

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт естественных наук

Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ

Директор института естественных наук

С.Ю. Гаврик

« 17 » 07 20 25 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА

По направлению подготовки - 06.03.01 - «Биология»

Профиль подготовки - «Биомедицина и лабораторная диагностика»

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения - очная, очно-заочная

Курс – 1 курс 2 семестр. 2 курс (3 семестр) – ОФО;

2 курс (4, 5 триместры) - ОЗФО

Луганск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» очной и заочной форм обучения.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 августа 2020 г. № 920 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменением); Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 22 мая 2017 г. № 432н; Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 16 сентября 2022 г. № 561н.


**СОСТАВИТЕЛЬ:**

канд. биол. наук, доцент кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет» Гаранович И.И.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

Протокол от «18» 12 2024 г. № 9

Заведующий кафедрой  
лабораторной диагностики,  
анатомии и физиологии

 Климочкина Е.М.

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук

Протокол от «13» 01 2025 г. № 6

Председатель учебно-методической комиссии  
Института естественных наук

 Несторенко С.Н.

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор Департамента образования

 Савенков В.В.

## **1. Цели и задачи учебной дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины является формирование у студентов систематизированных знаний в области анатомии человека, его органов и тканей, строения и закономерностей формирования тела человека с позиций современной функциональной анатомии и с учетом возрастнo-половых особенностей организма как единого целого, а также представления о положении человека в системе животного мира.

### **Задачи курса:**

- дать представление об уровнях структурной организации (клетка — ткань — орган — система органов — организм в целом) и этапах формирования организма (эмбриогенез, филогенез, онтогенез);
- объяснить специфику строения, топографии и функции органов и систем жизнеобеспечения; научить определению проекций внутренних органов на внешние структуры живого тела;
- обеспечить усвоение навыков анатомического анализа положений и движений тела и его частей с позиций взаимодействия внешних и внутренних сил, воздействующих на тело;
- сформировать теоретическую базу знаний для дальнейшего изучения физиологии человека и других дисциплин биологического цикла.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Учебная дисциплина «Анатомия человека» относится к обязательной части профессионального цикла Б1.О.27.

Её изучение способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности: в области учебно-воспитательной деятельности – осуществление процесса обучения анатомии человека в соответствии с образовательной программой, использование современных методов и средств обучения анатомии человека; в области организационно-управленческой деятельности – организация учебного процесса с целью сохранения и укрепления здоровья школьников; обеспечение охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса.

Необходимыми условиями для усвоения учебной дисциплины являются:

**знания** о строении клеток тканей, организма животных, общих биологических закономерностях, полученные обучающимися при изучении дисциплин «Гистология и цитология», «Зоология», «Техника лабораторных работ», «Безопасность жизнедеятельности», «Латинский язык в биологической и медицинской номенклатуре с основами фармакологии».

**умения:** определять топографическое расположение и строение органов и частей тела; определять возрастные особенности строения организма человека, отслеживать динамику изменений конституциональных особенностей организма в процессе занятий физической культурой и спортом;

**навыки:** определения физического развития, биологического возраста, умственной и физической работоспособности, функциональных возможностей кардиореспираторной системы, основного обмена и других диагностических показателей; оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека.

Дисциплина служит основой для освоения дисциплин «Методика научных исследований с основами биометрии», «Физиология человека и животных», «Основы медицинских знаний и оказания первой медицинской помощи», «Медицинская паразитология», «Патологическая физиология», «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья», «Методика преподавания биологии», «Биофизика», «Клиническая и лабораторная диагностика», «Биология размножения и развития», «Общая биология», «Гигиена и экология с санитарно-гигиенической экспертизой».

Осваивается на 1-м курсе во 2-м семестре и на 2-м курсе в 3-м семестре – ОФО; на 2-м курсе в 4-м и 5-м триместрах- ОЗФО.

### 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-2: Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические,	ОПК-2.1 <b>Знать:</b> анатомию тела человека с учетом возрастнo-половых особенностей (уровни структурной организации; строение, топография и функции органов и функциональных систем;	<b>Знает:</b> анатомию тела человека с учетом возрастнo-половых особенностей (уровни структурной организации; строение, топография и функции органов и функциональных систем; основы проекционной

