



НОВЫЕ ЗНАНИЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Частное учреждение профессиональная
образовательная организация
Фармацевтический колледж «Новые знания»
(ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»)

109390, г. Москва, улица Артюхиной, дом 6, корпус 1, эт/пом/ком 4/Л/4 т. 8 (499) 350-14-20, e-mail: info@fknz.ru, www.fknz.ru



УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
А.Ю. Смахтин
29 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом колледжа,
Протокол № 1
от 29 августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Анатомия и физиология человека

по специальности

34.02.01 Сестринское дело

квалификация: медицинская сестра/медицинский брат

на базе среднего общего образования

Москва
2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека рассмотрена и одобрена предметной (цикловой) комиссией преподавателей общепрофессионального цикла ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»

Протокол № 1 от 29 августа 2022 г.

Председатель ПЦК Завершинская Л.А.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело (Приказ Министерства просвещения РФ от 4 июля 2022 г. N 527 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело» (зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 29 июля 2022 г. № 69452).

Организация-разработчик: Частное учреждение профессиональная образовательная организация Фармацевтический колледж «Новые знания»

Разработчик: Завершинская Л. А., преподаватель ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»

Внутренняя экспертиза:

Начальник УМО Еремеева Н.К.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	36
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Анатомия и физиология человека является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 08, ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.

Рабочая программа учебной дисциплины едина для всех форм обучения и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 3.1., ПК 3.2. ПК 3.3., ПК 4.1. ПК 4.2., ПК 4.3. ПК 4.5., ПК 4.6. ПК 5.1., ПК 5.2. ПК 5.3., ПК 5.4. ОК 01. ОК 02. ОК 08.	- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами.	- строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой. - основная медицинская терминология; - строение, местоположение и функции органов тела человека; - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; - функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.

Учебная дисциплина ОП.02 Анатомия и физиология человека должна способствовать развитию личностных результатов ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27 в соответствии с Программой воспитания обучающихся ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания» по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

1.3.1. Очная форма обучения на базе основного общего образования

Объем образовательной программы 140 ч., в том числе:

Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем - 114 ч.

Самостоятельная работа обучающихся – 23 ч.

Промежуточная аттестация (комплексный экзамен) – 3ч.

1.3.2. Очная форма обучения на базе среднего общего образования

Объем образовательной программы 140 ч., в том числе:

Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем - 116 ч.

Самостоятельная работа обучающихся – 21 ч

Форма промежуточной аттестации – экзамен -3 ч.

1.3.3. Очно-заочная форма обучения

Объем образовательной программы - 140 ч., в том числе:

Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем - 68 ч.

Самостоятельная работа обучающихся - 69 ч.

Форма промежуточной аттестации – экзамен – 3 часа

1.4. Формы промежуточной аттестации:

1.4.1. Очная форма обучения

Экзамен

1.4.2. Очно-заочная форма обучения

Экзамен

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1. Очная форма обучения на базе основного общего образования

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	140
в т. ч.:	
<i>Лекции</i>	43
<i>Практические занятия</i>	69
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	23
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	3

2.1.2. Очная форма обучения на базе среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	140
в т. ч.:	
<i>Лекции</i>	40
<i>Практические занятия</i>	74

<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	21
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	3

2.1.3. Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	140
в т. ч.:	
<i>Лекции</i>	28
<i>Практические занятия</i>	38
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	69
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	3

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.2.1. Очная форма обучения на базе основного общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие структуры и функции человека. Организм и его составные части		7	
Тема 1.1 Анатомия как наука. Виды тканей	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Предмет его задачи и значение в системе фармацевтического образования. Многоуровневость организма человека. Функциональное единство структур. Органный и системный уровни строения организма. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле.</p> <p>Ткани, определение, классификация, функциональные различия.</p> <p>Эпителиальная ткань – расположение в организме, виды, функции, строение.</p> <p>2. Соединительная ткань – расположение в организме, виды, функции, строение.</p> <p>Мышечная ткань – расположение в организме, виды, функции, строение.</p> <p>Нервная ткань. Строение нейрона и виды. Нервное волокно – строение, виды.</p> <p>Нервные окончания: рецепторы, эффекторы.</p>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	<p>Практическое занятие 1.</p> <p>Изучение гистологического строения тканей</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для</p>	1	

	выполнения самостоятельных работ		
РАЗДЕЛ 2. Опорно-двигательный аппарат		20	
Тема 2.1. Костная система. Морфофункциональная характеристика скелета головы, туловища, верхней и нижней конечностей	Содержание учебного материала 3. Особенности скелета человека. Морфологические и функциональные характеристики непрерывных и прерывных соединений костей. Строение кости как органа: химический состав костей; рост костей в длину и толщину. Классификация костей; виды соединения костей. Морфофункциональная характеристика скелета черепа. 4. Морфофункциональная характеристика скелета туловища. Морфофункциональная характеристика скелета верхней и нижней конечностей. Суставы: строение и функции.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
	Практические занятия 2. Скелет черепа и туловища. Практические занятия 3. Скелет верхней и нижних конечностей. Строение и функции суставов	4	ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с анатомическим атласом. Зарисовка в альбом костей черепа, туловища, верхних и нижних конечностей. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ	1	
Тема 2.2. Мышечная система	Содержание учебного материала. 5. Роль мышечной системы в организме. Механизмы мышечного сокращения и функциональные рабочие группы, выполняющие многочисленные функции. Возрастные особенности мышц, изменение мышц под влиянием физической нагрузки. Утомление мышц и изменения в организме при мышечном утомлении. Роль спорта, здорового образа жизни, влияющие на функциональные качества работы мышц 6. Функциональная анатомия мышц отдельных областей тела человека: туловища, головы, верхней и нижней конечностей.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
	Практическое занятие 4. Мышечная система (мышцы головы, шеи и туловища). Практическое занятие 5. Мышечная система (мышцы верхних и нижних конечностей) Обобщающее семинарско-практическое занятие 6	6	ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27

