

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Академия технологии и управления"
(АНПОО "Академия технологии и управления")**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП.02. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
для специальности 33.02.01 Фармация

Новочебоксарск, 2020

Разработана в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования для специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 501

Утверждена в составе ППСЗ по специальности 33.02.01 Фармация

Организация - разработчик: АНПОО «Академия технологии и управления»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Анатомия и физиология человека

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины человека является частью программы подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 501

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.02. Анатомия и физиология человека - общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- ориентироваться в топографии и функциях органов и систем;

знать:

- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;
- строение тканей, органов и систем, их функции.

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) 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:

максимальной учебной нагрузки студента – 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 80 часов;

самостоятельной работы студента – 32 часа

консультации – 8 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) | 120 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего). | 80 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 32 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего). | 32 |
| Консультации | 8 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | |

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

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов |
|--|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| | 4 семестр на базе основного общего образования 2 семестр на базе среднего общего образования | |
| Введение | | |
| Раздел № 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие структуры и функции человека. Организм и его составные части | | |
| Тема 1.1 | Содержание учебного материала | 2/2 |
| Ткани | Предмет, его задачи и значение в системе фармацевтического образования. Органный и системный уровни строения организма. 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. | |
| | Практическое занятие Изучение гистологического строения тканей. | 2/4 |
| | Самостоятельная работа студентов Оформление санбюлетеней. Тематика: Особенности ВНД у человека. Заполнение таблицы «Классификация тканей». | 2 |
| Раздел № 2. Опорно-двигательный аппарат | | |
| Тема 2.1. Костная система | | |
| Тема 2.1.1. | Содержание учебного материала | 2/6 |
| Классификация костей | Классификация костей; виды соединения костей. Функциональная анатомия отдельных частей скелета: скелета туловища, скелета черепа, скелета верхней и нижней конечности. Факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние костной ткани в возрастном аспекте | |
| | Практическое занятие Изучение анатомического строения костной системы. | 2/8 |
| | Самостоятельная работа студентов Составление схем: Виды соединения костей | 2 |
| Тема 2.2. Мышечная система | | |
| Тема 2.2.1. | Содержание учебного материала | 2/10 |
| Роль мышечной системы в организме | Механизмы мышечного сокращения и функциональные рабочие группы, выполняющие многочисленные функции. Функциональная анатомия мышц отдельных областей тела человека: туловища, головы, верхней и нижней конечностей. | |
| | Практическое занятие | 2/12 |

| | | |
|---|--|------|
| | Изучение анатомического строения мышечной системы. | |
| | Самостоятельная работа студентов Конспект изучаемой литературы по теме «Роль спорта, здорового образа жизни, влияющие на функциональные качества работы мышц». | 2 |
| Раздел № 3. Анатомо-физиологические основы саморегуляции функций организма | | |
| Тема 3.1. Нервная система | | |
| Тема 3.1.1. Роль нервной системы в организме | Содержание учебного материала | 2/14 |
| | Значение, классификация нервной системы. Общие принципы строения центральной нервной системы – серое вещество, белое вещество. Нервный центр – понятие. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды. | |
| Тема 3.1.2. Функциональная анатомия спинного мозга | Содержание учебного материала | 2/16 |
| | 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. | |
| Тема 3.1.3. Функциональная анатомия головного мозга | Содержание учебного материала | 2/18 |
| | Головной мозг, функциональная анатомия отделов мозга. Физиологические свойства коры. Функциональная анатомия ядерных субстанций головного мозга. Оболочки мозга, полости головного мозга. | |
| Тема 3.1.4. Условные и безусловные рефлексы. | Содержание учебного материала | 2/20 |
| | 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. | |
| Тема 3.1.5. Вегетативная нервная система | Практическое занятие Изучение анатомического строения головного мозга. | 4/24 |
| | Содержание учебного материала | 2/26 |
| | 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. | |
| | Самостоятельная работа студентов Оформление санбюлетеней. Тематика: Особенности ВНД у человека. | 7 |
| Тема 3.2. Функциональная анатомия сенсорных систем | | |
| Тема 3.2.1. Орган зрения Орган слуха Кожа и производные кожи | Содержание учебного материала | 2/28 |
| | 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. | |
| | Практическое занятие Изучение строения эпидермиса кожи. | 2/30 |
| | Самостоятельная работа студентов Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. Тематика: Влияние пирсинга и татуировок на здоровье и социальную адаптацию молодежи | 2 |
| Тема 3.3. Эндокринная система | Содержание учебного материала | 2/32 |
| | Виды секреции желез. Гормоны, механизм действия, виды гормонов, свойства гормонов. Гипофизозависимые и гипофизонезависимые 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. | |
| | Практическое занятие Изучение механизма действия эндокринной системы. | 4/36 |
| | Самостоятельная работа студентов Подготовка сообщения на тему «Влияние йододефицита на здоровье человека». | 3 |
| Раздел № 4. Анатомо-физиологические основы крово- и лимфообращения | | |
| Тема 4.1. Анатомо-физиологические основы кровообращения | Содержание учебного материала | 2/38 |
| | 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. Артерии. Вены. Капилляры. Круги кровообращения. Сосуды малого и большого круга кровообращения. Пульс. Артериальное давление. Понятие гипертония и гипотония. | |
| | Практическое занятие Изучение анатомо-физиологических основ крово- и лимфообращения. | 4/42 |
| | Самостоятельная работа студентов: Составление схем магистральных сосудов малого и большого кругов кровообращения. | 3 |
| Тема 4.2. Анатомо-физиологические основы лимфообращения | Содержание учебного материала | 2/44 |
| | Строение системы лимфообращения. Лимфа. Отличие строения лимфатического капилляра от кровеносного. Строение лимфоузла, его функции. Строение и функции селезёнки. Значение лимфатической системы для организма, и её связь с иммунной системой. | |

