



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №2

РП ОП.02 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
_____ Л.И. Денисова
«__» _____ 20__ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Анатомия и физиология человека»

специальность 33.02.01 Фармация

| | <i>Должность</i> | <i>Фамилия/Подпись</i> | <i>Дата</i> |
|-------------------|--|---|--------------------|
| <i>Разработал</i> | <i>Преподаватель</i> | <i>Р.Я. Вальшина</i> | |
| <i>Согласовал</i> | <i>Председатель ЦМК</i> <i>Зав. учебным отделом</i> <i>Зав. научно-методическим отделом</i> <i>Председатель ЦМК ЕМД №1</i> <i>Зам. директора по учебно-воспитательной работе</i> | <i>М.Н. Афанасьева</i> <i>Т.А. Старкова</i> <i>Е.Я. Шилова</i> <i>С.А. Власова</i> <i>Н.Б. Шайгородская</i> | |
| <i>Версия:1.0</i> | | | <i>Стр.1 из 25</i> |



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №2

РП ОП.02 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация

Рассмотрена и одобрена на заседании методического Совета
Протокол № 1 от 28.08.2020



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. МАТРИЦА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 21 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 24 |



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация на базе основного общего образования, базовой подготовки, очной формы обучения

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин (ОП. 02) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация на базе основного общего образования базовой подготовки очной формы обучения.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

1. Ориентироваться в топографии и функциях органов и систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма.

2. Строение тканей, органов и систем, их функции в норме.

Освоение дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 1.7. Оказывать первую медицинскую помощь.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 144 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 96 часов;

самостоятельная работа обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 144 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 96 |
| В том числе: | |
| комбинированные уроки | 40 |
| практические занятия | 56 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 48 |
| В том числе: | |
| решение и составление морфо-функциональных задач, | 2 |
| подготовка дидактического материала (составление тестовых заданий, схем, таблиц, кроссвордов, раскладка-«кармашки»), | 9 |
| работа с электронными образовательными ресурсами (банком тестов, порталом) | 5 |
| проведение антропометрических измерений, исследований физиологических процессов, расчет показателей по формулам | 5 |
| работа с учебной литературой (составление словаря терминов, конспектирование), | 4 |
| поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для подготовки рефератов, сообщений, презентаций. | 7 |
| выполнение реферативных работ, подготовка сообщений, разработка рекомендаций, | 7 |
| подготовка мультимедийных презентаций, оформление санбюллетеней | 9 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 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 | 9 | |
| Тема 1.1. Ткани | Содержание учебного материала | 6 | 1 |
| | 1.Предмет, его задачи и значение в системе фармацевтического образования. | | |
| | 2.Органный и системный уровни строения организма | | |
| | 3.Многоуровневость организма человека. Функциональное единство структур. | | |
| | 4.Ткани, определение, классификация, функциональные различия, месторасположение в организме. | 2 | |
| Практическое занятие №1 «Гистологическое строение тканей» | 4 | | |
| Тематика самостоятельной работы Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле. Месторасположение в организме, виды, функции, строение эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной ткани. Строение нейрона и виды. Нервное волокно – строение, виды. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы Самостоятельная работа студентов Подготовка мультимедийных презентаций. Подготовка дидактического материала (составление тестовых заданий, таблиц, кроссворда) Работа с учебной литературой (составление словаря терминов) | 3 | | |
| Раздел № 2. | Опорно-двигательный аппарат | 18 | |



| | | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|--|
| Тема 2.1. Костная система | Содержание учебного материала | 6 | | |
| | 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. | | | |
| | 3.Классификация костей; виды соединения костей. | | 2 | |
| | 4.Функциональная анатомия отдельных частей скелета: скелета туловища, скелета черепа, скелета верхней и нижней конечности. | 3 | | |
| | Практическое занятие №2 «Костная система» | 4 | | |
| | Тематика самостоятельной работы Функциональная анатомия отдельных частей скелета: скелета туловища, скелета черепа, скелета верхней и нижней конечности. Особенности скелета человека; 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. Самостоятельная работа студентов 1. Подготовка дидактического материала (составление схем) 2. Проведение антропометрических измерений, расчет показателей по формулам 3. Разработка рекомендаций 4. Подготовка мультимедийных презентаций 5. Выполнение реферативных работ | 3 | | |
| Тема 2.2. Мышечная система | Содержание учебного материала | 6 | | |
| | 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. | 3 | | |
| | | Практическое занятие №3 «Мышечная система» | 4 | |
| | | Тематика самостоятельной работы Функциональная анатомия мышц отдельных областей тела человека: туловища, головы, верхней и нижней конечностей. 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 | 3 | |



| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | функциональные качества работы мышц; Роль мышечной системы в организме. Самостоятельная работа студентов 1. Подготовка дидактического материала (составление схемы) 2. Оформление санбюлетеней. 3. Поиск и обзор электронных источников информации 4. Подготовка мультимедийных презентаций. 5. Выполнение реферативных работ. | | |
| Раздел № 3 | Анатомо-физиологические основы саморегуляции функций организма | 39 | |
| Тема 3.1. Введение в изучение нервной системы. Функциональная анатомия спинного и головного мозга | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1. Значение, классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды. | | 2 |
| | 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 |
| | Практическое занятие №4 «Функциональная анатомия спинного и головного мозга» | 4 | |
| | Тематика самостоятельной работы 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. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы, ее адаптационная функция при физических нагрузках, роль в формировании здорового образа жизни. Функциональная анатомия ядерных субстанций головного мозга; Оболочки мозга, полости головного мозга. Ликвор. Условные и безусловные рефлексы. Особенности ВНД у человека. Самостоятельная работа студентов 1. Проведение исследования физиологических процессов 2. Подготовка сообщения 3. Подготовка дидактического материала (составление таблицы) | 4 | |



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №2

РП ОП.02 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | <p>4. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации 5. Подготовка мультимедийных презентаций 6. Выполнение реферативных работ</p> | | | |
| <p>Тема 3.2. Вегетативная нервная система</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 6 | 1 | |
| | <p>1. Классификация вегетативной нервной системы, области иннервации и функции вегетативной нервной системы.</p> | | | |
| | <p>2. Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Роль парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы, влияние на внутренние органы. Вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах</p> | 2 | | |
| | <p>Практическое занятие №5 «Вегетативная нервная система»</p> | 4 | | |
| <p>Тематика самостоятельной работы Центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы. Роль парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы, влияние на внутренние органы. Вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах. Влияние вегетативной иннервации на внутренние органы. Вегетативная рефлекторная дуга, медиаторы в синапсах Группы лекарственных препаратов по воздействию на вегетативные синапсы. Самостоятельная работа студентов: 1. Подготовка дидактического материала (составление тестовых заданий, таблиц) 2. Работа с электронными образовательными ресурсами (банком тестов) 3. Подготовка мультимедийных презентаций. 4. Выполнение реферативных работ</p> | 3 | | | |
| <p>Тема 3.3. Функциональная анатомия сенсорных систем</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 6 | | |
| | <p>1. Определение и значение сенсорной системы.</p> | | | 1 |
| | <p>2. Функциональные структуры анализатора, механизм кодирования информации в ЦНС.</p> | | | 1 |
| | <p>3. Органы чувств, их вспомогательный аппарат и значение в познании внешнего мира.</p> | | | 1 |
| | <p>4. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел - зрительной, слуховой,</p> | | | 2 |



