



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
Исторический факультет  
Кафедра «Психология и педагогика»

**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

**Б1.О.06 «Анатомия центральной нервной системы»**

Направление подготовки бакалавриата **37.03.01 Психология**

1.	<p><b>Цель изучения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) : «Анатомия ЦНС» являются</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- изучение строения и закономерностей формирования центральной и периферической нервной системы в онтогенезе и филогенезе</li><li>- изучение анализаторных систем с позиций современной функциональной анатомии в онтогенезе и филогенезе, а также с учетом возрастно-половых особенностей организма как единого целого.</li><li>- углубление и систематизация знаний о строении и развитии центральной нервной системы человека с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей.</li></ul> <p>Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):</p> <p><b>Задачи дисциплины</b></p> <p>«Анатомия центральной нервной системы»:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-дать представления об уровнях организации нервной системы (клетка, нервная ткань, органы, нервная система);</li><li>-сформировать у студентов знания о строении центральной и периферической нервной системы, а также анализаторных систем с позиций их роли в формировании психики человека;</li><li>-дать представления о формировании центральной и периферической нервной системы, а также анализаторных систем на разных этапах ее формирования (филогенез, эмбриогенез, онтогенез);</li><li>-выработать навыки и умения использования анатомических знаний в практической деятельности при организации учебных занятий;</li></ul>
2.	<p><b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</b></p> <p>Дисциплина «Анатомия ЦНС» относится к дисциплинам обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата Б1.О.06 по направлению подготовки 37.03.01. «Психология», изучается на первом курсе в 1 семестре.</p> <p>Для изучения дисциплины «Анатомия ЦНС» студенту необходимы знания: общие основы биологии, анатомии, психологии. «Анатомия ЦНС» является предшествующей дисциплиной для изучения специальных дисциплин: психологии, нейрофизиологии, нейропсихологии, основы медицинских знаний и здорового образа жизни, основы</p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
Исторический факультет  
Кафедра «Психология и педагогика»

	профилактики наркомании.		
3.	<b>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Анатомия ЦНС»</b>		
	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Индикаторы</b>	<b>Дескрипторы</b>
	<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
	<b>УК -I Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	<p><b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;</p> <p><b>УК-1.3.</b> Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;</p> <p><b>УК-1.4.</b> Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p><b>Знать:</b> основы критического анализа и синтеза информации. <b>Уметь:</b> выделять базовые составляющие поставленных задач. <b>Владеть:</b> методами анализа и синтеза в решении задач.</p> <p><b>Знать:</b> источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. <b>Уметь:</b> использовать различные типы поисковых запросов, применять знания нейрофизиологии системы для понимания ее функционирования и закономерностей высшей нервной деятельности человека, а также генеза психоневрологических заболеваний; <b>Владеть:</b> способностью поиска информации.</p> <p><b>Знать:</b> возможные варианты решения типичных задач. <b>Уметь:</b> обосновывать варианты решений поставленных задач. <b>Владеть:</b> способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки.</p>
<b>УК-4.</b>	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и Иностранном(ых) языке(ах)	<p><b>УК-4.1</b> Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;</p> <p><b>УК - 4.2.</b> Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и</p>	<p><b>Знать:</b> стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;</p> <p><b>Уметь:</b> Вести деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.</p> <p><b>Владеть:</b> Устно представляя результаты своей деятельности на иностранном языке,</p>



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»**  
**Исторический факультет**  
**Кафедра «Психология и педагогика»**

		неофициальных писем; <b>УК-4.3.</b> Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий; <b>УК-4.4.</b> Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный; <b>УК-4.5.</b> Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; <b>УК-4.6.</b> Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.	может поддержать разговор в ходе их обсуждения.								
<b>4.</b>	<b>Структура и содержание дисциплины «Анатомия ЦНС»</b>										
	<b>4.1. Структура дисциплины</b>										
	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего</b>	<table border="1"> <tr> <th colspan="4">Порядковый номер семестра</th></tr> <tr> <th>1</th><th></th><th></th><th></th></tr> </table>	Порядковый номер семестра				1			
Порядковый номер семестра											
1											
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4									
	Курсовой проект (работа)	*	*								
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	68	68								
	Лекции	36	36								
	Практические занятия, семинары	32	32								
	Лабораторные работы										
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	49	49								
	КСР		27								
	Экзамен	*									
	Общая трудоемкость дисциплины	144	144								
	<b>4.2. Содержание дисциплины</b>										
	<b>1. Введение.</b>										
	Анатомия как наука, ее место в системе биологических наук. Принципы современной анатомии человека. История развития представлений о структуре и функциональной значимости мозга. Основные методы исследования в анатомической практике. Этапы, принципы и факторы процессов филогенеза центральной нервной										



системы, понятие о связи филогенетического и онтогенетического процессов.