<p>биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p>	<p>основы проекционной анатомии).</p> <p><b>ОПК-2.2. Уметь:</b> четко и обоснованно формулировать сведения об анатомических особенностях тела в возрастно-половом аспекте; уметь объяснить и показать основные ориентиры и проекции, оси, линии, плоскости, возможности движения в подвижных соединениях частей тела; владеть навыками определения типа телосложения; оценки морфологических показателей физического развития; интерпретировать результаты антропометрических измерений и показатели физического развития.</p> <p><b>ОПК-2.3. Владеть навыками:</b> нахождения на поверхности тела человека проекций основных анатомических образований опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердца, сосудов и нервов, навыками использования анатомической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности.</p>	<p>анатомии).</p> <p><b>Умеет:</b> четко и обоснованно формулировать сведения об анатомических особенностях тела в возрастно-половом аспекте; уметь объяснить и показать основные ориентиры и проекции, оси, линии, плоскости, возможности движения в подвижных соединениях частей тела; владеть навыками определения типа телосложения; оценки морфологических показателей физического развития; интерпретировать результаты антропометрических измерений и показатели физического развития.</p> <p><b>Владет навыками:</b> нахождения на поверхности тела человека проекций основных анатомических образований опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердца, сосудов и нервов, навыками использования анатомической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности.</p>
Профессиональные		
ПК-1	ПК-1.1	
	ПК-1.2	

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины

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

Вид учебной работы	Объем часов / зач.ед.	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка	180 / 5 зач.ед	180 / 5 зач.ед
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов) в том числе:	72	40
Лекции	40	8
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	32	32
Контрольные работы	-	-
Курсовая работа / курсовой проект	+	+
Контроль	31	12
Самостоятельная работа студента (всего часов)	77	128
Форма аттестации	экзамен	экзамен

##### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

###### Тема 1. Введение в анатомию

Нормальная анатомия человека как наука, ее связь с другими дисциплинами в системе биологического образования. История анатомии. Методы исследования в анатомии.

Анатомическая терминология. Исходное анатомическое положение тела человека, плоскости и оси.

###### Тема 2. Система скелета и соединений костей

Функции скелета, классификация скелета, классификация костей. Кость как орган.

Строение костей: внешнее и внутреннее (общие вопросы). Развитие и рост костей. Классификация соединений костей. Основные и вспомогательные элементы суставов. Классификация суставов.

**Тема 3. Осевой скелет: скелет туловища и череп. Позвоночный столб.** Отделы позвоночного столба. Общий план строения свободных позвонков, групповые и индивидуальные признаки строения свободных позвонков. Крестец, копчик. Соединения позвоночного столба. Позвоночный столб как

целое. Скелет грудной клетки. Соединения грудной клетки. Грудная клетка в целом. Фило- и онтогенез скелета туловища, варианты и аномалии развития.

Череп. Кости мозгового черепа. Кости лицевого черепа. Строение отдельных костей черепа. Череп в целом: крыша и основание черепа (наружное и внутреннее). Костное небо. Глазница. Полость носа. Воздухоносные пазухи. Височная, подвисочная и крыло-небная ямки. Соединения черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. Развитие черепа в фило- и онтогенезе. Череп новорожденного. Возрастные изменения костей и соединений черепа. Варианты и аномалии развития костей черепа.

**Тема 4. Добавочный скелет.** Кости пояса верхней конечности, соединения пояса верхней конечности. Кости свободной верхней конечности: плечевая, локтевая, лучевая, кости запястья, пясти, фаланг пальцев. Строение отдельных костей. Соединения свободной верхней конечности. Кости пояса нижней конечности. Соединения пояса нижней конечности, таз в целом. Кости свободной нижней конечности: бедренная, большеберцовая, малоберцовая, кости предплюсны, плюсны, фаланг пальцев, сесамовидные кости. Строение отдельных костей. Соединения свободной нижней конечности. Фило- и онтогенез конечностей, варианты и аномалии развития.

#### **Тема 5. Мышечная система.**

Мышца как орган. Классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц.

Фило- и онтогенез мышц. Общий центр тяжести тела человека. Виды стойки. Осанка. Ходьба, бег, прыжки.

#### **Тема 6. Пищеварительная система.**

**Общий план строения стенки трубчатого органа и паренхиматозного внутреннего органа.** Понятие о структурно-функциональной единице паренхиматозного органа. Классификация желез.

Полость рта, ее части, строение стенок, сообщения. Органы полости рта. Зубы: общий план строения зуба, особенности строения резцов, клыков, больших и малых коренных зубов. Формула молочных и постоянных зубов. Развитие зубов.

Большие и малые слюнные железы, строение, топография, выводные протоки.

Язык: внешнее строение, слизистая оболочка языка, сосочки языка. Мышцы языка.

Язычная миндалина. Функции языка.

Небо, мышцы мягкого неба. Зев. Небные дужки и небные миндалины.

Аномалии развития лица и неба.

