

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Российский государственный гуманитарный университет»  
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)**

ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ им. Л.С.ВЫГОТСКОГО  
Кафедра общей психологии

## **Б1.О.10 АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Направление подготовки 37.03.01 Психология  
Направленность (профиль): психология личности

Уровень квалификации выпускника: бакалавр

Форма обучения  
очная, очно-заочная

РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов

Москва 2021

**Анатомия центральной нервной системы**

Рабочая программа дисциплины

Составитель(и):

к.б.н., доцент

Усенко А.Б.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры общей психологии

№ 6 от 31.03.2021

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

### **1. Пояснительная записка**

1.1. Цель и задачи дисциплины

1.2. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

### **2. Структура дисциплин**

### **3. Содержание дисциплины**

### **4. Образовательные технологии**

### **5. Оценка планируемых результатов обучения**

5.1. Система оценивания

5.2. Критерии выставления оценок

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

6.1. Список источников и литературы

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

### **9. Методические материалы**

9.1. Планы лабораторных занятий

## **Приложения**

Приложение 1. Аннотация дисциплины

Приложение 2. Лист изменений

## **1 Пояснительная записка**

### **1.1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель** дисциплины: сформировать у студентов четкое представление о неразрывной связи структуры и функции, сформировать общие представления о структурно-функциональных особенностях нервных клеток и синапсов, специфике биоэлектрической активности мозга, структуре функциональных систем, обеспечивающих регуляцию функциональных состояний, эмоционально-мотивационной сферы, когнитивных процессов (внимание, обучение, память).

**Задачи** дисциплины:

- 1) изучить современные представления о строении и функции клеток нервной ткани: нейрона и нейроглии, включая современные данные о биологии, биохимии и генетике клетки;
- 2) изучить основы морфофункциональной организации головного и спинного мозга;
- 3) изучить современные представления о морфофункциональной организации соматической и вегетативной нервной системы;
- 4) сформировать представление об основных интегративных системах мозга: сенсорных, двигательных, лимбической, ассоциативных;
- 5) сформировать представление о рефлекторном принципе работы нервной системы;
- 6) сформировать представление о нервной системе как о многоуровневой системе, организованной по гетерархическому принципу;
- 7) ознакомиться с современными представлениями о роли структур нервной системы в формировании и реализации психических свойств и процессов;
- 8) изучить основные закономерности онтогенеза нервной системы, опираясь на эволюционный подход;
- 9) сформировать основу естественно-научного подхода к изучению психики.

### **1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Компетенция	Индикаторы компетенций	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-1. Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	ОПК-1.1. Понимает и применяет критерии научного знания при анализе литературы..	ОПК-1.2. Знает естественнонаучные и социогуманитарные основания психологической науки, основные теории и концепции отечественной и зарубежной психологии, методологические подходы и принципы научного исследования	Знать: особенности строения клеток нервной ткани; строение и функции основных отделов нервной системы; основные принципы морфо-функциональной организации интегративных систем, являющихся материальным субстратом поведения и психических процессов; основные принципы и закономерности

			<p>онтогенеза нервной системы</p> <p>Уметь: находить основные структуры головного мозга на муляжах и на изображении срезов в анатомических атласах;</p> <p>использовать естественно-научный подход при анализе психических процессов и психических состояний;</p> <p>интерпретировать и прогнозировать возрастные особенности поведения и психических процессов; выбирать целесообразные методы, приемы и средства для проведения научного исследования;</p> <p>Владеть: терминологией современной анатомии (Пражская анатомическая номенклатура), которая необходима специалисту-психологу для понимания литературы по смежным дисциплинам; навыками использования представлений о строении и функции структур нервной системы в психологических исследованиях и поиска научной информации в учебной и научной</p>
--	--	--	---

			литературе; навыками организации и проведения научного исследования.
--	--	--	--

### 1.3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Анатомия центральной нервной системы» относится к обязательной части блока дисциплин учебного плана.

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения, необходимые для изучения следующих дисциплин: «Физиология ВНД», «Психофизиология», «Основы нейропсихологии», «Основы патопсихологии», «Основы психогенетики».

## 2 Структура дисциплины

Структура дисциплины для очной формы обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 114 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 72 ч., самостоятельная работа обучающихся 24 ч., промежуточная аттестация 18 ч.

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			контактная						
			Лекции	Семинар	Практические занятия	Лабораторные занятия	Промежуточная аттестация		
1	Современные представления о клетке как о структурно-функциональной единице многоклеточного организма	1	2		2			2	Коллоквиум
2	Нейроцитология	1	4		2	1		2	Контрольная работа
3	Соматическая и вегетативная нервная система	1	4		4	1		2	Тестовая работа
4	Спинальный мозг	1	4		2	1		2	Контрольная работа
5	Общий план строения головного мозга	1	4		2			2	Тестовая работа

6	Нижние отделы ствола и мозжечок	1	4		4	1		4	Тестовая работа
7	Средний мозг	1	4		2	1		2	Контрольная работа
8	Промежуточный мозг	1	4		4	1		2	Тестовая работа
9	Конечный мозг	1	4		2	1		2	Тестовая работа
10	Онтогенез нервной системы	1	2		2	1		2	Тестовая работа
11	Экзамен				2		18	2	Экзамен по билетам
	Итого:		36		28	8	18	24	

Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 114 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 48 ч., самостоятельная работа обучающихся 48 ч., промежуточная аттестации 18 ч.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			контактная						
			Лекции	Семинар	Практические занятия	Лабораторные занятия	Промежуточная аттестация		
1	Современные представления о клетке как о структурно-функциональной единице многоклеточного организма	1	1		2	0,5		6	Коллоквиум
2	Нейроцитология	1	1		2	0,5		6	Контрольная работа
3	Соматическая и вегетативная нервная система	1	2		4	1		4	Тестовая работа
4	Спинальный мозг	1	2		2	1		6	Контрольная работа
5	Общий план строения головного мозга	1	1		4	0,5		4	Тестовая работа
6	Нижние отделы ствола и мозжечок	1	2		2	1		4	Тестовая работа
7	Средний мозг	1	2		4	1		6	Контрольная работа
8	Промежуточный мозг	1	3		2	1		6	Тестовая работа

9	Конечный мозг	1	2	2	1,5	6	Тестовая работа
10	Экзамен					18	Экзамен по билетам
	Итого:		16	24	8	48	

### 3 Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Современные представления о клетке как о структурно-функциональной единице многоклеточного организма	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. Структура, пластичность и функции белка. Общий план строения клетки: органоиды клетки и их функции. Мембранный транспорт. Мембранный потенциал. Ткани, органы, физиологические системы органов. Понятие о функциональной системе. Обмен веществ – основа жизнедеятельности организма. Понятие о гомеостазе. Нервная система (НС): ее функции, принципы классификации (центральная и периферическая НС, соматическая и вегетативная НС). Нервы, нервные ганглии, нервные сплетения.
2	Нейроцитология	Общий план строения нервной клетки (сома, отростки: дендриты и аксоны). Серое и белое вещество нервной системы: состав и функции, расположение в мозговых структурах. Функции нейрона. Мембранный потенциал как основа возбудимости и проводимости нервной ткани. Классификация нейронов (по количеству отростков, по выполняемой функции, по форме сомы, по типу синтезируемого нейромедиатора). Строение и функции синапса. Нейроглия как вспомогательная система клеток нервной ткани. Гематоэнцефалический барьер (ГЭБ). Миелинизация нервных волокон и ее роль в обеспечении функций нейрона.
3	Соматическая и вегетативная нервная система	Морфо-функциональная организация соматической нервной системы. Мотонейрон - общий конечный путь для сенсорных потоков и двигательных систем мозга. Понятие о двигательных системах: пирамидной и экстрапирамидной. Отличия вегетативной нервной системы (ВНС) от соматической. Функции ВНС. Основные характеристики симпатического, парасимпатического и