| | | | |
|---|--|---|---|
| | <p>тактильной, температурной сенсорных систем человека.</p> | | |
| | <p>5. Анатомическое строение органов чувств: глаз, орган слуха и равновесия, кожа.</p> | | 2 |
| | <p>Практическое занятие №6 «Сенсорные системы»</p> | 4 | |
| | <p>Тематика самостоятельной работы Определение и значение сенсорной системы. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел - вестибулярной, двигательной, болевой, обонятельной и вкусовой сенсорных систем человека. Анатомическое строение органов чувств: глаз, орган слуха и равновесия, кожа. Самостоятельная работа студентов 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации 2. Подготовка мультимедийных презентаций 3. Подготовка дидактического материала (составление таблицы, кроссворда) 4. Разработка рекомендаций 5. Выполнение реферативных работ 6. Решение и составление морфо-функциональных задач.</p> | 3 | |
| <p>Тема 3.4. Эндокринная система</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 6 | |
| | <p>1. Виды секреции желез. Гормоны, механизм действия, виды гормонов, свойства гормонов.</p> | | 1 |
| | <p>2. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции (гипофиз, эпифиз, щитовидная, паращитовидные, поджелудочная, вилочковая, половые железы, надпочечники - расположение, внешнее и внутреннее строение).</p> | | 2 |
| | <p>3. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции, гормоны и их физиологические эффекты, проявление гипо- и гиперфункции желез.</p> | | 2 |
| | <p>Практическое занятие №7 «Эндокринная система»</p> | | 4 |
| | <p>Тематика самостоятельной работы Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции (гипофиз, эпифиз, щитовидная, паращитовидные, поджелудочная, вилочковая, половые железы, надпочечники - расположение, внешнее и внутреннее строение). Механизм работы гипоталамо-гипофизарной системы, механизм регуляции деятельности желез внутренней секреции; Влияние факторов внешней среды на функции желез внутренней секреции и механизмы регуляции Самостоятельная работа студентов 1. Подготовка мультимедийных презентаций 2. Оформление санбюлетеней</p> | 3 | |



| | | | |
|--|---|-----------|---|
| | 3. Подготовка дидактического материала (составление схем) 4. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации 5. Составление и решение морфо-функциональных задач 6. Выполнение реферативных работ | | |
| Раздел № 4 | Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращения | 18 | |
| Тема 4.1. Анатомо-физиологические основы кровообращения | Содержание учебного материала | 10 | 3 |
| | 1. Анатомическое строение и топография сердца. Строение стенки сердца: миокард, эндокард, перикард. Камеры сердца. Клапанный аппарат сердца. | | |
| | 2. Физиология сердца. Фазы сердечной деятельности. Тоны сердца. Частота сердечных сокращений. Брадикардия. Тахикардия. Проводящая система сердца. | | |
| | 3. Общая характеристика сосудистого русла. Круги кровообращения. Сосуды малого и большого круга кровообращения. | | 2 |
| | Практическое занятие №8 «Анатомо-физиологические основы кровообращения» | 4 | |
| Тематика самостоятельной работы Анатомическое строение и топография сердца. Строение стенки сердца: миокард, эндокард, перикард. Камеры сердца. Клапанный аппарат сердца. Физиология сердца. Фазы сердечной деятельности. Тоны сердца. Частота сердечных сокращений. Брадикардия. Тахикардия. Проводящая система сердца. Артериальное давление. Понятие гипертония и гипотония. Функциональные пробы оценки деятельности сердечно-сосудистой системы. Самостоятельная работа студентов: 1. Подготовка мультимедийных презентаций. 2. Подготовка сообщений. 3. Подготовка дидактического материала (раскладка-«кармашки», составление кроссворда, схем) 4. Проведение исследований физиологических процессов, расчета показателей по формулам 5. Выполнение реферативных работ | 5 | | |
| Тема 4.2. Анатомо-физиологические основы лимфообращения | Содержание учебного материала | 2 | 1 |
| | 1. Строение системы лимфообращения. Лимфа. | | |
| | 2. Отличие строения лимфатического капилляра от кровеносного. | | |
| | 3. Строение лимфоузла, его функции. | | |
| | 4. Строение и функции селезёнки. | | 2 |
| Тематика самостоятельной работы Строение лимфоузла, его функции. Строение и функции селезёнки. Лимфа. Отличие | 1 | | |



| | | | |
|---|---|-----------|----------|
| | <p>строения лимфатического капилляра от кровеносного. Связь лимфатической системы с иммунной системой. Значение лимфатической системы для организма. Лимфотропная терапия.</p> <p>Самостоятельная работа студентов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации 2. Подготовка мультимедийных презентаций. 3. Работа с электронными образовательными ресурсами (банком тестов, порталом) 4. Выполнение реферативных работ | | |
| Раздел № 5 | Внутренняя среда организма. Кровь | 12 | |
| Тема 5.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови | Содержание учебного материала | 6 | 1 |
| | 1. Общая характеристика и физиологическое значение жидкостей, образующих внутреннюю среду организма. | | |
| | 2. Кровь, определение, функции. Понятие осмотического и онкотического давления крови. Буферные системы крови. | | |
| | 3. Состав крови. Плазма. Белки плазмы. Форменные элементы крови. Эритроциты. СОЭ. Гемолиз. Гемоглобин. Лейкоциты, их виды. Тромбоциты. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. | | |
| | 4. Группы крови. Резус- фактор. | | |
| | Практическое занятие №9 «Внутренняя среда организма. Кровь» | 4 | |
| Тематика самостоятельной работы Буферные системы крови. Влияние факторов внешней среды, социальных факторов на качественный состав крови. Переливание крови. Самостоятельная работа студентов | 3 | 1 | |
| 1. Подготовка дидактического материала (составление таблиц, тестовых заданий) | | | |
| 2. Решение и составление морфо-функциональных задач. | | | |
| 3. Подготовка сообщения | | | |
| 4. Подготовка мультимедийных презентаций | | | |
| 5. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации | | | |
| 6. Выполнение реферативных работ | | | |
| Тема 5.2. Иммунная | Содержание учебного материала | 2 | 1 |
| | 1. Иммунитет – определение, виды (врождённый, приобретенный, активный, пассивный, специфический, неспецифический, клеточный, гуморальный). | | |



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №2

РП ОП.02 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | | | |
|---|---|----------|---|
| система | 2. Органы иммунной системы: центральные (красный костный мозг, вилочковая железа) и периферические (лимфатические узлы, лимфоидная ткань кишечника, селезёнка, кровь). | | 2 |
| | 3. Функциональная характеристика иммунной системы. | | 2 |
| | <p>Тематика самостоятельной работы Понятия «антиген», «антитело». Понятие о реактивности организма. Виды реактивности, значение ее в приспособлении организма к окружающим условиям. Влияние факторов внешней среды на состояние иммунной системы.</p> <p>Самостоятельная работа студентов 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации 2. Подготовка мультимедийных презентаций 3. Работа с электронными образовательными ресурсами (банком тестов, порталом) 4. Выполнение реферативных работ</p> | 1 | |
| Раздел № 6 | Анатомо-физиологические основы процесса дыхания | 9 | |
| Тема 6.1. Строение органов дыхательной системы | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 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. Анатомическое строение легких. Ацинус. | 2 | |
| | <p>Тематика самостоятельной работы Воздухоносные органы: полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиальное дерево – строение стенки, анатомические образования. Анатомическое строение легких. Ацинус.</p> <p>Самостоятельная работа студентов 1. Подготовка дидактического материала (составление схемы) 2. Оформление санбюллетней</p> | 1,5 | |
| Тема 6.2. Физиология органов дыхания | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 1. Дыхание, определение. | | 1 |
| | 2. Нервно-рефлекторный и гуморальный механизмы регуляции дыхания. | | 2 |
| | 4. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких. | 3 | |
| | <p>Тематика самостоятельной работы Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Регуляция дыхания. Дыхательный центр. Роль CO₂ в регуляции дыхания. Нервно- рефлекторный и гуморальный механизмы регуляции</p> | 1,5 | |



| | | | |
|---|--|-----------|---|
| | <p>дыхания. Дыхание в разных условиях.</p> <p>Самостоятельная работа студентов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации. 2. Подготовка мультимедийных презентаций 3. Решение и составление морфо-функциональных задач 4. Проведение исследований физиологических процессов, расчет показателей по формулам 5. Работа с электронными образовательными ресурсами (банком тестов, порталом) 6. Выполнение реферативных работ | | |
| Практическое занятие №10 «Анатомо-физиологические основы процесса дыхания» | | 4 | |
| Раздел № 7 | Анатомо-физиологические основы пищеварения | 30 | |
| Тема 7.1. Строение органов пищеваритель- ного тракта | Содержание учебного материала | 4 | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Пищеварительный тракт и органы его составляющие: полость рта, язык, зубы, глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка. Принцип и особенности строения стенки, анатомические образования. <p>Тематика самостоятельной работы</p> <p>Пищеварительный тракт и органы его составляющие: полость рта, язык, зубы, глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка. Принцип и особенности строения стенки органов пищеварительного тракта. Влияние факторов внешней среды на функции органов пищеварения</p> <p>Самостоятельная работа студентов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации 2. Подготовка мультимедийных презентаций 3. Подготовка сообщения 4. Подготовка дидактического материала (заполнение таблицы) 5. Решение морфо-функциональных задач | 2 | |
| Тема 7.2. Строение больших пищеварительных желез | Содержание учебного материала | 4 | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Большие пищеварительные железы: слюнные железы, поджелудочная железа, печень - анатомическое строение, месторасположение, функции. 2. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. | | 2 |
| | <p>Тематика самостоятельной работы</p> <p>Влияние факторов внешней среды на функции больших пищеварительных желез.</p> <p>Самостоятельная работа студентов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации | 2 | |



