

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.В. Савина

«26» 06

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Специальность: 37.05.01 Клиническая психология

Специализация № 4 образовательной программы: Клинико-психологическая помощь ребенку и семье

Квалификация выпускника Клинический психолог

Год набора – 2019

Форма обучения: очная

курс 1

семестр 1

Зачет с оценкой 1 (0,2 акад. час.)

Лекции 18 (акад. час.)

Практические занятия 32 (акад. час.)

Самостоятельная работа 93,8 (акад. час.)

Общая трудоемкость дисциплины 144 (акад. час.), 4 (з.е.)

Составитель: Е.В. Павлова, доцент, канд. психол. наук, доцент кафедры психологии и педагогики

Факультет Социальных наук
Кафедра Психологии и педагогики

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 37.05.01 «Клиническая психология» (уровень специалитета)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры психологии и педагогики

« 03 » 06 2019 г., протокол № 10

И.о. заведующего кафедрой Лейфа А.В. Лейфа
(подпись, И.О.Ф.)

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методического совета специальности 37.05.01 «Клиническая психология»

« 03 » 06 2019 г., протокол № 10

Председатель Смирнова С.В. Смирнова
(подпись, И.О.Ф.)

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического
управления Чалкина Н.А. Чалкина
(подпись, И.О.Ф.)

« 24 » 06 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего выпускающей кафедрой
Лейфа А.В. Лейфа
(подпись, И.О.Ф.)

« 03 » 06 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки
Проказина Л.А. Проказина
(подпись, И.О.Ф.)

« 04 » 06 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью курса «Анатомия центральной нервной системы» является обеспечение базовой теоретической подготовки профессиональных психологов. В результате изучения данного курса студенты должны знать общие принципы строения нервной системы человека.

Задачи курса:

- 1) Ознакомление студентов с микростроением нервной ткани и нейроглии;
- 2) Формирование у студентов представлений о строении и функциях центральной и периферической нервной системы;
- 3) Детальное изучение строения и функций отдельных отделов ЦНС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Анатомия центральной нервной системы» входит в базовую часть образовательной программы специальности «Клиническая психология». Знания по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы» служат теоретической и практической основой для освоения ряда дисциплин базовой и вариативной частей образовательной программы, таких как «Нейрофизиология с практикумом», «Психофизиология» и др..

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины «Анатомия центральной нервной системы» студент формирует и демонстрирует следующую общекультурную компетенцию: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие **результаты образования:**

Знать:

- 1) предмет, историю развития и методологические основы анатомии ЦНС (ОК-1);
- 2) строение нейронов, синапсов, глиальной ткани (ОК-1);
- 3) основные отделы центральной и периферической нервной системы (ОК-1);
- 4) строение и функции спинного мозга (ОК-1);
- 5) строение и функции головного мозга (ОК-1).

Уметь:

- 1) использовать знания о строении и функциях нервной системы при решении разного рода профессиональных задач (ОК-1);
- 2) устанавливать межпредметные связи при изучении таких дисциплин, как психофизиология, нейрофизиология и др. (ОК-1).

Владеть:

навыками применения полученных знаний в смежных естественных и психологических дисциплинах для обоснования роли анатомических структур головного мозга в организации психических процессов, структурноанатомического обоснования механизмов осуществления высших психических функций, изучения функционирования сенсорных систем в условиях нормы и патологии (ОК-1).

4. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Темы дисциплины	Компетенции
	ОК-1
<i>I</i>	<i>2</i>
История развития анатомии центральной нервной системы	+
Филогенез и онтогенез нервной системы	+
Микростроение нервной системы человека	+
Общая характеристика строения нервной системы человека. Вегетативная нервная система	+

1	2
Топография и морфология спинного мозга человека	+
Структура и функции ствола мозга	+
Средний мозг и мозжечек - топография и морфология.	+
Строение и функции промежуточного мозга.	+
Конечный мозг	+

5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

№ п/п	Тема дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды контактной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практич.	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	История развития анатомии центральной нервной системы	1	1	2	2	9,8	Устный ответ, письменная работа
2	Филогенез и онтогенез нервной системы	1	2-3	2	2	10	Устный ответ, письменная работа
3	Микростроение нервной системы человека	1	4-5	2	4	10	Устный ответ, письменная работа
4	Общая характеристика строения нервной системы человека. Вегетативная нервная система	1	6-7	2	4	10	Устный ответ, письменная работа
5	Топография и морфология спинного мозга человека	1	8-9	2	4	10	Устный ответ, письменная работа
6	Структура и функции ствола мозга	1	10-11	2	4	12	Устный ответ, письменная работа
7	Средний мозг и мозжечек - топография и морфология.	1	12-13	2	4	10	Устный ответ, письменная работа
8	Строение и функции промежуточного мозга.	1	14-15	2	4	10	Устный ответ, письменная работа
9	Конечный мозг	1	16-17	2	4	12	Устный ответ, письменная работа
	Итого			18	32	93,8	Зачет с оценкой, 0,2 акад. часа

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Лекции

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
1	2	3
1	История развития анатомии центральной нервной системы	Система анатомо-физиологических представлений Аристотеля; основание научной анатомии в трудах А. Везалия; формирование микроскопической анатомии в исследованиях М. Мальпиги, К. Гольджи и др. Нейронная теория строения ЦНС (микроморфология нервной ткани). Роль К. Гольджи, С. Рамон-и-Кахала, У. Наута и

1	2	3
		др. ученых в формировании представлений о своеобразии клеточного строения нервной системы. Базовые принципы нейронной теории В. Вальдейера, и современные данные электронной микроскопии.
2	Филогенез и онтогенез нервной системы	<p>Филогенез нервной системы и принципы структурно-функциональной дифференциации нервной ткани в эволюции. Первичная нервная система диффузно-ретикулярного типа и последующее усложнение до ганглионарного типа и трансформация ее в мозговую трубку на последующих этапах эволюции. Дифференциация нервной трубки на туловищный отдел и головной отдел. Понятия об архео-, палео-, и неокортексе и кортиколизации функций в филогенезе. Специфические морфологические отличия мозга человека.</p> <p>Эмбриогенез головного мозга человека и его возрастные особенности. Аспекты рассмотрения формирования нервной системы в онтогенезе: гистогенез, морфогенез, системогенез, закон Геккеля-Мюллера. Процессы гистогенеза нервной ткани. Этапы морфогенеза. Системогенез. Последовательность и сроки формирования сенсорных систем. Степень выраженности извилин, слоев коры и миелинизации структур в отдельные периоды жизни.</p>
3	Микростроение нервной системы человека	<p>Морфологические элементы нейронов и особенности строения мембраны, дендритной зоны, аксона и его оболочки; классификация синапсов. Морфологическая и функциональная классификации нейронов; структурная принадлежность отдельных типов нейронов отделам ЦНС. Структура нервного волокна и морфологические особенности, определяющие скорость проведения нервных импульсов. Нервные элементы нервной ткани – глиальные клетки: разнообразие форм и расположения, классификация. Морфологические особенности и функциональная роль в нервной системе эпендимы и швановских клеток.</p>
4	Общая характеристика строения нервной системы человека. Вегетативная нервная система	<p>Общая структура нервной системы человека. Центральная и периферическая нервная система. Защитные структуры головного и спинного мозга; внутренняя среда ЦНС и особенности кровоснабжения головного мозга. Строение мозгового отдела черепа и топография внутренней поверхности. Оболочки головного мозга. Состав, свойства и особенности секреции и циркуляции ликвора, обеспечивающей константность внутренней среды ЦНС. Гематоэнцефалический барьер. Схема строения вегетативной нервной системы. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.</p>
5	Топография и морфология спинного мозга человека	<p>Топография и морфология спинного мозга человека. Общее описание – размеры, месторасположение, скелетотопия сегментов и отделов (шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый), топография корешков и ганглиев. Морфология серого вещества - структура и функциональная значимость передних, задних, боковых столбов и центрального промежуточного вещества. Соотношение и взаимодействие этих морфологических элементов. Структура белого вещества - эфферентные и афферентные проводящие пути (тракты) переднего, заднего и бокового канатиков; ассоциативные и межсегментарные волокна.</p>