		метасимпатического отделов ВНС. Симпатические и парасимпатические ганглии. Пре- и постганглионарные волокна. Нейрохимические отличия в симпатических и парасимпатических ветвях.
4	Спинальный мозг	Спинальный мозг, его внешнее строение. Сегменты спинного мозга и его основные отделы. Корешки спинномозговых нервов. Внутреннее строение спинного мозга. Морфо-функциональная организация серого и белого вещества спинного мозга. Основные проводящие пути (восходящие и нисходящие). Основные функции спинного мозга (рефлекторная и проводящая). Строение простейшей рефлекторной дуги.
5	Общий план строения головного мозга	Основные отделы головного мозга. Мозговой ствол. Ретикулярная формация: ее морфофункциональная организация.
6	Нижние отделы ствола и мозжечок	Продолговатый мозг: внешнее и внутреннее строение. Классификация ядер и их функции: ядра черепномозговых нервов, ретикулярные ядра, собственные ядра. Функции продолговатого мозга. Четвертый желудочек, ромбовидная ямка. Внешнее и внутреннее строение моста. Классификация и функции его ядер: ядра черепномозговых нервов, ретикулярные ядра, собственные ядра. Мозжечок. Внешнее и внутреннее строение. Распределение серого и белого вещества: кора, ядра и ножки мозжечка. Цитоархитектоника коры мозжечка. Моховидные (мшистые) и лиановидные (лазающие) волокна. Морфо-функциональная организация мозжечка: древний, старый и новый мозжечок.
7	Средний мозг	Ножки мозга: покрывка и основание, распределение серого и белого вещества. Основные ядра и их функции: ядра черепномозговых нервов, ретикулярные ядра, собственные ядра. Крыша среднего мозга: морфо-функциональная организация холмиков четверохолмия. Функциональные компоненты ориентировочного рефлекса. Мозговой (Сильвиев) водопровод.
8	Промежуточный мозг	Отделы промежуточного мозга: таламус, гипоталамус, эпиталамус, субталамические ядра. Морфо-функциональная характеристика ядерных групп таламуса. Третий желудочек. Зрительная хиазма. Основные ядра гипоталамуса и его функции. Гипофиз, его строение и функции.

		Гипоталамо-гипофизарная система как основной компонент нейро-гуморальной регуляции функций. Эпиталамус, эпифиз.
9	Конечный мозг	Общий план строения конечного мозга. Проекционные, ассоциативные и комиссуральные волокна белого вещества конечного мозга. Базальные ядра: их морфофункциональная организация. Нигростриатная система. Болезнь Паркинсона. Шесть долей коры больших полушарий. Борозды и извилины ее латеральной, нижней и медиальной поверхностей. Древняя, старая и новая кора. Цитоархитектоника коры, ее морфо-функциональная организация: нейронные модули коры. Поля по Бродману. Понятие о локализации функций в коре: сенсорные, моторные и ассоциативные зоны коры. Понятие о лимбической системе, принципы ее морфо-функциональной организации. Основные структуры среднего, промежуточного и конечного мозга, входящие в лимбическую систему. Круг Пейпетца.
10	Онтогенез нервной системы	Основные этапы онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Этапы внутриутробного развития человека. Образование нервной трубки и основных отделов НС у эмбриона человека. Формирование отделов головного мозга. Нервный гребешок и его производные. Развитие нервной системы в постнатальный период. Общие закономерности онтогенеза. Принцип гетерохронного развития – как ведущий принцип онтогенеза. Понятие о критических (сенситивных) периодах онтогенеза. Основные этапы онтогенеза и их особенности.

#### **4 Образовательные технологии**

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебной работы	Информационные и образовательные технологии
1	2	3	5
1	Современные представления о клетке как о структурно-функциональной единице многоклеточного	Лекция 1.  Лабораторное занятие 1.  Самостоятельная работа	Вводная лекция  Обсуждение предыдущего материала, выполнение тестового задания

	организма		Работа с литературными источниками
2	Нейроцитология	Лекция 2. Лабораторное занятие 2 Самостоятельная работа	Лекция по цитологии нейрона с применением визуальных образов Обсуждение предыдущего материала, коллоквиум Работа с литературными источниками
3	Соматическая и вегетативная нервная система	Лекция 3-4 Лабораторное занятие 3-4 Самостоятельная работа	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений Обсуждение предыдущего материала, коллоквиум Подготовка к занятию с использованием литературы
4	Спинной мозг	Лекция 5. Лабораторное занятие 5-6 Самостоятельная работа	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений Обсуждение предыдущего материала, написание контрольной работы Подготовка к занятию с использованием литературы
5	Общий план строения головного мозга	Лекция 6 Лабораторное занятие 7 Самостоятельная работа	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений Обсуждение предыдущего материала, написание контрольной работы Подготовка к занятию с использованием литературы
6	Нижние отделы ствола и мозжечок	Лекция 7 Лабораторное занятие 8-9 Самостоятельная работа	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений Обсуждение предыдущего материала, написание контрольной работы Подготовка к занятию с использованием литературы
7	Средний мозг	Лекция 8 Лабораторное занятие 10 Самостоятельная работа	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений Обсуждение предыдущего материала, написание контрольной работы Подготовка к занятию с использованием литературы
8	Промежуточный мозг	Лекция 9 Лабораторное занятие 11-	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений

		12 Самостоятельная работа	Обсуждение предыдущего материала, написание контрольной работы  Подготовка к занятию с использованием литературы
9	Конечный мозг	Лекция 10-11  Лабораторное занятие 13-15  Самостоятельная работа	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений  Обсуждение предыдущего материала, коллоквиум  Подготовка к занятию с использованием литературы
10	Онтогенез нервной системы	Лекция 12  Лабораторное занятие 16  Самостоятельная работа	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений  Обсуждение предыдущего материала, написание контрольной работы  Подготовка к занятию с использованием литературы

## 5 Оценка планируемых результатов обучения

### 5.1 Система оценивания

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- тестовая работа	5 баллов	5 баллов
- коллоквиум (темы 2 и 3)	3 балла	6 баллов
- коллоквиум (тема 9)	4 балла	4 балла
- контрольная работа (темы 4-8)	8 баллов	40 баллов
- контрольная работа (тема 10)	5 баллов	5 баллов
Промежуточная аттестация (экзамен по билетам)		40 баллов
<b>Итого за семестр</b>		<b>100 баллов</b>

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шкала	Традиционная шкала		Шкала ECTS
95 – 100	отлично	зачтено	A
83 – 94			B
68 – 82	хорошо		C
56 – 67	удовлетворительно		D
50 – 55		E	

20 – 49	неудовлетворительно	не зачтено	FX
0 – 19			F

## 5.2 Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/ А,В	«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p>
82-68/ С	«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</p>
67-50/ D,E	«удовлетвори- тельно»/ «зачтено (удовлетвори- тельно)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
		литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».
49-0/ F,FX	«неудовлетворительно»/ не зачтено	Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

### 5.3 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### Текущий контроль успеваемости

##### Тестовые задания

1. К органическим веществам клетки относятся:

- а) жиры
- б) углеводы
- в) нуклеиновые кислоты
- г) верны все ответы

2. В какой внутриклеточной структуре содержится основная масса ДНК?

- а) в ядре
- б) в ядрышке
- в) в митохондриях
- г) в рибосомах

3. Белки синтезируются в:

- а) аппарате Гольджи
- б) рибосомах
- в) митохондриях
- г) верны все ответы

4. Особенности нервной регуляции являются:

- а) кратковременное действие в организме
- б) неспециализированное воздействие на организм

- в) медленное развитие эффектов
- г) все ответы верны

5. Нервная ткань состоит из:

- а) нейронов и глиальных клеток
- б) кардиоцитов и нейробластов
- в) эпителиальных клеток
- г) нейроглии и мозговых макрофагов

6. По своему строению нейрон отличается от других клеток организма:

- а) наличием отростков
- б) наличием контактов между клетками
- в) наличием полярных отростков и синапсов
- г) наличием диплоидного ядра

7. Каковы основные функции нейрона?

- а) получение и обработка информации
- б) проведение информации
- в) хранение информации
- г) все ответы верны

8. Какие специфические структуры характерны для нервной клетки?

- а) лизосомы и аппарат Гольджи
- б) вещество Ниссля
- в) митохондрии
- г) фибриллярные структуры

9. Аксон в отличие от дендрита:

- а) проводит сигнал от тела нейрона
- б) проводит сигнал к телу нейрона
- в) не является отростком нейрона
- г) вильчато ветвится на всем своем протяжении

10. Какие участки нервной клетки обычно покрыты миелином?

- а) тело клетки
- б) аксонный холмик
- в) аксоны
- г) дендриты

11. Какие из перечисленных наборов клеток относятся только к глиальным клеткам?

