

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра анатомии, гистологии и эмбриологии

Рабочая программа дисциплины
ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

для обучающихся 1 курса,

направление подготовки (специальность)
33.02.01 Фармация

форма обучения
очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	92 ч.
в том числе:	
контактная работа	78 ч.
самостоятельная работа	14 ч.
Промежуточная аттестация, форма/семестр	Экзамен / 1семестр

Тверь, 2025

Разработчики: доцент кафедры анатомии, гистологии и эмбриологии к.м.н. Медведева А.А., профессор кафедры анатомии, гистологии и эмбриологии д.м.н. Абдувосидов Х.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильного методического совета «05» июня 2025 г. (протокол № 7)

Рабочая программа рекомендована к утверждению на заседании центрального координационно-методического совета «27» августа 2025 г. (протокол №1)

I. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация и входит в состав Образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена – по специальности 33.02.01 Фармация.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины – приобретение знаний в области строения и основных функций организма человека.

Задачи дисциплины:

- ознакомление обучающихся с анатомическим строением органов и систем организма человека;
- приобретение знаний о функционировании органов дыхания, пищеварения, выделения, сердечно-сосудистой системы, желез внутренней секреции, головного мозга и периферической нервной системы, органов чувств.
- ознакомление обучающихся с количественными и качественными показателями состояния внутренней среды организма, механизмами ее регуляции и защиты.
- приобретение навыков ориентироваться в топографии и функциях органов и систем.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Преподавание дисциплины направлено на формирование **общих компетенций:**

- ОК 02 – осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04 – работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 08 – использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

профессиональных компетенций:

- ПК 1.3 – оказывать информационно - консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента;
- ПК 1.11 – соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания, умения и навыки:

Код компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:	Виды контроля
ОК 02	Знать: основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; строение тканей, органов и систем, их функции; законы наследственности и наследственные заболевания. Уметь: ориентироваться в топографии и функциях	Текущий контроль успеваемости (письменный опрос; устный опрос; решение

	органов и систем. Владеть: навыками поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для оценки функционального состояния организма человека.	ситуационных задач), промежуточная аттестация
ОК 04	Знать: принципы эффективного взаимодействия с пациентами, коллегами, руководством при осуществлении профессиональной деятельности. Уметь: работать в команде и коллективе при осуществлении профессиональной деятельности Владеть: навыками эффективного взаимодействия при выполнении профессиональных задач с целью профессионального и личностного развития	Текущий контроль успеваемости (письменный опрос; устный опрос; решение ситуационных задач), промежуточная аттестация
ОК 08	Знать: основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; строение тканей, органов и систем, их функции; законы наследственности и наследственные заболевания. Уметь: ориентироваться в топографии и функциях органов и систем. Владеть: навыками использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Текущий контроль успеваемости (письменный опрос; устный опрос; решение ситуационных задач), промежуточная аттестация
ПК 1.3	Знать: основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; строение тканей, органов и систем, их функции. Уметь: ориентироваться в топографии и функциях органов и систем. Владеть: навыками фармацевтического консультирования в зависимости от функционального состояния организма.	Текущий контроль успеваемости (письменный опрос; устный опрос; решение ситуационных задач), промежуточная аттестация
ПК 1.11	Знать: правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях. Уметь: соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях. Владеть: навыками оказания первой доврачебной помощи.	Текущий контроль успеваемости (письменный опрос; устный опрос; решение ситуационных задач), промежуточная аттестация

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования

Дисциплина **ОП 02 Анатомия и физиология человека** входит в состав обязательной части ООП СПО по специальности 33.02.01 Фармация в разделе ОП.00 общепрофессиональный цикл.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в ходе изучения дисциплины «Биология» (школьный курс).

Дисциплина «Анатомия и физиология человека» является одной из основных дисциплин общепрофессионального цикла блока, необходима для создания целостного методологически выверенного мировоззрения специалиста. Знания и умения, полученные студентами в результате освоения данного курса, используются для более глубокого ознакомления с такими дисциплинами, как «Безопасность жизнедеятельности», а также с последующими дисциплинами общепрофессионального и профессионального блоков. Изучение дисциплины ориентировано на возможность применения полученных компетенций в будущей профессиональной деятельности специалистов.

4. Объём дисциплины составляет 92 часа, в том числе 78 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 14 часов самостоятельной работы обучающихся.

5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: метод малых групп, решение ситуационных задач, учебно-исследовательская работа студента, традиционная лекция, лекция-визуализация, регламентированная дискуссия.

Самостоятельная работа обучающихся предусматривает участие в научно-практических конференциях, предметных олимпиадах, подготовку и защиту рефератов, выполнение индивидуальных заданий по отдельным аспектам деятельности, работу с Интернет-ресурсами.

6. Формы промежуточной аттестации

В соответствии с ООП СПО и учебным планом по завершению обучения по дисциплине в 1 семестре проводится экзамен.

II. Учебная программа дисциплины

1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Контактная работа		Самостоятельная работа	Коды компетенций
		Лекции	Практические занятия		
Раздел 1. Учение о тканях			4	1	

Тема 1.1. Введение. Анатомия и физиология – науки, изучающие структуры и функции человека	Введение. Анатомия и физиология – науки, изучающие структуры и функции человека. Предмет, задачи и значение анатомии и физиологии в системе фармацевтического образования. Органный и системный уровни строения организма. Части, поверхности тела. Условные плоскости и оси. Краткий исторический очерк развития анатомии и физиологии.		2	-	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ПК 1.3
Тема 1.2. Ткани	Ткани: определение, классификация. Положение, строение и функции эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей. Изучение гистологического строения тканей	-	2	-	ОК 02 ОК 08 ПК 1.11
Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат		4	18	-	
Тема 2.1. Костная система	Опорно-двигательный аппарат – понятие. Особенности скелета человека. Кость как орган, ее химический состав. Классификация костей. Общая синдесмология: виды соединения костей. Строение сустава, классификация и виды движений в суставах. Скелет туловища, структуры его составляющие. Позвоночный столб, отделы. Грудная клетка в целом. Скелет верхней конечности. Соединения костей верхней конечности. Движения в суставах верхней конечности. Скелет нижней конечности – отделы. Соединения костей таза. Половые различия таза. Соединения костей свободной нижней конечности. Движения в суставах нижней конечности. Кости черепа. Мозговой и лицевой отделы черепа. Череп в целом. Соединения костей черепа.	2	12	-	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ПК 1.3 ПК 1.11

Тема 2.2. Мышечная система	Роль мышечной системы в организме. Расположение, значение скелетных мышц, мышечные группы. Мышца как орган, структурно-функциональная единица – мышечное волокно, миофибрилла. Виды мышц. Мышцы головы: жевательные, мимические; особенности их строения и функции. Мышцы шеи – классификация, функции. Мышцы спины, их функции. Мышцы груди: классификация, функции. Диафрагма: строение и функции. Мышцы живота – расположение, функции. Мышцы верхней и нижней конечностей – расположение, функции.	2	6	-	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
Раздел 3. Нервная система		2	10	1	
Тема 3.1. Анатомия и физиология спинного мозга	Классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество Синапс – понятие, виды, механизм передачи возбуждения в синапсах. Рефлекторная дуга. Рефлекс – понятие, виды (безусловные, условные). Спинной мозг – расположение, внешнее строение. Оболочки спинного мозга. Функции спинного мозга: рефлекторная и проводниковая, рефлексы спинного мозга	2	-	4	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
Тема 3.2. Анатомия и физиология головного мозга	Анатомия и физиология головного мозга Головной мозг, расположение, отделы. Оболочки головного, расположение, значение. Полости головного мозга (желудочки) их сообщение друг с другом. Ликвор – состав, образование, движение, функции	-	4	4	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11

Тема 3.3. Анатомия и физиология вегетативной нервной системы	Периферическая нервная система и ее структуры. Анатомия и физиология вегетативной нервной системы. Классификация вегетативной нервной системы, области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на внутренние органы	-	6	4	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
Раздел 4. Эндокринная система		2	-	-	
Тема 4.1. Анатомо-физиологические особенности желез внутренней секреции	Анатомо-физиологические особенности желез внутренней секреции. Виды секреции желез. Гормоны, механизм действия, виды гормонов, свойства гормонов. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды гормонов, их характеристика	2	-	-	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
Раздел 5. Анализаторы		-	6	-	
Тема 5.1. Анатомия и физиология анализаторов	Функциональные структуры анализатора - рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел. Строение органа зрения. Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Строение органа слуха и равновесия. Слуховая сенсорная система. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, производные кожи: волосы, ногти; функции кожи. Зрительный, вкусовой и обонятельный анализаторы. Слуховой и вестибулярный анализаторы.	-	6	-	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
Раздел 6. Внутренняя среда организма. Кровь		-	2	-	

Тема 6.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови	Состав и функции внутренней среды организма. Гомеостаз. Кровь как ткань. Процесс гемопоэза. Количество крови. Состав крови: Плазма крови, форменные элементы. Константы крови. Функции крови. Гемостаз. Группы крови. Резус-фактор. Анализ крови	-	2	-	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
Раздел 7. Анатомо-физиологические особенности крово- и лимфообращения		2	10	1	
Тема 7.1. Анатомия и физиология сердца. Круги кровообращения. Анатомо-физиологические основы лимфообращения	Процесс кровообращения – определение, значение. Круги кровообращения. Микроциркуляторное русло – его строение и функция. Движение крови по сосудам. Артериальное давление, пульс. Сердце – расположение, внешнее строение, камеры сердца, отверстия и клапаны сердца. Сосуды и нервы сердца. Проводящая система сердца, ее структура и функциональная характеристика. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность. Сосуды малого круга кровообращения. Сосуды большого круга кровообращения. Аорта и ее части. Крупные артериальные сосуды головы и шеи, грудной и брюшной полостей. Артерии верхней и нижней конечностей. Венозная система. Особенности венозного русла и его функции. Строение системы лимфообращения. Лимфа. Значение лимфатической системы для организма. Анатомо-физиологические основы лимфообращения.	2	10	1	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
Раздел 8. Пищеварительная система		2	6	-	

Тема 8.1. Анатомия и физиология органов пищеварительного тракта	Введение в спланхнологию. Полость рта, строение. Органы полости рта: язык и зубы. Крупные слюнные железы. Слюна – состав, свойства. Глотка – расположение, строение, отделы, функции. Желудок – расположение, отделы, поверхности. Строение стенки желудка. Железы желудка. Функции желудка. Желудочный сок – свойства, состав. Тонкая кишка – расположение, строение, отделы, функции. Толстая кишка – расположение, отделы, функции. Состав кишечного сока. Кишечный сок – свойства, состав, функции.	2	4	-	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
Тема 8.2. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез	Поджелудочная железа – расположение, функции. Печень – расположение, границы, функции. Макро- и микроскопическое строение печени. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи.	-	2	-	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
Раздел 9. Дыхательная система		-	2	-	
Тема 9.1. Анатомия и физиология органов дыхания	Введение в спланхнологию. Анатомия и физиология органов дыхания. Процесс дыхания – определение, этапы. Система органов дыхания. Деление органов дыхания на воздухопроводящие и газообменные. Общий план строения органов проводящих воздух. Строение легких. Структурно-функциональная единица легких - ацинус. Функции. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, легочные объемы.	-	2	-	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
Раздел 10. Анатомо-физиологические основы органов выделения и репродукции		2	6	-	

Тема 10.1. Анатомия и физиология органов мочеобразования и мочевыделения	Анатомия и физиология органов мочеобразования и мочевыделения Мочевая система, органы ее образующие. Почки: топография почек, строение. Кровоснабжение почки. Строение нефронов, их виды. Мочеточники, расположение, строение. Мочевой пузырь – расположение, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской. Свинктерный аппарат.	2	2	-	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
Тема 10.2 Анатомия и физиология половой системы	Женские половые органы – внутренние и наружные. Мужские половые органы – внутренние и наружные. Строение, функции.	-	4	-	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
Промежуточная аттестация		12			
Всего	92 часов	14	64	2	

2. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины Анатомия и физиология человека

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Знания:</i> основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; строение тканей, органов и систем, их функции; законы наследственности и наследственные заболевания; правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	объяснение основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма; объяснение особенностей строения тканей, органов и систем, их функции; выявление законов наследственности и наследственных заболеваний	Текущий контроль каждой теме: устный опрос; письменный опрос; решение ситуационных задач. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений.

<i>Умения:</i> ориентироваться в топографии и функциях органов и систем; оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью; соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	Демонстрация умений ориентироваться в топографии и функциях органов и систем; демонстрация умений соблюдать правила санитарно-гигиенического режима	- оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.
--	--	---

III. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций (Приложение №1)

3.1. Примеры заданий в тестовой форме:

Выберите один или несколько правильных ответов

1. К костям верхней конечности относятся

- 1) плечевая
- 2) лучевая
- 3) позвонок
- 4) большеберцовая

2. Сколько типов ткани у человека

- 1) 4
- 2) 3
- 3) 2
- 4) 5

3. Структуры, относящиеся к центральной нервной системе

- 1) спинной мозг
- 2) черепные нервы
- 3) головной мозг
- 4) нервные окончания

Ответы: 1 – 1), 2); 2 – 1); 3 – 1), 3)

Задания в открытой форме

Дополните

1. Большой круг кровообращения начинается в _____
2. Сосуд, которым начинается большой круг называется _____

Критерии оценки:

Тест содержит 10 заданий. За одно задание начисляется 0,5 баллов. **3-5 баллов** - тест считается выполненным; **0-2 балла** – тест не выполнен.

3.2. Примеры вопросов для устного собеседования:

1. Мимические мышцы: топография, особенности строения, функция.
2. Желудок: топография, элементы внешнего строения, строение стенки, железы желудка и их функция. Желудочный сок, его состав и свойства.
3. Строение простой и сложной рефлекторной дуги.

Критерии оценки:

- студент дает полный, грамотный и логичный ответ на поставленный вопрос - **5 баллов**;
- студент дает недостаточно логичный ответ на поставленный вопрос, с небольшими ошибками в частностях, единичные ошибки в латыни – **4 балла**;
- студент дает недостаточно грамотный, неполный ответ на поставленный вопрос, с ошибками в деталях, с ошибками в латыни - **3 балла**;
- студент дает неграмотный, неполный, с грубыми ошибками ответ на поставленный вопрос, незнание латинской терминологии - **2 балла**;
- студент отказывается от ответа – **0 баллов**.

3.3. Примеры ситуационных задач

1. Зубы у пациента крепко сжаты, он не может открыть рот вследствие воспалительного процесса.

Вопрос: Какие мышцы задействованы в этом процессе?

Ответ: Жевательные мышцы, поднимающие нижнюю челюсть, сжимают зубы.

2. В клинику поступил больной с жалобами на боли в области живота. После обследования был поставлен диагноз: острый энтерит (*воспаление тонкой кишки*). При данном состоянии нарушается функция всасывания.

Вопрос: В каком отделе тонкой кишки происходит всасывание питательных веществ.

Ответ: Всасывание питательных веществ происходит в тощей и подвздошной кишках.

Собеседование по решению задачи: Тонкая кишка, ее части; топография, строение стенки, функции.

3. У пациента с заболеванием сердца исследование пульса на лучевой артерии оказалось безрезультатным, поэтому пульсацию решили определить на крупном сосуде шеи.

Вопрос: На какой артерии шеи можно определить пульс?

Ответ: На шее пульс можно определить на общей сонной артерии, которая проходит в сонном треугольнике шеи.

Собеседование по решению задачи: Сердце: наружное строение, клапанный аппарат сердца, проводящая система сердца.

Критерии оценки для решения ситуационных задач:

«отлично» (5): Ответ на вопрос дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями на анатомических препаратах, с правильным и свободным владением анатомической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

«хорошо» (4): Ответ на вопрос дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, с единичными ошибками в использовании анатомических терминов; ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

«удовлетворительно» (3): Ответ на вопрос дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим

обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, в использовании анатомических терминов; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

«не удовлетворительно» (2): Ответ на вопрос дан (не) правильный. (Но) Объяснение хода ее решения (не) дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций на анатомических препаратах или с большим количеством ошибок, с незнанием анатомических терминов или большим количеством ошибок в их использовании; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту:

1. Умение находить, определять основные элементы строения костей туловища и конечностей и их соединений.
2. Пальпация (прощупывание) различных точек скелета на живом организме человека.
3. Определение вида возможных движений в суставах относительно осей тела человека.
4. Умение находить, определять основные элементы строения костей черепа и их соединений.
5. Умение находить, определять мышцы головы и шеи, туловища и конечностей.
6. Умение находить, определять основные элементы внешнего и внутреннего строения внутренних органов.
7. Умение находить, определять элементы строения спинного и головного мозга.
8. Определение границ сердца на переднюю грудную.
9. Умение находить, определять основные сосудисто-нервные пучки.
10. Определение места пульсации крупных артерий (общей сонной, подключичной, лучевой, бедренной, подколенной и т.д.).

Критерии оценки практических навыков знания анатомических препаратов:

- студент быстро, уверенно и правильно показывает на анатомических препаратах все предложенные структуры, свободно владеет анатомической терминологией – **5 баллов**;
- студент недостаточно быстро и уверенно показывает на анатомических препаратах предложенные структуры, допускает 1 ошибку – **4 балла**;
- студент неуверенно показывает на анатомических препаратах предложенные структуры, допускает 2 ошибки в определении предложенных структур - **3 балла**;
- студент не показывает на анатомических препаратах предложенные структуры, не знает анатомических терминов - **2 балла**;
- студент отказывается от ответа – **0 баллов**.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации должен быть разработан в компетентностном формате и создается для каждой формируемой компетенции в соответствии с образцом, приведенным в Приложении № 1.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основные источники

1. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология: учебник / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 576 с.

2. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека [Текст]: учеб. / И.В. Гайворонский. – Москва: Академия, 2020. – 544 с.

Основные электронные издания

1. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека: учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534- 00684-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/471142>

2. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Фонсова, В. А. Дубынин, И. Ю. Сергеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 338 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534- 00669-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/470863>

3. Анатомия и физиология человека. Практические занятия: учебное пособие / В. Б. Брин, Р. И. Кокаев, Ж. К. Албегова, Т. В. Молдован. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 492 с. — ISBN 978-5-8114-5609-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL:<https://e.lanbook.com/book/146798>

4. Караханян, К. Г. Анатомия и физиология человека. Сборник ситуационных задач: учебное пособие для СПО / К. Г. Караханян, Е. В. Карпова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-7453-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/160133>

5. Баскаков, М. Б. Анатомия и физиология человека. Основы морфологии человека и общей патологии клетки : учебное пособие для СПО / М. Б. Баскаков. — Саратов : Профобразование, 2017. — 114 с. — ISBN 978-5-4488-0013-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66385>

6. Брин, В. Б. Анатомия и физиология человека. Физиология в схемах и таблицах: учебное пособие для СПО / В. Б. Брин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-7040-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/154378>

7. Брусникина, О. А. Анатомия и физиология человека. Практикум для студентов фармацевтических колледжей: учебное пособие для СПО / О. А. Брусникина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9226-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189281>

8. Мустафина, И. Г. Практикум по анатомии и физиологии человека: учебное пособие для СПО / И. Г. Мустафина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-9185-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187804>

9. Удальцов, Е. А. Анатомия и физиология человека : практикум для СПО / Е. А. Удальцов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-4488-1186-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106608>

б) Дополнительные источники

1. Анатомия. Виртуальный атлас. Строение человека [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-anatomy.ru/>

2. Атлас анатомии человека [Электронный ресурс]. URL: <https://anatomcom.ru/>
3. Самусев, Р.В. Атлас анатомии человека / Р.П. Самусев, В.А. Агеева. – Москва: АСТ, 2020. – 544 с.
4. Сапин, М.Р. Анатомия человека: учебник для медицинских учреждений и колледжей / М.Р. Сапин [др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 464 с.
5. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человек / Н.И. Федюкович. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. – 573 с.
6. Швырев, А.А. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии / А.А. Швырев. – Ростов на-Дону: Феникс, 2020. – 416 с.

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

- <http://energysportlife.ru/anatomiya-i-fiziologiya-cheloveka-bazovye-znaniya/>
- <https://anatomus.ru>

4.3.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows Pro Rus 7;
- Microsoft Windows Pro Rus 10;
- Антивирус Касперского EndpointSecurity;
- Антивирус dr.Web
- Acrobat fineriader – распознавание текста
- 1С (розница, аптека, бухгалтерия, университет, зарплата, кадры)

4.3.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru).

V. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Ссылка для ознакомления: <https://eos.tvgm.ru/course/view.php?id=28>

VI. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (см. Приложение № 2)

VII. Научно-исследовательская работа студента

Научно-исследовательская работа студентов представлена самостоятельной работой; проведением научных исследований с последующим выступлением на итоговых научных студенческих конференциях.

Тематика научно-исследовательской работы

1. История анатомии.
2. Типы конституции, прикладное и клиническое значение их выделения.
3. Возрастная анатомия. Возрастные особенности строения костей.
4. Организм и среда.
5. Основы возрастной анатомии скелета. Роль социальных и других условий в его развитии.
6. Половые отличия черепа. Возрастная и индивидуальная изменчивость черепа.
7. Рычаги в анатомии и биомеханике.

8. Связь структуры и функции в пищеварительной системе.
9. Механизм звукообразования в гортани.
10. Аномалии и пороки развития мочевой системы и половых систем.
11. Краткая история представлений о системе кровообращения и ее организации.
12. Краткая история изучения лимфатической системы. Роль отечественных ученых в изучении иммунных органов и лимфатического русла в теоретическом и прикладном аспектах.
13. Филогенез нервной системы.
14. Функциональная анатомия структур промежуточного мозга. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.
15. Соматическая иннервация тела человека.

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

ОК 02

ОК – 02. - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием
выбора из предложенных**

Выберите один правильный ответ

Задание 1

Морфофункциональная единица печени

- 1) печеночная клетка
- 2) печеночная балка
- 3) печеночная долька
- 4) печеночная доля

Ответ: 3

Обоснование: структурно-функциональная единица печени называется печеночная долька

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между костью и ее расположением на верхней или нижней конечности. Соотнесите кость и ее положение.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название ядер		Место расположения
а	Локтевая кость	1. Верхняя конечность 2. Нижняя конечность
б	Подвздошная кость	
в	Надколенник	
г	Ключица	
д	Бедренная кость	
е	Лобковая кость	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е
1	2	2	1	2	2

Контрольные вопросы.

1. Предмет и содержание анатомии и физиологии. Их место в ряду биологических наук и в системе фармацевтического образования.

ОК 04

ОК- 04. - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием

выбора из предложенных
Выберите один правильный ответ

Задание 1

Клапан, закрывающий правое предсердно-желудочковое отверстие называется

- 1) трехстворчатый
- 2) двухстворчатый
- 3) митральный
- 4) полулунный

Ответ: 1

Обоснование: клапан, закрывающий правое предсердно-желудочковое отверстие называется трехстворчатый, так как имеет в своем составе три створки.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между внутренним органом и принадлежностью его к той или иной системе органов. Соотнесите орган и систему органов:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название ядер		Место расположения
а	Пищевод	1. Пищеварительная система 2. Дыхательная система 3. Мочевая система
б	Трахея	
в	Поджелудочная железа	
г	Гортань	
д	Глотка	
е	Мочеточник	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е
1	2	1	2	1	3

Ситуационные задачи

Задача 1

При рентгеноскопическом исследовании у десятилетнего мальчика обнаружили отсутствие единой крестцовой кости (крестца) и наличие отделенных друг от друга светлыми промежутками (хрящами) крестцовых позвонков.

Вопрос: Почему у мальчика отсутствует единая крестцовая кость?

Ответ: Крестцовые позвонки срастаются в единую кость на 17-25 году жизни.

ОК 08

ОК - 08. -Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных

Выберите один правильный ответ

Задание 1

Морфофункциональная единица легких

- 1) легочная доля
- 2) легочный сегмент
- 3) ацинус
- 4) легочная альвеола

Ответ: 3

Обоснование: структурно-функциональная единица легкого называется ацинус

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между мышцами спины и их принадлежностью к группе.

Соотнесите мышцу и группу, к которой он относится:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название нерва		Функция
а	Трапецевидная	1. Поверхностные мышцы спины 2. Глубокие мышцы спины
б	Ромбовидная	
в	Поперечно-остистые	
г	Широчайшая мышца спины	
д	Мышца, выпрямляющая позвоночник	
е	Ременная мышца головы	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е
1	1	2	1	2	2

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 1

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность расположения органов в дыхательной системе

1.	Полость носа
2.	Бронхи
3.	Гортань
4.	Носовая часть глотки
5.	Трахея
6.	Легкие

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

1	4	3	5	2	6
---	---	---	---	---	---

Задания открытой формы

Дополните

1. В акте вдоха принимают участие _____ межреберные мышцы. Эти мышцы относятся к _____ мышцам груди.
2. Мужские половые клетки называются _____. Они образуются в _____.

Контрольные вопросы

1. Основные методологические принципы в анатомии.
2. Взаимоотношения структуры и функции в пищеварительной системе.
3. Функциональные особенности строения позвонков в каждом из отделов позвоночного столба.

Практико-ориентированные задания

Задание 1

1. Сколько нейронов имеет простая рефлекторная дуга.
2. Назовите место расположения тела чувствительного нейрона.

Врач-невролог проверил у пациента сухожильный коленный рефлекс путем постукивания молоточком по связке надколенника.

1. Простая рефлекторная дуга состоит из 2-х нейронов: I нейрон чувствительный и II – двигательный.
2. Чувствительный нейрон располагается в спинно-мозговом узле задних корешков спинного мозга.

Ситуационные задачи

Задача 1

Врач-невролог проверил у пациента сухожильный коленный рефлекс путем постукивания молоточком по связке надколенника.

Вопрос: назовите место расположения тела чувствительного нейрона.

Эталон ответа: спинно-мозговой узел задних корешков спинного мозга.

ПК 1.3 - 3

ПК 1.3 – 3. - Оказывать информационно - консультативную помощь потребителям, медицинским работникам по выбору лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.

Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных

Выберите один правильный ответ

Задание 1

Костная ткань относится

- 1) к скелетной
- 2) мышечной
- 3) нервной

4) соединительной

Ответ: 4

Обоснование: костная ткань является одним из видов соединительной ткани.

Задание 2

Функции фасций

- 1) разграничительная
- 2) трофическая
- 3) кровеносная

Ответ: 1

Обоснование: одной из функций фасций является отграничение одной мышцы от другой.

Задание 3

Оплодотворение яйцеклетки происходит

- 1) в яичнике
- 2) маточной трубе
- 3) полости матки
- 4) влагалище

Ответ: 2

Обоснование: именно в ампуле маточной трубы происходит оплодотворение.

ПК 1.11-3

ПК 1.11-3. - Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

Контрольные вопросы

1. Состав и функции крови.
2. Филогенез нервной системы.

Практико-ориентированные задания

Задание 1

1. Какое процентное содержание формалина используется при бальзамировании?
2. Как называется крупный сосуд, проходящий на бедре?

Одним из самых распространенных способов бальзамирования трупов является заполнение их сосудистого русла формалином. При этом формалин вводится в наиболее крупные артериальные сосуды.

1. При бальзамировании используется 4% раствор формалина.
- Крупный сосуд на бедре - бедренная артерия.

Приложение № 2

**Справка
о материально-техническом обеспечении рабочей программы
дисциплины «Анатомия и физиология человека»**

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Кабинет № Анатомия и физиология человека	Рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; доска классная. Наличие компьютера, видеопроектора и экрана. Учебно-наглядные пособия: наборы таблиц по анатомии, наборы микропрепаратов по анатомии, скелет и набор костей человека, влажные препараты по анатомии, муляжи и набор барельефов по анатомии Лабораторное оборудование: микроскопы, тонометр, фонендоскоп, спирометр, динамометр кистевой, молоточек для рефлексотерапии, секундомер
2	Кабинет № для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; доска классная. Учебно-наглядные пособия.