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №2

РП ОП.02 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | | | |
|--|---|---|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. Подготовка мультимедийных презентаций 3. Подготовка сообщения 4. Подготовка дидактического материала (составление таблицы) 5. Решение морфо-функциональных задач 6. Работа с электронными образовательными ресурсами (банком тестов, порталом) 7. Выполнение реферативных работ | | |
| Практическое занятие №11 «Строение органов пищеварительного тракта и больших пищеварительных желез» | | 4 | |
| Тема 7.3. Физиология пищеварения | Содержание учебного материала | 6 | 1 |
| | 1. Регуляция пищеварения. Роль пищи в регуляции пищеварения. Основные питательные вещества. Функции пищеварительного тракта. Ферменты. Роль И.П. Павлова в развитии учения о пищеварении. | | |
| | 2. Пищеварение в отделах желудочно-кишечного тракта. Физиология желез, состав и свойства пищеварительных соков. | 2 | |
| Практическое занятие №12 «Физиология пищеварения» | | 4 | |
| Тема 7.4. Обмен веществ и энергии | Тематика самостоятельной работы Глотание. Движение пищи в глотке и пищеводе. Моторная функция желудка, как фактор механического переваривания пищи. Эвакуация содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Энтеральный путь введения лекарственных препаратов. Особенности всасывания и попадания в системный кровоток. Пищеварение в отделах желудочно-кишечного тракта. Физиология желез, состав и свойства пищеварительных соков. | 3 | |
| | Самостоятельная работа студентов 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации 2. Подготовка мультимедийных презентаций 3. Подготовка сообщения 4. Подготовка дидактического материала (составление таблицы, тестовых заданий, кроссворда) 5. Выполнение реферативных работ | | |
| Содержание учебного материала | | 6 | 1 |
| 1. Понятие об ассимиляции, диссимиляции. Обмен веществ и энергии – определение. | | | |
| 2. Пищевой рацион – определение, распределение суточного рациона. Режим питания. Диета – определение, основы действия. | | | 1 |



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №2

РП ОП.02 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | | | |
|---|---|----------|---|
| | 3. Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие. Рабочая прибавка. | | 2 |
| | 4. Обмен веществ: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках, жирах и углеводах. Конечные продукты обмена, пути выведения из организма. | | 2 |
| | 5. Водно-солевой обмен. | | 2 |
| | Практическое занятие №13 «Обмен веществ и энергии» | 4 | |
| | Тематика самостоятельной работы Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах. Регуляция обмена веществ и энергии. Диеты, виды, последствия Самостоятельная работа студентов 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации 2. Подготовка мультимедийных презентаций 3. Подготовка дидактического материала (составление таблицы) 4. Расчет показателей по формулам 5. Работа с электронными образовательными ресурсами (банком тестов, порталом) 6. Выполнение реферативных работ | 3 | |
| Раздел № 8 | Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции | 9 | |
| Тема 8.1. Строение и функции органов мочевой системы | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 1. Мочевая система, органы ее образующие. | | 1 |
| | 2. Орган мочеобразования – почки: анатомическое строение, месторасположение. Структурно-функциональная единица почек. Механизм образования мочи. | | 2 |
| | 3. Органы мочевыведения: анатомическое строение, месторасположение, функции. | | 2 |
| | 4. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс. | | 2 |
| | Тематика самостоятельной работы Орган мочеобразования – почки: анатомическое строение, месторасположение. Структурно-функциональная единица почек. Механизм образования мочи. Органы мочевыведения: анатомическое строение, месторасположение, функции. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс Самостоятельная работа студентов 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации | 1,5 | |



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №2

РП ОП.02 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | | | |
|--|---|------------|---|
| | 2. Подготовка мультимедийных презентаций 3. Выполнение реферативных работ | | |
| Тема 8.2. Строение и функции органов половой системы | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 1. Процесс ово- и сперматогенеза. Мужской и женский половой цикл. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Механизм движения сперматозоидов. | | 1 |
| | 2. Женские и мужские половые органы – внутренние и наружные: анатомическое строение. Месторасположение, функции. | | 2 |
| | 3. Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение дольки. | 2 | |
| | Тематика самостоятельной работы Процесс ово- и сперматогенеза. Мужской и женский половой цикл. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Механизм движения сперматозоидов. Женские и мужские половые органы – внутренние и наружные: анатомическое строение. Месторасположение, функции. Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение дольки. Критерии оценки процесса репродукции – развитие вторичных половых признаков, менструаций, возможность наступления и развития беременности. Самостоятельная работа студентов 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации 2. Подготовка мультимедийных презентаций 3. Работа с учебной литературой (конспектирование) 4. Работа с электронными образовательными ресурсами (банком тестов, порталом) 5. Подготовка дидактического материала (составление схем) 6. Выполнение реферативных работ | 1,5 | |
| Практическое занятие №14 «Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции» | | 4 | |
| | Всего: | 144 | |

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. МАТРИЦА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ**

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, компетенции) | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|---|-------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Наименования тем и разделов | Умения | Знания | | Компетенции | | | | | | |
| | 1 | 1 | 2 | ОК 9 | ОК 10 | ОК 11 | ОК 12 | ПК 1.6 | ПК 1.7 | ПК 2.4 |
| Тема 1.1. Ткани | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | + | + | | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | + | + | + | | | | + | | + |
| Самостоятельная работа | | | | | + | | | | | |
| Тема 2.1. Костная система | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | + | + | + | + | + |
| Самостоятельная работа | | | | | + | | | | | |
| Тема 2.2. Мышечная система | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | + | + | + | + | + |
| Самостоятельная работа | | | | | + | | | | | |
| Тема 3.1. Введение в изучение нервной системы. Функциональная анатомия спинного и головного мозга | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | + | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | | + | + | | + |
| Самостоятельная работа | | | | | + | | | | | |
| Тема 3.2. Вегетативная нервная система | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | + | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | | + | + | + | + |
| Самостоятельная работа | | | | | + | | | | | |
| Тема 3.3. Функциональная анатомия сенсорных систем | | | | | | | | | | |



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №2

РП ОП.02 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Комбинированный урок | | | + | | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | + | + | + | + | + |
| Самостоятельная работа | | | | | + | | | | | |
| Тема 3.4. Эндокринная система | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | + | + | + | + | + |
| Самостоятельная работа | | | | | + | | | | | |
| Тема 4.1. Анатомо-физиологические основы кровообращения | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | + | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | + | + | + | + | + |
| Самостоятельная работа | | | | | + | | | | | |
| Тема 4.2. Анатомо-физиологические основы лимфообращения | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | + | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | | + | + | | + |
| Самостоятельная работа | | | | | + | | | | | |
| Тема 5.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | | + | + | | + |
| Самостоятельная работа | | | + | | + | | | | | |
| Тема 5.2. Иммунная система | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | | | | + | + | | + |
| Самостоятельная работа | | | | | + | | | | | |
| Тема 6.1. Строение органов дыхательной системы | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | + | + | + | + | + |
| Самостоятельная работа | | | | | + | | | | | |



| Тема 6.2. Физиология органов дыхания | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| Комбинированный урок | | | + | | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | + | | + | + | + |
| Самостоятельная работа | | | | | | + | | | | |
| Тема 7.1. Строение органов пищеварительного тракта | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | + | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | + | + | + | + | + |
| Самостоятельная работа | | | | | | + | | | | |
| Тема 7.2. Строение больших пищеварительных желез | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | + | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | + | + | + | + | + |
| Самостоятельная работа | | | | | | + | | | | |
| Тема 7.3. Физиология пищеварения | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | + | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | | + | + | + | + |
| Самостоятельная работа | | | | | | + | | | | |
| Тема 7.4. Обмен веществ и энергии | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | | + | + | | + |
| Самостоятельная работа | | | | | | + | | | | |
| Тема 8.1. Строение и функции органов мочевой системы | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | | + | | | | | + | | + |
| Практическое занятие | + | | + | | | + | + | + | + | + |
| Самостоятельная работа | | | | | | + | | | | |
| Тема 8.2. Строение и функции органов половой системы | | | | | | | | | | |
| Комбинированный урок | | + | + | | | | | + | | + |



| | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|
| Практическое занятие | + | + | + | | | + | + | + | | + |
| Самостоятельная работа | | | | | + | | | | | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины 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