- а) пирамидные клетки, микроглия, шванновские клетки, нейроэктодермальные клетки
- б) олигодендроциты, астроциты, пирамидные клетки, корзинчатые клетки
- в) эпэндима, астроциты, олигодендроциты, микроглия
- г) пирамидные клетки, микроглия, шванновские клетки, астроциты

12. Что такое гематоэнцефалический барьер?

- а) барьер между ликвором и кровью
- б) барьер между кровью и мозгом
- в) барьер между мозгом и мозговыми оболочками
- г) все ответы верны

13. К какому отделу нервной системы относится спинной мозг?

- а) центральной нервной системе
- б) периферической нервной системе
- в) соматической нервной системе
- г) вегетативной нервной системе

14. Соматическая нервная система иннервирует:

- а) гладкомышечные волокна кожи
- б) скелетную мускулатуру
- в) стенки кровеносных сосудов
- г) стенки внутренних органов

15. В состав периферической нервной системы входят:

- а) черепные нервы и ганглии, спинномозговые нервы и ганглии, нервные окончания, нервные сплетения
- б) головной мозг, черепные нервы и их ганглии, нервные окончания
- в) спинной мозг, спинномозговые нервы и их ганглии, нервные сплетения

16. Белое вещество мозга отличается от серого тем, что оно:

- а) состоит в основном из аксонов
- б) содержит много жироподобного вещества
- в) осуществляет проводниковую функцию
- г) верны все ответы

17. Что находится в субарахноидальном пространстве?

- а) лимфа
- б) ликвор
- в) кровь
- г) тканевая жидкость

18. Определите, какое из свойств третьего желудочка указано неправильно:

- а) расположен внутри промежуточного мозга
- б) расположен между 2-м и 4-м желудочками
- в) имеет щелевидную форму
- г) заходит в воронку гипофиза

19. Полость конечного мозга:

- а) боковые желудочки
- б) третий желудочек
- в) четвертый желудочек
- г) силвиев водопровод

20. Как организовано серое вещество спинного мозга?

- а) отсутствует вообще
- б) в виде столбов
- в) располагается диффузно
- г) образует экранную структуру

21. В задних рогах спинного мозга находятся:

- а) тела интернейронов
- б) тела мотонейронов
- в) аксоны двигательных нейронов
- г) тела интернейронов вегетативной нервной системы



22. Тела каких нейронов располагаются в боковых столбах (рогах) спинного мозга?
- чувствительные
  - вставочные
  - моторные
23. Смешанные нервы состоят из:
- отростков чувствительных и двигательных нейронов
  - отростков вегетативных нейронов
  - тел и отростков афферентных нейронов
  - тел и отростков мотонейронов и вегетативных нейронов
24. Где располагаются преганглионарные нейроны парасимпатической нервной системы?
- в стволе головного мозга и крестцовом отделе спинного мозга
  - в промежуточном мозге и грудном отделе спинного мозга
  - в конечном мозге и грудном отделе спинного мозга
  - в мозжечке и копчиковом отделе спинного мозга
25. Чем отличаются сенсорные ядра от моторных?
- формой составляющих их нейронов
  - моторные ядра осуществляют связь с эффекторами, а сенсорные ядра воспринимают информацию от рецепторов
  - сенсорные ядра находятся в периферической нервной системе, а моторные – в ЦНС
  - моторные ядра осуществляют рефлекторную функцию, а сенсорные – нет
26. Только двигательными являются следующие пары черепных нервов:
- глазодвигательный (III), блоковый (IV), отводящий (VI), добавочный (XI), подъязычный (XII)
  - тройничный (V), лицевой (VII), языкоглоточный (IX), блуждающий (X)
  - обонятельный (I), зрительный (II), вестибулоослуховой (VIII)
  - глазодвигательный (III), отводящий (VI), языкоглоточный (IX), блуждающий (X)
27. В состав двойного ядра входят ядра следующих нервов:
- глазодвигательного (III) и блокового (IV)
  - блокового (IV) и отводящего (VI)
  - лицевого (VII) и языкоглоточного (IX)
  - языкоглоточного (IX) и блуждающего (X)
28. Самым длинным из черепных нервов является:
- обонятельный нерв
  - тройничный нерв
  - блуждающий нерв
  - добавочный нерв
29. Что такое ствол мозга?
- продолговатый мозг, варолиев мост, мозжечок, средний мозг
  - продолговатый мозг, варолиев мост, средний мозг
  - задний мозг, крыша среднего мозга, промежуточный мозг
30. Какие отделы мозга образуют ромбовидную ямку?
- мост и продолговатый мозг
  - мост и средний мозг

- в) продолговатый и средний мозг
- г) средний и промежуточный мозг

31. Основные клетки коры мозжечка:

- а) расположены в ее среднем слое и называются корзинчатыми клетками
- б) расположены в ее внутреннем слое и называются клетками Пуркинье
- в) являются тормозными нейронами и называются клетками Пуркинье
- г) являются возбуждающими нейронами и называются корзинчатыми клетками

32. Мозжечок соединен с корой больших полушарий:

- а) волокнами, идущими в составе верхних ножек через ядра таламуса
- б) волокнами, идущими в составе средних ножек через ядра четверохолмия
- в) волокнами, идущими в составе средних ножек через ядра моста
- г) волокнами, идущими в составе нижних ножек через ядра моста

33. Четверохолмие:

- а) образует крышу среднего мозга
- б) образует основание продолговатого мозга
- в) это отдел промежуточного мозга
- г) образует основание среднего мозга

34. Черная субстанция и красное ядро:

- а) относятся к экстрапирамидной системе мозга
- б) это ядра ножек мозга
- в) это двигательные ядра
- г) верны все ответы

35. Каковы функции верхних холмиков четверохолмия?

- а) зрительные центры
- б) слуховые центры
- в) двигательные центры
- г) вегетативные центры

36. Гипоталамус – это:

- а) отдел среднего мозга
- б) отдел таламуса
- в) отдел промежуточного мозга
- г) отдел продолговатого мозга

37. Как называется зона, соединяющая гипофиз и гипоталамус?

- а) свод
- б) воронка
- в) серый бугор
- г) зрительная хиазма

38. Какой черепной нерв связан с промежуточным мозгом?

- а) обонятельный (I)
- б) глазодвигательный (III)
- в) блуждающий (X)
- г) зрительный (II)

39. Медиальное колленчатое тело – это:

- а) проекционное слуховое ядро таламуса
- б) проекционное зрительное ядро таламуса
- в) проекционное двигательное ядро таламуса
- г) проекционное ядро систем кожной и мышечной чувствительности таламуса

40. Структуры промежуточного мозга, входящие в лимбическую систему - это:

- а) гипоталамус, поводки, субталамус
- б) поводки, мамиллярные тела, передние ядра таламуса
- в) гипоталамус, латеральные коленчатые тела таламуса, супрахиазменные ядра
- г) латеральные ядра таламуса, субталамус, гипоталамус

41. Самая крупная комиссура конечного мозга:

- а) полосатое тело
- б) пирамидный тракт
- в) мозолистое тело
- г) спайка свода

42. Полосатое тело – это:

- а) ядра продолговатого мозга
- б) крыша среднего мозга
- в) ядра промежуточного мозга
- г) базальные ядра конечного мозга

43. К базальным ядрам относятся:

- а) хвостатое ядро, бледный шар, миндалина, ограда, скорлупа
- б) миндалина, обонятельные луковицы, ядра таламуса
- в) хвостатое ядро, красное ядро, миндалина
- г) бледный шар, красное ядро, черная субстанция

44. Двигательные зоны расположены:

- а) в лобной доле
- б) в затылочной доле
- в) в височной доле
- г) в лимбической доле

45. Самая глубокая борозда коры больших полушарий:

- а) называется роландовой и отделяет теменную долю от затылочной
- б) называется роландовой и отделяет лобную долю от островковой
- в) называется боковой (Сильвиевой) и делит лобную долю на две половины
- г) называется боковой (Сильвиевой) и отделяет височную долю от лобной и теменной

46. Какая из этих структур относится к старой коре?

- а) островок
- б) клин
- в) гиппокамп
- г) гипофиз

47. Какие структуры лимбической системы расположены в конечном мозге?

- а) мамиллярные тела
- б) ядра ретикулярной формации
- в) ядра поводков
- г) миндалевидные тела

48. Какова основная функция кортикоспинального тракта?

- а) обеспечение безусловных рефлексов
- б) проведение информации от тактильных рецепторов
- в) обеспечение автоматизированных движений
- г) обеспечение произвольных движений

49. В какой части зародыша идет закладка нервной системы?

- а) вентральной
- б) дорсальной
- в) роstralной
- г) каудальной

50. Какой отдел головного мозга созревает раньше других?

- а) средний мозг
- б) продолговатый мозг
- в) мозжечок
- г) промежуточный мозг

**Дайте развернутый ответ**

### 1. Классификация нервной системы

Назовите отделы нервной системы в соответствии с топографическим принципом классификации.

Перечислите отделы головного мозга

К какому отделу головного мозга принадлежит мозжечок? боковые желудочки? четверохолмие? третий желудочек? Варолиев мост?

Какие структуры образуют ствол мозга?

К какому отделу головного мозга принадлежит таламус? мозолистое тело? гипоталамус? большие полушария?

В какой части мозга проходит мозговой водопровод?

Назовите отделы нервной системы в соответствии с функциональным принципом классификации.

В чем анатомические отличия соматической нервной системы от ВНС?

Что иннервирует соматический отдел нервной системы? Каковы функции соматической нервной системы?

Как называются нейроны соматической нервной системы? Где они расположены?

Что иннервирует автономная нервная система?

Почему ВНС называется автономной нервной системой?

Какая мышечная ткань иннервируется волокнами соматической нервной системы, а какая – волокнами вегетативной нервной системы?

Где расположены первые нейроны ВНС?

Что такое преганглионарные волокна? Откуда и куда они идут?

Где расположены вторые нейроны ВНС?

Что такое постганглионарные нервные волокна? Откуда и куда они идут?

Назовите отделы вегетативной нервной системы.

Какой отдел ВНС стимулирует работу сердца? А какой – тормозит работу желудочно-кишечного тракта?

В каком отделе ВНС тела первых нейронов лежат в стволе головного мозга?

В каком отделе ВНС тела первых нейронов лежат в боковых рогах спинного мозга?

Где расположены тела вторых нейронов симпатического отдела ВНС? А парасимпатического отдела ВНС?

В каком отделе ВНС медиатором 2-го нейрона является ацетилхолин? А норадреналин?

Какие органы и процессы стимулирует симпатический отдел ВНС?  
 Какой отдел ВНС иннервирует слезные железы?  
 Чем образовано серое вещество, и какие функции оно выполняет?  
 Чем образовано белое вещество? Каковы его функции?  
 Что такое нервный ганглий?  
 Что такое нервы?

## 2. Спинной мозг

Перечислите отделы спинного мозга и количество сегментов в них.  
 На каком уровне позвоночного канала оканчивается спинной мозг? Почему спинной мозг короче позвоночного столба?  
 Перечислите продольные борозды спинного мозга.  
 Что такое «конский хвост»? Почему он формируется?  
 К какому типу относятся спинномозговые нервы? Чем они образованы?  
 В каких корешках спинного мозга находятся волокна, несущие информацию в ЦНС?  
 Чем образованы вентральные корешки спинного мозга? Как иначе они называются?  
 Чем образованы дорзальные корешки спинного мозга? Как иначе они называются?  
 Где соединяются дорзальный и вентральный корешки спинного мозга и что они при этом образуют?  
 Где расположены спинномозговые ганглии? Что в них находится?  
 Что расположено в боковых рогах спинного мозга?  
 Откуда получают сигналы нейроны промежуточной зоны серого вещества спинного мозга? Каковы функции этих нейронов?  
 Что расположено в передних рогах спинного мозга?  
 Какие нейроны расположены в задних рогах спинного мозга? Откуда и какую информацию они получают?  
 Куда передают сигналы нейроны задних рогов спинного мозга?  
 Перечислите 3 группы проводящих путей спинного мозга. Какие функции они выполняют?  
 Назовите пути, проходящие в задних канатиках спинного мозга. Чем они образованы и каковы их функции?  
 Каковы функции рубро-спинального тракта? А вестибуло-спинального тракта?  
 Перечислите основные восходящие пути спинного мозга.  
 Перечислите основные нисходящие пути спинного мозга.  
 Как иначе называется кортико-спинальный тракт? Чем он образован и каковы его функции?

## 3. Рефлекторный принцип работы нервной системы

Что такое рефлекторная дуга?  
 Что такое рефлекс?  
 Каковы функции вставочных нейронов в рефлекторной дуге? К какому звену рефлекторной дуги они относятся?  
 Каково минимальное количество нейронов в соматической рефлекторной дуге, а в вегетативной? Перечислите их.  
 Перечислите звенья рефлекторной дуги. Чем они образованы?

## 4. Черепные нервы

Назовите ядра и основные функции глазодвигательного нерва.  
 Ядра каких черепных нервов среднего мозга образуют парасимпатические волокна? Что они иннервируют?  
 Какой нерв среднего мозга является только двигательным? Что он иннервирует?  
 Как называется V пара черепных нервов? Где расположены ядра этого нерва?

Как называется VI пара черепных нервов? Где расположены ядра этого нерва и каковы их функции?

Перечислите ядра лицевого нерва.

Какому нерву принадлежат вестибулярные ядра?

Где расположены слуховые ядра? К какому нерву они относятся?

Как называется IX пара черепных нервов. Перечислите ядра этого нерва.

Перечислите ядра блуждающего нерва.

Ядра каких черепных нервов расположены в продолговатом мозге. А в мосту?

### 5. Продолговатый мозг

Что такое пирамиды? Чем они образованы?

Чем образован перекрест пирамид и где он находится?

Что такое пирамидный тракт? Где начинаются и где оканчиваются его волокна?

Каковы функции пирамидного тракта?

Где расположены нижние оливы и каковы их функции?

Назовите ретикулярные ядра продолговатого мозга.

Где находятся ядра шва? К какой группе ядер они относятся? Назовите медиатор ядер шва.

Перечислите функции ядер шва.

Какие ядра продолговатого мозга являются центрами сна?

Назовите сенсорные ядра продолговатого мозга. Каковы их функции?

Что такое ядро одиночного пути? Где оно расположено и каковы его функции?

Где расположен дыхательный центр?

Перечислите функции продолговатого мозга.

### 6. Варолиев мост

К какому отделу мозга относится мост? Каково его полное название?

Где расположено голубое пятно? Назовите его медиатор.

Перечислите функции голубого пятна.

Где расположены вестибулярные ядра? Назовите нисходящий тракт, который они образуют.

Какой тракт проходит через собственные ядра моста? Какие структуры он соединяет?

Чем образовано дно IV желудочка и как оно называется?

Где находятся мозговые полоски? Чем они образованы?

Чем образована крыша IV желудочка?

С чем соединяется IV желудочек в каудальной части, а с чем – в роstralной части?

### 7. Средний мозг

Назовите отделы среднего мозга.

Назовите полость среднего мозга. Где она расположена и с какими полостями головного мозга сообщается?

Чем образована крыша среднего мозга?

Какова функция нижних холмиков четверохолмия?

Перечислите функции верхних холмиков четверохолмия.

Что такое ручки холмиков? Какие структуры они соединяют?

Чем образовано дно межножковой ямки?

Как называется область среднего мозга, расположенная вокруг канала мозгового водопровода?

Где находится центральное серое вещество? Перечислите его функции.

Что такое экстрапирамидная система? Какие структуры в нее входят?

Назовите медиатор черной субстанции.

С какими ядрами связана черная субстанция? В какую систему управления движения она входит?

Каковы функции черной субстанции? С какими структурами она связана?

Назовите основные тракты экстрапирамидной системы.

Какой тракт начинается от крыши среднего мозга? К какой системе управления движениями он относится?

### 8. Мозжечок

Перечислите ядра мозжечка. Какова их функция?

Что такое «древо жизни»?

Какие структуры относятся к древнему мозжечку? Каковы их функции?

Какие структуры относятся к старому мозжечку? Каковы его функции?

Какие структуры относятся к новому мозжечку? Каковы их функции?

Где и в каком виде расположено в мозжечке серое вещество?

Сколько слоев в коре мозжечка? Назовите главные клетки коры мозжечка. В каком слое они расположены?

Назовите нейроны, чьи аксоны образуют единственный выход из коры мозжечка. Где находятся эти нейроны?