1	2	3
6	Структура и функции ствола мозга	<p>Структурно-функциональная организация каудального отдела ствола головного мозга: продолговатый мозг (бульбус); задний мозг (варолиев мост); ромбовидная ямка и характеристика черепных нервов. Анатомические границы и топография поверхности бульбуса. Морфология серого вещества: оливные ядра, ядра тонкого и клиновидного пучков, моторные, вегетативные и чувствительные ядра черепных нервов. Структура белого вещества. Анатомические границы и топография поверхности варолиева моста. Морфология серого вещества: собственные релейные ядра, ретикулярная формация, взаиморасположение ядер черепных нервов. Структура белого вещества. Положение IV мозгового желудочка в системе полостей ЦНС; топография его стенок и дна (ромбовидная ямка). Морфофункциональная характеристика ядер и иннервационных областей черепных нервов, выходящих из стволовой части мозга.</p> <p>Ретикулярная формация (РФ) ствола мозга и экстрапирамидная система. Структурно-функциональная организация и особенности цитоархитектоники нисходящей, восходящей и роstralной систем ядер РФ, как морфологический субстрат, определяющий ритмику активности ЦНС.</p>
7	Средний мозг и мозжечок - топография и морфология.	<p>Мозжечок: топография, морфология и структурно-функциональная организация коры и связей с отделами ЦНС. Анатомические структуры мозжечка: полушария, червь, клочок, ножки. Ядерная организация центрального серого вещества и цитоархитектоника коры полушарий. Морфофункциональная характеристика медиальных, латеральных структур, и ножек мозжечка.</p> <p>Средний мозг - топография и морфология. Крыша среднего мозга (четверохолмие) - взаиморасположение зрительных и слуховых подкорковых центров, ядер глазодвигательных черепных нервов. Центральное серое вещество: красное ядро, черная субстанция, ретикулярная формация, силвиев водопровод. Структура белого вещества - взаиморасположение основных моторных (эфферентных) и чувствительных (афферентных) трактов.</p>
8	Строение и функции промежуточного мозга.	<p>Промежуточный мозг: таламическая область; гипоталамическая область; железистые придатки мозга. Морфология передних, задних и медиальных ядер таламуса. Ядра «подушки» и метаталамической области. Принцип соматотопической организации специфических ядер таламуса. Топография и взаиморасположение анатомических образований гипоталамической области: зрительный перекрест (хиазма), серый бугор, воронка и гипофиз, сосцевидные тела. Морфология и функциональные взаимодействия ядер переднего и заднего отделов, латеральной и медиальной групп. Роль ядер отдельных областей гипоталамуса в регуляции отдельных видов обмена веществ и формировании мотивационных компонентов текущего поведения. Гипоталамо-гипофизарный комплекс: структура передней и задней долей гипофиза.</p>
9	Конечный мозг	<p>Общая характеристика структуры полушарий конечного мозга и морфология коры. Морфология полушарий: поверхностное серое вещество (кора) и внутреннее (базальные ганглии); белое вещество – мозолистое тело, ассоциативные продольные и радиальные пучки, внутренняя капсула; анатомические подразделения – поверхно-</p>

1	2	3
		<p>сти, полюса, доли. Последовательность созревания отдельных областей коры и миелинизации полушарий. Характеристика отдельных слоев коры и типов внутренних связей. Структурная и функциональная неоднородность передних, задних и медиобазальных отделов полушарий.</p> <p>Топография отдельных поверхностей полушарий. Рельеф верхне-латеральной поверхности. Рельеф медиальной и базальной поверхностей; морфология гиппокампа и его нейронов.</p> <p>Структурно-функциональная организация отдельных долей, зон и полей неокортекса. Понятие о соматотопической организации «первичных» корковых зон и проблема локализации функций. Морфологическая характеристика отдельных слоев коры и типов внутренних связей. Принципы выделения отдельных специфических участков коры. Топография и специфика организации первичных проекционных зон коры отдельных анализаторов. Характеристика специфических для человека полей коры полушарий. Морфофункциональная специфика третичных (ассоциативных) зон коры. Индивидуальная изменчивость отдельных извилин и межполушарная асимметрия; возрастные особенности дифференциации полей коры. Классификационные схемы участков коры полушарий И.П. Павлова, К. Бродмана, А.Р. Лурия. Топография и характеристика специфических полей коры человека, связанных с речью, письмом и т. п. (центры Вернике, Брока).</p>

6.2 Практические занятия

Тема 1. История развития анатомии центральной нервной системы

1. Система анатомо-физиологических представлений философов и врачей Античности.
2. Представления об анатомии нервной системы в Средневековье.
3. Анатомические теории арабских медиков.
4. Понятие рефлекса и исследования нервного субстрата рефлексов.
5. Формирование микроскопической анатомии в исследованиях М. Мальпиги, К. Гольджи и др.
6. Нейронная теория строения ЦНС.
7. Исследования советских анатомов и физиологов.

Тема 2. Филогенез и онтогенез нервной системы

1. Филогенез нервной системы и принципы структурно-функциональной дифференциации нервной ткани в эволюции.
2. Типы нервной системы и их эволюционное значение.
3. Первичная нервная система диффузно-ретикулярного типа.
4. Ганглиозная нервная система.
5. Понятия об архео-, палео-, и неокортексе и кортиколизации функций в филогенезе.
6. Специфические морфологические отличия мозга человека.
7. Эмбриогенез головного мозга человека и его возрастные особенности.
8. Гистогенез нервной ткани.
9. Понятие и этапы морфогенеза.
10. Системогенез.
11. Степень выраженности извилин, слоев коры и миелинизации структур в отдельные периоды жизни.

Тема 3. Микростроение нервной системы человека

1. Нейрон. Морфологические элементы нейронов.

2. Морфологическая классификация нейронов.
3. Функциональная классификация нейронов.
4. Структурная принадлежность отдельных типов нейронов отделам ЦНС.
5. Структура нервного волокна.
6. Нейроглия. Классификация глиальных клеток.
7. Морфологические особенности и функциональная роль в нервной системе эпендимы и швановских клеток.

Тема 4. Общая характеристика строения нервной системы человека. Вегетативная нервная система

1. Общая структура нервной системы человека.
2. Центральная и периферическая нервная система.
3. Защитные структуры головного и спинного мозга.
4. Внутренняя среда ЦНС и особенности кровоснабжения головного мозга.
5. Строение мозгового отдела черепа и топография внутренней поверхности.
6. Оболочки головного мозга.
7. Состав, свойства и особенности секреции и циркуляции ликвора, обеспечивающей константность внутренней среды ЦНС.
8. Гематоэнцефалический барьер.
9. Схема строения вегетативной нервной системы.
10. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.
11. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.

Тема 5. Топография и морфология спинного мозга человека

1. Топография и морфология спинного мозга человека: общее описание.
2. Скелетотопия сегментов и отделов спинного мозга.
3. Топография корешков и ганглиев спинного мозга.
4. Морфология серого вещества.
5. Структура белого вещества.