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

Кости на планшете

-скелет верхней конечности

-скелет стопы

-скелет кисти

-позвоночный столб

-скелет нижней конечности

Набор костей верхней конечности

Ключица

Лопатка

Плечевая

Локтевая

Лучевая

Кисть

Кисть комплект из 27 костей

Железы (на планшете)

Поджелудочная

Щитовидная

Околощитовидная

Яички

Яичники

Предстательная

Вилочковая

Шишковидная

Надпочечники

Придаток мозга - гипофиз

Кровообращение

Сердце (модель)

Фронтальный разрез сердца (на планшете)



Череп с разрозненными костями

Набор костей туловища

Ребра

Грудина

Набор позвонков

Крестец

Набор костей нижней конечности

Таз

Бедренная

Большеберцовая

Малоберцовая

Стопа

Оси вращения суставов

-плечевого

-грудино-ключичного

-локтевого

-коленного

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 системыКожа (на планшете)

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)

Спинальный мозг (планшет)

Солнечное сплетение (муляж)

Глаз (увеличенная модель)

Ухо (модель)

Полукружные каналы с улиткой

Учебно-наглядные пособия

Таблицы (плакаты) по темам

Видеофильмы

Обучающие компьютерные программы

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

Технические средства обучения кабинета

«Анатомии и физиологии человека»:

Аппаратура и приборы

Тонометры

Динамометр

Спирометр

Телевизор

DVD проигрыватель

Компьютер

Мультимедийная установка



4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для СПО / А. О. Дробинская. — 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. — 414 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00684-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F0CAD6D6-5B8B-4B16-A66F-7D10346EB6DC

Дополнительные источники:

1. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: учебник / Н.И. Федюкович. – Изд. 25-е, стер. – Ростов н/Д : Феникс, 2015. – 510 с.: ил. - (Среднее медицинское образование).

2. Горелов Л.В. Анатомия в схемах и таблицах / Л.В. Горелова, И.М. Таюрская. – Ростов н/Д : Феникс, 2015. – 573 с.: ил. - (Среднее медицинское образование)

3. Брин, В.Б. Физиология человека в схемах и таблицах [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 608 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90163>. — Загл. с экрана.

4. Брин, В.Б. Физиология человека в схемах и таблицах [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Б. Брин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 608 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106892>. — Загл. с экрана.

5. Мустафина, И.Г. Практикум по анатомии и физиологии человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Г. Мустафина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 388 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92610>. — Загл. с экрана

4.3 Образовательные платформы для реализации программы с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

- образовательный портал колледжа
- электронная облачная платформа zoom и др.



5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 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 |
|--|--|
| Уметь ориентироваться в топографии и функциях органов и систем | Практическая работа по темам 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 8.1, 8.2; |
| Знать основные закономерности развития и жизнедеятельности организма, строение тканей, органов и систем, их функции, как в норме, так и в патологии; | Фронтальный устный опрос, индивидуальный письменный опрос, тестирование (письменное или компьютерное), контроль выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся по теме 1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 8.1, 8.2; |
| Итоговая аттестация | экзамен Включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений (демонстрации анатомических образований органов на муляжах, планшетах и таблицах) |



ЦМК ЕСТЕСТВЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ДИСЦИПЛИН №2

РП ОП.02 – Ф. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Лист регистрации изменений

| № изменения | Номера листов (страниц) | | | Всего листов (страниц) в документе | Вход. № сопроводительного документа и дата | Подпись ответственного за внесение | Дата |
|-------------|-------------------------|-------|----------------|------------------------------------|--|------------------------------------|------|
| | Измененных | Новых | Аннулированных | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |