

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
физиологии человека и животных

Г.А. Вашанов
подпись, расшифровка подписи

28.04.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ОП.03 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом
33.02.01 ФАРМАЦИЯ
Код и наименование специальности
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ
*Профиль подготовки (технический, естественнонаучный, социально-экономический,
гуманитарный)*
ФАРМАЦЕВТ
Квалификация выпускника
ОЧНАЯ
Форма обучения

Учебный год: 2024-2025

Семестр(ы): 3

Рекомендована: научно-методическим советом медико-биологического
факультета
(Наименование рекомендующей структуры)
протокол от 25.04.2023 № 03

Составители программы: Мартынова Алла Витальевна, ассистент кафедры
физиологии человека и животных, к.б.н., Гатауллина Марина Олеговна, ассистент
кафедры физиологии человека и животных, к.б.н.

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ**ДИСЦИПЛИНЫ****ОП.03 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА***название дисциплины*

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2021 г. №449 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация", входящей в укрупненную группу специальностей 33.00.01 Фармация.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 33.02.01 Фармация, входящей в укрупненную группу специальностей 33.00.01 Фармация

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла профессиональной подготовки.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель изучения учебной дисциплины – подготовка студентов, обладающих знаниями по анатомии и физиологии человека; формирование у студентов знаний о принципах строения и работы целостного организма, об основных механизмах жизнедеятельности на системном, органном, тканевом, клеточном и субклеточном уровнях; изучение роли нервных и гуморальных механизмов в регуляции деятельности органов, систем органов и целостного организма.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

1) формирование у будущих специалистов знаний о морфофункциональной организации человека, особенностях жизнедеятельности в различные периоды индивидуального развития и при беременности; закономерностях онтогенеза центральной нервной системы;

2) формирование представлений об основных механизмах регуляции функций физиологических систем организма (молекулярный, клеточный, тканевой, органный, системно-органный, организменный);

3) выработка умений и навыков применения знаний, полученных при изучении анатомии и физиологии, в процессе освоения специальных дисциплин и в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в области анатомии и физиологии;
- владеть морфологическими и физиологическими методами для решения задач профессиональной деятельности;
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации по анатомии и физиологии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности строения, функционирования и регуляции тканей, органов, систем органов и организма в целом, уметь использовать эти знания для решения задач профессиональной деятельности
- номенклатуру информационных источников по анатомии и физиологии;
- приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации по анатомии и физиологии человека.
- основные способы оценки функциональных показателей, применяемых при оказании первой помощи.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 74 часа, в том числе:
 аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 44 часа;
 внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	44
в том числе:	
лекции	14
лабораторные занятия	30
практические занятия	0
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
Итоговая аттестация в форме экзамена	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.03 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Наименование дисциплины как в Учебном плане

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Анатомия и физиология как науки. Ткани. Опорно-двигательный аппарат.	10	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		
	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. Общие данные о строении человеческого тела. Анатомическая номенклатура. Общая остеология. Классификация соединений. Общая миология.	2	1
	Лабораторные работы		
	Ткани: определение, классификация. Положение, строение и функции эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.	2	2
	Строение скелета человека. Строение позвоночного столба, грудной клетки, конечностей. Скелет головы.	2	2
	Основные группы мышц. Мышцы головы, туловища, конечностей. Строение и функции.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Используя материалы основных и дополнительных источников, информационных электронно-образовательных ресурсов самостоятельно изучить историю развития анатомии и физиологии.	2	
Раздел 2.	Анатомия и физиология нервной системы. Органы чувств.	14	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		
	Классификация нервной системы. Механизмы возбуждения. Синапс – понятие, виды, механизм передачи возбуждения в синапсах. Рефлекс как принцип деятельности нервной системы, рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо. Спинной мозг – расположение, внешнее и внутреннее строение. Оболочки спинного мозга. Функции спинного мозга: рефлекторная и проводниковая, рефлексы спинного мозга. Головной мозг, отделы, строение и функции. Методы исследований деятельности мозга. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на внутренние органы. Анализаторы. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел.	2	1
	Лабораторные работы		
	Развитие нервной системы. Классификация нейроцитов. Рефлекторная дуга	2	2
	Строение отделов спинного и головного мозга.	2	2
	Определение времени рефлекса по Тюрку. Анализ рефлекторной дуги.	2	2
	Строение органа зрения и слуха. Определение остроты зрения.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий в рабочей тетради. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения лабораторных работ.	4	
Раздел 3.	Железы внутренней секреции.	6	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		
	Виды секреции желёз. Гормоны, механизм действия, виды гормонов, свойства гормонов. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Виды гормонов, их характеристика. Особенности строения желез внутренней секреции, их функции.	2	1

	Лабораторные работы		
	Железы внутренней секреции: топография, строение, функции.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий в рабочей тетради. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения лабораторных работ.	2	
Раздел 4.	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы	8	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала		
	Строение и функции сердца, его камер и клапанов. Автоматия, проводящая система сердца. Круги кровообращения. Регуляция деятельности сердца. Иннервация сердца. Методы исследований функций сердца: пульс, артериальное давление, ЭКГ. Лимфатическая система, строение.	2	1
	Лабораторные работы		
	1) Строение сердца: строение предсердий, желудочков. Артерии, вены. Проводящая система сердца. Большой и малый круги кровообращения.	2	2
	2) Измерение артериального давления. Выслушивание тонов сердца. Регистрация и анализ ЭКГ.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий электронного учебного комплекса. Составление схем магистральных сосудов малого и большого кругов кровообращения. Изучение материалов основных и дополнительных источников, информационных электронно-образовательных ресурсов по данному разделу.	2	
Раздел 5.	Физиология системы крови	10	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала		
	Состав и физико-химические свойства крови. Осмотическое давление крови и его регуляция. Белки плазмы крови, классификация. Буферные системы крови. рН-крови. Физиологические растворы. Форменные элементы крови, их классификация. Эритроциты, строение и их функция. Осмотическая устойчивость эритроцитов, гемолиз и его виды. Определение скорости оседания эритроцитов. Гемоглобин, его структура и функции. Лейкоциты, классификация, их строение и функции. Лейкоцитарная формула (лейкограмма). Система кроветворения. Свертывающая и антисвертывающая системы крови. Тромбоциты и их функция. Группы крови и их определение. Резус- фактор.	2	1
	Лабораторные работы		
	Состав и физико-химические свойства крови. Подсчет количества эритроцитов	2	2
	Определение количества гемоглобина в крови. Определение групп крови.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий в рабочей тетради. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения лабораторных работ.	4	
Раздел 6.	Анатомия и Физиология пищеварения	6	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала		
	Общий план строения пищеварительной системы. Полость рта, строение. Органы полости рта: язык и зубы. Слюнные железы, состав и свойства слюны. Желудок, расположение, отделы, поверхности. Железы желудка. Функции желудка. Желудочный сок: свойства, состав. Тонкая кишка: расположение, строение, отделы, функции. Толстая кишка: расположение, отделы, функции. Состав кишечного сока. Поджелудочная железа – расположение, функции. Печень – расположение, границы, функции. Макро- и микроскопическое строение печени. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. Состав и свойства желчи	2	1

	Лабораторные работы		
	Особенности строения пищеварительной системы. Ферментативные свойства слюны и желудочного сока.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий в рабочей тетради. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения лабораторных работ.	2	
Раздел 7.	Анатомия и физиология дыхания. Анатомия и физиология выделения мочеполовой системы	8	
Тема 7.1.	Содержание учебного материала		
	Анатомия дыхательной системы. Процесс дыхания – определение, этапы. Биомеханика внешнего дыхания. Плевральная полость. Легочные объемы, способы их определения. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Транспорт кислорода и углекислого газов кровью. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Дыхательный центр. Мочевая система, органы ее образующие. Почки: топография почек, строение. Кровоснабжение почки. Строение и функции нефронов. Механизм мочеобразования. Мочеточники, расположение, строение. Мочевой пузырь – расположение, строение. Нервная и гуморальная регуляция работы почек. Состав и объем суточной мочи человека. Мужские и женские половые органы.	2	1
	Лабораторные работы		
	Анатомия дыхательной системы. Спирометрия. Анализ состояния дыхательной системы.	2	2
	Нефрон как структурно-функциональная единица почки. Строение и функции яичников и семенников.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий в рабочей тетради. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения лабораторных работ.	2	
	ИТОГО	62	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: специализированная мебель, проектор Acer X115H DLP, экран для проектора, ноутбук Lenovo G580 с возможностью подключения к сети «Интернет» ПО: WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, Офисная система LibreOffice 4.4.4 ПО Dr. Web Enterprise Security Suite СПС "Консультант Плюс" для образования Система управления обучением Moodle интернет-браузер Mozilla Firefox</p>
<p>Кабинет «Анатомия и физиология человека»: рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, доска классная; проектор Acer X115H DLP, экран для проектора, ноутбук Lenovo G580 с возможностью подключения к сети «Интернет»; Фонендоскопы, тонометры, микроскопы с набором объективов, спирометр, динамометр, молоточек для рефлексотерапии, секундомер, электрокардиограф, термостат, химическая посуда и реактивы по теме занятия, скелет туловища с тазом, набор костей черепа: лобная, затылочная, клиновидная, теменная, височная, решетчатая, скуловая, верхняя челюсть, нижняя челюсть, основание черепа, череп целый, череп с разрозненными костями; набор костей туловища: ребра, грудина, набор позвонков, крестец; набор костей верхней конечности: ключица, лопатка, плечевая, локтевая, лучевая, кисть; набор костей нижней конечности: таз, бедренная, большеберцовая, малоберцовая, стопа; мышцы (муляж – планшеты): мышцы головы и шеи, мышцы туловища, мышцы стопы, мышцы кисти, мышцы верхней и нижней конечности; нервная система: головной мозг (модель), головной мозг (планшет), головной мозг (сагитт. разрез), спинной мозг (планшет), солнечное сплетение (муляж); железы (на планшете): поджелудочная, щитовидная, околощитовидная, яички, яичники, предстательная, вилочковая, шишковидная, надпочечники, придаток мозга – гипофиз; кровообращение: сердце (модель), фронтальный разрез сердца (на планшете), схема кровообращения человека (на план.); система дыхания: легкие (модель), бронхиальное дерево (сегментарные бронхи), органы дыхания и средостения (муляж), органы средостения (муляж), гортань (модель); органы пищеварения (на планшете): пищеварительная система, кишечник, ворсинки тонкой кишки, печень (муляж), пищеварительная система (модель); мочевыделительная система: почки (на планшете), мочевыделительная система (на планшете); органы грудной и брюшной полости: мужской таз (сагиттальный разрез), женский таз (сагиттальный разрез), торс человека (модель), сагиттальный разрез головы и шеи, топография кисти рук, топография головы и шеи.; лимфатическая система (на планшете): сенсорные системы - кожа (на планшете), глаз (увеличенная модель), ухо (модель), полукружные каналы с улиткой и т.д., набор таблиц по анатомии (по темам), набор микропрепаратов по анатомии, набор барельефов по анатомии (по темам), влажные препараты по анатомии</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:: специализированная мебель, проектор Acer X115H DLP, экран для проектора, ноутбук Lenovo G580 с возможностью подключения к сети «Интернет» электрокардиографы ЭК1Т-07 Аксион, пульсоксиметр ЭЛОКС-01, спирометр СП-01, спирометр Спиро-спектр, тонометры ИАД-01 Адьютор, термостат суховоздушный ТС-1/80 СПУ, ФЭК КФК-2, микроскопы БИОМЕД-2 монокулярные, электростимуляторы</p>

ЭСЛ-02, термостат суховоздушный ТС-1/80 СПУ, водяная баня, центрифуга лабораторная СМ-12, центрифуга гематокритная СМ-70, центрифуга С-2204, Симуляционная он-лайн система отработки навыков ЭКГ, Цифровой манекен аускультации сердца и легких, Электростимулятор ЭСЛ-2, кимограф, микроскоп Биолом С-11, спирометр СП-01.

ПО: WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc,
OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc,
Офисная система LibreOffice 4.4.4
ПО Dr. Web Enterprise Security Suite
СПС "Консультант Плюс" для образования
Система управления обучением Moodle
интернет-браузер Mozilla Firefox

Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет»: Специализированная мебель, компьютеры (системный блок Pentium Dual Core CPU E6500, монитор LG Flatron L1742 (17 шт.) ПО OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для самостоятельной работы: специализированная мебель, проектор BenQ MP515, экран для проектора, ноутбук Lenovo G580 с возможностью подключения к сети «Интернет»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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>

Дополнительные источники:

2. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учебник / Гайворонский И.В. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019 .— 672 с. — Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс]: учебник / Гайворонский И.В. [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — <URL:<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445945.html>>.

3. Сапин, М.Р. Анатомия человека : учебник / Сапин М.Р. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020 .— 528 с. — Анатомия человека [Электронный ресурс]: учебник / Сапин М.Р. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — <URL:<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452851.html>>.

4. Анатомия человека в тестовых заданиях : учебное пособие .— Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019 .— 544 с. — Анатомия человека в тестовых заданиях [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Н. Р. Карелиной. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 544 с. — <URL:<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452073.html>>.

5. Судаков, К.В. Физиология человека: Атлас динамических схем : учебное наглядное пособие / Судаков К.В., Андрианов В.В., Вагин Ю.Е., Киселев И.И. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018 .— 416 с. — Физиология человека. Атлас динамических схем : учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В.

Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 416 с. — <URL:<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446133.html>>.

Информационные электронно-образовательные ресурсы:

6. Компьютерная программа СПС «Консультант Плюс», версия Медицина, Фармацевтика.

7. Медунивер: <https://meduniver.com/>

8. Медунивер: <https://www.youtube.com/channel/UCYg-x5RENthhI-KpnQaBfxw>

9. Электронная библиотека ВУЗа. Режим доступа: <http://www.lib.vsu.ru/>, свободный

10. ЭУК «Анатомия и физиология» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9880>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, внеаудиторной самостоятельной работы. Итоговый контроль в форме экзамена.

Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:

Отлично

Студент полностью владеет знаниями по изучаемой дисциплине, знает анатомические и морфологические особенности строения органов и систем органов, закономерности, принципы и основные механизмы функционирования органов и систем. Логическая последовательность изложения материала в процессе ответа, изложение материала на высоком научном уровне. Студент умеет применять полученные знания на практике, по результатам тестирования получает не менее 80% правильных ответов, выполнил и сдал все лабораторные работы.

Хорошо

Студент полностью владеет знаниями по изучаемой дисциплине, знает закономерности, принципы и основные механизмы функционирования органов и систем, умеет применять полученные знания на практике, допускает незначительные ошибки по отдельным разделам изучаемой дисциплины, по результатам тестирования получает не менее 65% правильных ответов, выполнил и сдал все лабораторные работы.

Удовлетворительно

Студент владеет знаниями по изучаемой дисциплине, знает закономерности, принципы и основные механизмы функционирования органов и систем, допускает ошибки по отдельным разделам изучаемой дисциплины, по результатам тестирования получает не менее 50% правильных ответов, выполнил и сдал все лабораторные работы.

Неудовлетворительно

Студент не знает основных положений по изучаемой дисциплине, допускает грубые ошибки при объяснении физиологических механизмов по многим разделам физиологии, по результатам тестирования получает менее 50% правильных ответов, не выполнил и сдал лабораторные работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в области анатомии и физиологии; владеть морфологическими и физиологическими методами для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>уметь определять системы органов, органы на муляжах, планшетах и таблицах уметь различать форменные элементы и группы крови; уметь определять жизненную емкость легких; уметь оценивать состав, свойства и значение пищеварительных соков и ферментов в них содержащихся</p>
<p>осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации по анатомии и физиологии</p>	<p>уметь находить и использовать методы морфологических и физиологических исследований</p>
<p>Знать: особенности строения, функционирования и регуляции тканей, органов, систем органов и организма в целом, уметь использовать эти знания для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>знать особенности строения, функционирования и регуляции тканей, органов, систем органов и организма в целом.</p>
<p>номенклатура информационных источников по анатомии и физиологии; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации по анатомии и физиологии человека.</p>	<p>знать референсные значения основных физиологических показателей</p>

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в области анатомии и физиологии; владеть морфологическими и физиологическими методами для решения задач профессиональной деятельности. Знания: особенности строения, функционирования и регуляции тканей, органов, систем органов и организма в целом, уметь использовать эти знания для решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и</p>	<p>Умения: осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации по анатомии и физиологии</p>

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знания: номенклатура информационных источников по анатомии и физиологии; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации по анатомии и физиологии человека
--	---