Тема 6. Структура и функции ствола мозга

1. Структурно-функциональная организация каудального отдела ствола головного мозга: общая характеристика.
2. Анатомические границы и топография поверхности продолговатого мозга.
3. Морфология серого вещества продолговатого мозга.
4. Структура белого вещества продолговатого мозга.
5. Анатомические границы и топография поверхности варолиевого моста.
6. Морфология серого и белого вещества варолиевого моста.
7. Положение IV мозгового желудочка в системе полостей ЦНС; топография его стенок и дна (ромбовидная ямка).
8. Морфофункциональная характеристика ядер и иннервационных областей черепных нервов, выходящих из стволовой части мозга.
9. Ретикулярная формация (РФ) ствола мозга и экстрапирамидная система.

Тема 7. Средний мозг и мозжечок - топография и морфология.

1. Анатомические структуры мозжечка: полушария, червь, клочок, ножки.
2. Ядерная организация центрального серого вещества и цитоархитектоника коры полушарий.
3. Морфофункциональная характеристика медиальных, латеральных структур, и ножек мозжечка.
4. Средний мозг - топография и морфология.
5. Крыша среднего мозга (четверохолмие).

6. Центральное серое вещество: красное ядро, черная субстанция, ретикулярная формация, силвиев водопровод.
7. Структура белого вещества - взаиморасположение основных эфферентных и афферентных трактов.

Тема 8. Строение и функции промежуточного мозга.

1. Промежуточный мозг: таламическая область; гипоталамическая область; железистые придатки мозга.
2. Морфология передних, задних и медиальных ядер таламуса.
3. Ядра «подушки» и метаталамической области.
4. Принцип соматотопической организации специфических ядер таламуса.
5. Топография и взаиморасположение анатомических образований гипоталамической области.
6. Морфология и функциональные взаимодействия ядер переднего и заднего отделов, латеральной и медиальной групп.
7. Роль ядер отдельных областей гипоталамуса в регуляции отдельных видов обмена веществ и формировании мотивационных компонентов текущего поведения.
8. Гипоталамо-гипофизарный комплекс.

Тема 9. Конечный мозг.

1. Общая характеристика структуры полушарий конечного мозга.
2. Морфология полушарий: поверхностное и внутреннее серое вещество
3. Морфология полушарий: белое вещество
4. Анатомические подразделения полушарий: поверхности, полюса, доли.
5. Последовательность созревания отдельных областей коры и миелинизации полушарий.
6. Характеристика отдельных слоев коры и типов внутренних связей.
7. Топография отдельных поверхностей полушарий. Рельеф верхнелатеральной поверхности.
8. Рельеф медиальной и базальной поверхностей; морфология гиппокампа и его нейронов.
9. Понятие о соматотопической организации «первичных» корковых зон и проблема локализации функций.
10. Топография и специфика организации первичных проекционных зон коры отдельных анализаторов.
11. Морфофункциональная специфика третичных (ассоциативных) зон коры. Индивидуальная изменчивость отдельных извилин и межполушарная асимметрия.
12. Возрастные особенности дифференциации полей коры.
13. Классификационные схемы участков коры полушарий И.П. Павлова, К. Бродмана, А.Р. Лурия.
14. Топография и характеристика специфических полей коры человека.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоёмкость в акад. часах
1	2	3	4
1	История развития анатомии центральной нервной системы	Выполнение заданий, полученных в ходе лекции Подготовка к практическому занятию	9,8

1	2	3	4
2	Филогенез и онтогенез нервной системы	Выполнение заданий, полученных в ходе лекции Подготовка к практическому занятию Подготовка графического материала по теме («анатомический альбом»)	10
3	Микростроение нервной системы человека	Выполнение заданий, полученных в ходе лекции Подготовка к практическому занятию Подготовка графического материала по теме («анатомический альбом»)	10
4	Общая характеристика строения нервной системы человека. Вегетативная нервная система	Выполнение заданий, полученных в ходе лекции Подготовка к практическому занятию Подготовка графического материала по теме («анатомический альбом»)	10
5	Топография и морфология спинного мозга человека	Выполнение заданий, полученных в ходе лекции Подготовка к практическому занятию Подготовка графического материала по теме («анатомический альбом»)	10
6	Структура и функции ствола мозга	Выполнение заданий, полученных в ходе лекции Подготовка к практическому занятию Подготовка графического материала по теме («анатомический альбом»)	12
7	Средний мозг и мозжечек - топография и морфология.	Выполнение заданий, полученных в ходе лекции Подготовка к практическому занятию Подготовка графического материала по теме («анатомический альбом»)	10
8	Строение и функции промежуточного мозга.	Выполнение заданий, полученных в ходе лекции Подготовка к практическому занятию Подготовка графического материала по теме («анатомический альбом»)	10
9	Конечный мозг	Выполнение заданий, полученных в ходе лекции Подготовка к практическому занятию Подготовка графического материала по теме («анатомический альбом»)	12
ИТОГО			93,8

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Анатомия центральной нервной системы [Электронный ресурс]: сб. учеб.-метод. материалов для спец. 37.05.01 Клиническая психология / АмГУ, ФСН; сост. Е.В. Павлова. – Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. – 39 с. – Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/8814.pdf

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания данной учебной дисциплины активно используются следующие образовательные технологии: лекции, лекции с элементами беседы, практические занятия, самостоятельная работа студентов. При проведении занятий целенаправленно используется работа в микрогруппах с последующим общим обсуждением, работа со специальной литературой, материалами Интернет. Тематика и формы занятий, проводимых в интерактивной форме, отражено в таблице.

№ п/п	Наименование темы	Форма занятия
1	2	3
1	История развития анатомии центральной нервной системы	Лекция с элементами беседы Обсуждение докладов в соответствии с планом практического занятия
2	Филогенез и онтогенез нервной системы	Лекция с элементами беседы Обсуждение докладов в соответствии с планом практического занятия
3	Микростроение нервной системы человека	Лекция с элементами беседы Обсуждение докладов в соответствии с планом практического занятия
4	Общая характеристика строения нервной системы человека. Вегетативная нервная система	Лекция с элементами беседы Обсуждение докладов в соответствии с планом практического занятия
5	Топография и морфология спинного мозга человека	Лекция с элементами беседы Обсуждение докладов в соответствии с планом практического занятия
6	Структура и функции ствола мозга	Лекция с элементами беседы Обсуждение докладов в соответствии с планом практического занятия
7	Средний мозг и мозжечок - топография и морфология.	Лекция с элементами беседы Обсуждение докладов в соответствии с планом практического занятия
8	Строение и функции промежуточного мозга.	Лекция с элементами беседы Обсуждение докладов в соответствии с планом практического занятия
9	Конечный мозг	Лекция с элементами беседы Обсуждение докладов в соответствии с планом практического занятия

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, отражены в фонде оценочных средств по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы».

Текущий контроль успеваемости осуществляется по двум направлениям:

- 1) оценка устных ответов на практических занятиях;
- 2) по факту выполнения студентом письменных работ, подготовки к практическим занятиям

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой.

Вопросы к зачету с оценкой

1. Система анатомо-физиологических представлений философов и врачей Античности.
2. Представления об анатомии нервной системы в Средневековье.
3. Анатомические теории арабских медиков.
4. Понятие рефлекса и исследования нервного субстрата рефлексов.
5. Формирование микроскопической анатомии в исследованиях М. Мальпиги, К. Гольджи и др.