Глотка: ее части, топография, сообщения, особенности строения стенки. Мышцы глотки. Акт глотания. Глоточная миндалина. Лимфоэпителиальное глоточное кольцо.

Пищевод: части, топография, сужения, строение стенки.

Желудок: внешнее строение, топография, строение стенки желудка, функции желудка.

### **Тема 7. Пищеварительная система. Кишечник.**

Тонкая кишка: ее части, особенности строения стенки. Топография двенадцатиперстной кишки. Брыжеечная часть тонкой кишки: тонкая и подвздошная кишки. Лимфоидные образования в стенке тонкой кишки.

Толстая кишка: ее части, особенности внешнего и внутреннего строения. Отношение к брюшине различных отделов толстой кишки. Варианты расположения червеобразного отростка. Проекция червеобразного отростка на переднюю брюшную стенку.

Печень: ее функции, внешнее строение, топография, связки печени. Особенности кровообращения печени, воротная вена печени, чудесная венозная сеть печени. Сегментарное строение печени. Строение долики печени (классической, портальной, ацинуса). Желчные протоки, желчный пузырь, сфинктеры желчных протоков.

Поджелудочная железа: ее части, топография, отношение к брюшине. Протоки поджелудочной железы, их сфинктеры. Ацинус – структурно-функциональная единица поджелудочной железы. Эндокринная часть поджелудочной железы. Развитие желудочно-кишечного тракта, аномалии развития.

### **Тема 8. Дыхательная система**

Наружный нос, полость носа, носовые ходы, придаточные пазухи, особенности строения слизистой оболочки носа, обеспечивающие кондиционирование вдыхаемого воздуха. Дыхательная и обонятельная области.

Гортань: топография, хрящи гортани, соединения хрящей гортани. Мышцы гортани. Строение полости гортани. Особенности строения стенки. Фибро-эластическая мембрана. Голосовые связки и складки, голосовая щель. Устанавливающий и напрягающий аппараты гортани. Ларингоскопические картины гортани. Механизм голосообразования.

Развитие гортани.

Трахея и главные бронхи: топография, строение стенки.



Легкие: внешнее строение, функция, топография, скелетотопия границ легких.

Бронхиальное и альвеолярное дерево. Доля, бронхолегочный сегмент, долька, ацинус легкого. Сурфактант. Развитие легких и бронхов, аномалии развития.

Плевра, ее висцеральный и париетальный листки, функции. Полость плевры, синусы плевры, их топография, функции. Скелетотопия границ плевры. Развитие плевральной полости.

Средостение: классификация средостения. Органы средостения.

### **Тема 9. Мочевыделительная система**

Почки: внешнее строение, топография, оболочки почки. Фиксирующий аппарат почки. Сегментарное строение почки. Внутреннее строение почки. Нефрон –структурно-функциональная единица почки. Кортикальные и юкстамедуллярные нефроны. Особенности сосудистого русла почки. Мочевыводящие пути: малые и большие чашки (форникальный аппарат), лоханка.

Мочеточник: его части, топография, строение стенки, сужения.

Мочевой пузырь: внешнее строение, топография, отношение к брюшине в ненаполненном и наполненном состояниях, строение стенки. Треугольник мочевого пузыря.

Мочеиспускательный канал женский: топография, строение стенки, сфинктеры, функция.

Мочеиспускательный канал мужской: части, топография, сужения и расширения, сфинктеры, функции.

Развитие органов мочевой системы. Варианты и аномалии развития.

### **Тема 10. Половые системы**

Мужская половая система: органы мужской половой системы. Яичко, его функции, внешнее строение, внутреннее строение, оболочки яичка, их соответствие слоям передней брюшной стенки. Придаток яичка. Семявыносящие пути (последовательность). Семявыносящий проток, его части, топография, строение стенки. Семенной канатик, его состав, оболочки, топография. Семенные пузырьки, их функция, топография, строение стенки.

Простата, ее функции, топография, внешнее и внутреннее строение. Бульбоуретральные железы, их функция, топография, строение. Наружные мужские половые органы, их функции, топография, строение.

Женская половая система: органы женской половой системы. Яичник, его функции, внешнее строение, топография, связки. Внутреннее строение яичника.

Циклические и возрастные изменения яичника. Матка, ее функции, внешнее строение, положение, топография, отношение к брюшине, связки матки, фиксирующий аппарат матки. Полость матки.

Строение стенки матки. Маточная труба, ее функции, части, топография, отношение к брюшине, строение стенки. Влагалище, его функции, части, топография, строение стенки, своды. Наружные женские половые органы, их функции, строение, топография. Большие и малые железы преддверия.

Развитие половых систем, рудиментарные образования в системе половых органов, варианты и аномалии развития.

### **Тема 11. Эндокринные железы**

Определение и классификация эндокринных желез. Структурно-функциональные особенности эндокринных желез.

Гипоталамус, его гормоны, функции.

Гипофиз, его части, развитие, топография, функции.

Щитовидная железа, внешнее строение, топография, внутреннее строение, функции.

Надпочечники: внешнее строение, топография, внутреннее строение – корковое и мозговое вещество надпочечников, функции.

Околощитовидные железы, топография, строение, функции.

Панкреатические островки, топография, клеточный состав, функции.

Эндокринная часть половых желез.

Эпифиз, топография, строение, функции.

Развитие эндокринных желез.

### **Тема 12. Сердечно-сосудистая система. Сердце**

Сердце, его функции, внешнее строение, топография. Строение камер сердца – правого и левого предсердий, правого и левого желудочков. Строение стенки сердца. Строение перегородок сердца. Фиброзный скелет сердца. Клапаны сердца: створчатые клапаны, сухожильные нити, сосочковые мышцы; полулунные клапаны аорты и легочного ствола. Проводящая система сердца: узлы, пучки, волокна; функции. Артерии сердца. Венозный отток от сердца. Перикард, полость перикарда, синусы перикарда.

Проекция границ сердца и клапанов сердца на переднюю грудную стенку, места выслушивания клапанов сердца.

Развитие сердца, возрастные изменения сердца. Пороки развития, их анатомия.

Артерии. Вены. Капилляры.

### **Тема 13. Лимфатическая система**

Общий план строения и функции лимфатической системы. Лимфатическое русло.

Пути несосудистого транспорта жидкости (прелимфатики). Лимфатические капилляры (корни лимфатической системы), особенности их строения, функции; лимфатические посткапилляры. Лимфатические сосуды, строение стенки, закономерности расположения.

Внутри- и внеорганные лимфатические сосуды. Понятие о лимфангионе. Лимфатические узлы, как часть лимфатического русла. Приносящие и выносящие лимфатические сосуды.

Лимфатические стволы. Лимфатические протоки: грудной проток, его формирование, цистерна грудного протока, топография грудного протока, впадение в левый венозный угол, варианты впадения, область сбора лимфы; правый лимфатический проток, его формирование, варианты впадения в правый венозный угол, область сбора лимфы. Факторы лимфотока.

Лимфатические узлы: функции, внешнее и внутреннее строение. Классификации лимфатических узлов. Закономерности расположения лимфатических узлов.

Лимфоидные органы. Первичные лимфоидные органы: красный костный мозг и тимус, топография, строение, функции. Вторичные лимфоидные органы: селезенка, миндалины, лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками, лимфатические узлы.

Развитие лимфатической системы.

#### **Тема 14. Нервная система. Общий план строения. Спинной мозг.**

Классификация нервной системы. Функции нервной системы. Состав нервной ткани. Нейроны, строение, классификация, функции. Нервные волокна, нервные окончания.

Нейроглия, строение, классификация, функции. Серое и белое вещество центральной нервной системы. Нервные центры. Рефлекторная дуга. Фило- и онтогенез нервной системы. Аномалии развития.

#### **Центральная нервная система**

**Спинной мозг:** внешнее строение, топография. Внутреннее строение спинного мозга: топография серого и белого вещества. Понятие о сегментарном и проводниковом аппаратах спинного мозга. Корешки спинномозговых нервов, спинномозговые ганглии.

Центральный канал. Оболочки спинного мозга. Межоболочечные пространства, их содержимое.

**Тема 15. Нервная система. Головной мозг, его отделы.** Выход черепных нервов на основание мозга.

Продолговатый мозг: внешнее строение, внутреннее строение, топография ядер серого вещества и волокон белого вещества. Функции продолговатого мозга.

Мост мозга: внешнее строение, внутреннее строение – топография серого и белого вещества. Функции моста мозга.

Мозжечок: внешнее строение, внутреннее строение – кора мозжечка, ядра мозжечка, белое вещество. Ножки мозжечка, их состав. Функции мозжечка.

Полость ромбовидного мозга – четвертый желудочек, стенки, сосудистое сплетение, сообщения. Ромбовидная ямка, проекция ядер черепных нервов.

Перешеек ромбовидного мозга.

Средний мозг: внешнее строение, внутреннее строение – топография серого и белого вещества, функции среднего мозга. Водопровод мозга, его сообщения.

Промежуточный мозг: его отделы. Таламический мозг. Таламус: внешнее строение, топография ядер, функции. Эпиталамус. Метаталамус. Субталамус. Гипоталамус: отделы, топография ядер, функции. Полость промежуточного мозга – третий желудочек, стенки, сосудистое сплетение, сообщения.

**Тема 16. Конечный мозг.**

Конечный мозг. Полушария большого мозга, доли полушарий. Рельеф плаща. Борозды и извилины, классификация борозд по Д.Н. Зёрнову. Строение коры, цитоархитектонические поля. Локализация функций в коре головного мозга (центры первой и второй сигнальных систем по И.П. Павлову). Базальные ядра. Топография, строение, функции.

Белое вещество конечного мозга: ассоциативные, комиссуральные и проекционные волокна. Внутренняя капсула, топография проекционных волокон во внутренней капсуле.

Боковые желудочки: части, строение стенок, сосудистое сплетение, сообщения.

Проводящие пути центральной нервной системы.

Оболочки головного мозга, межоболочечные пространства, их содержимое; цистерны подпаутинного пространства, сообщения с желудочками мозга. Пути оттока цереброспинальной жидкости.

**Тема 17. Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система**

Спинномозговые нервы: их формирование, состав, классификация ветвей.

Черепные нервы. Общая характеристика и классификация.

### **Вегетативная нервная система**

Определение, классификация, функции вегетативной системы. Симпатическая и парасимпатическая части, зоны иннервации. Центры вегетативной системы – сегментарные и надсегментарные. Периферическая часть – волокна, нервы, ветви, сплетения, узлы.

Вегетативная рефлекторная дуга.

### **Тема 18. Органы чувств**

Орган зрения. Глазное яблоко: внешнее строение, оболочки глазного яблока (фиброзная, сосудистая, сетчатка, их части, функции), внутреннее ядро глаза (хрусталик, стекловидное тело, передняя и задняя камеры, водянистая влага, их функции). Пути оттока водянистой влаги.

Аккомодационный аппарат глаза. Вспомогательные органы глаза.

Зрительный анализатор: локализация рецепторов, проводящие пути, подкорковые и корковые (проекционные и ассоциативные) центры.

Орган слуха и равновесия. Орган слуха: наружное, среднее и внутреннее ухо. Ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка, барабанная полость, ее стенки, содержимое – слуховые косточки, их соединения, мышцы. Слуховая труба. Лабиринт, его улитковая часть: внешнее и внутреннее строение, кортиев орган. Механизмы проведения звуковой волны и восприятия звука. Спиральный ганглий, его топография, слуховая часть преддверно-улиткового нерва, внутримозговые проводящие пути, подкорковые и корковые центры слуха. Орган равновесия: преддверие и полукружные каналы, сферический и эллиптический мешочки, полукружные протоки, локализация рецепторов.

Вестибулярный ганглий, его топография, вестибулярная часть преддверно-улиткового нерва, вестибулярные ядра, их связи. Подкорковые и корковые вестибулярные центры.

Орган обоняния: обонятельная область слизистой оболочки полости носа, обонятельные рецепторы, обонятельный нерв, проводящие пути, подкорковые и корковые центры обоняния.

Орган вкуса: вкусовые почки, их топография. Проводящие пути. Подкорковые и корковые центры.

Кожа – строение, функции. Виды кожной чувствительности, рецепторы, проводящие пути, подкорковые и корковые центры. Производные кожи. Молочная железа.

### **4.3. Лекции**

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
		2 семестр	4 триместр
1.	Введение в анатомию	2	-
2.	Система скелета и соединений костей	2	2
3.	Осевой скелет: скелет туловища и череп	2	-
4.	Добавочный скелет	2	-
5.	Мышечная система	2	-
6.	Пищеварительная система. Общий план строения стенки трубчатого органа и паренхиматозного внутреннего органа.	2	2
7.	Пищеварительная система. Кишечник.	2	
8.	Дыхательная система	2	-
9.	Мочевыделительная система	2	-
10.	Половые системы	2	-
11.	Сердечно-сосудистая система. Сердце	3 семестр	2
		2	
12.	Лимфатическая система	2	-
13.	Эндокринные железы	2	-
14.	Нервная система. Общий план строения. Спинной мозг.	4	2
15.	Нервная система. Головной мозг, его отделы	4	-
16.	Конечный мозг	2	
17.	Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система.	2	-
18.	Органы чувств	2	
<b>Итого:</b>		<b>40</b>	<b>8</b>

#### 4.4. Практические (семинарские) занятия – не предусмотрены.

#### 4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
		2 семестр	4 триместр
1.	Скелет туловища. Соединение костей туловища Скелет верхней конечности. Соединение костей верхних конечностей. Скелет нижней конечности. Соединение костей нижних конечностей	4	4
2.	Скелет головы.	2	2
3.	Мышцы туловища, мышцы головы и шеи	2	2
4.	Мышцы верхней конечности. Мышцы нижней конечности	2	2
5.	Пищеварительная система	3 семестр	4
		4	
6.	Дыхательная и мочеполовая системы	4	4
7.	Сердечно-сосудистая система. Строение сердца	4	4
8.	Кровеносные сосуды кругов кровообращения.	2	2
9.	Нервная ткань. Строение спинного мозга.	2	2
10.	Головной мозг. Отделы головного мозга. Конечный мозг.	4	4
11.	Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система Органы чувств	2	2
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	<b>32</b>

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Строение и классификация мышц. Жевательные мышцы.	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	3	6
2	Мышцы головы, их топография и прикрепления.	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	3	6
3	Мышцы и фасции шеи, их топография и прикрепления.	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	3	6
4	Мышцы и фасции груди, их топография и прикрепления.	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	3	6
5	Мышцы и фасции живота, их топография и прикрепления.	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	3	6
6	Мышцы и фасции спины, их топография и прикрепления.	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	3	6
7	Мышцы верхней конечности, их топография и прикрепления.	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	3	6
8	Мышцы нижней конечности, их топография и прикрепления.	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	3	6
9	Пищеварительная система, строение и топография	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	3	6
10	Дыхательная система, строение и топография	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	3	6
11	Выделительная система, строение и	подготовка к лабораторным работам и	3	6



	топография	оформление отчетов		
12	Строение сердца. Артериальная система. Венозная система. Лимфатическая система.	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	3	6
13	Строение и функции эндокринной системы	написание реферата	6	6
14	Строение спинного мозга	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	4	7
15	Спинномозговые нервы	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	4	7
16	Проводящие пути спинного мозга	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	4	7
17	Строение головного мозга.	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	4	7
18	Строение зрительного и слухового анализаторов	подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	4	7
19	Строение вестибулярного и вкусового анализаторов	написание реферата	4	5
20	Мужская и женская половые системы	написание реферата	6	5
21	Кожно-двигательный анализатор	написание реферата	5	5
<b>Итого:</b>			<b>77</b>	<b>128</b>

#### 4.7. Курсовые работы

**Цель курсовой работы** – получение студентами углублённых знаний и обобщение полученных знаний по выбранной теме.

**Функции курсовой работы:** исследовательская; поисковая; справочная.

Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств курсовой работы.

**Требования к языку курсовой работы:** он должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

**Источниками информации являются:** научная литература, энциклопедии, словари, научные периодические издания.

**Подготовка к курсовой работе начинается с ознакомления и осмысления**, а затем аспектного анализа источника или группы источников, выявления основных сведений, которые должны войти в содержание курсовой работы по анатомии человека. Затем исследовательская часть синтезируется в логическое целое, обобщается ценная информация в соответствии с целями работы.

**Тему курсовой работы** может предложить преподаватель или сам студент. В последнем случае она должна быть согласованна с преподавателем. В тексте должны быть представлены развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается в форме констатации или описания строения в связи с выполняемыми функциями, условиями среды.

**Предполагаемые темы курсовых работ:**

1. Медицина и анатомия древней Греции.
2. Медицина и анатомия древней Руси.
3. История развития анатомии в России в 17-19вв.
4. Леонардо да Винчи в истории анатомии.
5. Андрей Везалий – революционер описательной анатомии.
6. Пирогов и сущность его открытий в анатомии.
7. Череп человека и его аномалии.
8. Особенности строения мозгового и лицевого отделов черепа. Формы черепа. Понятие о краниометрии.
9. Особенности строения позвоночного столба в возрастном аспекте.
10. Аномалии развития позвоночника.
11. Функциональная анатомия костей стопы. Плоскостопие, причины, виды.
12. Особенности строения костей и суставов верхней и нижней конечностей в онтогенезе.
13. Функциональная анатомия костей плечевого пояса и плечевой кости, их развитие в онтогенезе, возможные варианты и аномалии развития.
14. Функциональная анатомия тазобедренного и коленного суставов.
15. Индивидуальные особенности в строении мышц головы: мимических и жевательных мышц.

16. Лицо человека. Функциональная анатомия височно-нижнечелюстного сустава.
17. Особенности строения и топографии мышц живота. Слабые места передней брюшной стенки и их значение для клиники.
18. Дыхательные мышцы, их конституциональные особенности. Диафрагма как основная дыхательная мышца. Вспомогательные мышцы дыхания.
19. Общий план строения органов пищеварительной системы. Аномалии развития органов пищеварительной системы.
20. Аномалии и уродства развития лица и полости рта. Их причины.
21. Лимфоидные структуры полости рта, носоглотки, их клиническое значение.
22. Функциональная анатомия слюнных желез, клиническое значение их секреции.
23. Функциональная анатомия и топография желудка и двенадцатиперстной кишки.
24. Особенности строения разных отделов тонкой и толстой кишки, связанные с их функцией.
25. Функциональная анатомия и топография брюшины и ее производных.
26. Функциональные особенности строения, топографии и кровоснабжения печени. Возрастные особенности функционирования пищеварительной системы.
27. Развитие органов дыхания. Аномалии развития.
28. Функциональная анатомия и топография верхних дыхательных путей. Придаточные пазухи носа.
29. Влияние курения на строение и функции органов дыхания.
30. Функциональная анатомия и топография трахео-бронхиального дерева.
31. Пороки и аномалии развития органов дыхательной системы.
32. Функциональная анатомия и топография легких и плевры.
33. Возрастные особенности функционирования дыхательной системы.
34. Функциональная анатомия и топография почек, развитие, аномалии развития почек.
35. Возрастные особенности функционирования мочевыделительной системы.
36. Особенности выделительной системы у новорожденных.
37. Функциональная анатомия и топография мужских половых органов.
38. Функциональная анатомия и топография женских половых органов.
39. Анатомические особенности пороков развития матки и влагалища.

40. Аномалии развития мужской половой системы.
41. Аномалии развития женской половой системы.
42. Изменения в женских репродуктивных органах в разные возрастные периоды
43. Морфологические основы эндокринной регуляции жизнедеятельности организма человека. Классификация и строение эндокринных желез.
44. Функциональная анатомия гипофиза.
45. Функциональная анатомия щитовидной железы.
46. Развитие эндокринных желез. Возрастные особенности функционирования эндокринного аппарата.
47. Функциональная анатомия селезенки.
48. Функциональная анатомия тимуса. Аномалии развития тимуса.
49. Функциональная анатомия лимфатической системы.
50. Функциональная анатомия и топография органов иммунной системы.
51. Проводящая система сердца: история открытия, клиническое значение.
52. Индивидуальные особенности строения проводящей системы сердца.
53. Врожденные пороки сердца. Их причины.
54. Положение сердца у людей с разными конституциональными типами.
55. Современные неинвазивные методы исследования сердечно-сосудистой системы.
56. Варианты анатомии и топографии ветвей дуги аорты.
57. Основы рентгено-анатомии кровеносных сосудов.
58. Особенности строения венозной системы человека.
59. Возрастные особенности функционирования сердечно-сосудистой системы.
60. Функциональная анатомия и топография спинного мозга.
61. Особенности строения центральной нервной системы человека в сравнении с человекообразными приматами.
62. Структурная организация вегетативной нервной системы человека.
63. Анатомия симпатической и парасимпатической частей ВНС.
64. Ретикулярная формация. Строение и значение.
65. Функциональная анатомия и топография ствола головного мозга.
66. Строение и функциональное значение среднего, заднего и продолговатого мозга.
67. Функциональная анатомия и топография конечного мозга.
68. Морфологические данные о динамической локализации функций в коре полушарий головного мозга.

- 69.Анатомические особенности строения лимбической системы головного мозга. Функциональное значение ее структур.
- 70.Функциональная анатомия гипоталамуса.
- 71.Клиническая анатомия оболочек головного мозга.
- 72.Пирамидная и экстрапирамидная системы, их функциональная анатомия.
- 73.Возрастные особенности функционирования нервной системы и условно-рефлекторной деятельности.
- 74.Аккомодационный аппарат глаза и его нервная регуляция.
- 75.Эмбриогенез органа зрения.
- 76.Функциональная анатомия органа зрения.
- 77.Функциональная анатомия внутреннего уха.
- 78.Возрастные изменения органа слуха и равновесия.
- 79.Возрастные особенности функционирования сенсорных систем.

## **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, практическим и лабораторным занятиям.

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

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

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Анатомия человека» производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: опрос, промежуточные срезы, подготовка докладов и рефератов, курсовая работа. Критерии оценки учитывают результаты выполнения лабораторных заданий,

выполнения контрольной работы, итоги выполнения заданий самостоятельной работы. Это позволяет создать объективную картину освоения студентами дисциплины и учитывается на экзамене.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена, включает в себя ответ на теоретические вопросы, подкрепляемые примерами из практики, выполнением лабораторных 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 человека [Текст]: В 2 кн.: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений/ М.Р.Сапин; З. Г. Брыксина.– 384 с. М.: Академия – 2008.
2. Анатомия человека [Текст]: В 2 кн./ М.Р.Сапин; Учеб. для студ. биол. и мед. спец. вузов; Сапин М.Р., Билич Г. Л. – 463 с. М.: Издат.Дом Оникс: Альянс-В, 1999.
3. Анатомия человека: В двух томах; Под ред. М.Р.Сапина. - 4-е изд., стереотипное. -М.: Медицина, 1997. - 544 с: ил.
4. Анатомия человека. Свиридов А.Н. - 2-е изд., испр. и доп.. - Киев: Вища школа. Головное изд-во, 1983. - 359 с.
5. Анатомия человека: Атлас/ М.М.Курепина; Г.Г. Воккен.– 126 с. М.: Просвещение. – 1979.
6. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической спортивной морфологии): Учеб. для ин-тов физ.культуры. Изд. 5-е, перераб. и доп. - М, ФиС, 1985. -539с.
7. Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека: Учеб. для высш. учеб. завед. - М. Туманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003. - 384 с.
8. Околокулак Е.С. Анатомия человека : учебное пособие / Околокулак Е.С., Гаджиева Ф.Г.. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 384 с. — ISBN 978-985-06-3166-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119961.html> (дата обращения: 09.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
9. Фениш Х. Карманный атлас; анатомии человека на основе Международной номенклатуры/При участии/В.Даубера; Пер. с англ..

С.Л.Кабак, В.В.Руденок; Пер. под ред. С.Д.Денисова. – Минск: Вышэйшая школа, 1997. - 464 с: ил.

10. Фениш Хайнц Карманный атлас анатомии человека. Минск: Вышэйшая школа, 2000. – 464 с.

б) дополнительная литература:

1. Козлов В.И., Гурова О.А. Анатомия человека: Учеб. пособие. - М : Изд-во РУДН, 2004.-187с: ил.

2. Липченко В.Я., Самусев Р.П. Атлас анатомии человека: Классическая учебная литература. - 3-е изд., перераб. и доп.-М.: «Альянс-В», 1998.-320 с.

в) Интернет-ресурсы:

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

2. <http://www.fiziolog.isu.ru> – научно-популярный сайт восточно-сибирского центра медико-биологической информации;

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

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

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

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

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

8. <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.

Лабораторные работы: анатомический музей, оснащенный таблицами: «Виды тканей», видеофильм: «Строение клетки», «Кровь».

Остеология: скелет человека, набор костей, таблицы: «Кость как орган», «Виды соединения костей», «Череп», «Позвоночный столб», «Таз», «Кости верхних конечностей», «Кости нижних конечностей», «Скелет человека», видеофильм: «Скелет человека»

Миология: муляжи мышц: «Мышцы головы и шеи», «Мышцы туловища», «Мышцы нижней конечности», планшеты: «Мышцы головы», «Мышцы шеи», «Мышцы груди», «Мышцы спины», «Мышцы живота»,

таблицы: «Строение мышц», «Мышцы головы», «Мышцы шей», «Мышцы груди», «Мышцы спины», «Мышцы живота», «Мышцы верхних конечностей», «Мышцы нижних конечностей»

Спланхнология: влажные препараты внутренних органов: сердце, легкие, гортань, почки, муляжи: гортань, легкие, бронхиальное дерево, печень, почки, ацинус, пищеварительная трубка, набор таблиц: «Органы системы дыхания», «Гортань», «Легкие», «Процесс дыхания», «Система пищеварения», «Печень», «Поджелудочная железа», «Желудок», «Пищеварительные ферменты», «Почки», «Процесс мочеобразования», «Строение нефрона», «Органы женской половой системы», «Органы мужской половой системы», видеофильм: «процесс дыхания»,

Сердечно-сосудистая система: влажные препараты: сердце, артерии брюшной части аорты, муляжи: сердце, набор таблиц: «Сердце», «Артериальная система», «Венозная система», «Лимфообращение», видеофильм: «Кровообращение»

Нервная система: влажные препараты: головной мозг, желудочки головного мозга, муляжи: головной мозг, набор таблиц: «Спинной мозг», «Спинномозговые нервы», «Головной мозг», видеофильмы: «Условные и безусловные рефлексы», «Память».

Органы чувств: муляжи: глаз, ухо, набор таблиц: «Глаз», «Ухо», «Кожа»

Шаблоны отчетов по лабораторным работам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, и т.п.



## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]