

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Отделение юридических и социальных наук



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Анатомия центральной нервной системы Б1.Б.9

Направление подготовки: 37.03.01 - Психология

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Автор(ы): Закирова Л.М.

Рецензент(ы): Мустафина Роза Гатуфовна

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Хайруллин А. Г.

Протокол заседания кафедры No _____ от "_____" _____ 20__ г.

Учебно-методическая комиссия Высшей школы экономики и права (Отделение юридических и социальных наук)
(Набережночелнинский институт (филиал)):

Протокол заседания УМК No _____ от "_____" _____ 20__ г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Закирова Л.М. (Кафедра социально-гуманитарных наук, Отделение юридических и социальных наук), LeMZakirova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4	способность к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам
ПК-5	способность к психологической диагностике, прогнозирование изменений и динамики уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- историю становления анатомии центральной нервной системы
- основные этапы становления анатомии центральной нервной системы
- основные условия, влияющие на развитие мозга

Должен уметь:

- применять систему знаний о строении мозга в конкретных практических ситуациях
- пользоваться натуральными препаратами мозга, анатомическими атласами и ориентироваться в анатомической номенклатуре структур мозга

Должен владеть:

- системой знаний о строении и развитии мозга человека в онтогенезе
- навыками выявления связей между анатомическими структурами, их функционированием и психическими функциями.

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.9 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 37.03.01 "Психология (не предусмотрено)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы) на 252 часа(ов).

Контактная работа - 72 часа(ов), в том числе лекции - 36 часа(ов), практические занятия - 36 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 108 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре; экзамен во 2 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет Анатомии центральной нервной системы. Место этой дисциплины в системе естественных и психологических наук.	1	2	0	0	12
2.	Тема 2. Методы анатомии центральной нервной системы. Клеточная теория строения нервной системы, нейрогенез.	1	2	0	0	12
3.	Тема 3. Общее строение нервной системы. Нейрон, его структурные компоненты. Синапсы. Глиальные клетки.	1	4	6	0	12
4.	Тема 4. Эволюция строения нервной системы. Эмбриогенез нервной системы человека. Этапы развития нервной системы.	1	2	6	0	12
5.	Тема 5. Общее строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга. Белое вещество и проводящие пути спинного мозга.	1	4	6	0	12
6.	Тема 6. Основные отделы головного мозга. Строение белого вещества головного мозга. Серое вещество головного мозга.	1	4	0	0	12
7.	Тема 7. Продолговатый мозг. Серое вещество продолговатого мозга. Белое вещество и проводящие пути продолговатого мозга.	2	2	0	0	6
8.	Тема 8. Основные отделы заднего мозга. Мост. Серое и белое вещество моста. мозжечок. Серое вещество мозжечка. Белое вещество, проводящие пути мозжечка.	2	4	2	0	6
9.	Тема 9. Основные отделы среднего мозга. Серое вещество среднего мозга. Белое вещество среднего мозга, его проводящие пути.	2	2	4	0	6
10.	Тема 10. Основные структуры промежуточного мозга. Таламус. Гипоталамус, его составные части. Эпиталамус, эпифиз	2	4	4	0	6
11.	Тема 11. Структуры конечного мозга. Борозды и извилины долей полушарий. Классификация слоев коры. Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Базальные ганглии. Проводящие пути конечного мозга. Черепные нервы.	2	2	4	0	6
12.	Тема 12. Ретикулярная формация и лимбическая система мозга. Отделы вегетативной нервной системы, особенности их строения.	2	4	4	0	6

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Итого		36	36	0	108

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет Анатомии центральной нервной системы. Место этой дисциплины в системе естественных и психологических наук.

Определение предмета анатомии центральной нервной системы. Возникновение и развитие знаний о строении тела человека и его нервной системы. Роль анатомических знаний в формировании естественнонаучного мировоззрения психологов. История развития представлений о строении нервной системы и ее роли в обеспечении психических процессов. Методы изучения микро- и макроструктуры нервной системы.

Тема 2. Методы анатомии центральной нервной системы. Клеточная теория строения нервной системы, нейрогенез.

Основные методы, используемые в анатомии. Развитие взглядов на строение нервной системы от клеточной теории до нейронной доктрины. Процесс формирования нервной системы: этапы нейрогенеза. Нейрогенез взрослого организма. Клеточная теория и теория нейропилия. Нейрон. Строение аксонов и дендритов. Классификации нейронов. Уни-, би-, мультиполярные клетки. Сенсорные, моторные, вставочные нейроны. Типы волокон. Строение и роль миелиновой оболочки. Синапс, типы синапсов. Пресинаптическая мембрана, синаптическая щель, постсинаптическая мембрана. Строение электрического синапса. Строение химического синапса. Глиальные клетки. Значение нейроглии для работы нервной системы. Типы глиальных клеток: микроглия, шванновские клетки, олигодендроциты, астроциты, эпендимоциты.

Тема 3. Общее строение нервной системы. Нейрон, его структурные компоненты. Синапсы. Глиальные клетки.

Общий план строения нервной системы человека. Топографический принцип деления нервной системы на части, выделение центральной и периферической нервной системы. Функциональный принцип деления нервной системы, выделение соматического и вегетативного отделов. Оболочки мозга. Строение мягкой и паутинной оболочек. Строение твердой оболочки. Особенности строения оболочек спинного и головного мозга. Межоболочечные пространства. Полости мозга. Строение первого и второго (боковых) желудочков больших полушарий. Строение третьего желудочка промежуточного мозга. Сильвиев водопровод как полость среднего мозга. Строение четвертого или ромбовидного желудочка заднего мозга. Спинномозговой канал. Сообщение полостей мозга и межоболочечного пространства. Образование ликвора и ликворообращение. Кровоснабжение мозга. Система сонных артерий. Система позвоночных артерий. Веллизиев артериальный круг. Гематоэнцефалический барьер. Вены мозга, их особенности. Синусы твердой мозговой оболочки как магистральные вены мозга.

Тема 4. Эволюция строения нервной системы. Эмбриогенез нервной системы человека. Этапы развития нервной системы.

Филогенез и эмбриогенез нервной системы человека. Эволюция строения нервной системы.

Нервная система беспозвоночных. Централизация и цефализация нервной системы в эволюции в связи с развитием соответствующих органов чувств. Стадии закладки и развития нервной системы в эмбриогенезе человека. Формирование 3 и 5 первичных мозговых пузырей.

Рост и дифференцировка различных отделов центральной нервной системы, формирование оболочек и желудочков мозга.

Тема 5. Общее строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга. Белое вещество и проводящие пути спинного мозга.

Спинной мозг. Общий план строения спинного мозга. Внешнее строение спинного мозга, расположение белого и серого вещества. Сегментарность строения спинного мозга.

Оболочки спинного мозга, центральный канал, спинномозговая жидкость. Серое вещество спинного мозга. Вентральные и спинальные корешки спинного мозга, спинномозговые ганглии, чувствительные и двигательные ядра спинного мозга. Ретикулярная формация спинного мозга.

Белое вещество спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга.

Тема 6. Основные отделы головного мозга. Строение белого вещества головного мозга. Серое вещество головного мозга.

Общая характеристика головного мозга человека. Основные отделы головного мозга: продолговатый, задний, средний, промежуточный и конечный мозг. Оболочки головного мозга, сосудистые сплетения, внутренние мозговые полости. Особенности строения белого вещества головного мозга. Серое вещество головного мозга: кора, ядра, узлы, скопления нервных клеток, ретикулярная формация. Черепномозговые нервы.

Тема 7. Продолговатый мозг. Серое вещество продолговатого мозга. Белое вещество и проводящие пути продолговатого мозга.

Продолговатый мозг. Расположение, общие черты строения. Структурное сходство со спинным мозгом. Серое вещество продолговатого мозга. Ядра черепномозговых нервов (9-12 пара).

Ретикулярная формация продолговатого мозга. Белое вещество продолговатого мозга, его проводящие пути. Серое вещество продолговатого мозга.

Тема 8. Основные отделы заднего мозга. Мост. Серое и белое вещество моста. Мозжечок. Серое вещество мозжечка. Белое вещество, проводящие пути мозжечка.

Задний мозг. Основные отделы: варолиев мост и мозжечок. Мост, его внешнее строение. Серое и белое вещество моста. Ядра черепномозговых нервов (5-7 пара). Ретикулярная формация моста. Белое вещество моста. Мозжечок, его внешний вид. Строение полушарий, червя, ножек мозжечка. Серое вещество мозжечка: ядра, кора мозжечка. Белое вещество мозжечка, проводящие пути мозжечка.

Тема 9. Основные отделы среднего мозга. Серое вещество среднего мозга. Белое вещество среднего мозга, его проводящие пути.

Средний мозг. Основные отделы: ножки мозга, четверохолмие, водопровод мозга. Серое вещество среднего мозга, ретикулярная формация среднего мозга. Белое вещество среднего мозга. Проводящие пути среднего мозга. Полость среднего мозга. Функциональное значение ядер среднего мозга. Рефлекс как основной акт деятельности нервной системы. Характеристика соматической и вегетативной рефлекторных дуг. Представления И.П.Павлова о рефлексе.

Тема 10. Основные структуры промежуточного мозга. Таламус. Гипоталамус, его составные части. Эпиталамус, эпифиз

Промежуточный мозг как отдел переднего мозга. Особенности происхождения и строения. Серое вещество промежуточного мозга. Строение таламуса. Коленчатые тела. Классификации ядер таламуса на группы. Топографическая - передние, задние, медиальные, латеральные, интраламинарные (внутрипластинчатые). Функциональная классификация - переключательные, ассоциативные, неспецифические, особенности образуемых ими связей. Строение гипоталамуса. Структуры переднего, среднего, заднего гипоталамуса. Гипофиз. Околожелудочковый, медиальный и латеральный слои гипоталамуса. Строение эпиталамуса. Эпифиз.

Тема 11. Структуры конечного мозга. Борозды и извилины долей полушарий. Классификация слоев коры. Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Базальные ганглии. Проводящие пути конечного мозга. Черепные нервы.

Конечный мозг. Основные структуры: большие полушария, мозолистое тело, обонятельный мозг, базальные ядра, боковые желудочки. Плащ головного мозга, доли полушарий. Основные борозды и извилины долей коры полушарий. Борозды и извилины разного порядка, их индивидуальная изменчивость. Асимметрия полушарий. Слои коры больших полушарий.

Цитоархитектонические карты коры больших полушарий.

Проводящие пути конечного мозга.

Черепные нервы.

Представительство анализаторов в коре больших полушарий.

Обонятельный мозг.

Лимбическая система.

Базальные ганглии.

Новая, старая, древняя и промежуточная кора в больших полушариях.

Проекционные, ассоциативные и комиссуральные проводящие пути конечного мозга

Тема 12. Ретикулярная формация и лимбическая система мозга. Отделы вегетативной нервной системы, особенности их строения.

Обонятельная луковица. Гиппокамп. Зубчатая извилина. Поясная извилина. Миндалины. Перегородка. Лобная доля неокортекса. Височная доля неокортекса. Мамиллярные тела гипоталамуса. Ретикулярная формация среднего мозга. Отделы вегетативной нервной системы, особенности их строения. Вегетативная нервная система. Отделы вегетативной (автономной) нервной системы. Отличие вегетативной (автономной) нервной системы от соматической нервной системы.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

БиблиоРоссика - www.bibliorossica.com

ЭБС ZNANIUM.COM - <http://znanium.com/>

ЭБС Университетская библиотека online - <http://biblioclub.ru>

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 1			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Реферат	ПК-4 , ПК-5	1. Предмет Анатомии центральной нервной системы. Место этой дисциплины в системе естественных и психологических наук. 2. Методы анатомии центральной нервной системы. Клеточная теория строения нервной системы, нейрогенез.
2	Тестирование	ПК-5 , ПК-4	1. Предмет Анатомии центральной нервной системы. Место этой дисциплины в системе естественных и психологических наук. 2. Методы анатомии центральной нервной системы. Клеточная теория строения нервной системы, нейрогенез. 6. Основные отделы головного мозга. Строение белого вещества головного мозга. Серое вещество головного мозга.
3	Устный опрос	ПК-5 , ПК-4	3. Общее строение нервной системы. Нейрон, его структурные компоненты. Синапсы. Глиальные клетки. 4. Эволюция строения нервной системы. Эмбриогенез нервной системы человека. Этапы развития нервной системы. 5. Общее строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга. Белое вещество и проводящие пути спинного мозга.
	<i>Экзамен</i>	ПК-4, ПК-5	
Семестр 2			
	<i>Текущий контроль</i>		

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
1	Устный опрос	ПК-5 , ПК-4	8. Основные отделы заднего мозга. Мост. Серое и белое вещество моста. Мозжечок. Серое вещество мозжечка. Белое вещество, проводящие пути мозжечка. 9. Основные отделы среднего мозга. Серое вещество среднего мозга. Белое вещество среднего мозга, его проводящие пути. 10. Основные структуры промежуточного мозга. Таламус. Гипоталамус, его составные части. Эпиталамус, эпифиз 11. Структуры конечного мозга. Борозды и извилины долей полушарий. Классификация слоев коры. Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Базальные ганглии. Проводящие пути конечного мозга. Черепные нервы. 12. Ретикулярная формация и лимбическая система мозга. Отделы вегетативной нервной системы, особенности их строения.
2	Тестирование	ПК-5 , ПК-4	7. Продолговатый мозг. Серое вещество продолговатого мозга. Белое вещество и проводящие пути продолговатого мозга. 11. Структуры конечного мозга. Борозды и извилины долей полушарий. Классификация слоев коры. Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Базальные ганглии. Проводящие пути конечного мозга. Черепные нервы. 12. Ретикулярная формация и лимбическая система мозга. Отделы вегетативной нервной системы, особенности их строения.
3	Реферат	ПК-5 , ПК-4	7. Продолговатый мозг. Серое вещество продолговатого мозга. Белое вещество и проводящие пути продолговатого мозга. 8. Основные отделы заднего мозга. Мост. Серое и белое вещество моста. Мозжечок. Серое вещество мозжечка. Белое вещество, проводящие пути мозжечка. 9. Основные отделы среднего мозга. Серое вещество среднего мозга. Белое вещество среднего мозга, его проводящие пути. 10. Основные структуры промежуточного мозга. Таламус. Гипоталамус, его составные части. Эпиталамус, эпифиз
	Экзамен	ПК-4, ПК-5	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 1					
Текущий контроль					
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Используются источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используются источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	2
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	
Семестр 2					
Текущий контроль					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	2
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Использованы надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Использованы надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Использованные источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Использованные источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

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

Семестр 1

Текущий контроль

1. Реферат

Темы 1, 2

1. Части фронтальной плоскости тела человека.
2. Инвазивный метод анатомии.
3. Методы для выявления связей анатомических структур с психическими процессами.
4. Макроскопические методы анатомии.
6. Анатомические плоскости, условно разделяющие тело человека.
7. Анатомические оси, условно проходящие через тело человека.
8. Строение продолговатого мозга.

9. Серое вещество продолговатого мозга,
10. Ядра черепномозговых нервов (9-12 пара).
11. Ретикулярная формация продолговатого мозга.
12. Белое вещество продолговатого мозга, его проводящие пути.
13. Основные отделы головного мозга.
14. Охарактеризуйте топографию и строение стволовой части головного мозга.
15. Ядра мозжечка.

2. Тестирование

Темы 1, 2, 6

1. У мультиполярного нейрона:

- а) один аксон и много дендритов;
- б) много аксонов и один дендрит;
- в) много аксонов и много дендритов;
- г) один аксон и один дендрит.

2. Нейруляция - это:

- а) процесс деления нейронов;
- б) процесс дифференцировки нейронов;
- в) процесс образования нервной трубки;
- г) процесс образования нервной ткани.

3. Астроциты ? это:

- а) разновидность глиальных клеток;
- б) разновидность нервных клеток;
- в) клетки с длинными отростками;
- г) клетки с короткими отростками.

4. Белое вещество в нервной ткани образовано:

- а) нервными клетками;
- б) глиальными клетками;
- в) аксонами;
- г) сомой.

5. К псевдоуниполярным нейронам относятся:

- а) мотонейроны;
- б) нейроны спинальных ганглиев;
- в) нейроны вегетативных ганглиев;
- г) нейроны без дендритов;
- д) нейроны без аксонов.

6. Самое глубокое расположение имеет:

- а) твердая оболочка;
- б) мягкая оболочка;
- в) паутинная оболочка.

7. Шейный отдел спинного мозга включает:

- а) 5 сегментов;
- б) 12 сегментов;
- в) 7 сегментов;
- г) 8 сегментов;
- д) 31 сегмент.

8. Пучок Бурдаха находится:

- а) в передних столбах спинного мозга;
- б) в задних столбах спинного мозга;
- в) в передних рогах спинного мозга;
- г) в задних рогах спинного мозга.

9. Отметьте восходящие пути спинного мозга:

- а) пучок Голля;
- б) пучок Бурдаха;
- в) путь Флексига;
- г) путь Говерса.

10. Передние корешки спинного мозга содержат аксоны:

- а) нейронов спинальных ганглиев;
- б) нейронов вегетативных ядер;
- в) мотонейронов;

г) нейронов собственных ядер.

11. Серп большого мозга ? это:

- а) вырост твердой мозговой оболочки;
- б) дорсолатеральная поверхность больших полушарий;
- в) сосудистое сплетение, питающее головной мозг;
- г) полость, заполненная ликвором.

12. Информация от рецепторов в ЦНС поступает по:

- а) афферентным путям;
- б) эфферентным путям;
- в) комиссуральным путям;
- г) ассоциативным путям.

13. Продолговатый мозг содержит:

- а) ядра Голля;
- б) ядра шатра;
- в) красные ядра;
- г) ядра Бурдаха.

14. Перекрест пирамидных путей формируется:

- а) на уровне промежуточного мозга;
- б) на уровне продолговатого мозга;
- в) на уровне заднего мозга;
- г) на уровне среднего мозга.

15. Нижние оливы ? это структура:

- а) спинного мозга;
- б) продолговатого мозга;
- в) моста;
- г) мозжечка;
- д) среднего мозга.
- е) промежуточного мозга;
- ж) переднего мозга.

3. Устный опрос

Темы 3, 4, 5

Тема 3. Общее строение нервной системы. Нейрон, его структурные компоненты. Синапсы. Глиальные клетки.

- 1. Основные компоненты нервной ткани.
- 2. Нейрон, его основные части и специфические свойства.
- 3. Ультраструктура нейронов.
- 4. Типы нейронов.
- 5. Синапсы, их строение и виды.
- 6. Миелинизация нервных волокон.
- 7. Нейроглия. Типы глиальных клеток, особенности их строения и функции в деятельности центральной нервной системы.

Тема 4. Эволюция строения нервной системы. Эмбриогенез нервной системы человека. Этапы развития нервной системы.

- 1. Филогенез и эмбриогенез нервной системы человека.
- 2. Эволюция строения нервной системы.
- 3. Нервная система беспозвоночных.
- 4. Централизация и цефализация нервной системы в эволюции в связи с развитием соответствующих органов чувств.
- 5. Стадии закладки и развития нервной системы в эмбриогенезе человека.
- 6. Формирование 3 и 5 первичных мозговых пузырей.
- 7. Рост и дифференцировка различных отделов центральной нервной системы, формирование оболочек и желудочков мозга.

Тема 5. Общее строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга. Белое вещество и проводящие пути спинного мозга.

- 1. Спинной мозг. Общий план строения спинного мозга.
- 2. Внешнее строение спинного мозга, расположение белого и серого вещества.
- 3. Сегментарность строения спинного мозга.
- 4. Оболочки спинного мозга, центральный канал, спинномозговая жидкость.
- 5. Серое вещество спинного мозга.
- 6. Вентральные и спинальные корешки спинного мозга, спинномозговые ганглии, чувствительные и двигательные ядра спинного мозга.

7. Ретикулярная формация спинного мозга.
8. Белое вещество спинного мозга.
9. Проводящие пути спинного мозга.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Общий обзор нервной системы человека. Основные морфологические элементы нервной системы. Микроструктура нервной ткани.
2. Нейрон. Классификация нейронов по функциям и форме. Специфические черты структуры нейрона, обусловленные его функцией.
3. Строение нейрона. Дендриты. Дендритная зона. Перикарион. Шипиковый аппарат. Аксон. Оболочки аксона.
4. Строение нейрона. Отростки (дендриты, аксон). Немиелинизированные волокна. Процесс миелинизации.
5. Синапсы: строение, расположение, функциональное значение. Классификация си-напсов.
6. Строение и виды синапсов. Медиаторы.
7. Нейроглия. Источники онтогенетического развития нейроглии. Макроглия. Особенности структуры и функции разных видов макроглии.
8. Нейроглия. Строение и функция микроглии.
9. Типы нервной системы. Подразделение нервной системы соответственно развитию, строению и функции. Центральная и периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная нервная система.
10. Онтогенетическое развитие центральной нервной системы. Закладка нервной трубки и ганглиозной пластинки. Цитологическая дифференциация нервной трубки.
11. Онтогенетическое развитие центральной нервной системы. Нейробласты и спон-гиобласты. Основные черты дифференциации нейробласта в нейрон.
12. Начальные этапы развития головного мозга: стадия трех мозговых пузырей, образование изгибов зачатка головного мозга, стадия пяти мозговых пузырей.
13. Эволюция нервной системы.
14. Проводящие пути центральной нервной системы. Анатомо-функциональная классификация проводящих путей центральной нервной системы.
15. Проводящие пути центральной нервной системы. Ассоциативные пути, короткие и длинные. Комиссуральные пути.
16. Проводящие пути центральной нервной системы. Проекционные пути: а) восходящие (афферентные) системы волокон. Экстероцепторные, проприоцепторные, интероцепторные пути; б) нисходящие (эфферентные) системы волокон. Пирамидные и экстрапирамидные пути.
17. Учение об анализаторах. Общие понятия об анализаторе и его отделах.
18. Кожно-двигательный анализатор. Строение, отделы, функциональное значение.
19. Обонятельный анализатор. Строение, отделы, функциональное значение.
20. Вкусовой анализатор. Строение, отделы, функциональное значение.
21. Зрительный анализатор. Строение, отделы, функциональное значение.
22. Слуховой анализатор. Строение, отделы, функциональное значение.
23. Вестибулярный анализатор. Строение, отделы, функциональное значение.
24. Черепные нервы. Сравнение черепных нервов со спинно-мозговыми. Связь черепных нервов с вегетативной нервной системой.
25. Характеристика и описание черепных нервов: основные ветви, состав волокон, функции, ядра, ганглии, места выхода из мозга 12 пар черепных нервов.
26. Рефлекторная дуга.
27. Особенности рефлекторной дуги в вегетативной нервной системе.
28. Вегетативная нервная система. Строение и функции. Вегетативные ядра в центральной нервной системе. Высшие вегетативные центры.
29. Симпатические и парасимпатические ганглии, источники парасимпатической и симпатической иннервации различных органов. Функции симпатической и парасимпатической систем.
30. Оболочки головного и спинного мозга. Подпаутинное пространство. Спинномозговая жидкость, ее функции.
31. Строение спинного мозга: форма, топография, основные отделы. Внутреннее строение: серое, белое вещество, центральный канал.
32. Сегмент спинного мозга. Корешки спинномозговых нервов. Рефлекторная дуга.
33. Спинномозговые нервы: их образование, группировка по отделам, ветви. Сплетения.
34. Эволюция спинного мозга. Образование спинальных ганглиев. Дифференциация серого и белого вещества. Образование шейного и поясничного утолщений. Развитие проводящих путей, соединяющих спинной мозг с головным, нарастающая их дифференциация. Развитие пирамидной системы.
35. Строение головного мозга. Мозговой ствол, его внутреннее строение, сходство со спинным мозгом и различия.
36. Строение головного мозга. Продолговатый мозг. Положение, функции. Внешнее и внутреннее строение.
37. Строение головного мозга. Задний мозг. Мост. Внешнее и внутреннее строение. Мозжечок.
38. Строение головного мозга. Мозжечок, его форма, поверхности, части. Внутреннее строение: червь и полушария, ядра мозжечка, ножки мозжечка, дольки коры. Структура мозжечка.

39. Эволюция продолговатого и заднего мозга в связи с регуляцией вегетативных функций, равновесия и слуха. Обособление моста как следствие развития пирамидных и корково-мосто-мозжечковых трактов.
40. Строение головного мозга. Четвертый желудочек. Ромбовидная ямка, ее положение и составные части. Мозговые паруса. Сосудистые сплетения. Циркуляция спинномозговой жидкости.
41. Строение головного мозга. Средний мозг, его части. Крыша среднего мозга. Ножка мозга, ее строение. Ядра и проводящие пути среднего мозга. Заднее продырявленное вещество. Мозговой водопровод. Эволюция среднего мозга.
42. Ретикулярная формация. Основные черты ее строения. Функциональное значение.
43. Строение головного мозга. Промежуточный мозг. Таламический мозг и его части: зрительные бугры, надбугорье, забугорье, подбугорье. Строение и связи. Эволюция промежуточного мозга. Третий желудочек.
44. Строение головного мозга. Конечный мозг. Полушария большого мозга. Комиссуры полушарий. Борозды и извилины коры больших полушарий. Боковой желудочек.
45. Строение головного мозга. Конечный мозг. Базальные ядра. Обонятельный мозг.
46. Лимбическая система.
47. Строение головного мозга. Конечный мозг. Древняя, старая и новая кора. Типы нейронов коры. Слои новой коры и их функция.
48. Строение головного мозга. Конечный мозг. Гомотипическая кора и гетеротипическая кора (агранулярная и гранулярная). Локализация функций в коре. Первичные и проекционные поля коры. Вторичные поля.
49. Строение головного мозга. Конечный мозг. Третичные или высшие ассоциативные зоны, в том числе речевые центры коры. Специфические человеческие зоны коры больших полушарий головного мозга.
50. Эволюция конечного мозга.

Семестр 2

Текущий контроль

1. Устный опрос

Темы 8, 9, 10, 11, 12

Тема 8. Основные отделы заднего мозга. Мост. Серое и белое вещество моста. Мозжечок. Серое вещество мозжечка. Белое вещество, проводящие пути мозжечка.

1. Задний мозг. Основные отделы: варолиев мост и мозжечок.
2. Мост, его внешнее строение. Серое и белое вещество моста.
3. Ядра черепномозговых нервов (5-7 пара).
4. Ретикулярная формация моста.
5. Белое вещество моста.
6. Мозжечок, его внешний вид.
7. Строение полушарий, червя, ножек мозжечка.
8. Серое вещество мозжечка: ядра, кора мозжечка.
9. Белое вещество мозжечка, проводящие пути мозжечка.

Тема 9. Основные отделы среднего мозга. Серое вещество среднего мозга. Белое вещество среднего мозга, его проводящие пути.

1. Средний мозг.
2. Основные отделы: ножки мозга, четверохолмие, водопровод мозга.
3. Серое вещество среднего мозга, ретикулярная формация среднего мозга.
4. Белое вещество среднего мозга, проводящие пути среднего мозга.

Тема 10. Основные структуры промежуточного мозга. Таламус. Гипоталамус, его составные части. Эпиталамус, эпифиз

1. Промежуточный мозг.
2. Основные структуры: зрительный бугор, коленчатые тела, подбугорье, надбугорье, третий желудочек.
3. Ядра и проводящие пути зрительного бугра.
4. Гипоталамус, его составные части: сосцевидные тела, серый бугор, гипофиз.
4. Эпиталамус, эпифиз.
5. Строение третьего желудочка.

Тема 11. Структуры конечного мозга. Борозды и извилины долей полушарий. Классификация слоев коры. Цитоархитектонические карты коры больших полушарий. Базальные ганглии. Проводящие пути конечного мозга. Черепные нервы.

1. Конечный мозг. Основные структуры: большие полушария, мозолистое тело, обонятельный мозг, базальные ядра, боковые желудочки.
2. Плащ головного мозга, доли полушарий.
3. Основные борозды и извилины долей коры полушарий.
4. Борозды и извилины разного порядка, их индивидуальная изменчивость.
5. Асимметрия полушарий.
6. Слои коры больших полушарий.

Тема 12. Ретикулярная формация и лимбическая система мозга. Отделы вегетативной нервной системы, особенности их строения.

1. Отделы вегетативной нервной системы, особенности их строения.
2. Вегетативная нервная система.
3. Отделы вегетативной (автономной) нервной системы.
4. Отличие вегетативной (автономной) нервной системы от соматической нервной системы.

2. Тестирование

Темы 7, 11, 12

1. У мультиполярного нейрона:

- а) один аксон и много дендритов;
- б) много аксонов и один дендрит;
- в) много аксонов и много дендритов;
- г) один аксон и один дендрит.

2. Нейруляция - это:

- а) процесс деления нейронов;
- б) процесс дифференцировки нейронов;
- в) процесс образования нервной трубки;
- г) процесс образования нервной ткани.

3. Астроциты ? это:

- а) разновидность глиальных клеток;
- б) разновидность нервных клеток;
- в) клетки с длинными отростками;
- г) клетки с короткими отростками.

4. Белое вещество в нервной ткани образовано:

- а) нервными клетками;
- б) глиальными клетками;
- в) аксонами;
- г) сомой.

5. К псевдоуниполярным нейронам относятся:

- а) мотонейроны;
- б) нейроны спинальных ганглиев;
- в) нейроны вегетативных ганглиев;
- г) нейроны без дендритов;
- д) нейроны без аксонов.

6. Самое глубокое расположение имеет:

- а) твердая оболочка;
- б) мягкая оболочка;
- в) паутинная оболочка.

7. Шейный отдел спинного мозга включает:

- а) 5 сегментов;
- б) 12 сегментов;
- в) 7 сегментов;
- г) 8 сегментов;
- д) 31 сегмент.

8. Пучок Бурдаха находится:

- а) в передних столбах спинного мозга;
- б) в задних столбах спинного мозга;
- в) в передних рогах спинного мозга;
- г) в задних рогах спинного мозга.

9. Отметьте восходящие пути спинного мозга:

- а) пучок Голля;
- б) пучок Бурдаха;
- в) путь Флексига;
- г) путь Говерса.

10. Передние корешки спинного мозга содержат аксоны:

- а) нейронов спинальных ганглиев;
- б) нейронов вегетативных ядер;
- в) мотонейронов;
- г) нейронов собственных ядер.

11. Серп большого мозга ? это:

- а) вырост твердой мозговой оболочки;

- б) дорсолатеральная поверхность больших полушарий;
- в) сосудистое сплетение, питающее головной мозг;
- г) полость, заполненная ликвором.

12. Информация от рецепторов в ЦНС поступает по:

- а) афферентным путям;
- б) эфферентным путям;
- в) комиссуральным путям;
- г) ассоциативным путям.

13. Продолговатый мозг содержит:

- а) ядра Голля;
- б) ядра шатра;
- в) красные ядра;
- г) ядра Бурдаха.

14. Перекрест пирамидных путей формируется:

- а) на уровне промежуточного мозга;
- б) на уровне продолговатого мозга;
- в) на уровне заднего мозга;
- г) на уровне среднего мозга.

15. Нижние оливы ? это структура:

- а) спинного мозга;
- б) продолговатого мозга;
- в) моста;
- г) мозжечка;
- д) среднего мозга.
- е) промежуточного мозга;
- ж) переднего мозга.

3. Реферат

Темы 7, 8, 9, 10

1. Продолговатый мозг.
2. Расположение, общие черты строения.
3. Структурное сходство со спинным мозгом.
4. Серое вещество продолговатого мозга.
5. Ядра черепномозговых нервов (9-12 пара).
6. Ретикулярная формация продолговатого мозга.
7. Белое вещество продолговатого мозга, его проводящие пути.
8. Ретикулярная формация.
9. Лимбическая система мозга.
10. Вегетативная нервная система.
11. Отделы вегетативной (автономной) нервной системы, ее отличие от соматической нервной системы.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Общий обзор нервной системы человека. Основные морфологические элементы нервной системы. Микроструктура нервной ткани.
2. Нейрон. Классификация нейронов по функциям и форме. Специфические черты структуры нейрона, обусловленные его функцией.
3. Строение нейрона. Дендриты. Дендритная зона. Перикарион. Шипиковый аппарат. Аксон. Оболочки аксона.
4. Строение нейрона. Отростки (дендриты, аксон). Немиелинизированные волокна. Процесс миелинизации.
5. Синапсы: строение, расположение, функциональное значение. Классификация си-напсов.
6. Строение и виды синапсов. Медиаторы.
7. Нейроглия. Источники онтогенетического развития нейроглии. Макроглия. Особенности структуры и функции разных видов макроглии.
8. Нейроглия. Строение и функция микроглии.
9. Типы нервной системы. Подразделение нервной системы соответственно развитию, строению и функции. Центральная и периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная нервная система.
10. Онтогенетическое развитие центральной нервной системы. Закладка нервной трубки и ганглиозной пластинки. Цитологическая дифференциация нервной трубки.
11. Онтогенетическое развитие центральной нервной системы. Нейробласты и спон-гиобласты. Основные черты дифференциации нейробласта в нейрон.
12. Начальные этапы развития головного мозга: стадия трех мозговых пузырей, образование изгибов зачатка головного мозга, стадия пяти мозговых пузырей.
13. Эволюция нервной системы.

14. Проводящие пути центральной нервной системы. Анатомо-функциональная классификация проводящих путей центральной нервной системы.
15. Проводящие пути центральной нервной системы. Ассоциативные пути, короткие и длинные. Комиссуральные пути.
16. Проводящие пути центральной нервной системы. Проекционные пути: а) восходящие (афферентные) системы волокон. Экстероцепторные, проприоцепторные, интероцепторные пути; б) нисходящие (эфферентные) системы волокон. Пирамидные и экстрапирамидные пути.
17. Учение об анализаторах. Общие понятия об анализаторе и его отделах.
18. Кожно-двигательный анализатор. Строение, отделы, функциональное значение.
19. Обонятельный анализатор. Строение, отделы, функциональное значение.
20. Вкусовой анализатор. Строение, отделы, функциональное значение.
21. Зрительный анализатор. Строение, отделы, функциональное значение.
22. Слуховой анализатор. Строение, отделы, функциональное значение.
23. Вестибулярный анализатор. Строение, отделы, функциональное значение.
24. Черепные нервы. Сравнение черепных нервов со спинно-мозговыми. Связь черепных нервов с вегетативной нервной системой.
25. Характеристика и описание черепных нервов: основные ветви, состав волокон, функции, ядра, ганглии, места выхода из мозга 12 пар черепных нервов.
26. Рефлекторная дуга.
27. Особенности рефлекторной дуги в вегетативной нервной системе.
28. Вегетативная нервная система. Строение и функции. Вегетативные ядра в центральной нервной системе. Высшие вегетативные центры.
29. Симпатические и парасимпатические ганглии, источники парасимпатической и симпатической иннервации различных органов. Функции симпатической и парасимпатической систем.
30. Оболочки головного и спинного мозга. Подпаутинное пространство. Спинномозговая жидкость, ее функции.
31. Строение спинного мозга: форма, топография, основные отделы. Внутреннее строение: серое, белое вещество, центральный канал.
32. Сегмент спинного мозга. Корешки спинномозговых нервов. Рефлекторная дуга.
33. Спинномозговые нервы: их образование, группировка по отделам, ветви. Сплетения.
34. Эволюция спинного мозга. Образование спинальных ганглиев. Дифференциация серого и белого вещества. Образование шейного и поясничного утолщений. Развитие проводящих путей, соединяющих спинной мозг с головным, нарастающая их дифференциация. Развитие пирамидной системы.
35. Строение головного мозга. Мозговой ствол, его внутреннее строение, сходство со спинным мозгом и различия.
36. Строение головного мозга. Продолговатый мозг. Положение, функции. Внешнее и внутреннее строение.
37. Строение головного мозга. Задний мозг. Мост. Внешнее и внутреннее строение. Мозжечок.
38. Строение головного мозга. Мозжечок, его форма, поверхности, части. Внутреннее строение: червь и полушария, ядра мозжечка, ножки мозжечка, дольки коры. Структура мозжечка.
39. Эволюция продолговатого и заднего мозга в связи с регуляцией вегетативных функций, равновесия и слуха. Обособление моста как следствие развития пирамидных и корково-мосто-мозжечковых трактов.
40. Строение головного мозга. Четвертый желудочек. Ромбовидная ямка, ее положение и составные части. Мозговые паруса. Сосудистые сплетения. Циркуляция спинномозговой жидкости.
41. Строение головного мозга. Средний мозг, его части. Крыша среднего мозга. Ножка мозга, ее строение. Ядра и проводящие пути среднего мозга. Заднее продырявленное вещество. Мозговой водопровод. Эволюция среднего мозга.
42. Ретикулярная формация. Основные черты ее строения. Функциональное значение.
43. Строение головного мозга. Промежуточный мозг. Таламический мозг и его части: зрительные бугры, надбугорье, забугорье, подбугорье. Строение и связи. Эволюция промежуточного мозга. Третий желудочек.
44. Строение головного мозга. Конечный мозг. Полушария большого мозга. Комиссуры полушарий. Борозды и извилины коры больших полушарий. Боковой желудочек.
45. Строение головного мозга. Конечный мозг. Базальные ядра. Обонятельный мозг.
46. Лимбическая система.
47. Строение головного мозга. Конечный мозг. Древняя, старая и новая кора. Типы нейронов коры. Слои новой коры и их функция.
48. Строение головного мозга. Конечный мозг. Гомотипическая кора и гетеротипическая кора (агранулярная и гранулярная). Локализация функций в коре. Первичные и проекционные поля коры. Вторичные поля.
49. Строение головного мозга. Конечный мозг. Третичные или высшие ассоциативные зоны, в том числе речевые центры коры. Специфические человеческие зоны коры больших полушарий головного мозга.
50. Эволюция конечного мозга.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 1			
Текущий контроль			
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	1	20
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	2	10
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	3	20
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
Семестр 2			
Текущий контроль			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	20
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	2	20
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	3	10

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Курепина М.М. Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / М.М. Курепина, А.П. Ожигова, А.А. Никитина. - Москва : ВЛАДОС, 2014. - (Учебник для вузов). ? Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691019906.html>
2. Анатомия человека : учеб. пособие / И.М. Прищепа. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2017. - 459 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/670876>
3. Курепина М.М. Анатомия человека. Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов /с Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А. - Москва : ВЛАДОС, 2014. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/vlados-0001.html>

7.2. Дополнительная литература:

1. Степанова С. В. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Степанова, С. Ю. Гармонов. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 205 с. - (Высшее образование : Бакалавриат). - В пер. - ISBN 978-5-16-005326-4. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=363796>.
2. Возрастная анатомия и физиология : учеб. пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 352 с. - (Высшее образование). - www.dx.doi.org/10.12737/1136. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/937805>
3. Сапин М. Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма) [Текст] : учебное пособие для студентов средних пед. учеб. заведений / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов . - 3-е изд., стер . - Москва : Академия, 2002 . - 448 с : ил . - (Педагогическое образование) . - Гриф МО . - В пер . - ISBN 5-7695-0904-X. - 28 экз.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента - - www.studentlibrary.ru/
 ЭБС ZNANIUM.COM - - <http://znanium.com/>
 ЭБС Издательства Лань - - <http://e.lanbook.com/>
 ЭБС Университетская библиотека online - - <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекционный материал должен иметь проблемный характер и отражать профиль подготовки слушателей. На лекциях излагаются основные теоретические положения по изучаемой теме. В процессе изложения всего лекционного материала по всем темам изучаемой дисциплины применяются информационно - коммуникационные технологии, а именно электронные портфолио (презентации и опорные конспекты). По каждой теме лекционного материала разработаны презентации, которые предоставлены в электронном виде.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Работа на практических занятиях предполагает активное участие в осуждении выдвинутых в рамках тем вопросов. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторами могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем. В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты: постановка проблемы; варианты решения; аргументы в пользу тех или иных вариантов решения. На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу. При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете
самостоятельная работа	Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность самостоятельных действий: - после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры; - при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции; - в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач; - при подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия, изучить примеры
реферат	При изучении тематических материалов выясните, почему для современного человека особую значимость приобретает компетентность в работе с информацией. Рассмотрите основные приёмы работы с информацией, определите, какие из них наиболее актуальны для вашей деятельности. Обратите внимание на принципы и правила работы с информацией при использовании данных приёмов. Выделите правила персональной защиты от информационной перегрузки. При изучении тематических материалов сначала определите: зачем нужно заниматься организацией рабочего места, каковы её задачи. Обратите внимание, что для наведения порядка на своем рабочем месте можно подобрать такой способ, который будет соответствовать личностным особенностям (модели личности, цикла активности, личных предпочтений и увлечений), даже давать возможность проявлять при этом фантазию, поэтому процесс упорядочения вполне реально сделать увлекательным и интересным занятием. Внимательно ознакомьтесь с секретами сортировки и хранения профессионального организатора, с приёмами создания мотивации для организации пространства и, возможно, подберёте варианты, приемлемые для вас.
тестирование	При подготовке к тестированию Вам может понадобиться материал, изучавшийся ранее, поэтому стоит обращаться к соответствующим источникам (учебникам, монографиям, статьям). В тестовых заданиях в каждом вопросе из представленных вариантов ответа правильный только один. Если Вам кажется, что правильных ответов больше, выбирайте тот, который, на Ваш взгляд, наиболее правильный.
устный опрос	При подготовке к семинарам Вам может понадобиться материал, изучавшийся ранее, поэтому стоит обращаться к соответствующим источникам (учебникам, монографиям, статьям). Устный опрос проводится с целью углубления и закрепления теоретических знаний, полученных на лекциях. Устный опрос (опросы, анкетирование, интервью) должен быть одной из главных частей организации учебно-воспитательного процесса. Целью опроса является построение упорядоченной системы обратной связи со студентами и оказания, при необходимости, помощи и поддержки будущему специалисту, что способствует формированию ориентационного поля развития, ответственности за собственные действия, поведение, поступки.
экзамен	При подготовке к экзамену необходимо опираться, прежде всего, на лекции, а также на источники, которые разбирались на семинарах и практических занятиях в течение семестра. В каждом билете на экзамене содержатся 2 вопроса. Ответ на билет демонстрирует уровень владения материалом, а также способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины "Анатомия центральной нервной системы" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен обучающимся. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины "Анатомия центральной нервной системы" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 37.03.01 "Психология" и профилю подготовки не предусмотрено .