

Министерство здравоохранения Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Архангельской области  
«Архангельский медицинский колледж»  
(ГАПОУ АО «АМК»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ АО «АМК»

*Н.Н. Зинченко*

/Н.Н. Зинченко/

« 11 » *мая* 2016.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Архангельск 2016

Рабочая программа дисциплины ОП.02. Анатомия и физиология человека разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация

Организация-разработчик: ГАПОУ АО «АМК».

Разработчик: **Петрова Татьяна Борисовна**, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ АО «АМК»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин и основ сестринского дела ГАПОУ АО «АМК».

Заключение ЦМК общепрофессиональных дисциплин и основ сестринского дела протокол № 8 от «20» 04 2016.

Председатель ЦМК общепрофессиональных дисциплин и основ сестринского дела О.И. Ерофеева Ерофеева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	22

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.02. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины ОП.02. Анатомия и физиология человека является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация, укрупнённая группа специальностей по направлению подготовки 33.00.00 Фармация.

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина ОП.02. Анатомия и физиология человека является частью профессионального учебного цикла и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

Цель подготовки по данной дисциплине – сформировать целостное восприятие организма человека в его динамической взаимосвязи с окружающей средой на основных этапах его развития.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в топографии и функциях органов и систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма,
- строение тканей, органов и систем и их функций

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины ОП.02. Анатомия и физиология человека и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>168</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>112</i>
В том числе:	
теоретические занятия	<i>56</i>
практические занятия	<i>56</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>56</i>
В том числе:	
домашняя работа (выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях, упражнений и решение морфо-функциональных задач,	<i>7</i>
подготовка наглядно-дидактического материала,	<i>7</i>
составление тестовых заданий, работа с банком тестов);	<i>7</i>
работа с учебной литературой - конспектирование,	
выполнение реферативных работ,	<i>5</i>
поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ,	<i>5</i>
подготовка мультимедийных презентаций творческих работ.	<i>12</i>
<b><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.02.Анатомия и физиология человека

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел № 1.	Анатомия и физиология – науки, изучающие структуры и функции человека. Организм и его составные части		12	
Тема 1.1. Ткани	Содержание учебного материала		4	
	1	Предмет, его задачи и значение в системе фармацевтического образования.		1
	2	Многоуровневость организма человека. Функциональное единство структур.		1
	3	Органный и системный уровни строения организма. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле.		1
	4	Ткани, определение, классификация, функциональные различия.		2
	5	Эпителиальная ткань - расположение в организме, виды, функции, строение.		2
	6	Соединительная ткань - расположение в организме, виды, функции, строение.		2
	7	Мышечная ткань - расположение в организме, виды, функции, строение.		2
	8	Нервная ткань. Строение нейрона и виды. Нервное волокно – строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы.		2
	Практическое занятие			
	1. Гистологическое строение тканей: эпителиальная, соединительная		2	
	2. Гистологическое строение тканей: мышечная, нервная		2	
	Самостоятельная работа студентов		4	
	1. Подготовка дидактического материала.			
	2. Составление тестовых заданий.			
	3. Выполнение заданий в рабочей тетради.			
Раздел № 2.	Опорно-двигательный аппарат		16	
Тема 2.1. Костная система	Содержание учебного материала		2	
	1	Особенности скелета человека. Морфологические и функциональные характеристики непрерывных и прерывных соединений костей.		1
	2	Строение кости, как органа; химический состав костей; рост костей в длину и толщину.		2
	3	Классификация костей; виды соединения костей.		2
	4	Функциональная анатомия отдельных частей скелета: скелета туловища, скелета черепа, скелета верхней и нижней конечности.		2
	5	Изменения скелета под влиянием физической нагрузки. Роль занятий спортом на формирование, развитие, состояние скелета, предупреждение сколиоза; факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние костной ткани в возрастном аспекте.		3