6. Нейронная теория строения ЦНС.
7. Исследования советских анатомов и физиологов.
8. Филогенез нервной системы и принципы структурно-функциональной дифференциации нервной ткани в эволюции.
9. Типы нервной системы и их эволюционное значение.
10. Первичная нервная система диффузно-ретикулярно-ганглиозного типа.
11. Ганглиозная нервная система.
12. Понятия об архео-, палео-, и неокортексе и кортиколизации функций в филогенезе.
13. Специфические морфологические отличия мозга человека.
14. Эмбриогенез головного мозга человека и его возрастные особенности.
15. Гистогенез нервной ткани.
16. Понятие и этапы морфогенеза.
17. Системогенез нервной системы.
18. Степень выраженности извилин, слоев коры и миелинизации структур в отдельные периоды жизни.
19. Нейрон. Морфологические элементы нейронов.
20. Морфологическая классификация нейронов.
21. Функциональная классификация нейронов.
22. Структурная принадлежность отдельных типов нейронов отделам ЦНС.
23. Структура нервного волокна.
24. Нейроглия. Классификация глиальных клеток.
25. Морфологические особенности и функциональная роль в нервной системе эпендимы и швановских клеток.
26. Общая структура нервной системы человека.
27. Центральная и периферическая нервная система.
28. Защитные структуры головного и спинного мозга.
29. Внутренняя среда ЦНС и особенности кровоснабжения головного мозга.
30. Строение мозгового отдела черепа и топография внутренней поверхности.
31. Оболочки головного мозга.
32. Состав, свойства и особенности секреции и циркуляции ликвора, обеспечивающей константность внутренней среды ЦНС.
33. Гематоэнцефалический барьер.
34. Схема строения вегетативной нервной системы.
35. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.
36. Симпатический отдел вегетативной нервной системы.
37. Топография и морфология спинного мозга человека: общее описание.
38. Скелетотопия сегментов и отделов спинного мозга.
39. Топография корешков и ганглиев спинного мозга.
40. Морфология серого вещества.
41. Структура белого вещества.
42. Структурно-функциональная организация каудального отдела ствола головного мозга: общая характеристика.
43. Анатомические границы и топография поверхности продолговатого мозга.
44. Морфология серого вещества продолговатого мозга.
45. Структура белого вещества продолговатого мозга.
46. Анатомические границы и топография поверхности варолиевого моста.
47. Морфология серого и белого вещества варолиевого моста.
48. Положение IV мозгового желудочка в системе полостей ЦНС; топография его стенок и дна (ромбовидная ямка).
49. Морфофункциональная характеристика ядер и иннервационных областей черепных нервов, выходящих из стволовой части мозга.
50. Ретикулярная формация (РФ) ствола мозга и экстрапирамидная система.

51. Анатомические структуры мозжечка: полушария, червь, клочок, ножки.
52. Ядерная организация центрального серого вещества и цитоархитектоника коры полушарий.
53. Морфофункциональная характеристика медиальных, латеральных структур, и ножек мозжечка.
54. Средний мозг - топография и морфология.
55. Центральное серое вещество среднего мозга: красное ядро, черная субстанция, ретикулярная формация, силвиев водопровод.
56. Структура белого вещества - взаиморасположение основных эфферентных и афферентных трактов.
57. Промежуточный мозг: таламическая область; гипоталамическая область; железистые придатки мозга.
58. Морфология передних, задних и медиальных ядер таламуса.
59. Ядра «подушки» и метаталамической области.
60. Принцип соматотопической организации специфических ядер таламуса.
61. Топография и взаиморасположение анатомических образований гипоталамической области.
62. Морфология и функциональные взаимодействия ядер переднего и заднего отделов, латеральной и медиальной групп.
63. Роль ядер отдельных областей гипоталамуса в регуляции отдельных видов обмена веществ и формировании мотивационных компонентов текущего поведения.
64. Гипоталамо-гипофизарный комплекс.
65. Общая характеристика структуры полушарий конечного мозга.
66. Морфология полушарий: поверхностное и внутреннее серое вещество
67. Морфология полушарий: белое вещество
68. Анатомические подразделения полушарий: поверхности, полюса, доли.
69. Последовательность созревания отдельных областей коры и миелинизации полушарий.
70. Характеристика отдельных слоев коры и типов внутренних связей.
71. Топография отдельных поверхностей полушарий. Рельеф верхнелатеральной поверхности.
72. Рельеф медиальной и базальной поверхностей; морфология гиппокампа и его нейронов.
73. Понятие о соматотопической организации «первичных» корковых зон и проблема локализации функций.
74. Топография и специфика организации первичных проекционных зон коры отдельных анализаторов.
75. Морфофункциональная специфика третичных (ассоциативных) зон коры. Индивидуальная изменчивость отдельных извилин и межполушарная асимметрия.
76. Возрастные особенности дифференциации полей коры.
77. Классификационные схемы участков коры полушарий И.П. Павлова, К. Бродмана, А.Р. Лурия.
78. Топография и характеристика специфических полей коры человека.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Анатомия и физиология центральной нервной системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Н. Ланцова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 141 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72795.html>