## **Раздел 2. Микроструктура нервной ткани.**

Функциональная морфология нейрона (ядро, плазмалемма, хроматофильная субстанция, аппарат Гольджи, митохондрии, лизосомы, цитоскелет). Аксон (нейрит). Дендриты. Аксонный транспорт (ток). Морфологическая, функциональная и биохимическая классификация нейронов. Нейроглия, ее виды, строение и функции. Глия центральной нервной системы (макроглия: эпендимоциты, астроциты, олигодендроциты; микроглия). Глия периферической нервной системы (нейролеммоциты, глиоциты ганглиев).

## **Онтогенез центральной нервной системы.**

Развитие нервной системы в эмбриогенезе. Источники развития. Индукция. Адресная миграция клеток. Дифференцировка нейронов: развитие органоидов, развитие аксона, дифференцировка дендритов, синтез медиатора. Этапы формирования специфических синаптических контактов. Созревание нейронов. Образование миелина в центральной нервной системе. Пластичность нейронных сетей.

Общие закономерности морфологического развития отделов центральной нервной системы. Развитие спинного мозга в эмбриогенезе. Морфологическое развитие спинного мозга в постнатальном онтогенезе. Развитие головного мозга в эмбриогенезе. Рост и развитие головного мозга в постнатальном онтогенезе.

## **Раздел 3. Строение центральной нервной системы.**

Спинной мозг. Основные функции спинного мозга. Топография в позвоночном канале. Внешнее строение спинного мозга. Внутреннее строение спинного мозга. Организация серого вещества, проводящие пути. Оболочки спинного мозга. Кровоснабжение.

Спинномозговые узлы, корешки и спинномозговые нервы.

Головной мозг. Общий обзор строения головного мозга. Эмбриогенез и возрастные изменения. Отделы головного мозга. Ствол, подкорковый и корковый отделы головного мозга и их функциональное значение.

комиссуральные (спаечные), проекционные волокна. Внутренняя капсула, лучистый венец.

Боковые желудочки, их сообщения. Сосудистые сплетения желудочков. Кровоснабжение головного мозга. Оболочки головного мозга. Глия головного мозга. Гематоэнцефалический барьер.

Лимбическая система. Ее структурная организация и функциональное значение.



Развитие коры в онтогенезе.

#### Раздел 4. Отделы головного мозга

Продолговатый мозг. Топография. Внешнее строение. Серое вещество: ядра черепно-мозговых нервов, переключательные ядра, ретикулярная формация. Белое вещество: эндогенные и экзогенные волокна.

Мост. Топография, функциональное значение и внешнее строение моста. Серое вещество: собственные ядра моста, ретикулярная формация, ядра черепных нервов. Белое вещество: короткие эндогенные волокна, длинные эндогенные волокна, экзогенные волокна.

Мозжечок. Общая морфология мозжечка и его ножек. Организация серого вещества: кора, подкорковые ядра и их функциональное значение. Афферентные волокна коры мозжечка. Эфферентные волокна коры мозжечка. Межнейронные связи в коре мозжечка. Глия мозжечка. Белое вещество: внутри- и внемозжечковые волокна.

Внутримозжечковые волокна: ассоциативные, комиссуральные, короткие проекционные. Внемозжечковые волокна: длинные проекционные эфферентные и афферентные волокна, соединяющие мозжечок с другими отделами головного мозга. Волоконный состав нижних, средних и верхних ножек мозжечка.

Четвертый желудочек. Его стенки и сообщения. Проекция ядер черепных нервов на ромбовидную ямку.

Средний мозг. Топография, функциональное значение и внешнее строение среднего мозга, его части: крыша, покрывка и основание. Топография серого вещества: ядра черепных нервов; ядра верхних и нижних бугров четверохолмия и их функциональное значение; красные ядра и черное вещество и их функциональное значение. Ретикулярная формация ствола мозга. Белое вещество: короткие и длинные эндогенные волокна, длинные экзогенные. Водопровод мозга.

Промежуточный мозг. Общая морфология таламуса, метаталамуса, эпиталамуса, гипоталамуса. Ядра таламуса (специфические и неспецифические) и их функциональное значение. Топография серого вещества метаталамуса. Гипоталамус как подкорковый центр нервной и гуморальной регуляции. Взаимосвязи структур промежуточного мозга с другими отделами центральной нервной системы. Третий желудочек, его стенки и сообщения.

Конечный мозг. Общая морфология больших полушарий, их поверхности, доли,



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
Исторический факультет  
Кафедра «Психология и педагогика»

борозды, извилины. Строение коры полушарий большого мозга. Типы строения коры. Модулярный принцип организации коры больших полушарий мозга. Карта цитоархитектонических полей мозга человека. Обонятельный мозг. Базальные ядра и миндалевидное тело и их функциональное значение. Белое вещество полушарий головного мозга: ассоциативные (сочетательные): дугообразные, короткие, длинные;

Нервные волокна. Строение безмиелиновых и миелиновых нервных волокон, их функциональные особенности. Образование и ультраструктура миелиновых оболочек в центральной и периферической нервной системе. Серое и белое вещество центральной нервной системы. Реакция нейронов и их волокон на травму.

Нервные окончания. Межклеточные контакты в нервной ткани (неспециализированные и специализированные). Ультраструктура химических и электрических синапсов. Рецепторные (чувствительные нервные окончания). Морфологическая классификация афферентных нервных окончаний: свободные чувствительные нервные окончания, инкапсулированные нервные окончания -пластинчатые тельца Фатера-Пачини, осязательные тельца (Мейснера), тельца Руффини, колбы Краузе, нервно-мышечные веретена, нервно-сухожильные веретена. Эфферентные (эфферентные) нервные окончания. Ультрамикроскопическое строение нейромышечного окончания (нервно-мышечный синапс, моторная бляшка). Секреторные нервные окончания. Развитие нервной ткани.

#### **Раздел 5. Проводящие пути центральной нервной системы.**

Ассоциативные, комиссуральные и проекционные проводящие пути головного и спинного мозга. Проекционные проводящие пути: афферентные и эфферентные.

Афферентные проводящие пути. Общие черты морфофункциональной организации сенсорных трактов. Спинно-бульбарные, спинно-таламические, спинномозжечковые, спинно-ретикулярные и спинно-тектальный тракты.

Эфферентные проводящие пути. Пирамидные и корковоядерные пути. Особенности структурно-функциональной организации этих трактов у человека. Экстрапирамидные тракты: вестибуло-спинальный, рубро-спинальный, оливо-спинальный, текто-спинальный тракты. Корково-мозжечковые проводящие пути; места переключения нейронов, места перекреста нервных волокон.

#### **Черепные нервы.**

Развитие и принципы строения черепных нервов. Особенности строения нервов жаберного происхождения. Отличия черепно-мозговых нервов от спинномозговых.





Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
Исторический факультет  
Кафедра «Психология и педагогика»

Соматически- чувствительные нервы - I, II, VIII, пары. Соматомоторные черепные нервы - III, IV, VI, XI, XII. Смешанные, содержащие соматически-двигательные и висцерально - чувствительные волокна - VII, IX, X пары. Висцерально-двигательные -V, VII, IX, X пары. Топография, локализация ядер, состав нервных волокон, ветвления, области иннервации.

#### **Раздел 6. Вегетативная (автономная) нервная система.**

Общая характеристика вегетативной нервной системы. Анатомические отличия организации вегетативной нервной системы от соматической (анимальной): территория эфферентной иннервации, степень сохранения сегментарности, ход аксонов, строение нервных волокон, строение рефлекторных дуг.

Периферические отделы вегетативной нервной системы: ганглии, внеорганные нервные сплетения, внутристеночные органы (интрамуральные) нервные сплетения, нервные окончания. Общий план строения симпатических и парасимпатических нервных узлов. Интрамуральные узлы.

Развитие вегетативной нервной системы.

Симпатическая часть вегетативной нервной системы. Центральный отдел. Периферический отдел.

Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Центральный отдел. Периферический отдел. Метасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Особенности организации.

#### **Раздел 7. Анализаторы.**

Общая морфофункциональная характеристика и классификация органов чувств. Зрительная сенсорная система. Строение глаза. Аккомодационный аппарат глаза. Рецепторный аппарат глаза. Вспомогательный аппарат глаза. Проводящий путь зрительного анализатора. Кортикальный центр.

Обонятельные сенсорные системы. Органы обоняния. Вкусовая сенсорная система. Орган вкуса. Статоакустическая сенсорная система. Орган слуха и равновесия. Проводящие пути, корковые центры.

#### **5. Образовательные технологии**

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных аудиторных и внеаудиторных занятий:

- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
Исторический факультет  
Кафедра «Психология и педагогика»

	<ul style="list-style-type: none"><li>самостоятельная работа обучающихся;</li></ul>
6.	<b>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b> Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Rambler. Информационно-поисковая система библиотеки ИнГУ. ЭБС «Консультант студента» Научная электронная библиотека «eLIBRARY» ИПС «Консультант» ИПС «Гарант» ИСС «Полпред»
7.	<b>Формы текущего контроля</b> Опрос студентов на учебных занятиях, собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе
8.	<b>Форма промежуточного контроля</b> Экзамен

Разработчик

М.А. Измайлова





**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»**  
**Исторический факультет**  
**Кафедра «Психология и педагогика»**