

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)

ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ ИМ. Л.С. ВЫГОТСКОГО
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра общей психологии

АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения

Специализация №3 «Психолого-педагогическая профилактика девиантного поведения»

Уровень квалификации выпускника: специалист

Форма обучения: очная, очно-заочная

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2020

Анатомия центральной нервной системы

Рабочая программа дисциплины

Составитель:

К.б.н., доцент кафедры дифференциальной психологии и психофизиологии А.Б.Усенко

Ответственный редактор: заведующий кафедрой общей психологии И.В. Блинникова

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры общей психологии

№_9_ от_16.06.2020

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 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, дать понятие об основных морфологических субстратах, ответственных за проявление психических феноменов; изучения организма на клеточном, тканевом, органном, системном, организменном уровне.

Задачи дисциплины:

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

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

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-9	Способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни	Знать: основные принципы морфо-функциональной организации интегративных систем, являющихся материальным субстратом поведения и психических процессов. Уметь: на основе знаний о закономерностях морфофункциональной организации мозга, интерпретировать текущее функциональное состояние (физиологическое и психическое) как результат деятельности иерархически организованной многоуровневой системы саморегуляции. Владеть: навыками анализа различных процессов и явлений в центральной нервной системе.

ПК-35	<p>способность обрабатывать, анализировать и систематизировать научную информацию, отечественный и зарубежный опыт по теме научного исследования</p>	<p>Знать: особенности строения клеток нервной ткани, лежащие в основе функционирования нейрона; структуру и функции основных отделов нервной системы; основные принципы и закономерности онтогенеза нервной системы.</p> <p>Уметь: находить основные структуры головного мозга на муляжах и на изображении срезов в анатомических атласах; использовать естественнонаучный подход при анализе психических процессов и психических состояний; на основе знаний основных закономерностей онтогенеза нервной системы человека интерпретировать и прогнозировать возрастные особенности поведения и психических процессов; применять полученные знания при изучении и анализе проблем, существующих не только в рамках анатомии ЦНС, но и в смежных дисциплинах психологии, включенных в систему подготовки психологов: психофизиологии, нейрофизиологии, нейропсихологии, общей и возрастной психологии; выбирать целесообразные методы, приемы и средства для эффективного оказания психологической помощи.</p> <p>Владеть: терминологией современной анатомии (Пражская анатомическая номенклатура), которая необходима специалисту-психологу для понимания литературы по психофизиологии, нейропсихологии, патопсихологии и т.д.; навыками использования представлений о строении и функции структур нервной системы в психологических исследованиях; навыками поиска научной информации в учебной и научной литературе; навыками организации и проведения научного исследования: постановки задач, выбора адекватных методов исследования, анализа и интерпретации полученных результатов.</p>
-------	--	---

1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

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

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения, необходимые для изучения следующих дисциплин: Физиология ЦНС, Физиология ВНД и сенсорных систем, Психофизиология, Нейропсихологии, Психогенетики.

2. Структура дисциплины

Структура дисциплины для очной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 42 ч., промежуточная аттестация 18 ч., самостоятельная работа обучающихся 48 ч.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			контактная				Промежуточ- ная аттестация	Самостоятель- ная работа	
			Лекции	Семинар	Практически е занятия	Лабораторны е занятия			
1	Современные представления о клетке как о структурно-функциональной единице многоклеточного организма	1	1			2		5	Собеседование, оценка подготовки к семинару, выполнение тестового задания
2	Нейроцитология	1	1			2		5	Собеседование, коллоквиум
3	Соматическая и вегетативная нервная система	1	2			3		5	Собеседование, оценка подготовки к семинару, коллоквиум
4	Спинной мозг	1	2			3		5	Собеседование, контрольная работа
5	Общий план строения головного мозга	1	1			2		5	Собеседование, оценка подготовки к семинару, контрольная работа
6	Нижние отделы ствола и мозжечок	1	2			3		5	Собеседование, оценка подготовки к семинару, контрольная работа
7	Средний мозг	1	1			2		5	Собеседование, контрольная работа
8	Промежуточный	1	2			3		5	Собеседование,

	МОЗГ								оценка подготовки к семинару, контрольная работа
9	Конечный мозг	1	3			4		5	Собеседование, коллоквиум
10	Онтогенез нервной системы	1	1			2		3	Собеседование, оценка подготовки к семинару, контрольная работа
	Экзамен	1					18		Устный экзамен по билетам
	Итого:		16			26	18	48	

Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 24 ч., промежуточная аттестация 18 ч., самостоятельная работа обучающихся 66 ч.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			контактная				Промежуточ- ная аттестация	Самостоятель- ная работа	
			Лекции	Семинар	Практически е занятия	Лабораторны е занятия			
1	Современные представления о клетке как о структурно-функциональной единице многоклеточного организма	1	0,5			0,5		7	Собеседование, оценка подготовки к семинару, выполнение тестового задания
2	Нейроцитология	1	0,5			0,5		7	Собеседование, коллоквиум
3	Соматическая и вегетативная нервная система	1	2			2		7	Собеседование, оценка подготовки к семинару, коллоквиум
4	Спинной мозг	1	1			1		6	Собеседование, контрольная работа
5	Общий план строения головного мозга	1	0,5			0,5		6	Собеседование, оценка подготовки к семинару, контрольная работа
6	Нижние отделы ствола и мозжечок	1	1			1		7	Собеседование, оценка подготовки к семинару, контрольная работа
7	Средний мозг	1	1			1		6	Собеседование, контрольная работа
8	Промежуточный мозг	1	2			2		7	Собеседование, оценка

									подготовки к семинару, контрольная работа
9	Конечный мозг	1	3			3		7	Собеседование, коллоквиум
10	Онтогенез нервной системы	1	0,5			0,5		6	Собеседование, оценка подготовки к семинару, контрольная работа
	Экзамен	1					18		Устный экзамен по билетам
	Итого:		12			12	18	66	

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 (сoma, 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	Спинной мозг	Спинной 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, эпителиамус, 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. Эпителиамус, 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,

		<p>моторные и ассоциативные зоны коры.</p> <p>Понятие о лимбической системе, принципы ее морфо-функциональной организации. Основные структуры среднего, промежуточного и конечного мозга, входящие в лимбическую систему. Круг Пейпетца.</p>
10	Онтогенез нервной системы	<p>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.</p> <p>Общие закономерности онтогенеза. Принцип гетерохронного развития – как ведущий принцип онтогенеза. Понятие о критических (сенситивных) периодах онтогенеза. Основные этапы онтогенеза и их особенности.</p>

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 организма	Лекция 1 Лабораторные занятия 1-2 Самостоятельная работа	Вводная лекция Обсуждение предыдущего материала, выполнение тестового задания Работа с литературными источниками
2	Нейроцитология	Лекция 2 Лабораторные занятия 3-4 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 5-7 Самостоятельная работа	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений Обсуждение предыдущего материала, коллоквиум Подготовка к занятию с использованием литературы
4	Спинной мозг	Лекция 5-6 Лабораторное занятие 8-10 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 7 Лабораторное занятие 11-12 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 8-9 Лабораторное занятие 13-15	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений Обсуждение предыдущего материала, написание контрольной работы

		Самостоятельная работа	Подготовка к занятию с использованием литературы
7	Средний мозг	Лекция 10	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений
		Лабораторное занятие 16-17	Обсуждение предыдущего материала, написание контрольной работы
		Самостоятельная работа	Подготовка к занятию с использованием литературы
8	Промежуточный мозг	Лекция 11-12	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений
		Лабораторное занятие 18-20	Обсуждение предыдущего материала, написание контрольной работы
		Самостоятельная работа	Подготовка к занятию с использованием литературы
9	Конечный мозг	Лекция 13-15	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений
		Лабораторное занятие 21-24	Обсуждение предыдущего материала, коллоквиум
		Самостоятельная работа	Подготовка к занятию с использованием литературы
10	Онтогенез нервной системы	Лекция 16	Лекция с демонстрацией фото и схематических изображений
		Лабораторное занятие 25-26	Обсуждение предыдущего материала, написание контрольной работы
		Самостоятельная работа	Подготовка к занятию с использованием литературы

Образовательные технологии для организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

В период временного приостановления посещения обучающимися помещений и территории РГГУ. Для организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- видео-лекции;
- онлайн-лекции в режиме реального времени;
- электронные учебники, учебные пособия, научные издания в электронном виде и доступ к иным электронным образовательным ресурсам;
- системы для электронного тестирования;
- консультации с использованием телекоммуникационных средств.

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
Итого за семестр экзамен		100 баллов

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/ A,B	«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.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
		<p>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	«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/ «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 литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p>
49-0/ F,FX	«неудовлетворительно»/ не зачтено	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
		учётom результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

5.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине:

Тестовые задания для текущей проверки знаний

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) эпендима, 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) сильвиев 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?

- а) чувствительные
- б) вставочные
- в) моторные

23. Смешанные нервы состоят из:

- а) отростков чувствительных и двигательных нейронов
- б) отростков вегетативных нейронов
- в) тел и отростков афферентных нейронов
- г) тел и отростков мотонейронов и вегетативных нейронов

24. Где располагаются преганглионарные нейроны парасимпатической нервной системы?

- а) в стволе головного мозга и крестцовом отделе спинного мозга
- б) в промежуточном мозге и грудном отделе спинного мозга
- в) в конечном мозге и грудном отделе спинного мозга

г) в мозжечке и копчиковом отделе спинного мозга

25. Чем отличаются сенсорные ядра от моторных?

а) формой составляющих их нейронов

б) моторные ядра осуществляют связь с эффекторами, а сенсорные ядра воспринимают информацию от рецепторов

в) сенсорные ядра находятся в периферической нервной системе, а моторные – в ЦНС

г) моторные ядра осуществляют рефлекторную функцию, а сенсорные – нет

26. Только двигательными являются следующие пары черепных нервов:

(XII) а) глазодвигательный (III), блоковый (IV), отводящий (VI), добавочный (XI), подъязычный

б) тройничный (V), лицевой (VII), языкоглоточный (IX), блуждающий (X)

в) обонятельный (I), зрительный (II), вестибулоослуховой (VIII)

г) глазодвигательный (III), отводящий (VI), языкоглоточный (IX), блуждающий (X)

27. В состав двойного ядра входят ядра следующих нервов:

а) глазодвигательного (III) и блокового (IV)

б) блокового (IV) и отводящего (VI)

в) лицевого (VII) и языкоглоточного (IX)

г) языкоглоточного (IX) и блуждающего (X)

28. Самым длинным из черепных нервов является:

а) обонятельный нерв

б) тройничный нерв

в) блуждающий нерв

г) добавочный нерв

29. Что такое ствол мозга?

а) продолговатый мозг, варолиев мост, мозжечок, средний мозг

б) продолговатый мозг, варолиев мост, средний мозг

в) задний мозг, крыша среднего мозга, промежуточный мозг

30. Какие отделы мозга образуют ромбовидную ямку?