	«Опорно-двигательный аппарат».		
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовка в альбом нескольких видов мышц. Работа с учебной и справочной литературой. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	1	
РАЗДЕЛ 3. Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращения		16	
Тема 3.1. Анатомия сердца. Физиология сердца	Содержание учебного материала. 7. Анатомическое строение и топография сердца. Строение стенки сердца: миокард, эндокард, перикард. Камеры сердца. Клапанный аппарат сердца. Фазы сердечной деятельности. Тоны сердца. Частота сердечных сокращений. Брадикардия. Тахикардия. Проводящая система сердца. Пульс. Артериальное давление. Понятие гипертония и гипотония.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Практическое занятие 7. Анатомия и физиология сердца.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовка в альбом сердца с указанием камер, клапанов, сосудов. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ. Составление таблицы «Сравнительный анализ ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы»	1	
Тема 3.2. Анатомо-физиологические основы кровообращение	Содержание учебного материала. 8. Строение системы кровообращения. Строение кровеносного сосуда. Виды кровеносных сосудов: артерии, вены, капилляры. Круги кровообращения. Сосуды малого и большого круга кровообращения. Отделы аорты, отдельные артерии, отходящие от неё. 9. Система верхней и нижней полых вен. Лимфатическая система: органы, значение	4	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Практическое занятие 8. Анатомия и физиология кровообращения (артериальная система) Практическое занятие 9. Анатомия и физиология кровообращения (венозная система) Практическое занятие 10. Анатомия и физиология лимфообращения	6	

	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовка схем артерий и вен большого круга кровообращения. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	1	
РАЗДЕЛ 4. Анатомо-физиологические основы процесса дыхания		8	
Тема 4.1. Анатомия и физиология дыхательной системы	Содержание учебного материала. 10. Грудная полость. Органы средостения. Плевра. Плевральная полость. Воздухоносные органы: полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиальное дерево – строение стенки, анатомические образования. Анатомическое строение легких. Ацинус. Дыхательный цикл, легочные объемы. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный центр. Регуляция дыхания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Практическое занятие 11. Анатомия и физиология органов дыхания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	2	
	Обобщающее семинарско-практическое занятие 12 «Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращения и процесса дыхания»	2	
РАЗДЕЛ 5. Внутренняя среда организма. Кровь		14	
Тема 5.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Группы крови. Резус-фактор	Содержание учебного материала 11. Общая характеристика и физиологическое значение жидкостей, образующих внутреннюю среду организма. Кровь, определение, функции. Понятие осмотического и онкотического давления крови. Буферные системы крови. Состав крови. Плазма. Белки плазмы. Форменные элементы крови. Эритроциты. СОЭ. Гемолиз. Гемоглобин. Лейкоциты, их виды. Понятие лейкоцитарной формулы. Фагоцитоз. Тромбоциты. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Группы крови. Резус-фактор. Донор. Реципиент. Переливание крови. Влияние факторов внешней среды, социальных факторов на качественный состав крови	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Практическое занятие 13. Внутренняя среда организма. Кровь. Форменные элементы. Практическое занятие 14.	4	

	Свертывание крови. Группы крови.		
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовка форменных элементов крови. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ. Составить таблицу	1	
Тема 5.2. Иммунная система	Содержание учебного материала 12. Иммунитет – определение, виды (врожденный, приобретенный, активный, пассивный, специфический, неспецифический, клеточный, гуморальный). Понятия «антиген», «антитела». Органы иммунной системы: центральные (красный костный мозг, вилочковая железа) и периферические (лимфатические узлы, лимфоидная ткань кишечника, селезенка, кровь). Функциональная характеристика иммунной системы. Влияние факторов внешней среды на состояние иммунной системы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
	Практическое занятие 15 Иммунитет. Функциональная характеристика иммунной системы.	2	ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Обобщающее семинарско-практическое занятие 16 «АФО системы кроветворения. Иммунитет»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ. Составление опорного конспекта	1	
РАЗДЕЛ 6. Анатомо-физиологические основы пищеварения		21	
Тема 6.1. Анатомия и физиология органов пищеварительного тракта. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез	Содержание учебного материала. 13. Пищеварительный тракт и органы его составляющие: полость рта, язык, зубы, глотка, пищевод, желудок, Принцип и особенности строения стенки, анатомические образования. Состав и свойства соков. 14. Пищеварительный тракт и органы его составляющие: тонкая и толстая кишка. Принцип и особенности строения стенки, анатомические образования. Состав и свойства соков. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6.,
	Практическое занятие 17. Анатомия органов пищеварительного канала. Практическое занятие 18.	6	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.

	Анатомия больших пищеварительных желез. Практическое занятие 19. Физиология пищеварения.		ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	2	
Тема 6.2. Обмен веществ и энергии	Содержание учебного материала. 15. Понятие об ассимиляции, диссимиляции. Обмен веществ и энергии – определение. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета – определение, основы действия. Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Рабочая прибавка. Белки: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма. Углеводы: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в углеводах, пути выведения из организма. Жиры: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в углеводах, пути выведения из организма. Водно-солевой обмен. Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Практическое занятие 20 Обмен веществ и энергии Практическое занятие 21 Обмен веществ и энергии	4	
	Практическое занятие 22 Обобщающее семинарско-практическое занятие «Анатомо-физиологические основы процесса пищеварения и обмена веществ»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	1	
РАЗДЕЛ 7. Анатомо -физиологические основы саморегуляции функций организма		28	
Тема 7.1. Введение в изучение нервной	Содержание учебного материала 16. Значение, классификация нервной системы. Общие принципы строения	4	ОК 01, ОК 02,

<p>системы. Функциональная анатомия спинного и головного мозга</p>	<p>центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды. Рефлекторная дуга как система нейронов и их отростков, контактирующих посредством синапсов. Структуры рефлекторной дуги. Синапсы, их строение, функции, значение. 17. Краткие данные: спинной мозг. Рефлексы спинного мозга. Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов. Головной мозг, функциональная анатомия отделов мозга. Физиологические свойства коры. Функциональная анатомия ядерных субстанций головного мозга. Оболочки мозга, полости головного мозга. Ликвор. Периферическая нервная система. Структуры ее составляющие. Условные и безусловные рефлексы. Универсальные процессы нервной деятельности (возбуждение и торможение), носители информации (нервный импульс и медиаторы), принцип нервной деятельности (саморегуляция на основе прямой обратной связи). Особенности ВНД у человека</p>		<p>ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27</p>
	<p>Практическое занятие 23. Функциональная анатомия спинного мозга. Практическое занятие 24. Функциональная анатомия головного мозга. Практическое занятие 25. Периферическая нервная система Практическое занятие 26. Особенности ВНД человека</p>	8	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой; Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.</p>	3	
<p>Тема 7.2. Вегетативная нервная система</p>	<p>Содержание учебного материала 18. Классификация вегетативной нервной системы, области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Роль парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы. Влияние вегетативной иннервации на внутренние органы. Вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в спинах</p>	2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6.,</p>

	Практические занятия 27 Вегетативная нервная система	2	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой; Составление сравнительных таблиц симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.	1	ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
Тема 7.3. Функциональная анатомия сенсорных систем. Органы чувств	Содержание учебного материала 19. Определение и значение сенсорной системы. Функциональные структуры анализатора, механизм кодирования информации в ЦНС. Органы чувств, их вспомогательный аппарат и значение в познании внешнего мира. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел – зрительной, слуховой, вестибулярной, двигательной, тактильной, болевой, температурной, обонятельной и вкусовой сенсорных систем человека. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза, структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Орган слуха и равновесия, анатомическое строение, анатомно-физиологические основы слуховых ощущений. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, железы кожи; производные кожи: волосы, ногти; функции кожи.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4,1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Практические занятия 28 Сенсорные системы (зрительная, слуховая) Практические занятия 29 Сенсорные системы (Обонятельная, вкусовая, тактильная)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	2	
РАЗДЕЛ 8. Эндокринная система		8	
Тема 8.1. Эндокринная система (гипофиз, эпифиз, щитовидная и паращитовидная железа)	Содержание учебного материала. 20. Виды секреции желез. Гормоны, механизм действия, виды гормонов, свойства гормонов. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции (гипофиз, эпифиз, щитовидная, паращитовидные, поджелудочная, вилочковая,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4,1.,

Эндокринная система (поджелудочная, вилочковая, половые железы, надпочечники)	половые железы, надпочечники – расположение, внешнее и внутреннее строение), гормоны и их физиологические эффекты, проявление гипо-и гиперфункции желез.		ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Практические занятия 30 Эндокринная система: гипофиззависимые железы Практические занятия 31 Эндокринная система: гипофизнезависимые железы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы желез внутренней секреции и гормонов, которые они выделяют. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	2	
РАЗДЕЛ 9. Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции		13	
Тема 9.1. Строение и функции органов мочевой системы	Содержание учебного материала 21. Мочевая система, органы ее образующие. Топография почек. Почки, макроскопическое строение: края, ворота, оболочки, фиксирующий аппарат, корковое и мозговое вещество, чашечки, сосочки, лоханки. Кровоснабжение почки. Строение нефронов, их виды. Мочеточники, расположение, строение. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской. Определение и характеристика мочевого выделения. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Практические занятия 32 Анатомия органов мочевого выделения Практические занятия 33 Физиология органов мочевого выделения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	2	

Тема 9.2. Строение и функции органов половой системы	Содержание учебного материала 22. Процесс ово- сперматогенеза. Мужской и женский половой цикл. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева). Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка).	1	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
	Практические занятия 34 Анатомия и физиология органов женской половой системы Практические занятия 35 Анатомия и физиология органов мужской половой системы	3	ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ	1	
	Консультации	2	
	Экзамен	3	
	Итого за 1 (3) семестр в том числе: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа обучающихся	46 24 12 10	
	Итого за 2 (4) семестр в том числе: Лекции Практические занятия Самостоятельная работа обучающихся Консультации Экзамен	94 19 57 13 2 3	
	Всего в том числе: Лекции Практические занятия	140 43 69	

	Самостоятельная работа обучающихся	23	
	Консультации	2	
	Экзамен	3	

2.2.2. Очная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (очная)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	1 семестр/3 семестр		
	РАЗДЕЛ 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие структуры и функции человека. Организм и его составные части	8	
	Содержание учебного материала	4	
Тема 1.1 Анатомия и физиология - науки. Ткани	1. Предмет его задачи и значение в системе фармацевтического образования. Функциональное единство структур. Органный и системный уровни строения организма. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле. Ткани, определение, классификация, функциональные различия. Эпителиальная ткань – расположение в организме, виды, функции, строение. Соединительная ткань – расположение в организме, виды, функции, строение. Мышечная ткань – расположение в организме, виды, функции, строение. Нервная ткань. Строение нейрона и виды. Нервное волокно – строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №№ 1,2.	2	

	Изучение гистологического строения тканей		
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ	2	
	РАЗДЕЛ 2. Опорно-двигательный аппарат	18	
	Содержание учебного материала	4	
Тема 2.1. Костная система. Морфофункциональная характеристика скелета головы, туловища, верхней и нижней конечностей	Особенности скелета человека. Морфологические и функциональные характеристики непрерывных и прерывных соединений костей. Строение кости как органа: химический состав костей; рост костей в длину и толщину. Классификация костей; виды соединения костей. Морфофункциональная характеристика скелета черепа. Морфофункциональная характеристика скелета туловища. Морфофункциональная характеристика скелета верхней и нижней конечностей. Суставы: строение и функции.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Содержание учебного материала	12	
Тема 2.2. Мышечная система	Роль мышечной системы в организме. Механизмы мышечного сокращения и функциональные рабочие группы, выполняющие многочисленные функции. Возрастные особенности мышц, изменение мышц под влиянием физической нагрузки. Утомление мышц и изменения в организме при мышечном утомлении. Роль спорта, здорового образа жизни, влияющие на функциональные качества работы мышц. Функциональная анатомия мышц отдельных областей тела человека: туловища, головы, верхней и нижней конечностей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие №№3,4,5. Костная система	5	
	Практическое занятие №№ 6,7. Мышечная система	5	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с анатомическим атласом. Работа с учебной и справочной литературой. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	2	

	РАЗДЕЛ 3. Анатомо-физиологические основы крово - и лимфообращения	20	
Тема 3.1. Анатомия сердца. Физиология сердца	Содержание учебного материала	4	
	Анатомическое строение и топография сердца. Строение стенки сердца: миокард, эндокард, перикард. Камеры сердца. Клапанный аппарат сердца. Фазы сердечной деятельности. Тоны сердца. Частота сердечных сокращений. Брадикардия. Тахикардия. Проводящая система сердца. Пульс. Артериальное давление. Понятие гипертония и гипотония.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
Тема 3.2. Анатомо-физиологические основы крово - и лимфообращение	Содержание учебного материала	14	
	Строение системы кровообращения. Строение кровеносного сосуда. Виды кровеносных сосудов: артерии, вены, капилляры. Круги кровообращения. Сосуды. Отделы аорты, отдельные артерии, отходящие от неё. Система верхней и нижней полых вен. Лимфатическая система: органы, значение	4	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27.
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие №№ 8 Анатомия и физиология сердца.	2	
	Практическое занятие №№ 9,10 Анатомия и физиология кровообращения.	4	
	Практическое занятие №11 Анатомия и физиология лимфообращения	2	
Семинарско-практическое занятие №12 «Анатомо-физиологические основы крово - и лимфообращения, процесса дыхания.	2		
Самостоятельная работа обучающихся Зарисовка в альбом сердца с указанием камер, клапанов, сосудов. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ. Составление таблицы «Сравнительный анализ ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы». Зарисовка схем артерий и вен большого круга кровообращения. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для	2		

	выполнения самостоятельных работ.		
	Итого за семестр- 46 ч., в том числе Лекции – 18 ч. Практические занятия – 22 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 6 ч.		
2 семестр / 4 семестр			
	РАЗДЕЛ 4. Анатомо-физиологические основы процесса дыхания	8	
Тема 4.1. Анатомия и физиология дыхательной системы	Содержание учебного материала	6	
	Грудная полость. Органы средостения. Плевра. Плевральная полость. Воздухоносные органы: полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиальное дерево – строение стенки, анатомические образования. Анатомическое строение легких. Ацинус. Дыхательный цикл, легочные объемы. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный центр. Регуляция дыхания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Практическое занятие №№ 13, 14. Анатомия и физиология органов дыхания	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	2	
	РАЗДЕЛ 5. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет	16	
Тема 5.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Группы крови. Резус-фактор	Содержание учебного материала	2	
	Общая характеристика и физиологическое значение жидкостей, образующих внутреннюю среду организма. Кровь, определение, функции. Понятие осмотического и онкотического давления крови. Буферные системы крови. Состав крови. Плазма. Белки плазмы. Форменные элементы крови. Эритроциты. СОЭ. Гемолиз. Гемоглобин. Лейкоциты, их виды. Понятие лейкоцитарной формулы. Фагоцитоз. Тромбоциты. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Группы крови. Резус-фактор. Донор. Реципиент. Переливание крови.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27

	Влияние факторов внешней среды, социальных факторов на качественный состав крови.		
Тема 5.2. Иммунная система	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Иммунитет – определение, виды (врожденный, приобретенный, активный, пассивный, специфический, неспецифический, клеточный, гуморальный). Понятия «антиген», «антитела». Органы иммунной системы: центральные (красный костный мозг, вилочковая железа) и периферические (лимфатические узлы, лимфоидная ткань кишечника, селезенка, кровь). Функциональная характеристика иммунной системы. Влияние факторов внешней среды на состояние иммунной системы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №15. Внутренняя среда организма. Кровь.	2	
	Практическое занятие №16. Свертывание крови. Группы крови.	2	
	Практическое занятие №17 Иммунитет. Функциональная характеристика иммунной системы.	2	
	Семинарско-практическое занятие 18 «Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет»	2	
Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ. Составление опорного конспекта	4		
	РАЗДЕЛ 6. Анатомо-физиологические основы пищеварения	24	
Тема 6.1. Анатомия и физиология органов пищеварительного тракта. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Пищеварительный тракт и органы его составляющие: полость рта, язык, зубы, глотка, пищевод, желудок, Принцип и особенности строения стенки, анатомические образования. Состав и свойства соков. Пищеварительный тракт и органы его составляющие: тонкая и толстая кишка. Принцип и особенности строения стенки, анатомические образования. Состав и свойства соков. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.	2	

Тема 6.2. Обмен веществ и энергии	Содержание учебного материала	18	
	Понятие об ассимиляции, диссимиляции. Обмен веществ и энергии – определение. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета – определение, основы действия. Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Рабочая прибавка. Белки: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма. Углеводы: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в углеводах, пути выведения из организма. Жиры: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в углеводах, пути выведения из организма. Водно-солевой обмен. Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27.
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие №19 Анатомия органов пищеварительного канала.	4	
	Практическое занятие №20 Анатомия больших пищеварительных желез.	2	
	Практическое занятие №21 Физиология пищеварения.	2	
	Практическое занятие №22 Обмен веществ и энергии	4	
	Семинарско-практическое занятие №23 «Анатомо-физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	4	
Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	4		
	РАЗДЕЛ 7. Анатомо-физиологические основы саморегуляции функций организма	29	
Тема 7.1. Введение в	Содержание учебного материала	20	
	Значение, классификация нервной системы. Общие принципы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08

изучение нервной системы. Функциональная анатомия спинного и головного мозга	строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды. Рефлекторная дуга как система нейронов и их отростков, контактирующих посредством синапсов. Структуры рефлекторной дуги. Синапсы, их строение, функции, значение. Краткие данные: спинной мозг. Рефлексы спинного мозга. Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов. 15. Головной мозг, функциональная анатомия отделов мозга. Физиологические свойства коры. Функциональная анатомия ядерных субстанций головного мозга. Оболочки мозга, полости головного мозга. Ликвор. Периферическая нервная система. Структуры ее составляющие. Условные и безусловные рефлексы. Универсальные процессы нервной деятельности (возбуждение и торможение), носители информации (нервный импульс и медиаторы), принцип нервной деятельности (саморегуляция на основе прямой обратной связи). Особенности ВНД у человека		ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Практическое занятие №24 Функциональная анатомия спинного мозга.	6	
	Практическое занятие №25 Функциональная анатомия головного мозга.	6	
Практическое занятие №26 Периферическая нервная система	6		
Тема 7.2. Вегетативная нервная система	Содержание учебного материала	2	
	Классификация вегетативной нервной системы, области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Роль парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы. Влияние вегетативной иннервации на внутренние органы. Вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в спинах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27

Тема 7.3. Функциональная анатомия сенсорных систем. Органы чувств	Содержание учебного материала	2	
	<p>Определение и значение сенсорной системы. Функциональные структуры анализатора, механизм кодирования информации в ЦНС. Органы чувств, их вспомогательный аппарат и значение в познании внешнего мира. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел – зрительной, слуховой, вестибулярной, двигательной, тактильной, болевой, температурной, обонятельной и вкусовой сенсорных систем человека. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза, структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Орган слуха и равновесия, анатомическое строение, анатомо-физиологические основы слуховых ощущений. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, железы кожи; производные кожи: волосы, ногти; функции кожи.</p>	2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27</p>
Тема 7.4. Эндокринная система	Содержание учебного материала	2	
	<p>Виды секреции желез. Гормоны, механизм действия, виды гормонов, свойства гормонов. Гипофиз-зависимые и гипофиз-независимые железы внутренней секреции (гипофиз, эпифиз, щитовидная, паращитовидные, поджелудочная, вилочковая, половые железы, надпочечники – расположение, внешнее и внутреннее строение), гормоны и их физиологические эффекты, проявление гипофункции и гиперфункции желез.</p>	2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27</p>
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	<p>Работа с учебной и справочной литературой; Составление сравнительных таблиц симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.</p>		

	РАЗДЕЛ 8. Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции	12	
Тема 8.1. Строение и функции органов мочевой системы	Содержание учебного материала	2	
	Мочевая система, органы ее образующие. Топография почек. Почки, макроскопическое строение: края, ворота, оболочки, фиксирующий аппарат, корковое и мозговое вещество, чашечки, сосочки, лоханки. Кровоснабжение почки. Строение нефронов, их виды. Мочеточники, расположение, строение. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской. Определение и характеристика мочевого выделения. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
Тема 8.2. Строение и функции органов половой системы	Содержание учебного материала	8	
	Процесс овогенеза и сперматогенеза. Мужской и женский половой цикл. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева). Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практические занятия №27 Анатомия и физиология органов мочевой системы	2	
	Практические занятия №28 Анатомия и физиология органов половой системы	2	
	Семинарско-практическое занятие №29 «Анатомия и физиология органов мочеполовой системы»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников	2	

	информации для выполнения самостоятельных работ		
	Консультация	2	
	Экзамен	3	
	Итого за семестр - 94 ч., в том числе Лекции – 22 ч. Практические занятия – 52 ч. Самостоятельная работа обучающихся -15 ч. Консультации -2 ч. Экзамен – 3 ч.		
	ИТОГО: Объем образовательной программы учебной дисциплины – 140 ч., в том числе Лекции – 40 ч. Практические занятия – 74 ч. Самостоятельная работа обучающихся - 21 ч. Консультации -2 ч. Экзамен 3 ч.		

2.2.3. Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (очная)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	1 семестр		
	РАЗДЕЛ 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие структуры и функции человека. Организм и его составные части	8	
Тема 1.1 Анатомия и физиология - науки. Ткани	Содержание учебного материала	6	
	Содержание учебного материала 1. Предмет его задачи и значение в системе фармацевтического образования. Функциональное единство структур. Органный и системный уровни строения организма. Основные плоскости, оси	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2.,

	<p>тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле.</p> <p>Ткани, определение, классификация, функциональные различия.</p> <p>Эпителиальная ткань – расположение в организме, виды, функции, строение.</p> <p>Соединительная ткань – расположение в организме, виды, функции, строение.</p> <p>Мышечная ткань – расположение в организме, виды, функции, строение.</p> <p>Нервная ткань. Строение нейрона и виды. Нервное волокно – строение, виды.</p> <p>Нервные окончания: рецепторы, эффекторы.</p>		<p>ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.</p> <p>ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27</p>
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №1 Изучение гистологического строения тканей	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ	4	
	РАЗДЕЛ 2. Опорно-двигательный аппарат	14	
Тема 2.1. Костная система. Морфофункциональная характеристика скелета головы, туловища, верхней и нижней конечностей	Содержание учебного материала	2	
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Особенности скелета человека. Морфологические и функциональные характеристики непрерывных и прерывных соединений костей.</p> <p>Строение кости как органа: химический состав костей; рост костей в длину и толщину. Классификация костей; виды соединения костей.</p> <p>Морфофункциональная характеристика скелета черепа.</p> <p>Морфофункциональная характеристика скелета туловища.</p> <p>Морфофункциональная характеристика скелета верхней и нижней конечностей. Суставы: строение и функции.</p>	2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 08</p> <p>ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.</p> <p>ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27</p>

Тема 2.2. Мышечная система	Содержание учебного материала	6	
	Роль мышечной системы в организме. Механизмы мышечного сокращения и функциональные рабочие группы, выполняющие многочисленные функции. Возрастные особенности мышц, изменение мышц под влиянием физической нагрузки. Утомление мышц и изменения в организме при мышечном утомлении. Роль спорта, здорового образа жизни, влияющие на функциональные качества работы мышц Функциональная анатомия мышц отдельных областей тела человека: туловища, головы, верхней и нижней конечностей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №2 Костная система	2	
	Практическое занятие №3 Мышечная система	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с анатомическим атласом. Работа с учебной и справочной литературой. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	4	
	РАЗДЕЛ 3. Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращения	16	
Тема 3.1. Анатомия сердца. Физиология сердца	Содержание учебного материала	2	
	Анатомическое строение и топография сердца. Строение стенки сердца: миокард, эндокард, перикард. Камеры сердца. Клапанный аппарат сердца. Фазы сердечной деятельности. Тоны сердца. Частота сердечных сокращений. Брадикардия. Тахикардия. Проводящая система сердца. Пульс. Артериальное давление. Понятие гипертония и гипотония.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
Тема 3.2. Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращение	Содержание учебного материала	10	
	Строение системы кровообращения. Строение кровеносного сосуда. Виды кровеносных сосудов: артерии, вены, капилляры. Круги кровообращения. Сосуды малого и большого круга кровообращения. Отделы аорты, отдельные артерии, отходящие от	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2.,

	неё. Система верхней и нижней полых вен. Лимфатическая система: органы, значение		ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №4 Анатомия и физиология сердца.	2	
	Практическое занятие №№5,6 Анатомия и физиология кровообращения	4	
	Практическое занятие №7 Анатомия и физиология лимфообращения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовка в альбом сердца с указанием камер, клапанов, сосудов. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ. Составление таблицы «Сравнительный анализ ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы» Зарисовка схем артерий и вен большого круга кровообращения. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	4	
	РАЗДЕЛ 4. Анатомо-физиологические основы процесса дыхания	8	
Тема 4.1. Анатомия и физиология дыхательной системы	Содержание учебного материала	6	
	Грудная полость. Органы средостения. Плевра. Плевральная полость. Воздухоносные органы: полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиальное дерево – строение стенки, анатомические образования. Анатомическое строение легких. Ацинус. Дыхательный цикл, легочные объемы. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный центр. Регуляция дыхания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 8 Анатомия и физиология органов дыхания.	2	
	Семинарско-практическое занятие № 9 «Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращения. Анатомо-физиологические основы процесса дыхания»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	2	
	Итого за 1 семестр – 46 ч., в том числе Лекции – 12 ч. Практические занятия – 20 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 14 ч.		
2 семестр			
	РАЗДЕЛ 5. Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет	18	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 5.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Группы крови. Резус-фактор	Общая характеристика и физиологическое значение жидкостей, образующих внутреннюю среду организма. Кровь, определение, функции. Понятие осмотического и онкотического давления крови. Буферные системы крови. Состав крови. Плазма. Белки плазмы. Форменные элементы крови. Эритроциты. СОЭ. Гемолиз. Гемоглобин. Лейкоциты, их виды. Понятие лейкоцитарной формулы. Фагоцитоз. Тромбоциты. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Группы крови. Резус-фактор. Донор. Реципиент. Переливание крови. Влияние факторов внешней среды, социальных факторов на качественный состав крови	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	Содержание учебного материала	6	
Тема 5.2. Иммунная система	Иммуитет – определение, виды (врожденный, приобретенный, активный, пассивный, специфический, неспецифический, клеточный, гуморальный). Понятия «антиген», «антитела». Органы иммунной системы: центральные (красный костный мозг, вилочковая железа) и периферические (лимфатические узлы, лимфоидная ткань кишечника, селезенка, кровь). Функциональная характеристика иммунной системы. Влияние факторов внешней среды на состояние иммунной системы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическое занятие №10 Внутренняя среда организма. Кровь. Свертывание крови. Группы крови.	2	
	Практическое занятие №11 Иммуитет. Функциональная характеристика иммунной системы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ. Составление опорного конспекта	10	
	РАЗДЕЛ 6. Анатомо-физиологические основы пищеварения	22	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 6.1. Анатомия и физиология органов пищеварительного тракта. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез	Пищеварительный тракт и органы его составляющие: полость рта, язык, зубы, глотка, пищевод, желудок, Принцип и особенности строения стенки, анатомические образования. Состав и свойства соков. Пищеварительный тракт и органы его составляющие: тонкая и толстая кишка. Принцип и особенности строения стенки, анатомические образования. Состав и свойства соков. Анатомия и физиология больших пищеварительных желез.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
Тема 6.2. Обмен веществ и энергии	Содержание учебного материала Понятие об ассимиляции, диссимиляции. Обмен веществ и энергии – определение. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета – определение, основы действия. Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Рабочая прибавка. Белки: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма. Углеводы: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в углеводах, пути выведения из организма. Жиры: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в углеводах, пути выведения из организма. Водно-солевой обмен. Витамины –	6 2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27.

	<p>понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие №12 Анатомия органов пищеварительного канала. Анатомия больших пищеварительных желез. Физиология пищеварения.</p> <p>Практическое занятие №13 Обмен веществ и энергии</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>14</p>	
	РАЗДЕЛ 7. Анатомо-физиологические основы саморегуляции функций организма	36	
<p>Тема 7.1. Введение в изучение нервной системы. Функциональная анатомия спинного и головного мозга</p>	<p>Содержание учебного материала Значение, классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды. Рефлекторная дуга как система нейронов и их отростков, контактирующих посредством синапсов. Структуры рефлекторной дуги. Синапсы, их строение, функции, значение. Краткие данные: спинной мозг. Рефлексы спинного мозга. Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов. Головной мозг, функциональная анатомия отделов мозга. Физиологические свойства коры. Функциональная анатомия ядерных субстанций головного мозга. Оболочки мозга, полости головного мозга. Ликвор. Периферическая нервная система. Структуры ее составляющие. Условные и безусловные рефлексы. Универсальные процессы нервной деятельности (возбуждение и торможение), носители информации (нервный импульс и медиаторы), принцип нервной деятельности (саморегуляция на основе прямой обратной связи). Особенности ВНД у человека.</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27.</p>

Тема 7.2. Вегетативная нервная система	Содержание учебного материала	1	
	Классификация вегетативной нервной системы, области иннервации и функции вегетативной нервной системы. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Роль парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы. Влияние вегетативной иннервации на внутренние органы. Вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в спинах.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
Тема 7.3. Функциональная анатомия сенсорных систем. Органы чувств	Содержание учебного материала	2	
	Определение и значение сенсорной системы. Функциональные структуры анализатора, механизм кодирования информации в ЦНС. Органы чувств, их вспомогательный аппарат и значение в познании внешнего мира. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел – зрительной, слуховой, вестибулярной, двигательной, тактильной, болевой, температурной, обонятельной и вкусовой сенсорных систем человека. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза, структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат. Орган слуха и равновесия, анатомическое строение, анатомо-физиологические основы слуховых ощущений. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, железы кожи; производные кожи: волосы, ногти; функции кожи.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
Тема 7.4. Эндокринная система	Содержание учебного материала	10	
	Виды секреции желез. Гормоны, механизм действия, виды гормонов, свойства гормонов. Гипофиз -зависимые и гипофиз- независимые железы внутренней секреции (гипофиз, эпифиз, щитовидная, паращитовидные, поджелудочная, вилочковая, половые железы, надпочечники – расположение, внешнее и внутреннее строение), гормоны и их физиологические эффекты, проявление гипофункции-и	2	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.

	гиперфункции желез.		ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №14 Функциональная анатомия спинного мозга. Функциональная анатомия головного мозга. ВНД	2	
	Практическое занятие №15 Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система	2	
	Практические занятия №16 Сенсорные системы	2	
	Практические занятия №17 Эндокринная система	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой; Составление сравнительных таблиц симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	22	
	РАЗДЕЛ 8. Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции	12	
Тема 8.1. Строение и функции органов мочевой системы	Содержание учебного материала		
	Мочевая система, органы ее образующие. Топография почек. Почки, макроскопическое строение: края, ворота, оболочки, фиксирующий аппарат, корковое и мозговое вещество, чашечки, сосочки, лоханки. Кровоснабжение почки. Строение нефронов, их виды. Мочеточники, расположение, строение. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение. Мочеиспускательный канал женский и мужской. Определение и характеристика мочевого выделения. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
Тема 8.2. Строение и функции органов половой системы	Содержание учебного материала	3	
	Процесс овогенеза и сперматогенеза. Мужской и женский половой цикл. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 08 ПК 3.1., ПК 3.2., ПК

	Оплодотворение яйцеклетки. Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева). Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка).		3.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4. ЛР 6, 7, 9, 16, 21, 25-27
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практические занятия №18 Анатомия и физиология органов мочевой системы Анатомия и физиология органов половой системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения самостоятельных работ.	8	
	Консультация	2	
	Экзамен	3	
	Итого за семестр - 94 ч. В том числе, Лекции -16 ч. Практические занятия – 18ч. Самостоятельная работа обучающихся – 55 ч. Консультации – 2 ч. Экзамен -3 ч		
	ИТОГО: Объем образовательной программы учебной дисциплины–140 ч, в том числе Лекции – 28 ч. Практические занятия – 38 ч. Самостоятельная работа обучающихся – 69 ч. Консультации- 2 ч. Экзамен – 3 ч		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека должны быть предусмотрены следующие специальные помещения.

<p>ОП.02 Анатомия и физиология человека</p>	<p>Кабинет анатомии и физиологии человека учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <ul style="list-style-type: none"> - доска магнитно-маркерная - стол, стул для преподавателя - столы, стулья обучающихся - компьютер с выходом в сеть Интернет; - шкаф для муляжей и модулей; - наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей): - тематические настенные плакаты, таблицы по анатомии – 24 шт.; - тренажер Максим 1-01; <p>Учебно-наглядные пособия: Скелет туловища с тазом</p> <p><u>Набор костей черепа:</u> Лобная Затылочная Клиновидная Теменная Височная Решетчатая Скуловая Верхняя челюсть Нижняя челюсть Основание черепа Череп целый Череп с разрозненными костями</p> <p><u>Набор костей туловища:</u> Ребра Грудина Набор позвонков Крестец</p> <p><u>Набор костей верхней конечности:</u> Ключица Лопатка Плечевая Локтевая Лучевая Кисть Кисть комплект из 27 костей</p> <p><u>Набор костей нижней конечности:</u> Таз</p>
---	---

Бедренная
 Большеберцовая
 Малоберцовая
 Стопа
Оси вращения суставов:
 -плечевого
 -грудино-ключичного
 -локтевого
 -коленного
Кости на планшете:
 -скелет верхней конечности
 -скелет стопы
 -скелет кисти
 -позвоночный столб
 -скелет нижней конечности
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
 Печень
 Кишечник

	<p>Ворсинки тонкой кишки Печень (муляж) Пищеварительная система (модель) <u>Мочевыделительная система:</u> Почки (на планшете) Мочевыделительная система (на планшете) <u>Органы грудной и брюшной полости:</u> Мужской таз (сагиттальный разрез) Женский таз (сагиттальный разрез) Торс человека (модель) Сагиттальный разрез головы и шеи Топография кисти рук Топография головы и шеи <u>Лимфатическая система (на планшете):</u> <u>Сенсорные системы:</u> Кожа (на планшете) Глаз (увеличенная модель) Ухо (модель) Полукружные каналы с улиткой <u>Учебно-наглядные пособия</u> - таблицы (плакаты) по темам Технические средства обучения: - мультимедийный проектор, экран настенный.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение и базы данных: Microsoft WINHOME 10 Russian Academic OLP ILicense Сублицензионный договор № 67307590 от 31.08.2018 бессрочный) Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Антивирусная программа ESET Endpoint Security (лицензия ESET NOD32 Smart Security Business Edition). Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy https://dist.fknz.ru/ Электронно-библиотечная система - Образовательная платформа Юрайт: https://urait.ru/ Электронно-библиотечная система «Консультант студента» https://www.studentlibrary.ru</p> <p>Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - комплекты учебной мебели - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно- библиотечную систему:</p> <p>Помещения для самостоятельной работы и курсового проектирования - комплекты учебной мебели - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно- библиотечную систему:</p> <p>Помещение для всех дисциплин и модулей в течение всего периода обучения. Актальный зал для проведения научно-студенческих конференций и мероприятий: специализированные кресла для актов залов; трибуна, экран; технические средства, служащие для представления информации</p>
--	--

большой аудитории; видео увеличитель (проектор); демонстрационное оборудование и аудиосистема

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные электронные издания

1. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология человека: учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-6228-7. – Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462287.html>
2. Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник / под ред. И. В. Гайворонского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-7203-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472033.html>. - Режим доступа : по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

3. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14057-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531720>.
4. Замараев, В. А. Анатомия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Замараев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 268 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07846-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513965>.
5. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15756-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512153>.

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания, электронные базы периодических изданий

1. Анатомия – анатомический атлас человека [Электронный ресурс] – Электрон. дан. — М.: Webstudia.biz - URL: <http://www.anatomy.tj/>, свободный. — Загл. с экрана.- Яз. рус.

3.3. Воспитательная составляющая программы

Воспитательная система в колледже направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности обучающегося, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией.

3.4. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Колледж предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой. - основную медицинскую терминологию; - строение, местоположение и функции органов тела человека; - физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; - функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний анатомических образований, уверенно представляя их на скелете, муляже и называя соответствующие функции; - демонстрация проекций зон внутренних органов при необходимости оказания медицинской помощи; - при описании строения и функции органа уверенное использование медицинской терминологии 	<ul style="list-style-type: none"> Тестовый контроль Экспертная оценка правильности выполнения заданий Экспертная оценка решения ситуационных задач. Устный опрос Работа с иллюстрациями Экзамен
<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании сестринской помощи и сестринского ухода за пациентами. 	<ul style="list-style-type: none"> - правильное определение топографии органов; - свободное применение знаний анатомии при решении практических заданий по оказанию сестринской помощи при различных изменениях физиологических процессов - оценка и определение нарушений физиологических показателей функций 	<ul style="list-style-type: none"> Экспертная оценка выполнения практических заданий Экзамен

	организма, используя данные нормальных показателей	
--	--	--

Оценка личностных результатов может быть произведена с применением следующих форм оценивания:

- не персонифицированная (характеризующая достижения в учебной группе, у конкретного педагогического работника, в образовательной организации в целом);
- качественная (измеренная в номинативной шкале: есть/нет);
- количественная (измеренная, например, в ранговой шкале: больше/меньше);
- интегральная (оцененная с помощью комплексных тестов, портфолио, выставок, презентаций);
- дифференцированная (оценка отдельных аспектов развития).

При этом могут предусматриваться следующие методы оценивания:

- наблюдение;
- портфолио;
- экспертная оценка;
- стандартизованные опросники;
- проективные методы;
- самооценка;
- анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ) и т.д.