Какие волокна проходят в нижних ножках мозжечка? С какими отделами ЦНС они связывают мозжечок?

Какие волокна проходят в средних ножках мозжечка? С какими отделами мозга они связывают мозжечок?

Какие волокна проходят через верхние ножки мозжечка? С какими отделами мозга они связывают мозжечок?

По какому пути приходит в мозжечок основной поток информации от коры больших полушарий?

### 9. Промежуточный мозг

Перечислите отделы промежуточного мозга.

Назовите ядра таламуса, связанные с регуляцией движений. К какой функциональной группе ядер таламуса они относятся?

Что такое серый бугор, где он находится и каковы его функции?

К какому отделу промежуточного мозга относятся поводки и треугольники поводков?

Какие структуры относятся к эпителиамусу?

Что такое проекционные ядра таламуса? На какие группы они делятся?

Что такое гипоталамо-гипофизарная система? Каковы ее функции?

Назовите гормоны эпифиза. Каковы их функции?

Каким образом гипоталамус контролирует функции гипофиза?

Каковы функции супрахиазмальных ядер гипоталамуса? Где они расположены?

Какие ядра относятся к метаталамусу? Где они расположены?

На какие группы делятся специфические ядра таламуса? Как иначе называется эта группа ядер?

Перечислите функции гипоталамуса.

Назовите 3 функциональные группы ядер таламуса.

Какое ядро таламуса является подкорковым слуховым центром?

В какой зоне гипоталамуса преимущественно располагаются рецепторы внутренней чувствительности? На какие раздражители они реагируют?

К какому отделу промежуточного мозга относятся мамиллярные тела? К какой системе они относятся?

Чем образованы боковые стенки III желудочка?

Какое ядро таламуса является подкорковым зрительным центром?

Какие ядра таламуса относятся к ассоциативным? В чем их особенность? Куда они проецируются?

Какова функция медиального коленчатого тела, и совместно с какой структурой среднего мозга оно функционирует?

Что такое субталамус?

Какие ядра таламуса называются неспецифическими? Какую систему они образуют и какова их функция?

Чем образовано дно III желудочка?

### 10. Конечный мозг

Что такое комиссуры конечного мозга? Перечислите их. Какая из них самая крупная?

Перечислите базальные ядра конечного мозга.

Перечислите корковые структуры лимбической системы.

Где расположены пирамиды Беца и какой эфферентный путь они формируют?

Где расположена зона общей чувствительности? Как иначе она называется? Поясните, по какому принципу она организована?

Где и в каком виде расположено серое вещество в больших полушариях конечного мозга?

Какие структуры образуют полосатое тело? В какую систему мозга входит полосатое тело и каковы его функции?

На какие части делит теменную долю межтеменная борозда?

Перечислите структуры древней коры. В какую систему мозга они входят?

Что такое центр Вернике и где он расположен? Перечислите функции центра Вернике.

Где расположена обонятельная зона, а вкусовая?

Как называются полости конечного мозга и где они расположены?

На сколько долей разделено большое полушарие? Перечислите их.

Где находится миндалина и каковы ее функции? К какой системе мозга она относится?

Какие структуры входят в стрио-паллидарную систему?

В какой доле расположена постцентральная извилина и какими бороздами она ограничена?

К какой группе зон коры относится префронтальная кора? Перечислите функции префронтальной коры

Что такое центр Брока и где он расположен?

Как называется передняя половина нижней поверхности больших полушарий?

Какая борозда ограничивает височную долю? А затылочную?

К какой системе мозга относится стрио-паллидарная система? Каковы ее функции? С какой структурой среднего мозга она связана?

Где находятся корковые зоны зрительной и слуховой чувствительности?

Какие слои неокортекса получают сигналы, приходящие в кору?

Перечислите основные ассоциативные зоны коры.

Перечислите подкорковые структуры конечного мозга, входящие в лимбическую систему.

Что такое гиппокамп, где он расположен?

Опишите круг Папеца.

Где расположена моторная кора и каковы ее функции? В чем суть топического принципа ее организации?

Каковы функции центра Брока, и где он расположен?

Какие три системы волокон образует белое вещество больших полушарий?

Где расположена островковая кора (островок)?

В какой доле расположена прецентральная извилина и какими бороздами она ограничена?

Нейроны каких слоев неокортекса образуют его эфферентные пути?

Перечислите функции лимбической системы.

Каковы функции теменно-височно-затылочной коры? Как иначе называют эту зону? К какой группе зон коры она относится?

Чем образованы волокна пирамидного тракта? Какую функцию он выполняет?

Где расположена поясная извилина?

Какой слой неокортекса наиболее развит в моторной коре?

Что такое зоны коры? Какие группы зон выделяют в коре?



Назовите самую медиальную часть базальных ганглиев.

К какой системе мозга относится круг Папеца? Перечислите структуры, входящие в него.

Какие зоны коры называются сенсорными?

Перечислите извилины лимбической доли коры.

Какие слои коры называются ассоциативными? Откуда они получают сигналы?

Перечислите речевые центры, расположенные преимущественно в левом полушарии.

### **Промежуточная аттестация**

#### **Вопросы к экзамену:**

1. Ткани и физиологические системы органов. Нейро-гуморальная регуляция функций в организме.
2. Строение нейрона. Сравнительная характеристика аксона и дендритов.
3. Нейроглия: ее виды и функции.
4. Желудочки мозга. Ликвор: ток ликвора в нервной системе и его функции.
5. Классификация нервной системы: топографический и функциональный принцип.
6. Морфо-функциональная организация вегетативной нервной системы.
7. Организация серого и белого вещества в центральной и периферической нервной системе.
8. Строение спинного мозга. Морфо-функциональная организация серого вещества спинного мозга.
9. Белое вещество и основные тракты спинного мозга.
10. Анатомия ствола головного мозга (структуры и функции).
11. Черепно-мозговые нервы: расположение ядер и основные функции.
12. Ретикулярная формация ствола головного мозга: морфо-функциональная организация.
13. Продолговатый мозг: внешнее и внутреннее строение. Двигательные, сенсорные и ретикулярные ядра продолговатого мозга.
14. Мост: его внешнее и внутреннее строение. Основные группы ядер моста.
15. Средний мозг: его внешнее и внутреннее строение. Морфо-функциональная организация среднего мозга.
16. Мозжечок: общее строение. Кора, ядра и ножки мозжечка.
17. Строение коры мозжечка. Связи коры и ядер мозжечка; их общая функциональная характеристика.
18. Анатомия промежуточного мозга: эпителиамус, таламус, гипоталамус, субталамус.
19. Таламус и основные группы его ядер, их функциональная характеристика.
20. Гипоталамус: его морфо-функциональная организация.
21. Внешнее строение конечного мозга. Организация белого и серого вещества конечного мозга.
22. Базальные ганглии: их морфо-функциональная организация.
23. Кора больших полушарий: ее поверхности, доли, основные борозды и извилины. Зоны коры больших полушарий.
24. Цитоархитектоника коры больших полушарий. Нейронные модули коры больших полушарий.
25. Двигательные системы: пирамидная и экстрапирамидная. Их структура и функции.
26. Лимбическая система мозга: ее морфо-функциональная организация.
27. Эмбриогенез нервной системы.
28. Основные принципы онтогенеза. Критические (сенситивные) периоды онтогенеза.

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Список источников и литературы**

#### **Литература основная:**

Киселев, С. Ю. Анатомия центральной нервной системы : учебное пособие для вузов / С. Ю. Киселев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 65 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05376-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454658>

Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для вузов / Н. А. Фонсова, И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3504-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450954>

#### **Литература дополнительная:**

Анатомия человека. Учебное пособие / И.М. Прищепа.- М.: Нов. знание: НИЦ ИНФРА-М, 2013.- 459 с. [ЭБС «Знаниум»]

Введение в анатомию центральной нервной системы. Учебное пособие / Дыхан Л.Б.- Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2016.- 116 с. [ЭБС «Знаниум»]

Дубынин В.А., Каменский А.А., Сапин М.Р., Сивоглазов В.И.. «Регуляторные системы организма человека» М.: «Дрофа», 2003.- 368 с.

Кабанов, Н. А. Анатомия человека : учебник для вузов / Н. А. Кабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 464 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-09075-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427567>

Центральная нервная системы: анатомия и физиология. Учебник / Бабенко В.В. - Рн/Д: Южный федеральный университет, 2016.- 214 с. [ЭБС «Знаниум»]

### **6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».**

- Сайт РГГУ (ЭБС)
- <https://psychologyofcommunication.jimdo.com>
- <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
- <http://bookap.info> - «Библиотека психологической литературы» ВООКАР
- <http://lib.ru/PSIHO> – «Библиотека Машкова»
- <http://scitylibrary.h11.ru/Library.htm> - Виртуальная библиотека по психологии –
- <http://www.book-ua.org> - Библиотека электронных учебников Book-ua.org
- Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

ЭБС «Znanium.com»; ООО «ЗНАНИУМ»

ЭБС «Юрайт». ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

### **Современные профессиональные базы данных (БД) и информационно-справочные системы (ИСС)**

№п /п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals

	Журналы Taylor and Francis
3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам Электронная библиотека Grebennikon.ru
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

### **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные занятия проводятся в аудиториях (залах), оборудованных мультимедийными проекторами, проецирующими изображение на экран.

Для проведения занятий семинарского типа используются ноутбук, интерактивная доска, учебно-наглядные материалы (таблицы, схемы и др.).

В аудиториях имеются необходимое для реализации дисциплины обеспечение аудиовизуальными средствами (макеты, муляжи, модели головного мозга человека, плакаты и таблицы «Нервная система», «Мозг», «Вегетативная нервная система», «Спинной мозг», атласы по анатомии нервной системы человека); расходные материалы (бумага, карандаши, маркеры для доски, другие пишущие принадлежности).

Перечень лицензионного программного обеспечения:

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное
2	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
3	Windows 7 Pro	Microsoft	лицензионное
4	AutoCAD 2010 Student	Autodesk	свободно распространяемое
5	Archicad 21 Rus Student	Graphisoft	свободно распространяемое
6	SPSS Statistics 22	IBM	лицензионное
7	Microsoft Share Point 2010	Microsoft	лицензионное
8	SPSS Statistics 25	IBM	лицензионное
9	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
10	ОС «Альт Образование» 8	ООО «Базальт СПО	лицензионное
11	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
12	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
13	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
14	Microsoft Office 2016	Microsoft	лицензионное
15	Visual Studio 2019	Microsoft	лицензионное
16	Adobe Creative Cloud	Adobe	лицензионное

## **8 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
  - дисплеем Брайля PAC Mate 20;
  - принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## **9 Методические материалы**

### **9.1 Планы лабораторных занятий**

**Тема 1.** Современные представления о клетке как о структурно-функциональной единице многоклеточного организма

**Задания:**

1. Составить таблицы по строению и функциям органоидов клетки
2. Составить таблицы по принципам классификации нервной системы

**Указания по выполнению заданий:**

1. Обсудить вопросы, опираясь на лекционный материал:
  - общий план строения клетки.
  - строение клеточной мембраны. Жидкостно-мозаичная модель строения.
  - основные клеточные органеллы и их функции.
  - ткани и физиологические системы органов
  - обмен веществ и гомеостаз
  - нервная система: ее функции, принципы классификации
2. Ответить на контрольные вопросы:
  1. Почему, несмотря на общий геном, все клетки разные?
  2. На каких физиологических свойствах специализируются возбудимые ткани?
  3. Каковы основные функции мембранных и немембранных органелл?
  4. Каков общий план строения биологической мембраны?
  5. Перечислите виды и функции эпителиальных тканей
  6. Перечислите виды и функции соединительных тканей
  7. В чем отличия гладкой мышечной ткани от поперечно-полосатой?
  8. Что такое ассимиляция?
  9. Что такое диссимиляция?
  10. Гомеостаз – динамическое постоянство внутренней среды.
  11. Перечислите основные константы внутренней среды
  12. Перечислите отделы НС, согласно топографическому принципу классификации
  13. Что такое нервы?

14. Что такое ганглии?

15. Перечислите отделы НС, согласно функциональному принципу классификации

## **Тема 2. Нейроцитология**

### **Задания:**

1. Составить таблицы по классификации нейронов
2. Составить таблицы по классификации клеток нейроглии

### **Указания по выполнению заданий:**

1. Обсудить вопросы, опираясь на лекционный материал:
  - нервная клетка - общий план строения.
  - полярные отростки нервных клеток.
  - особенности строения мембран и органелл нервных клеток.
  - аксоны и дендриты. Особенности строения и функции.
  - классификация нейронов.
  - нейроглия как элемент нервной ткани.
  - макроглия и микроглия. Основные функции.
  - гематоэнцефалический барьер.
  - миелинизация нервных волокон.
2. Ответить на контрольные вопросы:
  1. Чем нервная клетка отличается от других клеток?
  2. Какие принципы заложены в основу классификации нейронов?
  3. В чем заключаются особенности строения псевдоуниполярных клеток?
  4. Перечислите виды аксонного транспорта
  5. Какие элементы макроглии обеспечивают миелинизацию нервных волокон в центральной и периферической нервной системе?
  6. Перечислите отличия миелинизированных волокон от безмиелиновых

## **Тема 3. Соматическая и вегетативная нервная система**

### **Задания:**

1. Перечислить отличия соматической нервной системы от вегетативной
2. Составить таблицу различий симпатического и парасимпатического отделов ВНС
3. Найти пограничные симпатические стволы
4. Найти интрамуральные ганглии. Пояснить, какие нейроны они содержат
5. Найти отделы ствола, в которых находятся сегментарные аппараты парасимпатического отдела ВНС
6. Показать высшие центры ВНС

### **Указания по выполнению заданий:**

1. Обсудить вопросы, опираясь на лекционный и иллюстрационный материал:
  - отличия соматической нервной системы от вегетативной
  - основные характеристики симпатической, парасимпатической и метасимпатической нервной системы.
  - особенности вегетативной рефлекторной дуги.
  - симпатические и парасимпатические ганглии.
  - иерархическая организация ВНС
2. Ответить на контрольные вопросы:
  1. Какие анатомические структуры входят в состав автономной (вегетативной) нервной системы?
  2. Где располагаются первые и вторые нейроны симпатической и парасимпатической нервной системы?
  3. В каких анатомических структурах находятся нейроны, аксоны которых являются постганглионарными симпатическими волокнами?

4. Каковы функциональные различия симпатического и парасимпатического отделов ВНС?
5. Опишите иерархическую систему центров ВНС
6. Где располагаются высшие центры вегетативной регуляции?

#### Тема 4. Строение спинного мозга

##### **Задания:**

1. Рассмотреть внешнее строение спинного мозга:

- а) границы спинного мозга;
- б) терминальную нить, конский хвост;
- в) шейное и поясничное утолщения;
- г) передние и задние корешки спинномозговых нервов, спинномозговой ганглий;
- д) сегменты спинного мозга;
- ж) переднюю срединную щель, заднюю срединную борозду, боковые борозды;
- з) передний, боковой, задний канатики;
- е) оболочки спинного мозга.

2. Изучить внутреннее строение спинного мозга. Зарисовать в тетради поперечный срез спинного мозга и отметить:

- а) серое и белое вещество;
- б) центральный (спинномозговой) канал;
- в) передние, боковые и задние рога спинного мозга;
- г) передние и задние корешки спинномозговых нервов, спинномозговой ганглий;
- д) передний, боковой, задний канатики белого вещества.

3. Рассмотреть и зарисовать в тетради схему проводящих путей спинного мозга.

##### **Указания по выполнению заданий:**

1. Обсудить вопросы, опираясь на лекционный и иллюстрационный материал:

- спинной мозг как часть центральной нервной системы.
- метамерное строение спинного мозга
- внутреннее строение спинного мозга.
- серое вещество. Основные ядра.
- основные функции спинного мозга.
- белое вещество спинного мозга.
- основные проводящие пути.
- спинномозговые нервы.

2. Ответить на контрольные вопросы:

1. Где расположен спинной мозг?
2. Как спинной мозг закреплен в позвоночном канале?
3. Каким образом каждый спинномозговой нерв выходит на уровне своего позвонка, хотя спинной мозг заканчивается на уровне первого-второго поясничных позвонков?
4. Что такое «конский хвост» и терминальная нить?
5. Что такое «сегмент спинного мозга»? Сколько сегментов в шейном, грудном, поясничном, крестцовом и копчиковом отделах спинного мозга?
6. Какие нейроны располагаются в передних, задних и боковых рогах?
7. В каких сегментах располагаются боковые рога?
8. Где располагаются тела нейронов, аксоны которых образуют задние корешки?
9. Где лежат тела чувствительных нейронов спинного мозга?
10. Перечислите 3 группы волокон белого вещества спинного мозга
11. Какие проводящие пути проходят через задние, передние и боковые канатики белого вещества?
12. Перечислите звенья рефлекторной дуги?

##### **Материально-техническое обеспечение занятия:**

1. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: Учеб.

пособие: В 4 т. Т. 4.- 7-е изд., перераб.- М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2013.- 316 с.: ил.

2. Kiss F., Szentagothai J. Atlas anatomie cloveka III.- Budapest: Aedes "Medicina", 1975.

3. Кишш Ф., Сентаготаи Я. Анатомический атлас человеческого тела, том 3.- Будапешт: Издательство академии наук Венгрии: Издательство «Медицина», 1959.

4. Плакаты и таблицы «Нервная система», «Спинной мозг»

### **Тема 5. Общий план строения головного мозга**

#### **Задания:**

1. Найти в атласе по анатомии человека рисунки и разобраться в их содержании:

- отделы головного мозга на его сагиттальном срезе

- отделы головного мозга на поперечном разрезе

2. Найти и показать границу между спинным и продолговатым мозгом

3. Найти и показать отделы головного мозга, назвать их полости

4. Показать базальную, конвекситальную и медиальную поверхности мозга.

#### **Указания по выполнению заданий:**

1. Обсудить вопросы, опираясь на лекционный материал:

- основные отделы головного мозга.

- мозговой ствол; строение, сходство и различие со спинным мозгом.

- ретикулярная формация

2. Ответить на контрольные вопросы:

1. Перечислите отделы головного мозга и их полости

2. Какие отделы головного мозга относятся к стволу?

3. Опишите расположение белого и серого вещества в стволе.

4. Какие черепные нервы отходят от ствола мозга?

5. Что такое ретикулярная формация?

6. В каких отделах ствола расположена ретикулярная формация?

7. Структурная и морфологическая организация нейронов РФ

8. Основные функции ретикулярной формации

### **Тема 6. Нижние отделы ствола и мозжечок**

#### **Задания:**

1. Зарисовать поперечный срез продолговатого мозга и сделать объяснительные надписи, указав пирамиды, их перекрест, нижние оливы, ядра тонкого и клиновидного пучков.

2. По таблицам и атласам найти ядра продолговатого мозга и соответствующие им образования в области ромбовидной ямки, установить, что ромбовидная ямка представляет собой дорсальную поверхность мозгового моста и продолговатого мозга и служит дном IV желудочка.

3. Зарисовать поперечный срез моста и сделать объяснительные надписи.

4. Рассмотреть особенности строения мозжечка, найти червь, его дольки соответственно дольки полушарий, обратить внимание на топографии серого и белого вещества, указав на наличие коры и ядер. Установить связи мозжечка через его ножки с продолговатым мозгом, мостом и четверохолмием.

5. На модели и таблицах проследить периферические ветвей черепномозговых нервов. Записать классификацию черепномозговых нервов.

#### **Указания по выполнению заданий:**

1. Обсудить вопросы, опираясь на лекционный и иллюстрационный материал:

- продолговатый мозг и мост. Основные ядра, внешнее и внутреннее строение.

- мозжечок.

2. Ответить на контрольные вопросы:

1. Что такое пирамиды?

2. Как определить границу между продолговатым и спинным мозгом?



3. Назовите ретикулярные ядра продолговатого мозга и их функции
4. Назовите собственные ядра продолговатого мозга и их функции
5. Перечислите ядра черепномозговых нервов продолговатого мозга и их функции.
6. Ядра каких черепно-мозговых нервов располагаются в области моста?
7. Назовите собственные ядра моста и их функции
8. Перечислите функции голубого пятна
9. Что собой представляет мозжечок?
10. Какие части различают в мозжечке?
11. Как организована кора мозжечка?
12. Что соединяют моховидные и лиановидные волокна?
13. Каковы функции основных ядер мозжечка?

### **Тема 7. Средний мозг**

#### **Задания:**

1. Рассмотреть средний мозг:
  - а) местоположение;
  - б) крышу (продольную и поперечную канавки, холмики);
  - в) ножки (покрышку, основание ножек мозга, черную субстанцию)
2. Зарисовать поперечный срез среднего мозга.
3. провести опыт 1 по выявлению функций среднего мозга
4. провести опыт 2 по выявлению функций среднего мозга

#### **Указания по выполнению заданий:**

##### 1. Опыт 1:

Студенту предлагается принять неудобную позу: встать, поставив левую ногу перед правой так, чтобы ноги образовали одну линию. Руки соединить локтями и переплести кисти рук. Глаза закрыть. Через некоторое время ученик начнет покачиваться и балансировать телом, но будет стоять. Экспериментатор легко толкает испытуемого. Толчок вызывает отклонение корпуса и смещение центра тяжести, но равновесие восстанавливается.

После опыта ответить на вопросы:

1. Почему человек стоит даже в неустойчивой позе?
2. Почему такой рефлекс называется тонический? С какой системой органов он связан?
3. Какой отдел головного мозга, отвечающий за координацию движений, также участвует в этом рефлексе?

##### 2. Опыт 2:

Преподаватель дает задание студентам, предлагает прочитать текст учебного пособия. Как только они приступили к чтению, сильно хлопает в ладоши. Услышав сильный неожиданный звук, учащиеся прекращают чтение, сильно вздрагивают, некоторые пугаются. Возникает ориентировочный рефлекс.

После опыта ответить на вопросы:

1. Почему возникает ориентировочный рефлекс?
2. Что является для него раздражителем?
3. Почему человек непроизвольно реагирует на звук пожарной сирены или скорой помощи?

##### 3. Обсудить вопросы, опираясь на лекционный и иллюстрационный материал:

- отделы среднего мозга и его полость
- ножки мозга – структурная и функциональная организация белого и серого вещества
- двигательные системы мозга
- четверохолмие: строение и функции

##### 4. Ответить на контрольные вопросы:

1. Какие центры находятся в верхних и нижних холмиках четверохолмия?
2. Ядра каких черепно-мозговых нервов располагаются в покрышке среднего мозга?

3. Каковы функции красного ядра и черной субстанции?
4. Перечислите функции ЦСВ и назовите медиатор его нейронов
5. Каковы функции межжолкового ядра и ядра покрышки?
6. Опишите компоненты ориентировочного рефлекса и перечислите структуры среднего мозга, которые их обеспечивают

### **Тема 8. Промежуточный мозг**

#### **Задания:**

1. Рассмотреть промежуточный мозг:

- а) местоположение двух частей - дорсальной и вентральной;
- б) дорсальную часть - таламический мозг (таламус, надталамическая часть и заталамическая часть);
- в) вентральную часть - гипоталамус (передняя и задние части)

2. Зарисовать промежуточный мозг. Найти таламусы — парные образования, возникающие из боковых стенок III мозгового желудочка, шишковидную железу, поводки, треугольник и систему поводков, медиальное и латеральное колленчатые тела, сосцевидные тела, серый бугор, гипофиз, воронку, зрительный перекрест. Рассмотреть стенки III желудочка.

3. Провести опыт по изучению функций промежуточного мозга.

#### **Указания по выполнению заданий:**

1. Опыт:

Студентам предлагается заняться своими делами: сесть и расслабиться или склониться над книгой или искать что-нибудь в личных вещах. Затем неожиданно дается громкая команда «Замри». Испытуемые застывают в разных позах (позный рефлекс) и продолжают это делать 2-3 минуты. Происходит одновременное сокращение мышц противоположного действия в суставах.

После опыта ответить на вопросы:

1. Что блокируется командой «Замри»?

2. Для людей какой профессии очень важен данный рефлекс?

2. Обсудить вопросы, опираясь на лекционный и иллюстрационный материал:

- промежуточный мозг (таламический мозг и гипоталамус).

- основные ядра гипоталамуса

- гипоталамо-гипофизарная система.

3. Ответить на контрольные вопросы:

1. Какие анатомические структуры образуют промежуточный мозг?

2. Как классифицируются основные ядра таламуса и каковы их основные функции?

3. Какие ядра таламуса связаны с лимбической системой?

4. Каковы функции эпифиза?