б) дополнительная литература:

1. Марысаев В.Б. Атлас анатомии человека [Электронный ресурс] / В.Б. Марысаев. – Электрон. текстовые данные. – М.: РИПОЛ классик, 2009. – 576 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37161.html>

2. Практикум по неврологии [Электронный ресурс] / Ю.С. Мартынов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский университет дружбы народов, 2013. – 192 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22218.html>

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	2	3
1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» www.iprbookshop.ru	В ЭБС предоставлен доступ к изданиям по всем основным направлениям знаний (естественным, техническим, медицинским, общественным и гуманитарным наукам). ЭБС предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе, как студентами и преподавателями, так и специалистами
2	Операционная система MS Windows 7 Pro Education	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
3	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL-2.0 https://ru.libreoffice.org/about-us/license/

г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№п/п	Наименование	Описание
1	2	3
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
2	Google Scholar	Поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин
3	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ).	Система предназначена для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук
4	Psylab.info	Энциклопедия психодиагностики. На портале собраны все диагностические и экспериментальные методы и методики, необходимые в работе, как практических психологов, так и психологов-исследователей, биографии известных психологов, психологические статьи

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для понимания материала и его качественного усвоения студентам рекомендуется придерживаться следующей последовательности действий:

- после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут);

- при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут);
- в течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке.

При подготовке к практическим занятиям необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи.

Рекомендации по работе с литературой.

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько простых упражнений на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?.

Рекомендации по подготовке к зачёту с оценкой

При подготовке к зачёту студент должен правильно и рационально распланировать свое время, чтобы успеть качественно и на высоком уровне подготовиться к ответам по всем вопросам. Зачёт призван побудить студента получить дополнительно новые знания. Во время подготовки к зачёту студенты также систематизируют знания, которые они приобрели при изучении разделов курса. Это позволяет им уяснить логическую структуру курса, объединить отдельные темы в единую систему. Рекомендуемые учебники и специальная литература при изучении курса, имеются в рекомендованном списке литературы в рабочей программе по данному курсу, также их называет студентам преподаватель на обзорной лекции.

Студент в целях получения качественных и системных знаний должен начинать подготовку к зачёту задолго до его проведения, лучше с самого начала лекционного курса. Целесообразно при изучении курса пользоваться рабочей программой.

Самостоятельная работа по подготовке к зачёту во время сессии должна планироваться студентом, исходя из общего объема вопросов, вынесенных на зачёт и дней, отведенных на подготовку к зачёту. При этом необходимо, чтобы последний день или часть его, был выделен для дополнительного повторения всего объема вопросов в целом. Это позволяет студенту самостоятельно перепроверить уровень усвоения материала. Важно иметь в виду, что для целей воспроизведения материала учебного курса большую вспомогательную роль может сыграть информация, которая содержится в рабочей программе курса.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе чтения курса используются лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет), помещения для проведения занятий семинарского типа (оборудованные учебной мебелью), библиотека (имеющая рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет).

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом и соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.