	Практическое занятие		
	1. Костная система	2	
	Самостоятельная работа студентов 1. Выполнение заданий в рабочей тетради. 2. Составление схем. 3. Подготовка дидактического материала. 4. Составление тестовых заданий. 5. Подготовка мультимедийных презентаций творческих работ.	2	
Тема 2.2. Мышечная система	Содержание учебного материала	2	
	1. Роль мышечной системы в организме. Механизмы мышечного сокращения и функциональные рабочие группы, выполняющие многочисленные функции.		1
	2. Функциональная анатомия мышц отдельных областей тела человека: туловища, головы, верхней и нижней конечностей.		2
	3. 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.		3
	Практическое занятие		
	1. Мышечная система	2	
	Самостоятельная работа студентов 1. Выполнение заданий в рабочей тетради. 2. Конспект дополнительной литературы по теме. 3. Подготовка дидактического материала. 4. Поиск и обзор электронных источников информации для выполнения творческих работ.	2	
Примерная тематика творческих работ:			
	1. Влияние здорового образа жизни на физическое развитие человека 2. Влияние осанки на здоровье человека 3. Закаливание - эффективное средство укрепления здоровья человека 4. Здоровый образ жизни как условие сохранения и укрепления здоровья 5. Здоровый позвоночник - основа здоровья 6. Остеопороз: состояние заболеваемости и профилактика 7. Стопа и наше здоровье 8. Мода и здоровье в современном мире 9. Модная обувь: влияние фасона и высоты каблука на здоровье женщины		
Раздел № 3	Анатомо-физиологические основы саморегуляции функций организма	46	
Тема 3.1. Введение в	Содержание учебного материала	6	2
	1. Значение, классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы		

<b>изучение нервной системы. Функциональная анатомия спинного и головного мозга</b>	– строение, виды.		
	2. Рефлекторная дуга как система нейронов и их отростков, контактирующих посредством синапсов. Структуры рефлекторной дуги. Синапсы, их строение, функции, значение.		2
	3. Краткие данные: спинной мозг. Рефлексы спинного мозга. Рефлекторные дуги простых и сложных соматических рефлексов.		2
	4. Головной мозг, функциональная анатомия отделов мозга. Физиологические свойства коры.		2
	5. Функциональная анатомия ядерных субстанций головного мозга. Оболочки мозга, полости головного мозга. Ликвор.		2
	6. 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.		2
	<b>Практическое занятие</b>		
	1. Центральная нервная система: спинной мозг.	2	
	2. Центральная нервная система: головной мозг.	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	5	
<b>Тема 3.2. Вегетативная нервная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Спинномозговые нервы: образование, количество, сплетения.		1
	2. Черепно-мозговые нервы: количество, названия, порядковые номера, место выхода.		1
	3. Классификация вегетативной нервной системы, области иннервации и функции вегетативной нервной системы.		1
	4. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Роль парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы.		2
	5. Влияние вегетативной иннервации на внутренние органы. Вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах		2
	<b>Практическое занятие</b>		
	1. Периферическая нервная система: ЧМН, СМН, ВНС	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b>	3	
	1. Выполнение заданий в рабочей тетради.		
	2. Составление и решение ситуационных задач.		
	3. Работа с банком тестов.		

	4. Подготовка мультимедийных презентаций и творческих работ.		
<b>Примерная тематика творческих работ:</b>			
	1. Биологические часы или как прожить долго 2. Влияние биоритмов на физическую работоспособность учащихся 3. Влияние компьютера на здоровье человека 4. Влияние погодных условий на здоровье человека 5. Влияние сквернословия на здоровье человека 6. Влияние сотового телефона на здоровье подростка 7. Влияние стресса на организм человека в зависимости от пола и возраста 8. Зависимости подростка в информационном обществе 9. Интернет-зависимость - проблема современного общества 10. Компьютерная зависимость: миф или реальность 11. Магнитные бури и их влияние на здоровье человека 12. Полноценный сон - основа здоровья человека 13. Сон и бодрствование - важнейшие биоритмы в жизни человека		
	<b>Контрольная работа по теме «Нервная система»</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.3. Функциональная анатомия сенсорных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Определение и значение сенсорной системы.		1
	2. Функциональные структуры анализатора, механизм кодирования информации в ЦНС.		1
	3. Органы чувств, их вспомогательный аппарат и значение в познании внешнего мира.		1
	4. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел - зрительной, слуховой, вестибулярной, двигательной, тактильной, болевой, температурной, обонятельной и вкусовой сенсорных систем человека.		2
	5. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза, структуры к ней относящиеся. Аккомодация, аккомодационный аппарат.		2
	6. Орган слуха и равновесия, анатомическое строение, анатомо-физиологические основы слуховых ощущений.		2
	7. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, железы кожи; производные кожи: волосы, ногти; функции кожи.		2
	<b>Практическое занятие</b>		
	1. Сенсорные системы.	2	
	2. Органы чувств.	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	2	
	1. Выполнение заданий в рабочей тетради 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения		

	творческих работ 3. Подготовка мультимедийных презентаций творческих работ. 4. Составление и решение ситуационных задач.		
<b>Примерная тематика творческих работ</b>			
	1. Боль: друг или враг? 2. Ароматы их влияние на организм человека 3. Визуальная среда современного городского жителя 4. Влияние музыки на организм человека 5. Влияние пирсинга и татуировок на здоровье и социальную адаптацию молодежи 6. Влияние цвета на человека 7. Влияние шума и звуков на человека 8. Влияние эфирных масел на самочувствие человека 9. Влияние электромагнитного излучения на живые организмы 10. Звуковые волны и их влияние на человека 11. Здоровье молодежи в современном мире 12. Кожа человека 13. Наушники - это дань моде или опасность для здоровья? 14. Некоторые аспекты использования современных косметических средств 15. Особенности восприятия цветовой гаммы человеком		
<b>Раздел № 4</b>	<b>Внутренняя среда организма. Кровь</b>	16	
<b>Тема 4.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Общая характеристика и физиологическое значение жидкостей, образующих внутреннюю среду организма.		2
	2. Кровь, определение, функции. Понятие осмотического и онкотического давления крови. Буферные системы крови.		3
	3. Состав крови. Плазма. Белки плазмы.		3
	4. Форменные элементы крови. Эритроциты. СОЭ. Гемолиз. Гемоглобин. Лейкоциты, их виды. Понятие лейкоцитарной формулы. Фагоцитоз. Тромбоциты.		3
	5. Свертывающая и противосвертывающая системы крови.		2
	6. Группы крови. Резус- фактор. Донор. Реципиент. Переливание крови.		2
	7. Влияние факторов внешней среды, социальных факторов на качественный состав крови.		
	<b>Практическое занятие</b>		
	1. Морфология крови	2	
	2. Физиология крови	2	

	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Выполнение заданий в рабочей тетради. 2. Составление ситуационных задач. 3. Подготовка наглядно-дидактического материала. 4. Составление тестовых заданий. 5. Составление кроссвордов.	2	
<b>Тема 4.2. Эндокринная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Виды секреции желез. Гормоны, механизм действия, виды гормонов, свойства гормонов.		1
	2. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции (гипофиз, эпифиз, щитовидная, паращитовидные, поджелудочная, вилочковая, половые железы, надпочечники - расположение, внешнее и внутреннее строение), гормоны и их физиологические эффекты, проявление гипо- и гиперфункции желёз.		2
	<b>Практическое занятие</b> 1. Эндокринная система	2	
	2. Эндокринная система	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Выполнение заданий в рабочей тетради. 2. Оформление санбюлетеней. 3. Подготовка дидактического материала. 4. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. 5. Составление и решение ситуационных задач.	4	
<b>Примерная тематика творческих работ:</b>			
	1. Йод и йододефицитные состояния 2. Влияние йододефицита на здоровье человека 3. Влияние железодефицита на здоровье человека 4. Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, её нарушения 5. Сладкая жизнь, или Белая смерть		
<b>Тема 4.3. Иммунная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Понятие об иммунитете.		2
	2. Классификация иммунитета		2
	3. Механизмы иммунитета		2
	<b>Практическое занятие</b> 1. Иммунная система	2	

	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Выполнение заданий в рабочей тетради. 2. Оформление санбюлетеней. 3. Подготовка дидактического материала. 4. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. 5. Составление и решение ситуационных задач.		
<b>Примерная тематика творческих работ:</b>			
	1. Прививки: за и против. 2. Трансплантационный иммунитет		
	<b>Контрольная работа по теме «Внутренняя среда организма»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел № 5</b>	<b>Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращения</b>	<b>20</b>	
<b>Тема 5.1. Анатомо-физиологические основы кровообращения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Анатомическое строение и топография сердца.		2
	2. Строение стенки сердца: миокард, эндокард, перикард. Камеры сердца. Клапанный аппарат сердца.		2
	3. Фазы сердечной деятельности. Тоны сердца.		2
	4. Частота сердечных сокращений. Брадикардия. Тахикардия.		2
	5. Проводящая система сердца.		2
	6. Круги кровообращения. Сосуды малого и большого круга кровообращения.		2
	7. Артерии. Вены. Капилляры.		2
	8. Пульс. Артериальное давление. Понятие гипертония и гипотония.		2
	<b>Практическое занятие</b>		
	1. Анатомия ССС. Сосуды	<b>2</b>	
	2. Физиология ССС	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> 1. Выполнение заданий в рабочей тетради. 2. Подготовка к контрольной работе. 3. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. 4. Подготовка мультимедийных презентаций творческих работ. 5. Составление схем магистральных сосудов малого и большого кругов кровообращения.	<b>3</b>	

	6. Составление кроссвордов. 7.Составление тестовых заданий.		
<b>Тема 5.2. Анатомо-физиологические основы лимфообращения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Строение системы лимфообращения. Лимфа.		1
	2. Отличие строения лимфатического капилляра от кровеносного.		1
	3. Строение лимфоузла, его функции.		2
	4. Строение и функции селезёнки.		2
	5. Значение лимфатической системы для организма, и её связь с иммунной системой.		3
	<b>Практическое занятие</b> 1. Анатомо-физиологические основы лимфообращения.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Выполнение заданий в рабочей тетради. 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. 3.Подготовка мультимедийных презентаций и творческих работ.	<b>3</b>	
<b>Примерная тематика творческих работ</b>			
	1. Влияние вредных привычек на сердечно-сосудистую и дыхательную системы 2. Влияние курения на организм человека 3. Влияние физических упражнений на состояние сердечно-сосудистой системы организма человека 4. Вредные привычки и их влияние на здоровье человека 5. Курение как экологический фактор, влияющий на здоровье организма, популяции и среды 6. Секреты долголетия 7. Сердце и факторы, влияющие на его деятельность 8. Радонотерапия - современные технологии на службе здоровья человека		
	<b>Контрольная работа по теме «Сердечно-сосудистая система»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел № 6</b>	<b>Анатомо-физиологические основы процесса дыхания</b>	<b>14</b>	
<b>Тема 6.1. Строение органов дыхательной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Грудная полость. Органы средостения.		1
	2. Плевра. Плевральная полость.		1
	3. Воздухоносные органы: полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиальное дерево – строение стенки, анатомические образования.		2
	4. Анатомическое строение легких. Ацинус.		2

	<b>Практическое занятие</b> Анатомия органов дыхательной системы	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Выполнение заданий в рабочей тетради. 2. Оформление санбюллетней. 3. Составление тестовых заданий. 4. Подготовка наглядно-дидактического материала.	<b>2</b>	
<b>Тема 6.2.</b> <b>Физиология</b> <b>органов дыхания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1
	1. Дыхание, определение. Дыхание в разных условиях, адаптационные изменения.		
	2. Нервно-рефлекторный и гуморальный механизмы регуляции дыхания.		2
	3. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.		2
	4. Этапы дыхания. Регуляция дыхания. Дыхательный центр. Роль CO <sub>2</sub> в регуляции дыхания.		2
	<b>Практическое занятие</b> Физиологические основы процесса дыхания	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. 2. Составление тестовых заданий. 3. Составление ситуационных задач.	<b>2</b>	
<b>Примерная тематика творческих работ</b>			
	1. Влияние алкоголя и табака на организм человека 2. Влияние вредных привычек на сердечно-сосудистую и дыхательную системы 3. Влияние гиподинамии на состояние здоровья студентов 4. Влияние курения на организм человека 5. Влияние пыли на организм человека 6. Здоровье молодежи в современном мире 7. Курение как экологический фактор, влияющий на здоровье организма, популяции и среды		
<b>Раздел № 7</b>	<b>Анатомо-физиологические основы пищеварения</b>	28	
<b>Тема 7.1.</b> <b>Строение органов</b> <b>пищеварительного</b> <b>тракта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Пищеварительный тракт и органы его составляющие: полость рта, язык, зубы, глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка.		2
	2. Принцип и особенности строения стенки, анатомические образования.		2
	<b>Практическое занятие</b> Строение органов пищеварительного тракта и больших пищеварительных желез	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>	<b>2</b>	

	1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. 2. Подготовка мультимедийных презентаций творческих работ.		
<b>Тема 7.2. Строение больших пищеварительных желез</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Большие слюнные железы: строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез.		2
	2. Поджелудочная железа – анатомическое строение и месторасположение, функции.		2
	3. Печень – анатомическое строение и месторасположение, функции, макро- и микроскопическое строение печени.		2
	4. Желчный пузырь – расположение, строение, функции.		2
	<b>Практическое занятие</b> 1. Строение органов пищеварительного тракта и больших пищеварительных желез	1	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Выполнение заданий в рабочей тетради. 2. Конспектирование учебной литературы. 3. Работа с банком тестов. 4. Составление кроссвордов.	2	
<b>Тема 7.3. Физиология пищеварения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Регуляция пищеварения. Роль пищи в регуляции пищеварения. Основные питательные вещества. Функции пищеварительного тракта. Ферменты. Роль И.П. Павлова в развитии учения о пищеварении.		1
	2. Пищеварение в полости рта. Физиология слюнных желез.		2
	3. Глотание, движение пищи в глотке и пищеводе.		1
	4. Пищеварение в желудке под воздействием ферментов желудочного сока. Физиология желез желудка.		2
	4. Эвакуация содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку.		2
	5. Физиология печени, поджелудочной железы.		2
	6. Пищеварение в тонком кишечнике, виды. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке.		2
	7. Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Формирование каловых масс.		2
	8. Регуляторные механизмы секреции и отделения пищеварительных соков.		2
	<b>Практическое занятие</b> 1. Физиология пищеварения.	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ 2. Подготовка мультимедийных презентаций творческих работ.	2	

<b>Тема 7.4. Обмен веществ и энергии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Понятие об ассимиляции, диссимиляции. Обмен веществ и энергии – определение.		1
	2. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета – определение, основы действия.		1
	3. Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Рабочая прибавка.		2
	4. Белки: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма.		2
	5. Углеводы: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в углеводах, пути выведения из организма.		2
	6. Жиры: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в углеводах, пути выведения из организма.		2
	7. Водно-солевой обмен.		2
	8. Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах.		2
	<b>Практическое занятие</b> 1. Обмен веществ и энергии	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. 2. Подготовка мультимедийных презентаций творческих работ. 3. Оформление санбюллетней.	4	
<b>Примерная тематика творческих работ</b>			
	1. Быстрая еда - вред или польза? 2. Вегетарианство - составляющая правильного питания? 3. Влияние "трансгенных продуктов" на здоровье детей и принципы здорового питания. Трансгенный рай, или трансгенный апокалипсис 4. Влияние качества воды на уровень здоровья населения 5. Влияние свойств шоколада на организм человека 6. Газированная вода - вред или польза; Изучение состава газированных напитков и влияния их компонентов на здоровье человека 7. Диеты и их последствия 8. Пищевые добавки, красители и консерванты в пищевых продуктах, их влияние на организм 9. Жевательная резинка - вредна или полезна? 10. Значение витаминов для жизнедеятельности человека 11. Значение микроэлементов для здоровья человека 12. Кириешки и чипсы, или не все вкусное полезно 13. Кофеин и его влияние на здоровье людей		

	14. Рацион здорового питания, влияющий на интеллектуальные и физические способности учащихся 15. Питание современного человека. Рациональное питание. Проблемы рационального питания 16. Соки разные важны, а какие нам нужны? 17. Состав пива и влияние его компонентов на привыкание к алкоголю и изменения в организме 18. Соя: вред и польза 19. Средства гигиены полости рта 20. Что полезнее: фрукты или соки?		
	<b>Контрольная работа по теме «Пищеварительная система»</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел № 8</b>	<b>Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции</b>	16	
<b>Тема 8.1. Строение и функции органов мочевой системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Мочевая система, органы ее образующие.		1
	2. Топография почек.		2
	3. Почки, макроскопическое строение: края, ворота, оболочки, фиксирующий аппарат, корковое и мозговое вещество, чашечки, сосочки, лоханки. Кровоснабжение почки.		2
	4. Строение нефронов, их виды.		2
	5. Мочеточники, расположение, строение.		2
	6. Мочевой пузырь – расположение, отношение к брюшине, строение.		2
	7. Мочеиспускательный канал женский и мужской		2
	8. Определение и характеристика мочевыделения. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция.		2
	9. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс.		2
	<b>Практическое занятие</b> Анатомо-физиологические основы выделения	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Выполнение заданий в рабочей тетради. 2. Конспектирование учебной литературы. 3. Составление тестовых заданий. 4. Подготовка наглядно-дидактического материала.	2	
<b>Тема 8.2. Строение и функции органов половой системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Процесс ово- и сперматогенеза. Мужской и женский половой цикл. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Механизм движения сперматозоидов.		1
	2. Критерии оценки процесса репродукции – развитие вторичных половых признаков, менструаций, возможность наступления и развития беременности.		1
	3. Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева).		2
	4. Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение дольки.		2

	5. Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка).		2
	<b>Практическое занятие</b> Анатомо-физиологические основы репродукции	2	
	<b>Самостоятельная работа студентов</b> 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации. 2. Оформление санбюллетней. 3. Конспектирование учебной литературы. 4. Работа с банком тестов. 5. Составление кроссвордов.	2	
<b>Примерная тематика творческих работ</b>			
	1. Гигиенические процедуры мужской и женской половой системы.		
<b>Всего:</b>		<b>168</b>	

**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. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины ОП.02. Анатомия и физиология человека требует наличия учебного кабинета «Анатомии и физиологии человека».

Оборудование учебного кабинета «Анатомии и физиологии человека»:

##### **Мебель и стационарное оборудование**

Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, раздаточного материала

Стеклянный шкаф для скелета

Классная доска

Стол для преподавателя

Стул для преподавателя

Столы для студентов

Стулья для студентов

Шкафы для муляжей и моделей

##### **Технические средства обучения:**

Телевизор

DVD проигрыватель

Компьютер

Мультимедийная установка

##### **Аппаратура и приборы**

Тонометры

Динамометр

Спирометр

##### **Учебно-наглядные пособия:**

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

Кисть комплект из 27 костей

**Набор костей нижней конечности**

Таз

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  
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  
**Учебно-наглядные пособия**  
Таблицы (плакаты) по темам  
Видеофильмы  
Обучающие компьютерные программы

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### Основные источники:

- 1.Анатомия человека [Электронный ресурс]: учебник для медицинских училищ и колледжей / З.Г. Брыксина, М.Р. Сапин, С.В. Чава - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- 2.Анатомия и физиология человека: Учебник / Н. И. Федюкович. - 26-е изд., стер. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. - 510 с. Гриф МО
- 3.Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Дегтярев, Н.Д. Сорокина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

#### Дополнительные источники:

- 1.Гайворонский, И. В. Анатомия здорового и нездорового образа жизни/ И. В. Гайворонский, П. К. Яблонский, Г. И. Ничипорук. - СПб. : СпецЛит, 2014.
- 2.Калмин, О. В. Центральная нервная система и органы чувств: учебное пособие / О. В. Калмин, И. В. Бочкарева, О. А. Калмина, Д. В. Никишин. - Ростов н/Д : Феникс, 2016.
- 1.Самусев, Р. П. Атлас анатомии человека: Учеб. пособие для студентов учреждений СПО / Р. П. Самусев, В. Я. Липченко. - 7-е изд., испр. и доп. – М.: ОНИКС, 2010. Гриф ГОУ ВПО ММА им. И.М. Сеченова.
- 2.Самусев, Р. П. Атлас анатомии и физиологии человека: Учеб. пособие для студентов учреждений СПО / Р. П. Самусев, Н. Н. Сентябрёв. – М. : Мир и образование, 2010. Гриф ГОУ ВПО ММА им. И.М. Сеченова.М. Сеченова
- 3.Семенов, Э. В. Атлас анатомии человека: В 4-х т. - 2-е изд., перераб. и доп. - Элиста: ЗАОр "НПП" Джангар, 2011. Гриф УМО МЗ
- 4.Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека: В 4-х т. Учебное пособие. Т. 1. Учение о костях, соединении костей и мышцах. - 7-е изд., перераб. – М.: РИА "Новая волна": Издатель Умеренков, 2011. - 344 с.
- 5.Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека: В 4-х т. Учебное пособие. Т. 2. Учение о внутренностях и эндокринных железах. - 7-е изд., перераб. – М.: РИА "Новая волна": Издатель Умеренков, 2010. - 248 с.
- 6.Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека: В 4-х т. Учебное пособие. Т. 3. Учение о сосудах и лимфоидных органах. - 7-е изд., перераб. – М.: РИА "Новая волна" : Издатель Умеренков, 2010. - 216 с.
- 7.Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека: В 4-х т. Учебное пособие. Т. 4. Учение о нервной системе и органах чувств. - 7-е изд., перераб. – М. : РИА "Новая волна" : Издатель Умеренков, 2011. - 216 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины ОП.02. Анатомия и физиология человека осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b><u>Освоенные умения:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентироваться в топографии и функциях органов и систем</li> </ul> <p><b><u>Усвоенные знания:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные закономерности развития и жизнедеятельности организма,</li> <li>• строение тканей, органов и систем и их функций</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– письменный опрос</li> <li>– собеседование</li> <li>– компьютерное тестирование</li> <li>– решение ситуационных задач</li> <li>– оценка точности и полноты выполнения индивидуальных домашних заданий, заданий в рабочей тетради и заданий по практике</li> <li>– наблюдение за процессом выполнения заданий по практике</li> <li>– проверка умений демонстрации анатомических образований органов на муляжах, планшетах и таблицах</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль</b> – экзамен, который рекомендуется проводить по окончании изучения учебной дисциплины. состоит из 2-х этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Выполнение тестовых заданий.</li> <li>2.Решение ситуационных задач.</li> </ol> <p><b>Критерии оценки итогового экзамена:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины;</li> <li>– уровень умений, позволяющих студенту ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;</li> <li>– обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;</li> <li>– уровень информационно-коммуникативной культуры.</li> </ul>