а) мост и продолговатый мозг

б) 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 колленчатые тела таламуса, супрахиазмальные 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) ростральной
- 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-а). Как называются мономеры белков? Сколько их в белках человека?
 - 1-б). Что такое активный центр белка? За счет чего он образуется?
 - 1-в). Сколько слоев липидных молекул формируют биологические мембраны? Какая часть молекулы липида находится внутри этой мембраны?
 - 1-г). В какой внутриклеточной структуре содержится основная масса ДНК?
 - 1-д). Какой тип мышечной ткани совершает самые медленные сокращения, а какой - наиболее быстрые? Почему?
-
- 2-а). Кто первым описал нервные клетки в ЦНС? В каком отделе ЦНС?
 - 2-б). Каких нейронов больше всего в ЦНС: чувствительных, переключательных или двигательных?
 - 2-в). Опишите клетки типов Гольджи I и Гольджи II.
 - 2-г). У какого из типов глиальных клеток больше всего отростков?
 - 2-д). Какие клетки образуют миелиновые оболочки? Какова функция этих оболочек?
-
- 3-а). Где находится решетчатая кость черепа и почему она так называется?
 - 3-б). Между какими мозговыми оболочками, выстилающими поверхность головного мозга, находится полость?
 - 3-в). Какая часть мозга образует крышу 4-го желудочка?
 - 3-г). В какой части мозга проходит мозговой водопровод?
 - 3-д). Где начинается и где заканчивается ток внутримозговой жидкости?
-
- 4-а). В какой части тела зародыша идет закладка нервной системы? Из какой ткани она образуется?
 - 4-б). Какие отделы головного мозга образуются из переднего мозга зародыша?
 - 4-в). С какими отделами мозга имеет общее происхождение мозжечок?
 - 4-г). В каком отделе ЦНС находятся ножки мозга?
 - 4-д). В какой отдел мозга входит зрительный нерв?
-
- 5-а). Какова функция нейронов спинномозгового ганглия?
 - 5-б). В каких корешках спинного мозга находятся волокна, несущие информацию в ЦНС?
 - 5-в). Какова основная функция кортикоспинального тракта?

5-г). Какой путь передает в головной мозг основную часть болевой чувствительности?

5-д). Как нарушаются движения и чувствительность при разрыве спинного мозга?

6-а). Чем образован перекрест пирамид и почему он имеет такой вид?

6-б). Какие нервы выходят на границе моста и продолговатого мозга?

6-в). Какие нервы моста и продолговатого мозга образуют вегетативные волокна и какова их функция?

6-г). Назовите 3 чисто двигательных нерва моста и продолговатого мозга. Какова их функция

6-д). В каких ядрах продолговатого мозга находится дыхательный центр?

7-а). Что такое червь мозжечка?

7-б). Какие нейроны являются самыми крупными нейронами коры мозжечка?

7-в). Куда направляются аксоны клеток-зерен коры мозжечка и как они затем ветвятся?

7-г). С каким ядром соединена древняя кора мозжечка и какова ее функция?

7-д). По какому пути приходит в мозжечок основной поток информации от коры больших полушарий?

8-а). Какова функция верхних холмиков четверохолмья?

8-б). Почему черная субстанция так названа? Какова ее функция?

8-в). Какая область среднего мозга расположена вокруг канала мозгового водопровода?

8-г). Назвать основные функции глазодвигательного нерва.

8-д). Где находится заднее продырявленное вещество?

9-а). Где находится и как называется ядро таламуса, связанное с регуляцией движений?

9-б). Какова функция медиального коленчатого тела и совместно с какой структурой среднего мозга оно функционирует?

9-в). Назовите 2 ядра таламуса, связанные с переработкой зрительной информации.

9-г). Где находятся мамиллярные тела и какой крупный проводящий пучок к ним подходит?

9-д). В какой зоне гипоталамуса преимущественно располагаются рецепторы внутренней чувствительности? На какие раздражители они реагируют?

10-а). Какую форму имеет хвостатое ядро?

10-б). Назовите самую медиальную часть базальных ганглиев.

10-в). Где находится миндалина и какова ее функция?

10-г). Назовите самую латеральную часть базальных ганглиев.

10-д). Назовите 2 главных тракта, связывающих правое и левое полушария.

11-а). Назовите 2 самые крупные борозды коры больших полушарий.

11-б). С какими структурами контактирует зубчатая извилина?

11-в). Какова функция древней коры?

11-г). Где находятся корковые зоны зрительной и слуховой чувствительности?

11-д). Если продвигаться спереди назад, то в каком порядке вам встретятся следующие структуры: - свод; - эпифиз; - прозрачная перегородка; - поле 17 коры; - мозолистое тело

12-а) В каком отделе головного мозга расположены ядра блуждающего нерва? К какому типу они относятся (сенсорные, соматические, вегетативные)?

12-б) Перечислите двигательные черепно-мозговые нервы

12-в) Перечислите чувствительные черепно-мозговые нервы

12-г) Где расположены ядра тройничного нерва?

12-д) Какие органы иннервирует лицевой нерв?

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: эпителиум, 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:

1. Введение в анатомию центральной нервной системы. Учебное пособие / Дыхан Л.Б.- Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2016.- 116 с. [ЭБС «Знаниум»]
2. Ковалева, А. В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00719-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437092> (дата обращения: 28.08.2019).
3. Фонсова Н.А., Сергеев И.Ю., Дубынин В.А. Анатомия нервной системы. М.: Издательство Юрайт, 2018.- 338 с. [ЭБС «ЮРАЙТ»]
4. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для академического бакалавриата / Н. А. Фонсова, И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 338 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3504-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433561> (дата обращения: 18.08.2019).
5. Центральная нервная системы: анатомия и физиология. Учебник / Бабенко В.В. - Рн/Д: Южный федеральный университет, 2016.- 214 с. [ЭБС «Знаниум»]

Литература дополнительная:

1. Анатомия человека. Учебное пособие / И.М. Прищепа.- М.: Нов. знание: НИЦ ИНФРА-М, 2013.- 459 с. [ЭБС «Знаниум»]
2. Дубынин В.А., Каменский А.А., Сапин М.Р., Сивоглазов В.И.. «Регуляторные системы организма человека» М.: «Дрофа», 2003.- 368 с.

Перечень БД и ИСС

№п/п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 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

Аудитории для проведения лекционных и лабораторных занятий, оснащенные компьютерной и мультимедийной техникой (монитор, системный блок, проектор, экран и пр.), а также имеющие 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 ПО

№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
17	Zoom	Zoom	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:

1. для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
2. для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
3. 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:

4. для слепых и слабовидящих:

- устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
- дисплеем Брайля PAC Mate 20;
- принтером Брайля EmBraille ViewPlus;

5. для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

6. 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 (2 ч.) 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

Список литературы:

- 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.
- Фонсова Н.А., Сергеев И.Ю., Дубынин В.А. Анатомия нервной системы. М.: Издательство Юрайт, 2018.- 338 с. [ЭБС «ЮРАЙТ»]

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 2 (2 ч.) 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

Список литературы:

- 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.
- Фонсова Н.А., Сергеев И.Ю., Дубынин В.А. Анатомия нервной системы. М.: Издательство Юрайт, 2018.- 338 с. [ЭБС «ЮРАЙТ»]
- Центральная нервная системы: анатомия и физиология. Учебник / Бабенко В.В. - Рн/Д: Южный федеральный университет, 2016.- 214 с. [ЭБС «Знаниум»]

Материально-техническое обеспечение задания:

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 3 (3 ч.) 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?

Список литературы:

- 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.
- Фонсова Н.А., Сергеев И.Ю., Дубынин В.А. Анатомия нервной системы. М.: Издательство Юрайт, 2018.- 338 с. [ЭБС «ЮРАЙТ»]
- Центральная нервная система: анатомия и физиология. Учебник / Бабенко В.В. - Рн/Д: Южный федеральный университет, 2016.- 214 с. [ЭБС «Знаниум»]

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», «Вегетативная нервная система»

Тема 4 (3 ч.) 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?

Список литературы:

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.

Фонсова Н.А., Сергеев И.Ю., Дубынин В.А. Анатомия нервной системы. М.: Издательство Юрайт, 2018.- 338 с. [ЭБС «ЮРАЙТ»]

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

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 (2 ч.) 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

Список литературы:

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.

Фонсова Н.А., Сергеев И.Ю., Дубынин В.А. Анатомия нервной системы. М.: Издательство Юрайт, 2018.- 338 с. [ЭБС «ЮРАЙТ»]

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

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 6 (3 ч.) 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?

Список литературы:

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.

Фонсова Н.А., Сергеев И.Ю., Дубынин В.А. Анатомия нервной системы. М.: Издательство Юрайт, 2018.- 338 с. [ЭБС «ЮРАЙТ»]

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

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 7 (2 ч.) 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 межножкового ядра и ядра покрышки?
6. Опишите компоненты ориентировочного рефлекса и перечислите структуры среднего мозга, которые их обеспечивают

Список литературы:

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.

Фонсова Н.А., Сергеев И.Ю., Дубынин В.А. Анатомия нервной системы. М.: Издательство Юрайт, 2018.- 338 с. [ЭБС «ЮРАЙТ»]

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

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 8 (3 ч.) 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 коленчатые 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 коленчатых 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?

Список литературы:

- 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.

Фонсова Н.А., Сергеев И.Ю., Дубынин В.А. Анатомия нервной системы. М.: Издательство Юрайт, 2018.- 338 с. [ЭБС «ЮРАЙТ»]

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

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 9 (4 ч.) 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) оgradu;

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?

Список литературы:

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.

Фонсова Н.А., Сергеев И.Ю., Дубынин В.А. Анатомия нервной системы. М.: Издательство Юрайт, 2018.- 338 с. [ЭБС «ЮРАЙТ»]

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

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 (2 ч.) 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?

Список литературы:

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.

Фонсова Н.А., Сергеев И.Ю., Дубынин В.А. Анатомия нервной системы. М.: Издательство Юрайт, 2018.- 338 с. [ЭБС «ЮРАЙТ»]

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

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»

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина реализуется на психологическом факультете кафедрой общей психологии.

Цель дисциплины: сформировать у студентов четкое представление о неразрывной связи структуры и функции, дать понятие об основных морфологических субстратах, ответственных за проявление психических феноменов; изучения организма на клеточном, тканевом, органном, системном, организменном уровне.

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОК-9 - способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни;
- ПК-35 – способность обрабатывать, анализировать и систематизировать научную информацию, отечественный и зарубежный опыт по теме научного исследования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать особенности строения клеток нервной ткани, лежащие в основе функционирования нейрона; структуру 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 естественнонаучный подход при анализе психических процессов и психических состояний; на основе знаний основных закономерностей онтогенеза нервной системы человека интерпретировать и прогнозировать возрастные особенности поведения и психических процессов; применять полученные знания при изучении и анализе проблем, существующих не только в рамках анатомии ЦНС, но и в смежных дисциплинах психологии, включенных в систему подготовки психологов: психофизиологии, нейрофизиологии, нейропсихологии, общей и возрастной психологии; на основе знаний о закономерностях морфофункциональной организации мозга, интерпретировать текущее функциональное состояние (физиологическое и психическое) как результат деятельности иерархически организованной многоуровневой системы саморегуляции; выбирать целесообразные методы, приемы и средства для эффективного оказания психологической помощи.

Владеть терминологией современной анатомии (Пражская анатомическая номенклатура), которая необходима специалисту-психологу для понимания литературы по психофизиологии, нейропсихологии, патопсихологии и т.д.; навыками использования представлений о строении и функции структур нервной системы в психологических

исследованиях; навыками поиска научной информации в учебной и научной литературе; навыками организации и проведения научного исследования: постановки задач, выбора адекватных методов исследования, анализа и интерпретации полученных результатов; а также навыками анализа различных процессов и явлений в центральной нервной системе.

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.
Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц.