

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП



Н.Г. Брюхова
«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой психологии



Б.В. Кайгородов
«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ»

Составитель	Нестеров Ю.В., профессор, доктор биологических наук, профессор
Согласовано с работодателями:	Байбеков Г.П., доцент кафедры гуманитарных наук и психологии ФГБОУ ВО «АГТУ»; Русанова О.А., психолог I категории отряда охраны ПАО «Газпром» в г. Краснодар
Направление подготовки / специальность	37.03.01 ПСИХОЛОГИЯ
Направленность (профиль) / специализация ОПОП	Психологическое консультирование
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очная, очно-заочная
Год приёма	2024
Курс	2 (по очной форме) 2 (по очно-заочной форме)
Семестр(ы)	3 (по очной форме) 3 (по очно-заочной форме)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «Анатомия центральной нервной системы» является формирование у студентов-психологов знаний морфологического, анатомического и клеточного строения центральной нервной системы человека, представления об общих принципах и особенностях структурной организации мозга человека, функциональным проявлением которых являются все формы его психической деятельности.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

1. Овладеть знаниями об общих принципах анатомической организации нервной системы, понятиями соматической и вегетативной, центральной и периферической нервной системы, строении нервной ткани, нейрона, нервных волокон, синапсов и рефлекторных путей; получить представление о филогенезе и онтогенезе мозга.

2. Изучить строение ЦНС на уровне спинного мозга, организацию его серого вещества и проводящих путей, спинальных нервов и зон их иннервации.

3. Получить представление о структурной организации головного мозга на различных его уровнях (ствол, промежуточный и конечный мозг), локализации основных центров соматических, висцеральных и психофизиологических функций, организации коры большого мозга (неокортекса) и лимбической системы мозга (архи- и палеокортекса).

4. Овладеть анатомической терминологией, понятиями анатомической номенклатуры и умением топографического описания основных мозговых структур.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Анатомия центральной нервной системы» относится к обязательной части учебного плана и осваивается в 3 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями): школьный курс «Биология. Человек»:

Знания: строения и функций целостного организма человека и его отдельных органов и систем, общих сведений о функциях нервной, эндокринной и репродуктивной систем, закономерностей развития в пре- и постнатальном онтогенезе;

Умения: находить и дифференцировать отдельные анатомические объекты, оперируя знанием уровней организации живого в пределах целостного организма;

Навыки: работы с иллюстративным материалом учебной литературы, полученными в средней школе при изучении курса биологии человека.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): «Клиническая психология», «Когнитивная психология», «Основы психологической коррекции и реабилитации», «Основы психотерапии», «Основы возрастно-психологического консультирования».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки: УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; ОПК-1 Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии.

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-5	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	основные этапы исторического развития анатомии человека и, в частности, анатомии мозга, как науки; философские аспекты изучения анатомии, например, через призму антропологии, которая изучает физическую природу человека с позиций его исторического развития как части социума.	систематизировать знания анатомии мозга, необходимых для системных представлений в психологии и в контексте основных философских и этических учений	навыками анализа интеллектуальной природы человека, учитывая философский аспект изучения анатомии
	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества	историческое научное наследие отечественных ученых в области антропологии, анатомии, неврологии.	выявлять социокультурную роль естественнонаучных знаний и их влияние на формирование мировоззрения, развитие гуманитарных наук и различные сферы человеческой деятельности	способностью оценивать историческое научное наследие отечественных ученых в области естествознания
	УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	особенности системного и критического мышления, основы аргументации собственных суждений при взаимодействии с людьми при решении профессиональных задач и социальной интеграции	применять логические формы и процедуры, способность к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности при взаимодействии с людьми	анализом источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений, способностью выбора действий при социальном взаимодействии и интеграции
ОПК-1	ОПК-1.1. Знает естественнонаучные и социогуманитарные основания психологической науки, основные теории и концепции отечественной и зарубежной психологии, методологические подходы и принципы научного исследования	Теоретические и методологические основы современной науки о мозге, анатомическую и морфофункциональную организацию центральной нервной системы, теории и концепции структурно-функциональной организации мозга, подходы и принципы научного исследования в отечественной	Выявлять специфику нейрональной организации мозговых структур, отвечающих за психику и поведение; использовать знание анатомии мозга для анализа участия различных его структур в когнитивных процессах, эмоциональной сфере и сознания	Методами описательной, топографической, сравнительной и возрастной анатомии для морфофункциональной характеристики основных мозговых структур

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
		и зарубежной нейронауке.		
	ОПК-1.2. Умеет применять критерии научного знания при анализе литературы	Основные критерии научного знания в анатомии и физиологии мозга, принципы целостности, соответствия структуры и функции, единства организма и среды, знать анатомическую номенклатуру	Находить, показывать и называть отдельные анатомические структуры при работе с анатомическими атласами мозга, фотографиями, таблицами и схемами.	Анатомической терминологией, навыками работы с анатомическими атласами как основным источником учебной информации по анатомии человека и, в частности, анатомии нервной системы, фотографиями, схемами, КТ-, МРТ-снимками
	ОПК-1.3. Владеет применением критериев научного знания, теории и концепции, принципы научного исследования при анализе литературы	Теории и концепции современной морфологии и анатомии мозга, основные принципы анатомического исследования и анатомического описания макро- и микроструктурной организации мозга человека и отдельных его частей и центров.	Оценивать научное знание в анатомии мозга при работе со специальной литературой, применяя эволюционно-анатомический, функционально-анатомический и возрастно-анатомический подходы	Применением принципов научного исследования и критериев научного знания при анализе литературы по морфологии и анатомии центральной нервной системы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной, очно-заочной форм обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3	3
Объем дисциплины в академических часах	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	72	36
- занятия лекционного типа, в том числе:	36	18
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-	-
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	36	18
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-	-

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы ¹	-	-
- консультация (предэкзаменационная) ²	-	-
- промежуточная аттестация по дисциплине ³	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	36	72
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	зачет – 3 семестр	зачет – 3 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины

для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 3.										
<i>Тема 1.</i> Введение в анатомию ЦНС. Методы анатомического исследования. Анатомическая номенклатура	2		2					2	6	Собеседование, устный опрос. ПКЗ
<i>Тема 2.</i> Общие сведения о нервной системе. Центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы	4		4					4	12	Собеседование, тестирование, реферат
<i>Тема 3.</i> Морфофункциональная организация спинного мозга	6		6					6	18	Собеседование, ПКЗ, тестирование
<i>Тема 4.</i> Анатомия головного мозга: ствол, черепные нервы, мозжечок, межоточный мозг	10		10					10	30	Собеседование, ПКЗ, тестирование
<i>Тема 5.</i> Анатомия головного мозга: конечный мозг, базальные ганглии, структурная организация коры, локализация функций, лимбическая система	10		10					10	30	Собеседование, ПКЗ, тестирование

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
<i>Тема 6.</i> Вегетативная нервная система: анатомия центрального и периферического отделов симпатической и парасимпатической нервных систем	4		4					4	8	Собеседование, тестирование, рефераты
Консультации	Нет									
Контроль промежуточной аттестации									Зачёт	
ИТОГО за семестр:	36		36					36	108	

для очно-заочной формы обучения

Тема дисциплины	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 3.										
<i>Тема 1.</i> Введение в анатомию ЦНС. Методы анатомического исследования. Анатомическая номенклатура	1		1					4	6	Собеседование, устный опрос. ПКЗ
<i>Тема 2.</i> Общие сведения о нервной системе. Центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы	1		1					6	8	Собеседование, тестирование, реферат
<i>Тема 3.</i> Морфофункциональная организация спинного мозга	4		4					10	18	Собеседование, ПКЗ, тестирование
<i>Тема 4.</i> Анатомия головного мозга: ствол, черепные нервы, мозжечок, межучочный мозг	6		6					20	32	Собеседование, ПКЗ, тестирование
<i>Тема 5.</i> Анатомия головного мозга: конечный мозг, базальные ганглии, структурная организация коры, локализация функций, лимбическая система	4		4					18	24	Собеседование, ПКЗ, тестирование
<i>Тема 6.</i> Вегетативная нервная	2		2					14	18	Собеседова-

Тема дисциплины	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
система: анатомия центрального и периферического отделов симпатической и парасимпатической нервных систем										ние, тестирование, рефераты
Консультации	Нет									
Контроль промежуточной аттестации									Зачёт	
ИТОГО за семестр:	18		18					72	108	

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины и формируемых компетенций

Тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции				Общее количество компетенций
		УК-5	ОПК-1			
<i>Тема 1.</i> Введение в анатомию ЦНС. Методы анатомического исследования. Анатомическая номенклатура	6	+	+			2
<i>Тема 2.</i> Общие сведения о нервной системе. Центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы	12		+			1
<i>Тема 3.</i> Морфофункциональная организация спинного мозга	18		+			1
<i>Тема 4.</i> Анатомия головного мозга: ствол, черепные нервы, мозжечок, промежуточный мозг	30		+			1
<i>Тема 5.</i> Анатомия головного мозга: конечный мозг, базальные ганглии, структурная организация коры, локализация функций, лимбическая система	30	+	+			2
<i>Тема 6.</i> Вегетативная нервная система: анатомия центрального и периферического отделов симпатической и парасимпатической нервных систем	8		+			1
Итого	108					

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Введение в анатомию ЦНС. Методы анатомического исследования. Анатомическая номенклатура.

Предмет анатомии ЦНС. Методы исследования в анатомии: на мертвом, живом объектах и микроскопические методы. Современные методы изучения мозга на живом объекте: компьютерная томография, рентгенография, магнитно-резонансная томография, доплерография, электроэнцефалография. Понятие анатомической номенклатуры. Анатомическая терминология, основные проекции и плоскости сечения и изображения анатомических структур: медиальная, сагиттальная, горизонтальная; характеристика положений: медиально-латерально, вентрально-дорсально, проксимально-дистально, краниально-каудально. Понятия в описательной анатомии: скелетотопия, синтопия, голотопия.

Тема 2. Общие сведения о нервной системе. Центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы.

Общая структура и уровни нервной системы, центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Серое и белое вещество в ЦНС. Строение нервной ткани. Нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы. Строение нейрона, классификация нейронов. Аксоны и дендриты. Понятие афферентации и эфферентации. Типы нервных волокон. Рецепторы: понятие, классификация по локализации, модальности. Эффекторы. Путь рефлекса: афферентное, центральное и эфферентное звено. Нейроглия: строение, значение, виды глии. Онтогенез мозга.

Тема 3. Морфофункциональная организация спинного мозга

Расположение и внешнее строение спинного мозга. Проекция на позвоночный столб. Отделы спинного мозга. Понятие сегмента. Корешки спинного мозга и спинномозговые нервы. Состав передних и задних корешков. Серое вещество спинного мозга. Виды нейронов и их функции. Белое вещество. Проводящие пути спинного мозга (восходящие и нисходящие). Оболочки спинного мозга. Понятие ликвора.

Тема 4. Анатомия головного мозга: ствол, черепные нервы, мозжечок, промежуточный мозг

Общие сведения о головном мозге. Эмбриогенез и возрастные особенности. Желудочки и каналы мозга. Понятие ствола мозга, его состав.

Расположение, строение и функции продолговатого мозга, характеристика ядер, бульбарные рефлексы. Белое вещество продолговатого мозга.

Расположение, строение и функции варолиева моста, характеристика ядер.

Расположение, строение и функции среднего мозга: крыша среднего мозга и ножки мозга, четверохолмие. Характеристика ядер среднего мозга, мезенцефальные рефлексы. Черная субстанция: расположение, строение, функции.

Понятие ретикулярной формации мозга: строение, значение, локализация в стволе.

Расположение, строение и функции мозжечка. Червь и полушария. Характеристика ядер мозжечка. Строение коры мозжечка. Ножки мозжечка: верхние, средние, нижние, связи мозжечка.

Черепные нервы человека: общая характеристика. Чувствительные, двигательные и смешанные. Топография черепных нервов. Ядра черепных нервов в продолговатом, среднем мозге и мосте, локализация, функции. Зоны и характер иннервации черепных нервов. Характеристика отдельных черепных нервов (место корешка, состав, ядра в мозге, характер и зоны иннервации): обонятельный, зрительный, глазодвигательный, блоковый, тройничный, отводящий, лицевой, преддверно-улитковый, языкоглоточный, блуждающий, добавочный, подъязычный.

Четвертый желудочек мозга, топография. Водопровод мозга.

Ромбовидная ямка - место локализации важнейших ядер и центров. Расположение, топография и морфология ромбовидной ямки. Ядра ромбовидной ямки.

Промежуточный мозг: расположение, строение и функции. Морфология таламусов. Ядра таламусов, их классификация и функции. Расположение и строение гипоталамуса, ядра,

центры, значение гипоталамуса. Связь с гипофизом. Понятие гипоталамо-гипофизарной системы мозга, ее связи и гормоны. Коленчатые тела и надбугорная область. Третий желудочек мозга.

Тема 5. Анатомия головного мозга: конечный мозг, базальные ганглии, структурная организация коры, локализация функций, лимбическая система

Развитие конечного мозга. Расположение, морфология и топография. Доли больших полушарий. Борозды больших полушарий. Извилины больших полушарий. Серое и белое вещество больших полушарий. Базальные ганглии: расположение, топография, строение и значение базальных ганглиев. Понятие полосатого тела, стриатума и паллидума. Связи базальных ядер

Кора больших полушарий (неокортекс). Строение коры, слои коры. Цитоархитектоника коры: виды клеток, плотность волокон, проекции. Локализация функций в коре, связанных с 1-й сигнальной системой действительности: ядерные зоны кожного, двигательного, зрительного, слухового, вестибулярного анализаторов. Особенности проекции тела в зоне общей и проприоцептивной чувствительности и двигательных функций. Особенности проекции зрительных путей и сетчатки глаза. Понятие первичных и вторичных полей. Локализация речевых функций: характеристика речевых центров (центр Брока, центр Вернике, центр письменной речи, зрительный центр речи). Виды зон в коре. Третичные (межанализаторные, ассоциативные) поля. Возрастные особенности коры.

Белое вещество. Характеристика волокон больших полушарий (ассоциативные, комиссуральные, проекционные). Расположение и топография мозолистого тела и основных спаек. Понятие пирамидной и экстрапирамидной системы мозга.

Лимбическая система мозга. Понятие палеокортекса, архикортекса. Кортикальные и некортикальные структуры лимба: расположение, строение, связи. Гиппокамп. Парагиппокамп. Амигдала. Обонятельный мозг. Гипоталамо-амигдаларный комплекс. Функции лимбических структур.

Боковые желудочки: топография, строение, значение. Оболочки головного мозга. Понятие гематоэнцефалического барьера. Кровоснабжение мозга.

Тема 6. Вегетативная нервная система: анатомия центрального и периферического отделов симпатической и парасимпатической нервных систем

Общая характеристика автономной нервной системы. Особенности автономного рефлекса. Локализация центров вегетативной нервной системы по оси мозга. Симпатический отдел вегетативной нервной системы: локализация центров, особенности рефлекторного пути, зоны и характер иннервации. Симпатический ствол и основные сплетения. Парасимпатический отдел: локализация центров, особенности рефлекторного пути, зоны и характер иннервации. Характеристика вегетативных влияний вагуса. Понятие о метасимпатической нервной системе.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине.

Основные формы занятий по данной дисциплине являются лекционные и практические (семинарские) занятия.

Лекция представляет собой систематичное, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела учебной дисциплины. Слушание лекции предполагает активную мыслительную деятельность студентов, главная задача которых - понять сущность рассматриваемой темы, уловить логику рассуждений лектора; размышляя вместе с ним, оценить его аргументацию, составить собственное мнение об изучаемых проблемах и соотнести услышанное с тем, что уже изучено. При этом студент должен конспектировать (делать записи) изложенный в лекции материал. Ведение конспектов является творческим процессом и требует определенных умений и навыков. Целесообразно следовать некоторым практиче-

ским советам: формулировать мысли кратко и своими словами, записывая только самое существенное; учиться на слух отделять главное от второстепенного; оставлять в тетради поля, которые можно использовать в дальнейшем для уточняющих записей, комментариев, дополнений; постараться выработать свою собственную систему сокращений часто встречающихся слов (это дает возможность меньше писать, больше слушать и думать). Сразу после лекции полезно просмотреть записи и по свежим следам восстановить пропущенное и дописать в конспект. Важно уяснить, что лекция - это не весь материал по изучаемой теме, который дается студентам для его «зубрежки». Прежде всего, это - «путеводитель» студентам в их дальнейшей самостоятельной учебной и научной работе.

Практическое занятие - это особая форма учебно-теоретических занятий, которая, как правило, служит дополнением к лекционному курсу. Его отличительной особенностью является активное участие самих студентов в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов. Преподаватель дает возможность студентам свободно высказаться по обсуждаемому вопросу и только помогает им правильно построить обсуждение. Студенты заблаговременно знакомятся с планом семинарского занятия и литературой, рекомендуемой для изучения данной темы, чтобы иметь возможность подготовиться к семинару. При подготовке к занятию необходимо: проанализировать его тему, подумать о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение; внимательно прочитать конспект лекции по этой теме; изучить рекомендованную литературу, делая при этом конспект прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре; постараться сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировано его обосновать. Практическое (семинарское) занятие помогает студентам глубоко овладеть предметом, способствует развитию умения самостоятельно работать с учебной литературой и документами, освоению студентами методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа студентов на семинаре позволяет судить о том, насколько успешно они осваивают материал курса.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшей составной частью учебного процесса. Самостоятельная работа представляет собой осознанную познавательную деятельность обучающихся, направленную на решение задач, определенных преподавателем.

В ходе самостоятельной работы обучающийся решает следующие задачи:

- самостоятельно применяет в процессе самообразования учебно-методический комплекс, созданный профессорско-преподавательским составом института в помощь;
- изучает учебную литературу, углубляет и расширяет знания, полученные на лекциях;
- осуществляет поиск ответов на обозначенные преподавателем вопросы и задачи;
- самостоятельно изучает отдельные темы и разделы учебных дисциплин;
- самостоятельно планирует процесс освоения материала в сроки, предусмотренные графиком учебно-экзаменационных сессий на очередной учебный год;
- совершенствует умение анализировать и обобщать полученную информацию;

Самостоятельная работа включает все ее виды, выполняемые в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС) и рабочим учебным планом:

- подготовку к текущим занятиям;
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение; кроме того:
- выполнение индивидуальных домашних заданий, рефератов, выполнение других индивидуально полученных заданий или предложенных по личной инициативе обучающегося.

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся
для очной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Современные методы исследования нервной системы. Основные принципы и методики электрофизиологических исследований головного мозга.	2	Работа с учебником, конспектирование источников, подготовка реферата
Онтогенез центральной нервной системы человека. Основные этапы становления и развития нервных структур и возрастные особенности нейроцентральных механизмов регуляции физиологических и психических функций. Пренатальное развитие головного мозга.	2	Работа с учебником, конспектирование источников
Строение нервной ткани. Нейроглия: строение, значение, виды глии. Онтогенез мозга.	4	Работа с учебником, конспектирование источников
Оболочки, особенности кровоснабжения и ликвор спинного мозга.	1	Подготовка реферата, Работа с учебником, конспектирование источников
Белое вещество спинного мозга. Нейроны, образующие проводящие пути спинного мозга. Восходящие и нисходящие пути спинного мозга.	2	Работа с учебником, атласом, конспектирование источников.
Спинномозговые нервы человека: топография, состав, узлы и зоны иннервации. Основные нервные сплетения.	3	Работа с учебником, атласом, конспектирование источников, подготовка реферата
Строение продолговатого мозга, варолиева моста и среднего мозга. Понятие ствола.	2	Работа с учебником, атласом, конспектирование источников, Подготовка реферата
Морфофункциональная характеристика ромбовидной ямки мозга. Четвертый желудочек. Основные бульбарные рефлекс	2	Работа с учебником, атласом, конспектирование источников, Подготовка реферата
Строение и значение мозжечка. Развитие мозжечка, кора и ядра.	2	Работа с учебником, конспектирование источников
Ретикулярная формация ствола мозга, ее значение.	2	Работа с учебником, конспектирование источников,
Характеристика черепных нервов человека. Ядра, характер и зоны иннервации.	2	Работа с учебником, конспектирование источников, реферат
Возрастные особенности развития коры.	2	Подготовка реферата, работа с учебником, конспектирование источни-

		ков
Цитоархитектоника и миелоархитектоника коры большого мозга	2	Подготовка реферата, работа с учебником, конспектирование источников
Локализация функций в коре. Кортиковые представители анализаторов. Виды зон в коре: первичные, вторичные, межанализаторные	4	Подготовка реферата, работа с учебником, атласом, конспектирование источников
Лимбическая система мозга. Старая и древняя кора. Основные структуры и центры лимбической системы мозга, их функции. Роль лимба в регуляции поведения.	4	Работа с учебником, конспектирование источников
Локализация центров, особенности эфферентного рефлекторного пути, узлы, зоны иннервации и эффекты симпатического отдела вегетативной нервной системы.	2	Работа с учебником, конспектирование источников, Подготовка реферата
Парасимпатическая нервная система: центральное звено, особенности рефлекторной дуги, зоны иннервации и функции. Основные вегетативные нервы и сплетения	4	Работа с учебником, конспектирование источников, Подготовка реферата

для очно-заочной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Современные методы исследования нервной системы. Основные принципы и методики электрофизиологических исследований головного мозга.	4	Работа с учебником, конспектирование источников, подготовка реферата
Онтогенез центральной нервной системы человека. Основные этапы становления и развития нервных структур и возрастные особенности нейроцентральных механизмов регуляции физиологических и психических функций. Пренатальное развитие головного мозга.	4	Работа с учебником, конспектирование источников
Строение нервной ткани. Нейроглия: строение, значение, виды глии. Онтогенез мозга.	2	Работа с учебником, конспектирование источников
Оболочки, особенности кровоснабжения и ликвор спинного мозга.	2	Подготовка реферата, Работа с учебником, конспектирование источников
Белое вещество спинного мозга. Нейроны, образующие проводящие пути спинного мозга. Восходя-	4	Работа с учебником, атласом, конспектирование

щие и нисходящие пути спинного мозга.		источников.
Спинномозговые нервы человека: топография, состав, узлы и зоны иннервации. Основные нервные сплетения.	4	Работа с учебником, атласом, конспектирование источников, подготовка реферата
Строение продолговатого мозга, варолиева моста и среднего мозга. Понятие ствола.	2	Работа с учебником, атласом, конспектирование источников, Подготовка реферата
Морфофункциональная характеристика ромбовидной ямки мозга. Четвертый желудочек. Основные бульбарные рефлекс	4	Работа с учебником, атласом, конспектирование источников, Подготовка реферата
Строение и значение мозжечка. Развитие мозжечка, кора и ядра. Связи с другими отделами мозга.	4	Работа с учебником, конспектирование источников
Ретикулярная формация ствола мозга, ее значение. Локализация в стволе и межоточном.	4	Работа с учебником, конспектирование источников,
Характеристика черепных нервов человека. Ядра, характер и зоны иннервации.	8	Работа с учебником, конспектирование источников, реферат
Онтогенез конечного мозга. Возрастные особенности развития коры.	2	Подготовка реферата, работа с учебником, конспектирование источников
Цитоархитектоника и миелоархитектоника коры большого мозга	4	Работа с учебником, конспектирование источников
Локализация функций в коре. Кортиковые представители анализаторов. Виды зон в коре: первичные, вторичные, межанализаторные	4	Подготовка реферата, работа с учебником, атласом, конспектирование источников
Пирамидная и экстрапирамидная системы мозга: иерархия центров и тракты	2	Работа с учебником, атласом, конспектирование источников
Лимбическая система мозга. Старая и древняя кора. Основные структуры и центры лимбической системы мозга, их функции. Роль лимба в регуляции поведения.	6	Работа с учебником, конспектирование источников

Локализация центров, особенности эфферентного рефлекторного пути, узлы, зоны иннервации и эффекты симпатического отдела вегетативной нервной системы.	6	Работа с учебником, конспектирование источников
Характеристика симпатического ствола и основных симпатических сплетений	2	Работа с учебником, конспектирование источников, Подготовка реферата
Парасимпатическая нервная система: центральное звено, особенности рефлекторной дуги, зоны иннервации и функции. Основные вегетативные нервы и сплетения	6	Работа с учебником, конспектирование источников

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

Программой дисциплины предусмотрено самостоятельное выполнение письменной работы в виде контрольной работы, выполнения заданий в тестовой форме, написание реферата на предлагаемые темы.

Самостоятельная работа студентов предусматривается объемом 36 часов и организуется в соответствии с используемыми в учебном процессе формами учебных занятий.

В результате самостоятельной работы каждый студент должен написать реферат по выбранной теме. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата - привитие магистранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Реферат - вид самостоятельной работы студентов с научной и научно-популярной литературой. Студент выбирает наиболее интересную для него тему, и на основе анализа литературы раскрывает ее. Возможна подготовка реферата по теме, не указанной в перечне, но соответствующей содержанию программы.

Объем реферата - 15-20 страниц. Текст оформляется на стандартных листах формата А4, с одной стороны, с обязательной нумерацией страниц. Поля: верхнее и нижнее - 2,5 см; левое - 3 см; правое - 1 см. Реферат сдается в папке. Первая страница не нумеруется, оформляется как титульный лист (пример приводится).

На второй странице располагают план реферата. Пункты плана должны раскрывать основное содержание выбранной проблемы.

С третьей страницы начинается само содержание реферата. Во введении (2-3 страницы) необходимо раскрыть важность и значение проблемы, обосновать, почему выбрали именно эту тему, чем она для Вас интересна, определить цель реферата.

Основная часть (10-15 страниц) дает определение и характеристику проблемы, раскрывает основные направления ее развития, разрешения и применения.

В заключении (1-2 страницы) делаются выводы по реферату, выражается свое отношение к проблеме.

На последней странице размещается список использованной литературы. Для написания реферата необходимо использовать не менее 5 источников.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

В процессе обучения используются различные образовательные технологии как тра-

диционные (лекции и семинарские занятия), так и инновационные: лекции с элементами проблемного изложения, проблемные семинары, мультимедиа и компьютерные технологии (лекции в форме презентации с использованием мультимедийного оборудования). Методическое обеспечение интерактивных форм проведения занятий находится в составе учебно-методического комплекса дисциплины на кафедре.

Лекционные занятия строятся на диалоговой основе, используются электронные презентации, что способствует активизации внимания студентов и лучшему усвоению изучаемого материала. На семинарских занятиях используются дискуссии по актуальным социальным проблемам, методы проблематизации сознания студентов, направленные на формирование способности видеть, самостоятельно анализировать и находить пути решения социальных проблем.

В учебном процессе используются разнообразные методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные и практические методы передачи информации, проблемные лекции и др.); стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (дискуссии и др.); контроля и самоконтроля (индивидуального и фронтального, устного и письменного опроса, коллоквиума, зачета).

Необходимым элементом учебной работы является консультирование студентов по вопросам учебного материала.

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к семинарским занятиям, выполнение различных видов заданий, написание докладов, подготовку к текущему и промежуточному контролю.

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и/или off-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических работ и др.

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекции	Практические занятия	Лабораторная работа
Тема 1. Введение в анатомию ЦНС. Методы анатомического исследования. Анатомическая номенклатура	Информационная лекция-презентация	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий, тематические дискуссии, анализ конкретных ситуаций	Не предусмотрено
Тема 2. Общие сведения о нервной системе. Центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы	Лекция-диалог, обзорная лекция	Фронтальный опрос, контрольная работа Тематические дискуссии, контрольная работа (разноразрядные задания, тест)	Не предусмотрено
Тема 3. Морфофункциональная организация спинного мозга	Информационная лекция-презентация	Фронтальный опрос Тематические дискуссии, анализ конкретных ситуаций, контрольная работа	Не предусмотрено

Тема 4. Анатомия головного мозга: ствол, черепные нервы, мозжечок, промежуточный мозг	Информационная лекция-презентация	Фронтальный опрос Тематические дискуссии, контрольная работа (разноуровневые задания)	Не предусмотрено
Тема 5. Анатомия головного мозга: конечный мозг, базальные ганглии, структурная организация коры, локализация функций, лимбическая система	Информационная лекция-презентация	Фронтальный опрос, контрольная работа (разноуровневые задания), анализ конкретных ситуаций	Не предусмотрено
Тема 6. Вегетативная нервная система: анатомия центрального и периферического отделов симпатической и парасимпатической нервных систем	Обзорная лекция-презентация	Фронтальный опрос, контрольная работа (разноуровневые задания), анализ конкретных ситуаций	Не предусмотрено

6.2. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей Интернета (в том числе - электронной почты преподавателя) в учебном процессе (рассылка заданий, предоставление выполненных работ на проверку, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.);
- использование электронных учебников и различных информационных сайтов (электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, электронных тренажеров, презентаций и т.д.);
- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети: веб-конференции, вебинары, форумы, учебно-методические материалы и др.);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование»)

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГУ»
Mozilla FireFox	Браузер
Google Chrome	Браузер
7-zip	Архиватор

Far Manager	Файловый менеджер
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Mi- crosoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС»

<http://dlib.eastview.com>

Имя пользователя: AstrGU

Пароль: AstrGU

Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов:

www.polpred.com

Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем»

<https://library.asu.edu.ru/catalog/>

Электронный каталог «Научные журналы АГУ»

<https://journal.asu.edu.ru/>

Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АР-БИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.

<http://mars.arbicon.ru>

Справочная правовая система КонсультантПлюс.

Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.

<http://www.consultant.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Анатомия ЦНС» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплины.

плин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) - последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

Контролируемая тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
<i>Тема 1.</i> Введение в анатомию ЦНС. Методы анатомического исследования. Анатомическая номенклатура	УК-5, ОПК-1	Собеседование, устный опрос. ПКЗ
<i>Тема 2.</i> Общие сведения о нервной системе. Центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы	ОПК-1	Собеседование, тестирование, реферат
<i>Тема 3.</i> Морфофункциональная организация спинного мозга	ОПК-1	Собеседование, ПКЗ, тестирование
<i>Тема 4.</i> Анатомия головного мозга: ствол, черепные нервы, мозжечок, промежуточный мозг	ОПК-1	Собеседование, ПКЗ, тестирование
<i>Тема 5.</i> Анатомия головного мозга: конечный мозг, базальные ганглии, структурная организация коры, локализация функций, лимбическая система	УК-5, ОПК-1	Собеседование, ПКЗ, тестирование
<i>Тема 6.</i> Вегетативная нервная система: анатомия центрального и периферического отделов симпатической и парасимпатической нервных систем	ОПК-1	Собеседование, тестирование, реферат

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

Оценка ответа обучающегося на вопрос открытого типа осуществляется на основании смыслового значения ответа и логики изложения. Ответ считается верным, если обучающийся раскрыл сущность понятий и иных категорий, указанных в задании (вопросе), без искажения смысла. Дословный ответ не обязателен.

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине

Тема 1. Введение в анатомию ЦНС. Методы анатомического исследования. Анатомическая номенклатура

1. Собеседование и устный опрос.

1. Предмет анатомии ЦНС.

2. Методы исследования в анатомии: на мертвом, живом объектах и микроскопические методы.

3. Современные методы изучения мозга на живом объекте: компьютерная томография, рентгенография, магнитно-резонансная томография, доплерография, электроэнцефалография.

4. Понятие анатомической номенклатуры. Анатомическая терминология, основные проекции и плоскости сечения и изображения анатомических структур: медиальная, сагиттальная, горизонтальная.

5. Характеристика положений: медиально-латерально, вентрально-дорсально, проксимально-дистально, краниально-каудально.

6. Понятия в описательной анатомии: скелетотопия, синтопия, голотопия.

2. ПКЗ.

1. Используя муляжи и анатомический атлас, ознакомьтесь и усвойте смысл общепринятых терминов и обозначений для анатомического описания.

2. Продемонстрируйте на муляже головы и мозга и изображениях мозга:

Взаимно перпендикулярные плоскости, которые уточняют определение положения органов или их частей в пространстве.

1. Сагиттальная плоскость (sagittalis) - проходит вертикально сверху вниз и делит тело (часть тела, орган) на левую и правую половины.

2. Фронтальная плоскость (frontalis) - проходит параллельно лбу и делит тело (часть тела, орган) на переднюю и заднюю части.

3. Горизонтальная плоскость (horizontalis) - делит тело на нижнюю и верхнюю части.

Отдельные точки или линии в плоскостях по отношению к оси:

1. Медиальный (medialis) – расположенный ближе к срединной плоскости.

2. Латеральный (lateralis) – боковой, расположенный дальше от срединной плоскости.

Положения в переднезаднем направлении:

1. Вентральный (ventralis) – лежащий ближе к передней брюшной стенке.

2. Дорсальный (dorsalis) - лежащий ближе к спине.

3. Передний (anterior) - ближе к передней поверхности.

4. Задний (posterior) - ближе к задней поверхности.

Положения в вертикальном направлении:

1. Верхний - superior.

2. Нижний - inferior.

3. Промежуточный - Intermedius.

4. Краниальный (cranialis) – лежащий ближе к черепу.

5. Каудальный (caudalis) – лежащий дальше от черепа (ближе к хвосту).

Тема 2. Общие сведения о нервной системе. Центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы.

1. Вопросы для собеседования.

1. Общая структура и уровни нервной системы, центральная и периферическая, соматическая и вегетативная.

2. Понятие серое и белое вещество в ЦНС.

3. Строение нервной ткани.

4. Нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы. Строение нейрона, классификация нейронов.

5. Аксоны и дендриты. Понятие афферентации и эфферентации.

6. Типы нервных волокон.

7. Рецепторы: понятие, классификация по локализации, модальности.

8. Понятие эфферектора.

9. Понятие рефлекса. Путь рефлекса: афферентное, центральное и эфферентное звено.

10. Нейроглия: строение, значение, виды глии.

11. Онтогенетическое развитие мозга.

2. Рефераты.

1. Пренатальное развитие мозга. Закладка в эмбриогенезе. Этапы созревания нервной системы в плодовом развитии.

2. Основные этапы развития мозга в постнатальном онтогенезе.

3. Критические периоды в развитии ЦНС в пре- и постнатальном онтогенезе.

3. Тестирование.

1. Что является рецептором:

а) окончание аксона, б) окончание дендрита.

2. Какие нейроны преобладают в нервной системе человека:

а) униполярные, б) биполярные, в) псевдоуниполярные, г) мультиполярные.

3. Дендрит нейрона передает нервный импульс к:

а) нервному центру, б) соме нейрона, в) рабочему органу, г) аксону.

4. Какие рецепторы относятся к дистантным:

а) фото-, б) хемо-, в) барро-, г) слуховые рецепторы.

5. Миелиновая оболочка:

а) защищает нейрон от механических повреждений, б) способствует изолированному проведению нервного импульса, в) увеличивает скорость проведения нервного импульса по волокну, г) обеспечивает контакт между нейронами.

6. Рецептор осуществляет:

а) восприятие раздражения, б) проводит нервный импульс, в) генерирует нервный импульс, г) трансформирует энергию раздражителя в энергию нервного импульса.

7. Какие глиальные клетки выполняют опорную и трофическую функцию:

а) астроциты, б) эпендимоциты, в) олигодендроциты, г) клетки микроглии.

8. Трехнейронная рефлекторная дуга является:

а) моно-, б) ди-, в) полисинаптической.

9. К ЦНС несут импульсы нейроны:

а) афферентные, б) эфферентные, в) вставочные.

10. Чем образовано центробежное (эфферентное) волокно:

а) аксоном чувствительного нейрона, б) дендритом двигательного нейрона, в) аксоном двигательного нейрона, г) дендритом чувствительного нейрона.

11. Какой отросток несет нервный импульс к мозгу:

а) аксон эфферентного нейрона, б) аксон вставочного нейрона, в) аксон афферентного нейрона, г) дендрит афферентного нейрона.

12. Какие синапсы преобладают в нервном центре:

а) аксо-дендритные, б) аксосоматические, в) аксо-мышечные.

13. Основную массу серого вещества мозга составляют нейроны:

а) чувствительные, б) вставочные, в) эфферентные.

14. Соматическая нервная система обеспечивает:

а) иннервацию скелетных мышц, б) иннервацию всех внутренних органов, в) чувствительность кожных покровов, г) процессы памяти и внимания.

15. К периферической нервной системе относятся:

а) нервные узлы, б) нервные центры, в) нервные волокна, г) нервы.

Тема 3. Морфофункциональная организация спинного мозга.

1. Собеседование.

1. Расположение и внешнее строение спинного мозга.

2. Чем объяснить, что длина спинного мозга меньше длины позвоночного канала? Что такое «конский хвост», чем он образован?

3. Что такое сегмент спинного мозга? Корешки спинного мозга, их состав и функции. Спинномозговые ганглии.

4. Общая характеристика спинномозговых нервов. Их состав, основные сплетения и зоны иннервации.

5. Внутреннее строение спинного мозга. Серое вещество. Виды нейронов спинного мозга, их характеристика.

6. Белое вещество спинного мозга. Характеристика восходящих и нисходящих путей.

7. Оболочки спинного мозга и особенности его кровоснабжения.

8. Функции спинного мозга (рефлекторные и проводниковые).

8. Мозговые оболочки и кровоснабжение спинного мозга. Эпидуральное, субдуральное и подпаутинное пространства и ликвор.

2. ПКЗ.

1. Составьте таблицы, используя материал учебника, лекций и анатомических атласов:

Нейроны спинного мозга

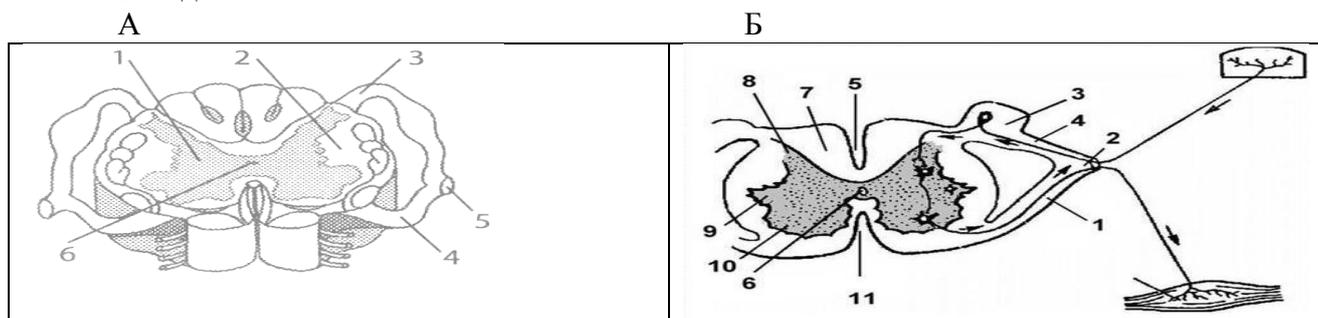
Вид нейронов	Локализация нейронов	Функции

Проводящие пути спинного мозга:

Путь	Чем образован	Канатик	Функция
Восходящие: Нисходящие:			

2. Зарисуйте двух- и трех-нейронную дугу спинального рефлекса. Зарисуйте горизонтальный срез спинного мозга с обозначением серого вещества на уровне шейных, грудных и поясничных сегментов.

3. Подпишите обозначения:



3. Тестирование.

Выполните тестовые задания, выбрав из вариантов ответов один или несколько правильных.

1. По каким волокнам импульсы идут от рецепторов в спинной мозг:

а) афферентным, б) эфферентным, в) проекционным.

2. Сколько корешков отходит от одного сегмента спинного мозга:

а) 1, б) 2, в) 3, г) 4.

3. Какие нейроны образуют серое вещество спинного мозга:

а) двигательные, б) чувствительные, в) вставочные, г) симпатические.

4. В спинномозговых ганглиях находятся:

а) тела мотонейронов, б) тела чувствительных нейронов, в) вегетативные нейроны.

5. Что находится в передних рогах серого вещества спинного мозга:

а) афферентные нейроны, б) мотонейроны, в) вставочные нейроны.

6. Задние корешки спинного мозга являются:

а) чувствительными, б) двигательными, в) смешанными.

7. Что находится в передних корешках спинного мозга:

а) аксоны вставочных нейронов, б) аксоны чувствительных нейронов, в) аксоны двигательных нейронов, г) тела мотонейронов.

8. Сколько сегментов в спинном мозге человека:

а) 29, б) 30, в) 31, г) 32.

9. Каковы функции вставочных нейронов:

а) передача импульсов в мозг, б) проведение импульсов на периферию, в) связь между сегментами спинного мозга, г) связь спинного мозга с головным.

10. Волокна каких нейронов образуют проводящие пути спинного мозга:

а) двигательных, б) вставочных, в) чувствительных, г) вегетативных.

11. Какие проводящие пути являются восходящими:

а) задний спинно-мозжечковый, б) тонкий, в) красная-спинномозговой, г) клиновидный.

12. В боковых канатиках спинного мозга проходят пути:

а) тонкий и клиновидный, б) преддверно-спинномозговой, в) боковой корково-спинномозговой, г) руброспинальный.

13. Тонкий и клиновидный пучки спинного мозга проводят:

а) импульсы от проприорецепторов к мозжечку, б) импульсы от рецепторов мышц к среднему мозгу, в) импульсы от рецепторов мышц и кожи к продолговатому мозгу, г) импульсы от внутренних органов в продолговатый мозг.

14. Пространство между твердой и паутинной оболочками спинного мозга называется:

а) эпидуральным, б) субдуральным, в) подпаутинным.

15. Симпатические нейроны находятся на уровне:

а) 1 шейного – 8 грудного, б) 8 шейного – 2 поясничного, в) 1 грудного – 5 поясничного, г) 1 грудного – 5 поясничного позвонков.

Тема 4. Анатомия головного мозга: ствол, черепные нервы, мозжечок, межоточный мозг

1. Собеседование.

1. Общие сведения о головном мозге. Эмбриогенез и возрастные особенности. Желудочки и каналы мозга.

2. Понятие ствола мозга, его состав.

3. Расположение, строение и функции продолговатого мозга, характеристика ядер, бульбарные рефлексы. Белое вещество продолговатого мозга.

4. Расположение, строение и функции варолиева моста, характеристика ядер.

5. Расположение, строение и функции среднего мозга: крыша среднего мозга и ножки мозга, четверохолмие.

6. Характеристика ядер среднего мозга, мезенцефальные рефлексы.

7. Черная субстанция: расположение, строение, функции.

8. Понятие ретикулярной формации мозга: строение, значение, локализация в стволе.

9. Расположение, строение и функции мозжечка. Червь и полушария.

10. Характеристика ядер мозжечка. Строение коры мозжечка.

11. Ножки мозжечка: верхние, средние, нижние, связи мозжечка.

12. Черепные нервы человека: общая характеристика. Чувствительные, двигательные и смешанные. Т

13. Топография черепных нервов.

14. Ядра черепных нервов в продолговатом, среднем мозге и мосте, локализация, функции.

15. Зоны и характер иннервации черепных нервов.

16. Характеристика отдельных черепных нервов (место корешка, состав, ядра в мозге, характер и зоны иннервации): обонятельный, зрительный, глазодвигательный, блоковый, тройничный, отводящий, лицевой, преддверно-улитковый, языкоглоточный, блуждающий, добавочный, подъязычный.

17. Четвертый желудочек мозга, топография. Водопровод мозга.

18. Ромбовидная ямка - место локализации важнейших ядер и центров. Расположение, топография и морфология ромбовидной ямки. Ядра ромбовидной ямки.

19. Промежуточный мозг: расположение, строение и функции. Морфология таламусов.

20. Ядра таламусов, их классификация и функции.

21. Расположение и строение гипоталамуса, ядра, центры, значение гипоталамуса.

Связь с гипофизом. П

22. Понятие гипоталамо-гипофизарной системы мозга, ее связи и гормоны.

23. Коленчатые тела и надбугорная область.

24. Третий желудочек мозга.

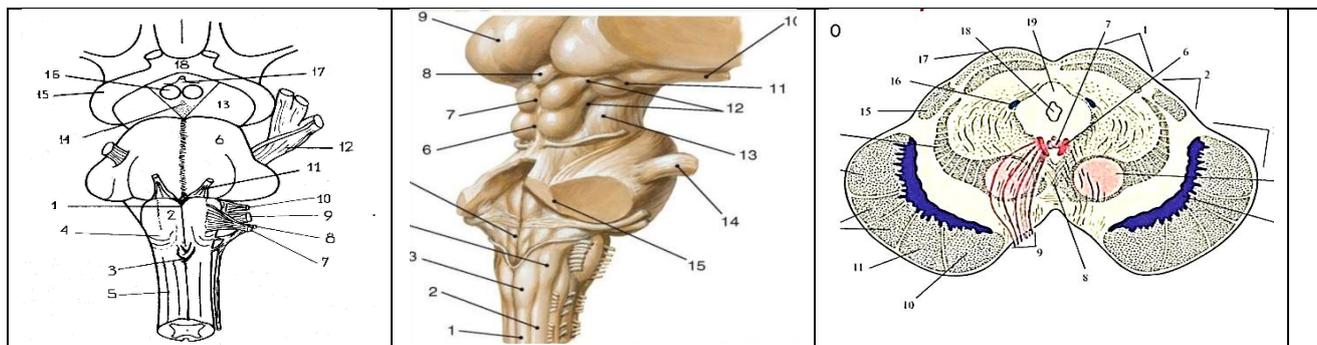
2. ПКЗ.

1. *Вентральная (А), латеральная (Б) поверхность ствола и фронтальный срез среднего мозга (В). Подпишите:*

А

Б

В



2. Составить таблицу: Характеристика черепных нервов:

№	Название нерва	Характер иннервации	Ядра, их локализация в мозге	Место выхода из черепа	Область иннервации

3. Тестирование.

Выполните тестовые задания, выбрав из вариантов ответов один или несколько правильных.

1. В состав ствола мозга входят:

а) продолговатый мозг, б) мозжечок, в) ножки мозга, г) мост.

2. Четвертый желудочек мозга образован:

а) продолговатым мозгом, б) средним мозгом, в) покрывкой моста, г) основанием моста.

3. Продолговатым мозгом осуществляется:

а) регуляция дыхания, б) иннервация скелетных мышц, в) иннервация внутренних органов, г) связь головного мозга со спинным.

4. Мозжечок связан с мостом с помощью:

а) верхних, б) средних, в) нижних ножек.

5. Старыми структурами мозжечка являются:

а) кора, б) ядро Шатра, в) червь, г) зубчатые ядра.

6. Через продолговатый мозг проходят пути:

а) корково-спинномозговые, б) спинно-мозжечковые, в) мостомозжечковые.

7. Средним мозгом осуществляется:

а) регуляция мышечного тонуса, б) иннервация органов грудной полости, в) движение глаз, г) регуляция произвольных движений.

8. Первичные подкорковые центры зрения находятся в:

а) продолговатом мозге, б) коре больших полушарий, в) покрывке среднего мозга, г) нижних буграх четверохолмия.

9. Какие функции выполняет ретикулярная формация ствола:

а) регуляция мышечного тонуса, б) возбуждающее действие на кору, в) иннервация мышц, г) регуляция процессов сна и бодрствования.

10. Ядра каких нервов находятся в ромбовидной ямке:

а) 7, б) 4, в) 10, г) 12-го.

11. В состав промежуточного мозга входят структуры:

а) коленчатые тела, б) базальные ганглии, в) таламус, г) верхнее двухолмие.

12. Какие структуры промежуточного мозга связаны со зрительными центрами ствола:

а) медиальные коленчатые тела, б) латеральные коленчатые тела, в) гипоталамус.

13. Какие ядра таламусов связаны с межанализаторными зонами коры:

а) специфические, б) неспецифические, в) ассоциативные.

14. Какие структуры промежуточного мозга участвуют в гуморальной регуляции функций:

а) таламус, б) гипоталамус, в) эпителиум, г) метаталамус.

15. К функциям таламуса относятся:

а) обработка сенсорной информации, б) интеграция соматической, вегетативной и гуморальной регуляции функций, в) обработка сенсорной информации, г) проведение импульсов в кору.

16. Стенки третьего желудочка мозга образованы:

а) ножками мозга, б) таламусами, в) большими полушариями, г) средним мозгом.

Тема 5. Анатомия головного мозга: конечный мозг, базальные ганглии, структурная организация коры, локализация функций, лимбическая система

1. Собеседование.

1. Развитие конечного мозга.

2. Расположение, морфология и топография конечного мозга

3. Доли больших полушарий. Борозды больших полушарий. Извилины больших полушарий.

4. Серое и белое вещество больших полушарий.

5. Базальные ганглии: расположение, топография, строение и значение базальных ганглиев.

6. Понятие полосатого тела, стриатума и паллидума. Связи базальных ядер

7. Кора больших полушарий (неокортекс). Строение коры, слои коры.

8. Цитоархитектоника коры: виды клеток, плотность волокон, проекции.

9. Миелоархитектоника коры.

10. Локализация функций в коре, связанных с 1-й сигнальной системой действительности: ядерные зоны кожного, двигательного, зрительного, слухового, вестибулярного анализаторов.

11. Особенности проекции тела в зоне общей и проприоцептивной чувствительности и двигательных функций.

12. Особенности проекции зрительных путей и сетчатки глаза.

13. Понятие первичных и вторичных полей.

14. Локализация речевых функций: характеристика речевых центров (центр Брока, центр Вернике, центр письменной речи, зрительный центр речи).

15. Виды зон в коре. Третичные (межанализаторные, ассоциативные) поля.

16. Возрастные особенности коры.

17. Белое вещество. Характеристика волокон больших полушарий (ассоциативные, комиссуральные, проекционные). Расположение и топография мозолистого тела и основных спаек.

18. Понятие пирамидной и экстрапирамидной системы мозга.

19. Лимбическая система мозга. Понятие палеокортекса, архикортекса.

20. Коровые и некорковые структуры лимба: расположение, строение, связи.

21. Гиппокамп. Парагиппокамп. Амигдала. Обонятельный мозг. Гипоталамо-амигдаларный комплекс.

22. Функции лимбических структур. Значение в эмоционально-мотивационном поведении, механизмах памяти.

23. Боковые желудочки: топография, строение, значение.

24. Оболочки головного мозга. Понятие гематоэнцефалического барьера. Кровоснабжение мозга.

2. ПКЗ.

1. Пользуясь материалом лекций, учебника и атласа, составьте таблицы:

Локализация функций в коре

Название зоны	Место расположения	Значение	Основные «инстанции» в мозге до коры

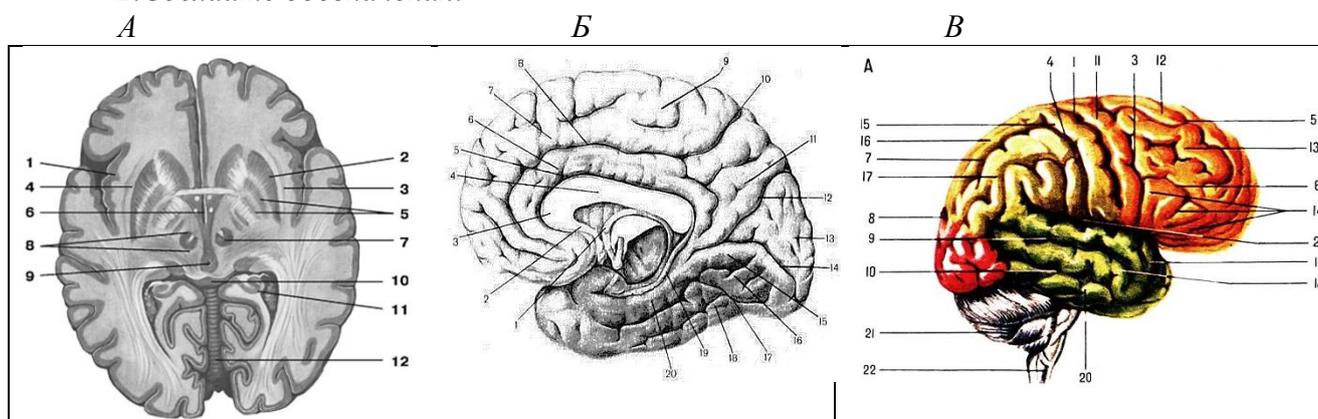
Белое вещество больших полушарий

Вид волокон	Место расположения	Что связывают	Значение

Организация лимба

Структуры лимба	Место расположения	Особенности строения	Значение

2. Сделайте обозначения:



3. Тестирование.

1. К древней части конечного мозга относится:

А) базальные ганглии, б) обонятельный мозг, в) кора.

2. Базальные ганглии участвуют в регуляции:

А) работы внутренних органов, б) произвольных движений, в) двигательных функций в раннем детском возрасте.

3. Прозрачная перегородка разделяет:

А) передние рога, б) задние рога, в) нижние рога боковых желудочков мозга.

4. К полосатому телу относятся:

А) хвостатое ядро, б) скорлупа, в) бледный шар, г) ограда.

5. Центральная (Роландова) борозда разделяет:

А) правое и левое полушария, б) височную долю от лобной, в) лобную долю от теменной, г) лобную и теменную от лимбической.

6. Височную долю от лобной и теменной отделяет:

А) поперечная борозда, б) боковая (Сильвиева) борозда, в) поясная борозда.

7. На медиальной поверхности мозга видны:

А) переднецентральная извилина, б) поясная извилина, в) средняя височная извилина, г) парацентральная долька.

8. Комиссуральные волокна соединяют:

А) кору различных долей одного полушария, б) кору полушария с другими отделами мозга, в) правое и левое полушария.

9. Передняя спайка мозга относится к:

А) комиссуральным, б) проекционным, в) ассоциативным волокнам.

10. Площадь коры человека составляет:

А) 100-200 см², б) 500-1000 см², в) 1500-2000 см².

11. Самые крупные клетки коры составляют:

А) молекулярный, б) наружный зернистый, в) внутренний пирамидный, г) внутренний зернистый слой.

12. Наименьшая плотность миелиновых волокон в:

А) молекулярном, б) наружном зернистом, в) внутреннем пирамидном, г) внутреннем зернистом слое.

13. Ядерная зона двигательного анализатора находится в:

А) верхней височной извилине, б) поясной извилине, в) задней центральной извилине, г) передней центральной извилине.

14. Ядерная зона зрительного анализатора находится в:

А) нижней височной извилине, б) на медиальной поверхности затылочной доли, в) в области шпорной борозды, г) на медиальной поверхности теменных долей.

15. В задней части средней лобной извилины находится:

А) слуховой центр речи, б) двигательный центр устной речи, в) зрительный центр речи, г) центр письменной речи.

16. Слуховой центр речи находится в:

А) задней части верхней височной извилины, б) задней части нижней лобной извилины, в) нижней височной извилине.

17. В первичные зоны коры поступает информация от:

А) разных сенсорных зон коры, б) соответствующих рецепторов с периферии, в) межанализаторных зон коры.

18. Гиппокамп относится к

А) палиокортексу, б) архикортексу, в) неокортексу.

Тема 6. Вегетативная нервная система: анатомия центрального и периферического отделов симпатической и парасимпатической нервных систем.

1. Собеседование.

1. Общая характеристика автономной нервной системы.

2. Особенности автономного рефлекса.

3. Локализация центров вегетативной нервной системы по оси мозга.

4. Симпатический отдел вегетативной нервной системы: локализация центров, особенности рефлекторного пути, зоны и характер иннервации.

5. Симпатический ствол и основные сплетения.

6. Парасимпатический отдел: локализация центров, особенности рефлекторного пути, зоны и характер иннервации.

7. Характеристика вегетативных влияний вагуса.

8. Понятие о метасимпатической нервной системе.

9. Сделайте краткую сравнительную характеристику отделов вегетативной нервной системы:

	Симпатический	Парасимпатический
1. Локализация центрального звена		
2. Положение вставочного нейрона		
3. Положение эфферентного нейрона		
4. Положение предузловых волокон		
5. Положение постганглионарных волокон		
6. Название и положение основных сплетений		
7. Иннервируемые органы		
8. Эффекты		

2. Тестирование:

Выберите один правильный вариант ответа.

1. В соматической 3-х нейронной рефлекторной дуге тело 1-го нейрона (афферентного) залегает

- а. в двигательных ядрах спинного мозга
- б. в вегетативных ядрах спинного мозга
- в. в спинальных ганглиях
- г. в чувствительных ядрах спинного мозга

2. В соматической 3-х нейронной рефлекторной дуге тело 2-го (вставочного) нейрона залегает

- а. в спинальных ганглиях
- б. в задних рогах спинного мозга
- в. в боковых рогах спинного мозга
- г. в передних рогах спинного мозга

3. В соматической 3-х нейронной рефлекторной дуге тело 3-го нейрона (эфферентного) залегает

- а. в спинальных ганглиях
- б. в задних рогах спинного мозга
- в. в боковых рогах спинного мозга
- г. в передних рогах спинного мозга

4. В вегетативной 3-х нейронной рефлекторной дуге тело 1-го нейрона (афферентного) залегает

- а. в двигательных ядрах спинного мозга
- б. в вегетативных ядрах спинного мозга
- в. в спинальных ганглиях
- г. в чувствительных ядрах спинного мозга

5. В вегетативной 3-х нейронной рефлекторной дуге тело 1-го вегетативного эфферентного нейрона залегает

- а. в спинальных ганглиях
- б. в задних рогах спинного мозга
- в. в боковых рогах спинного мозга
- г. в передних рогах спинного мозга

6. В вегетативной 3-х нейронной рефлекторной дуге тело 2-го вегетативного эфферентного нейрона залегает

- а. в спинальных ганглиях
- б. в задних рогах спинного мозга
- в. в боковых рогах спинного мозга
- г. в вегетативных ганглиях

7. В вегетативной нервной системе отсутствуют

- а. чувствительные ганглии
- б. двигательные ганглии
- в. парасимпатические ганглии
- г. симпатические ганглии

8. Высшие вегетативные центры ромбовидного мозга

- а. гипоталамус
- б. зрительный бугор
- в. ретикулярная формация
- г. базальные ядра

9. Высшие вегетативные центры ромбовидного мозга

- а. мозжечок
- б. верхнее слюноотделительное ядро
- в. нижнее слюноотделительное ядро
- г. дорзальное ядро блуждающего нерва

10. Высшие вегетативные центры среднего мозга

- а. гипоталамус
- б. базальные ядра
- в. центральное серое вещество (вокруг водопровода мозга)
- г. мозжечок

11. Высшие вегетативные центры промежуточного мозга

- а. гипоталамус
- б. зрительные тракты
- в. базальные ядра
- г. добавочное ядро глазодвигательного нерва

12. Высшие вегетативные центры конечного мозга

- а. кора мозжечка
- б. зрительный бугор
- в. экстрапирамидная система
- г. базальные ядра

13. Центры парасимпатического отдела располагаются в

- а. конечном мозге
- б. промежуточном мозге
- в. среднем мозге
- г. мозжечке

14. Центры парасимпатического отдела располагаются в

- а. конечном мозге
- б. промежуточном мозге
- в. спинном мозге
- г. мозжечке

15. Парасимпатические центры среднего мозга

- а. нижнее слюноотделительное ядро
- б. добавочное ядро
- в. верхнее слюноотделительное ядро
- г. дорзальное ядро блуждающего нерва

16. Парасимпатические центры моста

- а. нижнее слюноотделительное ядро
- б. добавочное ядро
- в. верхнее слюноотделительное ядро
- г. дорзальное ядро блуждающего нерва

17. Парасимпатические центры продолговатого мозга

- а. нижнее слюноотделительное ядро
- б. двойное ядро
- в. верхнее слюноотделительное ядро
- г. ядро одиночного пути

18. Парасимпатические центры продолговатого мозга

- а. зубчатое ядро
- б. добавочное ядро
- в. верхнее слюноотделительное ядро
- г. дорзальное ядро блуждающего нерва

19. Парасимпатические центры спинного мозга

- а. ядра задних рогов
- б. ядра боковых рогов С 8 -L3
- в. ядра боковых рогов S2-S4
- г. ядра передних рогов

20. Симпатические центры спинного мозга

- а. ядра задних рогов
- б. ядра боковых рогов С8-L3

в. ядра боковых рогов S2-S4

г. ядра передних рогов

21. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы

а. расширяет зрачок

б. суживает зрачок

в. учащает сердечный ритм

г. расширяет просвет бронхов и бронхиол

22. Симпатическая часть вегетативной нервной системы

а. расширяет зрачок

б. суживает зрачок

в. суживает просвет бронхов и бронхиол

г. урежает сердечный ритм

Перечень вопросов, выносимых на зачёт

1. Значение и общий план строения нервной системы человека.
2. Нейрон как структурно-функциональная единица нервной системы.
3. Строение нервного волокна. Типы нервных волокон.
4. Нейроглия, ее значение. Виды глиальных клеток.
5. Строение и значение синапсов нервной системы.
6. Рецепторы и эффекторы. Классификация рецепторов.
7. Понятие рефлекса. Классификация рефлексов. Рефлекторная дуга.
8. Серое и белое вещество мозга. Особенности организации серого вещества в различных отделах центральной нервной системы.
9. Общие сведения об эмбриогенезе нервной системы человека.
10. Расположение и внешнее строение спинного мозга человека.
11. Серое вещество спинного мозга. Виды нейронов, их локализация в спинном мозге и функции.
12. Что такое сегмент спинного мозга? Морфофункциональная характеристика корешков спинного мозга.
13. Общие сведения о спинномозговых нервах, их состав, основные узлы и сплетения, зоны иннервации.
14. Белое вещество спинного мозга. Характеристика восходящих и нисходящих путей.
15. Отделы, эмбриогенез и возрастные особенности головного мозга человека.
16. Понятие ствола мозга, его отделы и функции.
17. Внешнее и внутреннее строение продолговатого мозга, его функции.
18. Строение и функции моста.
19. Четвертый желудочек мозга. Морфофункциональная характеристика ромбовидной ямки.
20. Строение среднего мозга. Его значение.
21. Мозжечок. Особенности организации серого вещества. Ножки мозжечка.
22. Понятие ретикулярной формации ствола мозга, ее значение.
23. Морфофункциональная характеристика черепных нервов человека.
24. Таламусы. Классификация и функции ядер таламусов. Связь таламусов с другими отделами мозга.
25. Строение и значение гипоталамуса. Гипоталамо-гипофизарная система мозга.
26. Расположение, строение и функции базальных ганглиев.
27. Внешнее строение больших полушарий, основные борозды и доли. Особенности серого вещества конечного мозга.
28. Белое вещество больших полушарий. Характеристика нервных волокон.
29. Строение коры больших полушарий. Цитоархитектоника коры.

30. Локализация функций в коре, связанных с 1-й сигнальной системой (корковые ядра анализаторов). Виды зон в коре.
31. Расположение и функции речевых центров в коре головного мозга.
32. Лимбическая система мозга, ее структуры и функции.
33. Боковые желудочки головного мозга. Кровоснабжение мозга.
34. Оболочки головного и спинного мозга человека, строение и значение.
35. Значение и общий план строения вегетативной нервной системы. Локализация симпатических и парасимпатических центров в ЦНС человека.
36. Сравнительная характеристика симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
1.	Задания закрытого типа	<i>Прочитайте текст и выберите верные ответы.</i> Изучением строения и функций органов и систем с учётом влияния социальной среды, условий труда и быта занимается: 1.Топографическая анатомия, 2.Описательная анатомия, 3.Экологическая анатомия, 4.Сравнительная анатомия	3	1
2.		Каковы верные направления современной анатомии мозга: а) систематическая (нормальная), топографическая, пластическая, возрастная, патологическая, функциональная б) общая, частная, специальная в) прикладная, возрастная, социальная г) генетическая, биологическая, биохимическая	а	1
3.		Какая анатомия развивалась как часть культуры и искусства («анатомия скульпторов и художников»): А. Топографическая, Б. Пластическая, В. Патологическая, Г. описательная	Б	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
4.		Философский аспект, который выделяет физическую природу человека с позиций его исторического развития как части социума является предметом: 1. Антропологии, 2. Генетики, 3. Физиологии	1	1
5.		Исторические связи анатомии и философии заложены в трудах: А. Гипократа, Б. Авицены, В. Галена, Г. Визалия	А, В	1
6.	Задания открытого типа	Историческое развитие ЦНС называется _____, основными этапами которого являются _____.	Филогенез мозга. Диффузная – узловатая (ганглиозная) – трубчатая нервная система	3
7.		Появление какой структурированной организации мозга в филогенезе положило начало процессам объединения и осознания информации?	Появление неокортекса	1
8.		Какова последовательность основных этапов эмбриогенеза мозга, отражающих его историческое развитие:	Нервная пластинка-нервная трубка-три первичных мозговых пузыря-пятипузырчатая стадия развития мозга	3
9.		Основой эмоционального восприятия и началом развития «эмоциональных» центров является формирование -	Обонятельного мозга	1
10.		Что относится к 5 основным группам факторов стремительного развития и исключительных размеров человеческого мозга?	Инструментальные, социальные, экологические, диетические и анатомо-физиологические	3
11.	Задания комбинированного типа	<i>Прочитайте текст и выберите верный вариант. Ответ обоснуйте.</i> Какая область мозга отвеча-	Б В коре задней части нижней лобной извилины расположена зона Брока – мотор-	10

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
		<p>ет за мышление, сознание, способность к социальной коммуникации:</p> <p>А. Лимбическая система мозга,</p> <p>Б. Лобная доля конечного мозга,</p> <p>В. Межуточный мозг,</p> <p>Г. Теменная доля конечного мозга</p>	<p>ная зона речи; перед- центральная извилина – зона сознательной двигательной актив- ности; именно в коре лобной доли находят- ся самая большая тре- тичная, межанализа- торная, ассоциатив- ная зона коры, отве- чающая за когнитив- ные функции высше- го порядка – аб- страктное мышление, социально адаптиро- ванное поведение и способность к приня- тию обоснованных решений.</p>	

ОПК-1 Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии				
12.	Задание закрытого типа	<p>В соматической 3-х нейронной рефлекторной дуге тело 3-го нейрона (эф- ферентного) залегает</p> <p>а. в спинальных ганглиях б. в задних рогах спинного мозга в. в боковых рогах спинно- го мозга г. в передних рогах спинно- го мозга</p>	г	1
13.		<p>В состав ствола мозга вхо- дят:</p> <p>а) продолговатый мозг, б) мозжечок, в) ножки мозга, г) мост.</p>	а, в, г	1
14.		<p>Смешанными нервами яв- ляются:</p> <p>а) тройничный, б) глазо- двигательный, в) блоковый, г) лицевой.</p>	а, б, г	1
15.		<p>Ядерная зона (корковое представительство) двига- тельного анализатора нахо- дится:</p> <p>а) в верхней височной из-</p>	Г	1

		вилине, б) поясной извилине, в) задней центральной извилине, г) передней центральной извилине.		
16.		Частью экстрапирамидной системы мозга являются: А) волокна пирамидных клеток неокортекса, Б) двигательные ядра среднего мозга, В) базальные ганглии, Г) передние канатики продолговатого мозга	Б, В	1
17.	Задание открытого типа	Лобную долю конечного мозга от теменной отделяет-	Центральная (Роландова) борозда	0,5
18.		Все волокна, идущие в ЦНС, являются – _____ и образованы _____ нейронов	Афферентными, дендритами чувствительных	1
19.		Какие структуры мозга явно дифференцируются на медиальном срезе мозга ниже мозолистого тела?	Продолговатый, мост, мозжечок, верхние и нижние ножки мозжечка, средний мозг, таламус, гипоталамус, прозрачная перегородка, четвертый желудочек	5
20.		Какие мозговые структуры входят в состав лимбической системы?	Лимб представлен глубокими кольцеобразно расположенными образованиями старой и древней коры, гиппокампом, парагиппокампом, обонятельными структурами, ядрами гипоталамуса, миндалевидным телом	3
21.		Ядра каких черепных нервов локализованы в среднем мозге?	Глазодвигательного, блокового	2
22.	Задания комбинированного типа	<i>Выберите верный ответ и обоснуйте его правильность:</i> За моторику и артикуляцию речи отвечают и обеспечивают: а) центр Брока и III, VIII пары черепных нервов, б) центр Вернике и VII, IX, XII пары черепных нервов, в) центр Брока и VII, IX,	Ответ: в. Центр находится рядом с моторной корой, обеспечивающей общую и частную моторику скелетных мышц головы, лица, глотки, языка; эти черепные нервы смешанные и несут в	10

		ХII пары черепных нервов	своем составе эффе- рентные, двигатель- ные волокна именно к мышцам языка, губ, глотки, гортани – вся перифериче- ская часть речевого аппарата.	
--	--	--------------------------	--	--

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 - Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество меро- приятий / баллы	Максимальное ко- личество баллов	Срок пред- ставле ния
Основной блок				
1.	Ответ на занятии	2 (6б.)	3	
№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество меро- приятий / баллы	Максимальное ко- личество баллов	Срок пред- ставле ния
2.	Выполнение индивидуального	1(6б.)	6	
3.	Коллоквиум	2 (18б.)	9	
4.	Контрольные работы и тесты	2 (10б.)	5	
Всего			40	-
Блок бонусов				
5.	Посещение занятий	9 (4.5б)	0.5	
6.	Своевременное выполнение всех	3 (5,5б.)	1,8	
Всего			10	-
Дополнительный блок				
7.	Зачет			
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 - Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	0,5 б.
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	1б.
<i>Неготовность к занятию</i>	3б.
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	2б.

Таблица 12 - Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале
90-100	5 (отлично)
85-89	4 (хорошо)
75-84	
70-74	
65-69	3 (удовлетворительно)
60-64	
Ниже 60	2(неудовлетворительно)

При реализации дисциплины, в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Нестеров Ю.В. Анатомия центральной нервной системы: учебное пособие. Астрахань: Астраханский университет, 2013.
2. Билич Г.Л. Анатомия человека: атлас. В 3 т. Т.3. Нервная система / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
3. Колесников Л. Анатомия человека. Т.3. Неврология, эстеziология. - М.: Гэотар-Медиа, 2018. - 624 с.
4. Анатомия человека. Под ред. М.Р. Сапина. Т. 2. – М.: «Медицина», 1993.
5. Любимова З. В., Никитина А.А. Биология человека (анатомия и морфология человека) [Электронный ресурс]: учебник для СПО: в 2 т. Т. 1. Организм человека, его регуляторные и интегративные системы. — М.: Юрайт, 2016. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>
6. Сергеев И. Ю. Физиология человека в 3 т. Т. 1 Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология: учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. М: Издательство Юрайт, 2019. - 393 с. (Бакалавр. Академический курс). URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433616> .

8.2. Дополнительная литература

1. Курепина, М.М. Анатомия человека: учеб. для студентов вузов / М.М. Курепина, А.П. Ожигова, А.А. Никитина. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2010. – 383 с. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691018961.html>
2. Семенов Э.В. Атлас анатомии человека. В 4- томах. Том «Анатомия нервной системы». Москва-Элиста, 2001.

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

- <https://library.asu.edu.ru>
- <https://biblio.asu.edu.ru>
- <http://i нэб.рф>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- аудитории лекционные с мультимедийным оборудованием, ноутбуком, проектором;
- схемы, учебные фильмы, интернет-ресурсы;
- анатомические атласы, муляжи мозга, рентгенограммы, МРТ-граммы.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индиви-

дуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).