


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

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

  
Л.А. Мурашова

2023 г.



**Рабочая программа дисциплины**  
**ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**  
для студентов 1 курса,

направление подготовки (специальность)  
33.02.01 Фармация

форма обучения  
очная

**Тверь, 2023**

Рабочая программа дисциплины разработана на кафедре анатомии, гистологии и эмбриологии

Заведующая кафедрой анатомии, гистологии и эмбриологии – доктор медицинских наук, доцент Шестакова В.Г.

Разработчики рабочей программы: кандидат медицинских наук, доцент Медведева А.А.

**Рабочая программа рассмотрена** на заседании профильного методического совета «11» апреля 2023 г. (протокол №4).

**Рабочая программа рекомендована к утверждению** на заседании центрального координационно-методического совета «8» июня 2022 г. (протокол №9)

## 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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 12 – оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью;

#### 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	Виды контроля
ОК 02	В результате изучения дисциплины студент должен: <b>Знать:</b> основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; строение тканей, органов и систем, их функции; законы наследственности и наследственные заболевания. <b>Уметь:</b> ориентироваться в топографии и функциях органов и систем. <b>Владеть:</b> навыками поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для оценки функционального состояния организма	Текущий контроль успеваемости (письменный опрос; устный опрос; решение ситуационных задач), промежуточная аттестация

	человека.	
ОК 04	<p><b>Знать:</b> принципы эффективного взаимодействия с пациентами, коллегами, руководством при осуществлении профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> работать в команде и коллективе при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками эффективного взаимодействия при выполнении профессиональных задач с целью профессионального и личностного развития</p>	Текущий контроль успеваемости (письменный опрос; устный опрос; решение ситуационных задач), промежуточная аттестация
ОК 08	<p><b>Знать:</b> основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; строение тканей, органов и систем, их функции; законы наследственности и наследственные заболевания</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в топографии и функциях органов и систем</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	Текущий контроль успеваемости (письменный опрос; устный опрос; решение ситуационных задач), промежуточная аттестация
ОК 12	<p><b>Знать:</b> основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; строение тканей, органов и систем, их функции; законы наследственности и наследственные заболевания.</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в топографии и функциях органов и систем.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оказания первой помощи до оказания медицинской помощи гражданам при состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью.</p>	Текущий контроль успеваемости (письменный опрос; устный опрос; решение ситуационных задач), промежуточная аттестация
ПК 1.3	<p><b>Знать:</b> основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; строение тканей, органов и систем, их функции.</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в топографии и функциях органов и систем.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками фармацевтического консультирования в зависимости от функционального состояния организма.</p>	Текущий контроль успеваемости (письменный опрос; устный опрос; решение ситуационных задач), промежуточная аттестация
ПК 1.11	<p><b>Знать:</b> правила санитарно- гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>Уметь:</b> соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оказания первой доврачебной помощи.</p>	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 108 часов, в том числе 72 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 36 часов самостоятельной работы обучающихся.

#### **5 Образовательные технологии**

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

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**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</b>	<b>Контактная работа</b>		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>Коды компетенций</b>
		<b>Лекции</b>	<b>Лабораторные и практические занятия</b>		
<b>Раздел 1 Учение о тканях</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	

<b>Тема 1.1</b> 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
<b>Тема 1.2</b> Ткани	Ткани: определение, классификация. Положение, строение и функции эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей. Изучение гистологического строения тканей	2	2	2	ОК 02 ОК 08 ПК 1.11
<b>Раздел 2 Опорно-двигательный аппарат</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.1</b> Костная система	Опорно-двигательный аппарат – понятие. Особенности скелета человека. Кость как орган, ее химический состав. Виды костей, их строение, соединения костей. Виды движений в суставах. Череп в целом. Мозговой и лицевой отделы черепа. Скелет туловища, структуры его составляющие. Позвоночный столб, отделы. Грудная клетка в целом. Скелет верхней конечности, Движения в суставах верхней конечности. Скелет нижней конечности – отделы. Половые различия таза	2	4	6	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ПК 1.3 ПК 1.11
<b>Тема 2.2</b> 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. Мышцы спины, их функции. Мышцы груди: поверхностные, собственные мышцы груди. Мышцы живота – расположение, функции. Мышцы верхней и нижней конечностей – расположение, функции	2	2	6	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
<b>Раздел 3 Нервная система</b>		<b>6</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	

<b>Тема 3.1</b> 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	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
<b>Тема 3.2</b> 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	2	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
<b>Тема 3.3</b> Анатомия и физиология вегетативной нервной системы	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	2	2		ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
<b>Раздел 4 Внутренняя среда организма. Кровь</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 4.1</b> 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	4	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
<b>Раздел 5 Эндокринная система</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 5.1</b> 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	4	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11

	секрции. Виды гормонов, их характеристика				
<b>Раздел 6 Анализаторы</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 6.1</b> Анатомия и физиология анализаторов	Функциональные структуры анализатора. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел. Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, производные кожи: волосы, ногти; функции кожи. Слуховая сенсорная система. Зрительный, вкусовой и обонятельный анализаторы. Слуховой и вестибулярный анализаторы.	2	4	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
<b>Раздел 7 Анатомо-физиологические особенности крово- и лимфообращения</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 7.1</b> Анатомия и физиология сердца. Круги кровообращения. Анатомо-физиологические основы лимфообращения	Процесс кровообращения – определение, значение. 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. Строение системы лимфообращения. Лимфа. Значение лимфатической системы для организма. Анатомия и физиология сердца. Движение крови по сосудам. Артериальное давление, пульс. Анатомо-физиологические основы лимфообращения	2	4	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
<b>Раздел 8 Дыхательная система</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 8.1</b> Анатомия и физиология органов дыхания	Анатомия и физиология органов дыхания. Процесс дыхания – определение, этапы. Дыхательная система. Строение. Функции. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, легочные объемы	2	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
<b>Раздел 9 Пищеварительная система</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	



<b>Тема 9.1</b> Анатомия и физиология органов пищеварительного тракта	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
<b>Тема 9.2</b> 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	4	2		ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
<b>Раздел 10 Анатомо-физиологические основы органов выделения и репродукции</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 10.1</b> 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	2	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
<b>Тема 10.2</b> Анатомия и физиология половой системы	Женские половые органы – внутренние и наружные. Мужские половые органы – внутренние и наружные.	2	2	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 12 ПК 1.3 ПК 1.11
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>			
<b>Всего 108 часов</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><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</p>	<p>объяснение основных закономерностей развития и жизнедеятельности организма; объяснение особенностей строения тканей, органов и систем, их функции; выявление законов наследственности и наследственных заболеваний</p>	<p>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.</p>
<p><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</p>	<p>Демонстрация умений ориентироваться в топографии и функциях органов и систем; демонстрация умений соблюдать правила санитарно-гигиенического режима</p>	<p>- оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p>

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

#### 3.1 Примеры заданий в тестовой форме:

Выберете один или несколько правильных ответов

##### 1. ЧАСТИ ГРУДИНЫ (2)

- 1) дуга
- 2) рукоятка
- 3) тело
- 4) сосцевидный отросток

##### 2. В ФОРМИРОВАНИИ СВОДА ЧЕРЕПА УЧАСТВУЮТ (2)

- 1) чешуи височных костей
- 2) затылочная чешуя

- 3) пирамиды височных костей  
4) малые крылья клиновидной кости
3. К ФИБРОЗНЫМ СОЕДИНЕНИЯМ ОТНОСЯТСЯ (3)  
1) синдесмозы  
2) симфизы  
3) синхондрозы  
4) синостозы
4. ОСОБЕННОСТЯМИ ЛИЦЕВЫХ МЫШЦ ЯВЛЯЮТСЯ (3)  
1) не покрыты фасцией  
2) приводят в движение нижнюю челюсть  
3) одним концом врастают в кожу лица  
4) сосредоточены вокруг естественных отверстий черепа
5. В СОСТАВ ГЛОТОЧНОГО ЛИМФОИДНОГО КОЛЬЦА ВХОДЯТ (3)  
1) небная миндалина  
2) глоточная миндалина  
3) носовая миндалина  
4) язычная миндалина
- ОТВЕТЫ: 1. 1) 3); 2. 1) 2); 3. 1) 3) 4); 4. 1) 3) 4); 5. 1) 2) 4)

#### Критерии оценки:

Тестирование проводится на рубежном занятии модуля и 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. Плоскости и оси тела человека; виды движений относительно каждой из них.
2. Глотка: части, топография, строение.
3. Трахея: топография, строение стенки.
4. Клапанный аппарат сердца.
5. Ствол мозга: структуры, общие функции ствола головного мозга.

#### 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 и заданий для оценки практических навыков

##### ЗАДАЧА № 1

У больного диагностирован вывих коленного сустава.

**Вопрос:** Какие структуры сустава при такой травме могут подвергнуться повреждению?

**Ответ:** При вывихе коленного сустава могут подвергнуться повреждению внесуставные, внутрисуставные связки и мениски.

**Собеседование по задаче:** Классификация соединений костей. Прерывные соединения костей – диартрозы; суставы. Строение сустава. Классификация суставов по строению и осям движений.

##### ЗАДАЧА № 2

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.

**Собеседование по решению задачи:** Жевательные мышцы: особенности строения, топография, функции.

##### ЗАДАЧА № 3

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.

#### ЗАДАЧА № 4

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:** Общая сонная артерия, её топография. Наружная сонная артерия: топография, ветви, зоны кровоснабжения.

Порядок проведения экзамена и критерии оценки представлены в Приложении № 5 о бально-накопительной системе оценки успеваемости студентов.

#### Критерии оценки:

Критерии оценок решение ситуационных задач с собеседованием по теоретическому (в том числе лекционному) материалу:

**«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 латинских 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 латинских 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 латинских анатомических терминов или большим количеством ошибок в их использовании; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

#### Критерии оценки практических навыков знания анатомических препаратов

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

#### 4 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

##### **а) Основная литература:**

###### **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  
PROFобразование : [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 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

##### **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](http://www.studmedlib.ru)).

#### **5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (см. Приложение №2).**

#### **6 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (см. Приложение №3)**

#### **7 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.

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

***ОК-2 – осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности***

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):**

- Переведите анатомические термины на латинский язык

1. Плечевая кость
2. Желудок
3. Общая сонная артерия

- Задания в тестовой форме

Выберите один или несколько правильных ответов

**1. ЭЛЕМЕНТЫ СТРОЕНИЯ КОСТИ КАК ОРГАНА**

- 1) костная ткань
- 2) надкостница
- 3) мышца
- 4) костный мозг

**2. ЭЛЕМЕНТЫ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА МЫШЦ**

- 1) сесамовидные кости
- 2) апоневрозы
- 3) синовиальные влагалища
- 4) фасции

**3. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА ПЕЧЕНИ**

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

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

- Контрольные вопросы для индивидуального собеседования или письменной работы

1. Предмет и содержание анатомии. Её место в ряду биологических наук и значение для медицины.
2. Основные методологические принципы в анатомии.

- Ситуационные задачи:

На занятии по анатомии преподаватель обратил внимание студентов на индивидуальную особенность в положении внутренних органов брюшной полости относительно срединной плоскости.

**Вопрос:** Назовите плоскости человеческого тела.

**Ответ:** Различают 3 плоскости: фронтальная, сагиттальная и горизонтальная.

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»**

- Подготовка и написание рефератов, подготовка докладов на научные конференции

***ОК 08 – использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности***



**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):**

- Переведите анатомические термины на латинский язык

1. Бедренная кость
2. Матка
3. Общая сонная артерия

- Задания в тестовой форме

Выберите один или несколько правильных ответов

1. ЭЛЕМЕНТЫ СТРОЕНИЯ МЫШЦЫ КАК ОРГАНА

- 1) мышечная ткань
- 2) надкостница
- 3) фасции
- 4) костный мозг

2. МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА ЛЕГКИХ

- 1) ацинус
- 2) нефрон
- 3) легочная долька
- 4) плевра

3. РОМБОВИДНАЯ ЯМКА - ЭТО

- 1) дно IV желудочка
- 2) крыша IV желудочка
- 3) дно III желудочка
- 4) часть промежуточного мозга

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

- Контрольные вопросы для индивидуального собеседования или письменной работы

1. Предмет физиологии и его место в ряду биологических наук и значение для медицины.
2. Взаимоотношения структуры и функции в пищеварительной системе.
3. Взаимоотношения структуры и функции в дыхательной системе.

- Ситуационные задачи:

При изучении мускулатуры шеи было выявлено наличие мышц, имеющих два брюшка, соединенных промежуточным сухожилием.

**Вопрос:** Назовите такие мышцы?

**Ответ:** Двубрюшная мышца и лопаточно-подъязычная мышца.

***ОК 12 –оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью***

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

- Назовите анатомические термины по латыни.

1. Позвонок
2. Сердце

### 3. Головной мозг

- Задания в тестовой форме

Выберите один или несколько правильных ответов

#### 1. ЧАСТИ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА

- 1) шейная
- 2) грудная
- 3) тазовая
- 4) крестцовая

#### 2. ПОВЕРХНОСТНЫЕ МЫШЦЫ СПИНЫ

- 1) трапецевидная
- 2) мышца, поднимающая лопатку
- 3) большая ромбовидная
- 4) мышца, выпрямляющая позвоночник

#### 3. ОРГАНЫ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ

- 1) почка
- 2) мочевого пузыря
- 3) промежность
- 4) мочеиспускательный канал

#### 2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

- Контрольные вопросы для индивидуального собеседования или письменной работы

1. Клапанный аппарат сердца. Механизм регуляции тока крови в сердце. Артерии и вены сердца.
2. Плечевое сплетение: образование, топография. Длинные ветви плечевого сплетения, области их иннервации.

- Ситуационные задачи:

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

**Вопрос:** Назовите место расположения тела чувствительного нейрона.

**Ответ:** Спинно-мозговой узел задних корешков спинного мозга.

#### 3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):\

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

#### 1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

- Задания в тестовой форме

Выберите один или несколько правильных ответов

#### 1.ОТРОСТКИ, ИМЕЮЩИЕСЯ У ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ

- 1) остистый

- 2) добавочные
- 3) реберные
- 4) латеральные

## 2. ЧАСТИ ЯЗЫКА

- 1) кончик (верхушка)
- 2) тело
- 3) шейка
- 4) корень

## 3. КЛАПАН, ЗАКРЫВАЮЩИЙ ЛЕВОЕ ПРЕДСЕРДНО-ЖЕЛУДОЧКОВОЕ ОТВЕРСТИЕ НАЗЫВАЕТСЯ (2)

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

### 1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

- Контрольные вопросы для индивидуального собеседования или письменной работы
  1. Функциональные особенности строения позвонков в каждом из отделов позвоночного столба.
  2. Мышцы груди: классификация, строение, функции.
  3. Глотка: части, топография, строение. Глоточное лимфоидное кольцо и его функция.
- Ситуационные задачи:

Воспаление лицевого нерва вызвало нарушение функции подкожной мышцы шеи.

**Вопрос:** Укажите функции подкожной мышцы шеи.

**Ответ:** Натягивает кожу шеи; тем самым предохраняя поверхностные вены шеи от сдавливания; опускает угол рта.

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

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
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.