.Нейронная организация спинного мозга. Мотонейроны спинного мозга, вегетативные, вставочные нейроны.
- 28.Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга.
- 29.Структурная и функциональная организация сегментов спинного мозга
- 30.Спинномозговые нервы, функции корешков спинномозговых нервов
- 31.Понятие ствола мозга. Рефлексы ствола, классификации.
- 32.Вегетативные ядра ствола (парасимпатические)
- 33.Чувствительные ядра ствола (вестибулярные, слуховые, зрительные, проприоцептивные и т.д.)
- 34.Двигательные ядра ствола. Тонические, установочные, статические, статокINETические рефлексы.
- 35.Функции черепно-мозговых нервов
- 36.Функции ретикулярной формации заднего мозга.
- 37.Морфофункциональная организация среднего мозга.
- 38.Морфофункциональная организация и связи мозжечка. Топическая организация мозжечка, представление об архиееребеллуме, палеоеребеллуме, неоеребеллуме
- 39.Роль мозжечка в регуляции движений, вегетативной регуляции.
- 40.Типичные симптомы повреждения мозжечка -атония, астения, астазия, абазия, адиадохокИнез, мозжечковая дизартрия и т.д.
- 41.Морфофункциональная организация промежуточного мозга.
- 42.Функции проекционных, ассоциативных и неспецифических ядер таламуса.
- 43.Гипоталамус как высший вегетативный центр.
- 44.Участие гипоталамуса в регуляции поведенческих реакций.
- 45.Гипоталамо-гИпофИзарная нейроэндокринная система. Гуморальная регуляция функций.
- 46.Организация вегетативной нервной системы. Регуляция вегетативных функций, уровни, свойства.
- 47.Стриопаллидарная система. Различия функций неостриатума и палеостриатума. Симптомы поражения хвостатого ядра, скорлупы, бледного шара
- 48.Миндалины.
- 49.Функции лимбической системы. Физиологические особенности древней, старой коры больших полушарий.
- 50.Принципы функциональной организации новой коры больших полушарий.
- 51.Модульный принцип организации коры больших полушарий
- 52.Цитоархитектоника коры, организация связей.
- 53.Сенсорные зоны, первичные и вторичные. Моторные зоны. Ассоциативные зоны.
- 54.Межполушарная асимметрия. Функции левого полушария. Функции правого полушария.
- 55.ЭЭГ. Спонтанные ритмы и вызванные потенциалы. Типы ритмов, их функциональные особенности.
- 56.Оболочки спинного мозга, особенности строения, значение
- 57.Оболочки головного мозга, особенности строения, значение
- 58.Система полостей спинного и головного мозга
- 59.Цереброспинальная жидкость, механизм образования, значение
- 60.Кровоснабжение мозга. Артерии мозга
- 61.Кровоснабжение мозга. Вены мозга.

3.6 Билеты по дисциплине

Не предусмотрены

3.7 Тесты

Не предусмотрены.

3.8. Задания практического характера. Не предусмотрены.

3.9. Другие ОС, предназначенные для проведения промежуточного контроля не предусмотрены.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

- оценка «отлично» выставляется в случаях, когда студент свободно владеет материалом, отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует высокий уровень сформированности необходимых компетенций;
- оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда студент владеет материалом на хорошем уровне, но не отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует повышенный уровень сформированности необходимых компетенций;
- оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда студент владеет терминологическим аппаратом, основными знаниями, умениями и навыками, но не полностью раскрывает поставленные вопросы, не отвечает на дополнительные вопросы, не способен применять знания к анализу практики, демонстрирует пороговый уровень сформированности необходимых компетенций;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда студент не владеет материалом, не раскрывает содержания поставленных вопросов, демонстрирует уровень сформированности необходимых компетенций ниже порогового.
- «зачтено» выставляется студенту в случаях, когда его рейтинг по окончании семестра составляет более 50% в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.