5. В чем особенности функционирования эпифиза?

6. Какие центры расположены в медиальном и латеральном колленчатых телах?

7. Как классифицируются основные ядра гипоталамуса и какие функции они контролируют?

8. С какими структурами головного мозга связан гипоталамус?

9. Что такое гипофиз и каково его функциональное значение?

10. Опишите строение и функции гипоталамо-гипофизарной системы

11. Что такое субталамус и каковы его функции?

### **Тема 9. Конечный мозг**

#### **Задания:**

1. Рассмотреть внешнее строение полушарий

а) поверхности полушарий (показать медиальную, базальную, дорзо-латеральную поверхности больших полушарий);

б) борозды: центральную, латеральную, пре- и постцентральную, теменно-затылочную;

- в) доли: лобную, теменную, затылочную, височную, островок, лимбическую;
- г) показать и назвать извилины лимбической коры
- 2. Рассмотреть базальные ядра полушарий (подкорка):
  - а) полосатое тело (хвостатое ядро, бледный шар, скорлупа);
  - б) ограда;
  - в) миндалевидное тело;
  - г) описать их связи и функции.
- 3. Рассмотреть структуры обонятельного мозга (показать обонятельные луковицы, обонятельные тракты, обонятельный треугольник. Чем образовано его дно?).
- 4. Показать старую, древнюю и новую кору. Объяснить разницу в строение этих участков коры. Рассмотреть и зарисовать в тетради строение новой коры (6 слоев);
- 5. Рассмотреть организацию белого вещества конечного мозга. Найти нервные волокна:
  - а) ассоциативные;
  - б) комиссуральные;
  - в) проекционные.
- 6. Изучить локализацию функций в различных отделах коры полушарий большого мозга.
- 7. Изучить расположение желудочков мозга.
- 8. Рассмотреть проводящие пути головного мозга:
  - а) восходящие;
  - б) нисходящие (экстрапирамидные и пирамидные пути);
  - в) показать основные структуры, входящие в экстрапирамидную систему;
  - г) найти нейроны, аксоны которых формируют пирамидные тракты;
  - д) проследить путь пирамидного тракта.

**Указания по выполнению заданий:**

1. Обсудить вопросы, опираясь на лекционный и иллюстрационный материал:
  - конечный мозг. Полушария. Доли. Борозды и извилины.
  - белое вещество конечного мозга.
  - древняя, старая и новая кора.
  - обонятельный мозг.
  - базальные ядра.
  - стратификация коры.
  - эволюция конечного мозга.
  - лимбическая система.
2. Ответить на контрольные вопросы:
  1. Какие анатомические структуры входят в состав конечного мозга?
  2. Какие существуют основные доли и какие борозды их разделяют?
  3. Опишите клеточное строение новой коры
  4. Что такое нейронный модуль коры?
  5. В чем состоит функциональное значение корковых ансамблей?
  6. Какие анатомические структуры входят в базальные ядра и каковы их функции?
  7. Чем образована nigro-стриатная система? Каковы последствия нейродегенерации нейронов черной субстанции?
  8. Какие структуры среднего, промежуточного и конечного мозга входят в лимбическую систему?
  9. Каковы функции лимбической системы?
  10. Почему лимбическую систему называют «висцеральным мозгом»?
  11. Опишите круг Пейпетса.
  12. В чем особенность морфо-функциональной организации лимбической системы?

**Материально-техническое обеспечение занятия:**

1. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие: В 4 т. Т. 4.- 7-е изд., перераб.- М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2013.- 316 с.: ил.

2. Kiss F., Szentagothai J. Atlas anatomie cloveka III.- Budapest: Aedes "Medicina", 1975.
3. Кишш Ф., Сентаготаи Я. Анатомический атлас человеческого тела, том 3.- Будапешт: Издательство академии наук Венгрии: Издательство «Медицина», 1959.
4. Нейроанатомическая модель головного мозга, разборная, 8 частей, №С22
5. Плакаты и таблицы «Нервная система», «Мозг»

#### **Тема 10. Онтогенез нервной системы**

##### **Задания:**

1. Найти трофобласт и эмбриобласт
2. Показать и назвать основные элементы сомита нейрулы.
3. Показать и назвать пять мозговых пузырей и изгибы головного мозга.
4. Составить таблицу процессов, протекающих в зародышевый и плодный периоды эмбриогенеза человека
5. Составить таблицу формирования отделов ЦНС человека в эмбриогенезе
6. Составить таблицу хронологии созревания отделов НС человека в постэмбриональный период

##### **Указания по выполнению заданий:**

1. Обсудить вопросы, опираясь на лекционный материал:
  - онтогенез человека, его основные этапы.
  - образование трёх зародышевых листков.
  - основные этапы нейруляции.
  - нервная трубка и нервный гребешок. Основные производные.
  - пути дифференцировки нервной ткани.
  - нейробласты и спонгиобласты.
  - формирование головного мозга. Стадии 3-х и 5 мозговых пузырей.
2. Ответить на контрольные вопросы:
  1. В чем сходство этапов онтогенеза человека и остальных Хордовых?
  2. Назовите основные этапы пренатального развития
  3. Каково строение бластулы человека?
  4. Из какого зародышевого листка развивается нервная система?
  5. Какой элемент нервной ткани развивается не из эктодермы?
  6. Что представляет собой закладка нервной системы на 3-й и 4-й неделе внутриутробного развития?
  7. Что такое: сомит, дерматом, миотом, невромер?
  8. Опишите процессы формирования нервной трубки.
  9. Какие нейроны развиваются из нервного гребешка (ганглионарной пластинки)
  10. Опишите этапы формирования головного мозга
  11. Какие отделы головного мозга закладываются из каждого мозгового пузыря?
  12. Какой отдел головного мозга человека развивается наиболее интенсивно?

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина реализуется на факультете психологии кафедрой общей психологии.

Цель дисциплины: сформировать у студентов четкое представление о неразрывной связи структуры и функции, сформировать общие представления о структурно-функциональных особенностях нервных клеток и синапсов, специфике биоэлектрической активности мозга, структуре функциональных систем, обеспечивающих регуляцию функциональных состояний, эмоционально-мотивационной сферы, когнитивных процессов (внимание, обучение, память).

Задачи:

- 1) изучить современные представления о строении и функции клеток нервной ткани: нейрона и нейроглии, включая современные данные о биологии, биохимии и генетике клетки;
- 2) изучить основы морфофункциональной организации головного и спинного мозга; изучить современные представления о морфофункциональной организации соматической и вегетативной нервной системы;
- 3) сформировать представление об основных интегративных системах мозга: сенсорных, двигательных, лимбической, ассоциативных;
- 4) сформировать представление о рефлекторном принципе работы нервной системы; сформировать представление о нервной системе как о многоуровневой системе, организованной по гетерархическому принципу;
- 5) ознакомиться с современными представлениями о роли структур нервной системы в формировании и реализации психических свойств и процессов;
- 6) изучить основные закономерности онтогенеза нервной системы, опираясь на эволюционный подход; сформировать основу естественно-научного подхода к изучению психики.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника:

ОПК-1. Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии;

ОПК-1.1. Понимает и применяет критерии научного знания при анализе литературы;

ОПК-1.2. Знает естественнонаучные и социогуманитарные основания психологической науки, основные теории и концепции отечественной и зарубежной психологии, методологические подходы и принципы научного исследования.

В результате обучения дисциплине обучающийся должен:

Знать:

- особенности строения клеток нервной ткани;
- строение и функции основных отделов нервной системы;
- основные принципы морфо-функциональной организации интегративных систем, являющихся материальным субстратом поведения и психических процессов;
- основные принципы и закономерности онтогенеза нервной системы

Уметь:

- находить основные структуры головного мозга на муляжах и на изображении срезов в анатомических атласах;
- использовать естественно-научный подход при анализе психических процессов и психических состояний;
- интерпретировать и прогнозировать возрастные особенности поведения и психических процессов;
- выбирать целесообразные методы, приемы и средства для проведения научного

исследования;

Владеть:

- терминологией современной анатомии (Пражская анатомическая номенклатура), которая необходима специалисту-психологу для понимания литературы по смежным дисциплинам;
- навыками использования представлений о строении и функции структур нервной системы в психологических исследованиях и поиска научной информации в учебной и научной литературе;
- навыками организации и проведения научного исследования.

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы.