

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

**Структурное подразделение** Институт естественных наук  
**Кафедра** лабораторной диагностики, анатомии и физиологии



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Института  
естественных наук

Гаврик С.Ю.

20 26 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

По направлению подготовки 37.03.01 Психология

Профиль подготовки Практическая психология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс - 1 курс 2 семестр – ОФО; 1 курс 1 семестр - ОЗФО

Луганск, 2026



## Структура и содержание дисциплины

### 1. Цели и задачи учебной дисциплины

**Целью** изучения предмета «Анатомия центральной нервной системы» является формирование у студентов представления об организме человека как целостной системе, обеспечивающей приспособление и выживание при изменении параметров внешней среды путем регуляции деятельности отдельных органов и систем органов с обязательным участием центральной нервной системы на основе рефлекторного принципа ее деятельности. Дисциплина предназначена для того, чтобы познакомить студентов с основными закономерностями функционирования нейрона, как структурно-функциональной единицы ЦНС, принципами функционирования ЦНС как единого целого в процессе регуляции функций организма, как в норме, так и в ответ на действие повреждающих факторов внешней среды. Изучение курса дает представления о вкладе «Анатомии ЦНС» в понимание психической деятельности и механизмах нервной и гуморальной регуляции функций организма.

#### **Задачи курса:**

- формирование представления о роли ЦНС в регуляции функций организма;
- изучение клеточного строения центральной нервной системы: нейронов, глиальных клеток, а также нервных волокон;
- изучение функций отдельных звеньев рефлекторной дуги, как материальной основы рефлекса - элементарной единицы деятельности ЦНС;
- формирование представления о роли различных отделов ЦНС (спинного и продолговатого мозга, ствола мозга, мозжечка, базальных ганглиев, лимбической системы, коры больших полушарий) в регуляции определенных функций организма;
- изучение строения спинного мозга, взаиморасположения серого и белого вещества, локализацию ядер и проводящих путей спинного мозга;
- знакомство с отделами головного мозга и их онтогенетическим развитием;
- изучение строения отделов головного мозга, их ядер и проводящих путей.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к блоку дисциплин профессионального цикла, его обязательной части Б1.О.16.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**знания:** знание анатомии человека в пределах школьной программы; знание физиологии человека в пределах школьной программы

**умения:** уметь самостоятельно работать с учебной, научной, научно-методической и справочной литературой; применять знание для рациональной организации учебно-воспитательного процесса; связывать знания анатомии ЦНС с другими природно-научными дисциплинами; показать мировоззренческую значимость основных положений анатомии ЦНС.

**владения навыками:** комплексной диагностики функциональных

состояний человека; методами изучения функционального состояния организма; методами оценки индивидуальных анатомо-физиологических, психофизиологических, индивидуально-типологических особенностей человека.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин анатомического цикла и служит основой для освоения дисциплины «Психофизиология и основы нейропсихологии» и других дисциплин специального цикла.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
УК-1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	
Общепрофессиональные		
ОПК-1: Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	ОПК-1.1 <b>Знать:</b> отделы центральной нервной системы и развитие их в ходе онтогенеза; - основные области коры больших полушарий; локализацию основных структур, расположенных в отделах центральной нервной системы; расположение центров, регулирующих важнейшие физиологические функции в организме, и основных проводящих путей ЦНС; основные характеристики нейрона - структурно-функциональной единицы нервной системы; центральные и периферические клетки глии и их функции; морфологическую характеристику нервного волокна и его функции; строение синапса как специфической зоны контакта между нейронами; особенности клеточного строения коры мозжечка и больших полушарий. ОПК-1.2. <b>Уметь:</b> нарисовать схему нейрона, синапса,	<b>Знает:</b> отделы центральной нервной системы и развитие их в ходе онтогенеза; - основные области коры больших полушарий; локализацию основных структур, расположенных в отделах центральной нервной системы; расположение центров, регулирующих важнейшие физиологические функции в организме, и основных проводящих путей ЦНС; основные характеристики нейрона - структурно-функциональной единицы нервной системы; центральные и периферические клетки глии и их функции; морфологическую характеристику нервного волокна и его функции; строение синапса как специфической зоны контакта между нейронами; особенности клеточного строения коры мозжечка и больших полушарий. <b>Умеет:</b> нарисовать схему нейрона, синапса, указав все

	<p>указав все их части; нарисовать схему рефлекторной любой дуги (соматической, симпатической, парасимпатической) и подписать её звенья; описать строение любого из отделов центральной нервной системы; описать структурно-функциональную организацию центральной и периферической нервной системы и обосновать её роль в процессах регуляции психофизиологических функций организма.</p> <p><b>ОПК-1.3. Владеть навыками:</b> исследования морфофункциональных и психофизиологических параметров организма; работы с морфофункциональными и психофизиологическими показателями, выявленными соответствующими методами.</p>	<p>их части; нарисовать схему рефлекторной любой дуги (соматической, симпатической, парасимпатической) и подписать её звенья; описать строение любого из отделов центральной нервной системы; описать структурно-функциональную организацию центральной и периферической нервной системы и обосновать её роль в процессах регуляции психофизиологических функций организма.</p> <p><b>Владеет навыками:</b> исследования морфофункциональных и психофизиологических параметров организма; работы с морфофункциональными и психофизиологическими показателями, выявленными соответствующими методами.</p>
Профессиональные		
ПК-1	ПК-1.1	ПК-1.2

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Очно-заочная форма
<b>Общая учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b> (2 зач. ед)	<b>72</b> (2 зач. ед)
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>	<b>16</b>
<b>в том числе:</b>		
Лекции	16	8
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия (в том числе интерактив)	16	8
Лабораторные работы	-	-
Контрольные работы (модули)	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса ( <i>групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции,</i>	-	-

<i>интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.)</i>		
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>31</b>	<b>52</b>
<b>Контроль</b>	<b>9</b>	<b>4</b>
Формы промежуточной аттестации	зачет	зачет

## **4.2. Содержание разделов дисциплины**

### **Тема 1. Предмет и задачи курса. Методы изучения анатомии нервной системы. Общее знакомство с организмом человека**

Предмет Анатомии центральной нервной системы. Место этой дисциплины в системе естественных и психологических наук. Определение предмета анатомии центральной нервной системы. Возникновение и развитие знаний о строении тела человека и его нервной системы. Роль анатомических знаний в формировании естественнонаучного мировоззрения психологов. История развития представлений о строении нервной системы и ее роли в обеспечении психических процессов. Методы изучения микро- и макроструктуры нервной системы. Цель, задачи и структура курса.

### **Тема 2. Строение нервной ткани**

Нейрон – основная структурная и функциональная единица нервной ткани. Особенности морфологии и ультраструктуры нервных клеток, их отростков, синапсов. Функциональное значение особенностей морфологической организации дендритов и аксонов в деятельности нейрона. Аксонный транспорт. Понятие о нервных волокнах и нервах. Миелинизация. Серое и белое вещество нервной системы. Классификация нейронов по морфологическим, функциональным и биохимическим признакам.

Строение и функциональные свойства глиальных клеток. Астроциты, олигодендроциты, эпендимоциты, микроглия.

### **Тема 3. Общие представления о строении нервной системы**

Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Основные отделы нервной системы: центральная и периферическая нервная система, соматическая и автономная нервная система. Функции этих отделов. Спинной и головной мозг. Ствол мозга.

Типы организации нейронов (ретикулярная, ядерная, экранная). Чувствительные, двигательные и переключательные ядра. Афферентные (чувствительные) и эфферентные (эффекторные) нервы. Смешанные нервы.

### **Тема 4. Строение и функции спинного мозга, состав спинномозговых нервов**

Макроструктура спинного мозга, сегментарная организация. Межпозвоночные ганглии и спинномозговые нервы. Задние корешки спинного мозга, их афферентный состав (связь с периферией и определенным видом рецепции). Передние корешки. Иннервация скелетной и гладкой мускулатуры. Микроструктура спинного мозга. Функциональная характеристика задних, передних и боковых рогов. Дуги безусловных спинномозговых рефлексов. Ядра спинного мозга, их функциональная характеристика и топографическая локализация. Белое вещество спинного мозга. Восходящие пути, их функциональная характеристика: система задних столбов, спинно-таламические

пути, спинно-мозжечковые пути, спинно-ретикулярные пути. Нисходящие пути, их функциональная характеристика. Собственные пути спинного мозга. Понятие о соматотопической организации.

## **Тема 5. Строение и функции головного мозга**

### **5.1. Ствол головного мозга**

Продолговатый мозг и варолиев мост. Макроструктура. Полость заднего мозга – IV желудочек. Образование ромбовидной ямки, ее дно и крыша. Топография ядер черепных нервов. Выход из нижней части ствола черепных нервов (V-XII пары). Микроструктура. Три типа ядер черепных нервов (чувствительные, двигательные и парасимпатические). Нижние оливы, пирамиды, перекрест пирамид. Ядра задних канатиков, формирование медиального лемниска. Собственные ядра моста – переключательные ядра от коры больших полушарий к коре мозжечка. Комплекс слуховых ядер и формирование латерального лемниска. Проводящие пути продолговатого мозга и моста.

Средний мозг. Макроструктура среднего мозга человека. Ножки мозга – основание и покрывка. Четверохолмие – центр ориентировочного рефлекса и подкорковый центр зрительных и слуховых раздражений. Выход из среднего мозга III и IV пар черепных нервов. Микроструктура среднего мозга. Ядра III (глазодвигательного) и IV (блокового) пар черепных нервов, вегетативная часть глазодвигательного нерва. ЦСВ (центральное серое вещество покрывки). Межножковое ядро. Моторные ядра: красное ядро и черная субстанция, их функциональная характеристика и связь с другими мозговыми структурами. Проводящие пути среднего мозга.

Ретикулярная формация мозгового ствола. Интегрирующий и активирующий аппарат ретикулярной формации. Современные представления об ее анатомической организации. Характеристика нейронов. Ядра ретикулярной формации (ядра шва, медиальные и латеральные ядра), связи с другими отделами головного и спинного мозга.

**5.2. Мозжечок.** Макроанатомия мозжечка человека. Червь и полушария. Ядра мозжечка – зубчатое, пробковидное, шаровидное, ядро шатра. Древний, старый и новый мозжечок, их функции. Послойная организация коры мозжечка. Состав путей нижних, средних и верхних ножек мозжечка.

**5.3. Промежуточный мозг.** Основные отделы промежуточного мозга человека: таламус (зрительный бугор), метаталамус, гипоталамус, эпиталамус, субталамус. Полость промежуточного мозга – III мозговой желудочек.

Таламус. Топография таламических ядер. Проекционные, ассоциативные и неспецифические ядра таламуса, их функциональная характеристика. Метаталамус: латеральное и медиальное коленчатые тела – подкорковые зрительные и слуховые центры.

Эпиталамус. Ядра уздечки, эпифиз; их функциональная характеристика.

Гипоталамус. Макроструктура – мамиллярные тела, серый бугор, воронка, гипофиз, зрительная хиазма. Связь гипоталамуса с эндокринными железами, вегетативными центрами, ретикулярными и лимбическими

структурами мозга. Топография гипоталамических ядер. Участие гипоталамуса в регуляции гомеостаза, эмоций, работы желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.

#### 5.4. Конечный мозг

**Большие полушария головного мозга.** Кора, базальные ганглии, белое вещество. Три системы волокон конечного мозга – проекционные, ассоциативные, комиссуральные. Мозолистое тело.

**Базальные ганглии.** Неостриатум (хвостатое ядро и скорлупа) и палеостриатум (бледный шар) – центральные структуры экстрапирамидной системы. Ограда, миндалевидный комплекс, прилежащее ядро. Основные связи и функциональная характеристика базальных ганглиев.

**Кора больших полушарий.** Пять долей коры – лобная, теменная, височная, затылочная, островковая. Борозды и извилины коры больших полушарий. Древняя (палеокортекс), старая (архикортекс) и новая (неокортекс) кора. Лимбическая система мозга. Цито- и миелоархитектоника коры больших полушарий. Ассиметрия полушарий. Гомо- и гетеротипическая кора. Корковые поля. Понятие о центральных, периферических и ассоциативных областях коры. Функции различных областей коры. Связь ассоциативных областей новой коры с высшими психическими функциями. Речевые зоны коры.

#### Тема 6. Автономная нервная система

Основное функциональное отличие от соматической нервной системы – управление деятельностью гладкой мускулатуры и железистых клеток. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы, ее отличие от дуги соматического рефлекса. Периферические вегетативные ганглии. Симпатическая, парасимпатическая и метасимпатическая системы. Морфологические, физиологические и медиаторные различия этих систем.

#### 4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Очно-заочная форма
1	Предмет и задачи курса. Методы изучения анатомии нервной системы. Общее знакомство с организмом человека	2	1
2	Строение нервной ткани. Общие представления о строении нервной системы	2	1
3	Строение и функции спинного мозга, состав спинномозговых нервов	2	1
4	Строение и функции головного мозга	6	3
5	Строение и функции коры больших полушарий	2	1
6	Автономная нервная система	2	1

<b>Итого:</b>	16	8
---------------	----	---

#### 4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Очно-заочная форма
1	Общее представление о ЦНС	2	1
2	Строение, функции и развитие спинного мозга	2	1
3	Строение, функции и развитие продолговатого мозга	2	1
4	Строение, функции и развитие заднего мозга	2	1
5	Строение, функции и развитие среднего мозга	2	1
6	Строение, функции и развитие промежуточного мозга	2	1
7	Строение, функции и развитие коры головного мозга	2	1
8	Автономная нервная система	2	1
<b>Итого:</b>		16	8

#### 4.5. Лабораторные работы - не предусмотрены

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Защитные структуры головного и спинного мозга; внутренняя среда ЦНС и особенности кровоснабжения головного мозга.	подготовка докладов на практические занятия, защита протоколов, написание реферата	4	3
2	Спинной мозг: строение, эволюция.	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературы)	2	3
3	Продолговатый мозг: строение, функции.	написание реферата; проработка материала по теме	2	3
4	Задний мозг: строение, функции.	подготовка докладов на практические занятия, защита протоколов	3	3

5	Средний мозг: строение, функции.	подготовка докладов на практические занятия;	2	4
6	Промежуточный мозг: строение, функции.	подготовка докладов на практические занятия;	2	4
7	Ведущие пути центральной нервной системы.	подготовка докладов на практические занятия;	2	4
8	Понятие об анализаторных системах организма.	написание реферата	2	4
9	Слуховой анализатор.	написание реферата	2	4
10	Зрительный анализатор.	написание реферата	2	4
11	Строение и значение лимбической системы.	подготовка докладов на практические занятия, защита протоколов	2	4
12	Характеристика специфических для человека полей коры полушарий.	подготовка докладов на практические занятия, защита протоколов, написание реферата	2	4
13	Функции различных областей коры. Связь ассоциативных областей новой коры с высшими психическими функциями. Речевые зоны коры.	подготовка докладов на практические занятия, защита протоколов, написание реферата	2	4
14	Асимметрия полушарий.	подготовка докладов на практические занятия, защита протоколов, написание реферата	2	4
<b>Итого:</b>			31	52

#### **4.7. Курсовые работы - не предусмотрены**

### **5. Методическое обеспечение, образовательные технологии**

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся необходимо использовать инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы должны быть направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

*Информационные технологии:* использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети, компьютерные презентации лекционного материала) при подготовке к лекциям и практическим занятиям.

*Работа в команде:* совместная работа студентов в группе при выполнении практических работ, выполнении групповых домашних заданий по темам самостоятельных работ.

#### **6. Формы контроля освоения дисциплины.**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Анатомия центральной нервной системы» производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: опрос, промежуточные срезы, подготовка докладов и рефератов, контрольная работа. Критерии оценки учитывают результаты выполнения практических заданий, выполнения контрольной работы, итоги выполнения заданий самостоятельной работы. Это позволяет создать объективную картину освоения студентами дисциплины и учитывается на зачете.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета, включает в себя ответы на теоретические вопросы, подкрепляемые примерами из практики, выполнением практических заданий.

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплине (приложении).

#### **7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины**

а) основная литература:

1. Анатомия центральной нервной системы: учебно-методическое пособие / составители С. Ю. Киселев. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 66 с. — ISBN 978-5-7996-1239-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/68421.html> (дата обращения: 03.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Воронова Н. В. Анатомия центральной нервной системы: учеб. пособие / Н. В. Воронова, Н. М. Климова, А. М. Межеричкий. – М. Аспект Пресс, 2006. – 128с.

3. Попова Н. П. Анатомия центральной нервной системы: учеб. пособие / Н. П. Попова, О. О. Якименко; Моск. Открытый социал. Ун-т. - М.: Акад. Проект, 2006. – 112 с.

4. Попова Н. П. Анатомия центральной нервной системы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. П. Попова, О. О. Якименко. – 5-е изд. – М.: Акад. Проект, 2014. – 112 с.

5. Щербатых Ю. В. Анатомия центральной нервной системы для психологов [учеб. пособие] / Ю. В. Щербатых, Я. А. Туровский. – СПб.: Питер, 2007. – 123 с.

6. Хомутов. Анатомия центральной нервной системы для психологов [учеб.

пособие] / Ю. В. Щербаты, Я. А. Туровский. – СПб.: Питер, 2007. – 123 с.

б) дополнительная литература:

1. Сапин М. Р. Анатомия человека: в 2 кн. Кн. 1: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. – 2-е изд., стер. М.: Академия, 2008.

2. Сапин М. Р. Анатомия человека: в 2 кн. Кн. 2: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. – 2-е изд., стер. М.: Академия, 2008.

3. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека / Р. Д. Синельников, в 3-х томах. – М., 1968. – Т. 3. – 394 с.

в) информационные ресурсы:

1. <http://www.nature.ru> - достоверная научная информация по основным разделам биологии.

2. <http://window.edu.ru/> - единое окно образовательных ресурсов.

3. <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение».

4. <http://dic.academic.ru> - словари и энциклопедии.

5. <http://studentam.net/> - электронная библиотека учебников.

6. <http://www.e-anatomy.ru> – виртуальный атлас по анатомии и физиологии человека.

7. <http://anatomius.ru> – материалы по возрастной анатомии и физиологии.

8. <http://anatomyonline.ru> – анатомический словарь онлайн.

9. <http://meduniver.com/Medical/Anatom> – статьи и иллюстрации по нормальной анатомии человека.

10. <http://www.anatomus.ru> – анатомия человека в иллюстрациях.

11. <http://mwanatomy.info> – популярно о строении человеческого тела с иллюстрациями.

12. <http://miranatomy.ru> – материалы по анатомии и физиологии с иллюстрациями.

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

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и т.п.

Практические работы: учебная аудитория и анатомический музей, оснащенный:

- влажными препаратами: Спинной мозг новорожденного, мозговой ствол, ромбовидная ямка, желудочки головного мозга, основание головного мозга, сагиттальный и фронтальный распилы головного мозга и др.;

- муляжи: головного мозга (раскрашенные);

- набор таблиц: «Строение нервной клетки», «Рефлекторная дуга», «Спинной мозг»; «Спинномозговые нервы», «Головной мозг», «Продолговатый мозг», «Мозжечок», «Средний мозг», «Промежуточный мозг», «Полушария мозга»;

- рельефные таблицы: «Спинной мозг взрослого и новорожденного», «Оболочки спинного мозга», «Сегменты спинного мозга»;
- атласы: Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека / Р. Д. Синельников, в 3-х томах. – М., 1968. – Т. 3. – 394 с.

