

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

Направление подготовки: 37.03.01 - Психология

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
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 (модуля)
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 литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
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 (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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 ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразования
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

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

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.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.Б.9 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 37.03.01 "Психология ()" и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

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 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 6 часа(ов), в том числе лекции - 2 часа(ов), практические занятия - 4 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 93 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 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	1	0	0	15
2.	Тема 2. Методы анатомии центральной нервной системы. Клеточная теория строения нервной системы, нейрогенез.	1	1	0	0	15
3.	Тема 3. Общее строение нервной системы. Нейрон, его структурные компоненты. Синапсы. Глиальные клетки.	1	0	1	0	15
4.	Тема 4. Эволюция строения нервной системы. Эмбриогенез нервной системы человека. Этапы развития нервной системы.	1	0	1	0	16
5.	Тема 5. Общее строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга. Белое вещество и проводящие пути спинного мозга.	1	0	1	0	16
6.	Тема 6. 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	0	1	0	16
	Итого		2	4	0	93

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

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. 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.

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"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

Библиотека философской и психологической литературы - www.litpsy.ru

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	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. 6. 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	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.
3	Реферат	ПК-5, ПК-4	1. Предмет Анатомии центральной нервной системы. Место этой дисциплины в системе естественных и психологических наук. 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.
	<i>Экзамен</i>	ОК-7, 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					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован 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. Продемонстрирован 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
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
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.	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. Устный опрос

Темы 3, 4, 5, 6

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.

Тема 6. 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. Ассиметрия полушарий.
6. Слои коры больших полушарий.

2. Тестирование

Темы 1, 2

1. Какой отдел центральной нервной системы образуется из недифференцированной части медуллярной трубки:

- а) продолговатый мозг;
- б) спинной мозг;
- в) мозжечок;
- г) средний мозг?

2. Количество сегментов спинного мозга:

- а) 30
 - б) 31
 - в) 32
 - г) 35
3. В шейном отделе спинного мозга насчитывается:
- а) 6 сегментов
 - б) 7 сегментов
 - в) 8 сегментов
 - г) 12 сегментов

4. Средней оболочкой спинного мозга является:

- а) твердая
- б) мягкая (сосудистая)
- в) сетчатая
- г) паутинная

5. Спинномозговую жидкость можно получить наиболее безопасно, путем прокола:

- а) ниже XII грудного позвонка
- б) ниже II поясничного позвонка
- в) между V поясничным позвонком и крестцом

- г) в области крестца
6. Спинной мозг выполняет:
- а) рефлекторную функцию
 - б) опорную функцию
 - в) трофическую функцию
 - г) двигательную функцию
7. Непроизвольный центр мочеиспускания и дефекации расположен:
- а) в шейном отделе спинного мозга
 - б) в грудном отделе спинного мозга
 - в) в крестцовом отделе
 - г) в головном мозге
8. По составу волокон спинномозговые нервы являются:
- а) смешанными
 - б) двигательными
 - в) чувствительными.
 - г) симпатическими
9. Спинномозговыми нервами, не участвующими в образовании сплетений, являются:
- а) шейные
 - б) грудные
 - в) поясничные
 - г) крестцовые.
10. Отделом головного мозга, граничащим со спинным, является:
- а) промежуточный мозг
 - б) средний мозг
 - в) продолговатый мозг
 - г) кора больших полушарий
11. Наружной оболочкой головного мозга является:
- а) паутинная
 - б) твердая
 - в) сосудистая (мягкая)
 - г) сетчатая
12. Сердечную мышцу иннервирует
- а) тройничный нерв
 - б) блоковидный нерв
 - в) блуждающий нерв
 - г) отводящий нерв.
13. Центральный канал спинного мозга сообщается:
- а) с III желудочком
 - б) с боковыми желудочками
 - в) с Сильвиевым водопроводом
 - г) с IV желудочком.
14. Гипофиз, расположенный в гипоталамусе, относится:
- а) к промежуточному мозгу
 - б) к среднему мозгу
 - в) к продолговатому мозгу
 - г) к заднему мозгу.
15. Дыхательный центр расположен:
- а) в заднем мозге
 - б) в четверохолмии
 - в) в эпителиамусе
 - г) в продолговатом мозге.

3. Реферат

Темы 1, 3, 4

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			
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	10
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	20

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 литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

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.
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 авторам 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

Вид работ	Методические рекомендации
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
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.
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.
реферат	<p>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.</p> <p>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.</p>
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)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

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

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.
Мультимедийная аудитория.

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"

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 37.03.01 - Психология

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Основная 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. Прищепа И. М. Анатомия человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. М. Прищепа. - Москва : Нов. Знание : НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 459 с.: ил. - (Высшее образование : Бакалавриат). - В пер. - ISBN 978-5-16-006954-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=415730>.
3. Лысова Н. Ф. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. - (Высшее образование). - В пер. - ISBN 978-5-16-008972-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=416718>

Дополнительная литература:

1. Самко Ю. Н. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Н. Самко. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 158 с. - (Высшее образование). - В пер. - ISBN 978-5-16-009052-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=420414>
2. Айзман Р. И. Физиологические основы психической деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. И. Айзман, С. Г. Кривошеков - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 192 с.: ил. - (Высшее образование : Бакалавриат). - В пер. - ISBN 978-5-16-006165-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=366772>
3. Курепина М. М. Анатомия человека [Текст] : учебник для вузов / М. М. Курепина, А. П. Ожигова, А. А. Никитина. - Москва : ВЛАДОС, 2003. - 384 с. - 30 экз

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.Б.9 Анатомия центральной нервной системы

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 37.03.01 - Психология

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

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.