| | | |
|--|---|------|
| | Самостоятельная работа студентов Подготовка мультимедийных презентаций творческих работ на тему: «Влияние вредных привычек на сердечно-сосудистую и дыхательную системы». | 1 |
| Раздел № 5. Внутренняя среда организма. Кровь | | |
| Тема 5.1. Кровь | | |
| Тема 5.1.1. Анатомо-физиологические особенности системы крови. Состав кров. Группы крови. | Содержание учебного материала | 2/46 |
| | Кровь, определение, функции. 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 Резус- фактор. Донор. Реципиент. Переливание крови. | |
| | Практическое занятие Определение форменных элементов крови. | 2/48 |
| Тема 5.1.3. Иммунная система | Содержание учебного материала | 2/50 |
| | Иммунитет – определение, виды (врождённый, приобретенный, активный, пассивный, специфический, неспецифический, клеточный, гуморальный). Понятия «антиген», «антитело». | |
| | Самостоятельная работа студентов Конспектирование изучаемой литературы. Тематика: Закаливание - эффективное средство укрепления здоровья человека. | 3 |
| Раздел № 6. Анатомо-физиологические основы процесса дыхания | | |
| Тема 6.1. Строение органов дыхательной системы | Содержание учебного материала | 2/52 |
| | Грудная полость. Органы средостения. Плевра. Плевральная полость. Воздухоносные органы: полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиальное дерево – строение стенки, анатомические образования. Анатомическое строение легких. | |
| Тема 6.2. Физиология органов дыхания | Содержание учебного материала | 2/54 |
| | Дыхание в разных условиях, адаптационные изменения. Нервно-рефлекторный и гуморальный механизмы регуляции дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Этапы дыхания. Регуляция дыхания. Дыхательный центр. Роль CO ₂ в регуляции дыхания. | |
| | Практическое занятие Изучение анатомо-физиологических основ процесса дыхания. | 2/56 |
| | Консультации Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации для выполнения творческих работ. Тематика: Здоровье молодежи в современном мире | 3 |

| | | |
|---|---|------|
| Раздел № 7. Анатомо-физиологические основы пищеварения | | |
| Тема 7.1. Строение органов пищеварительного тракта | Содержание учебного материала | 2/58 |
| | Пищеварительный тракт и органы его составляющие: полость рта, язык, зубы, глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка. Принцип и особенности строения стенки, анатомические образования. | |
| | | |
| Тема 7.2. Строение пищеварительных желез | Содержание учебного материала | 2/60 |
| | Слюнные железы: строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. Поджелудочная железа – анатомическое строение и месторасположение, функции. Печень – анатомическое строение и месторасположение, функции, макро- и микроскопическое строение печени. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. | |
| | Практическое занятие | 2/62 |
| | Изучение строения органов пищеварительного тракта и больших пищеварительных желез | |
| Тема 7.3. Физиология пищеварения | | |
| Тема 7.3.1. Пищеварение в полости рта и в желудке | Содержание учебного материала | 2/64 |
| | Пищеварение в полости рта. Физиология слюнных желез. Глотание, движение пищи в глотке и пищеводе. Пищеварение в желудке под воздействием ферментов желудочного сока. Физиология желез желудка. Эвакуация содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. Физиология печени, поджелудочной железы. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Тема 7.3.2. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике | Содержание учебного материала | 2/66 |
| | Пищеварение в тонком кишечнике, виды. Моторная функция тонкой кишки. Всасывание в тонкой кишке. Пищеварение в толстой кишке под действием ферментов кишечного сока и бактерий. Формирование каловых масс. Регуляторные механизмы секреции и отделения пищеварительных соков. | |
| | Самостоятельная работа студентов Заполнение таблицы «Пищеварение в разных отделах пищеварительной системы. | 5 |
| Тема 7.4. Обмен веществ и энергии | | |
| Тема 7.5. Роль белков, жиров и углеводов, витамины | Содержание учебного материала | 2/68 |
| | Белки, жиры, углеводы: биологическая ценность, энергетическая ценность, суточная потребность человека в белках. Азотистый баланс, понятие, виды. Конечные продукты белкового обмена, пути выведения из организма. Витамины – понятие, биологическая ценность, факторы, влияющие на потребность организма в витаминах. Понятие о гиповитаминозах, авитаминозах, гипервитаминозах Энергетический баланс. Основной обмен, факторы на него влияющие Водно-солевой обмен. | |
| | Практическое занятие Изучение состава пива и влияние его компонентов на привыкание к алкоголю и изменения в организме. | 2/70 |
| | Самостоятельная работа студентов Оформление санбюллетней. Тематика: 1.Кириешки и чипсы, или не все вкусное полезно. | 2 |
| | | |

| | | |
|--|--|------|
| | 2.Кофеин и его влияние на здоровье людей. | |
| Раздел № 8. Анатомо-физиологические основы выделения и репродукции | | |
| Тема 8.1. Строение и функции органов мочевой системы | Содержание учебного материала Мочевая система, органы ее образующие. Почки, 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 мочевыделения. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция. Количество и состав первичной мочи, количество и состав конечной мочи. Суточный диурез. Водный баланс. | 2/72 |
| Тема 8.2. Строение и функции органов половой системы | Содержание учебного материала Процесс ово- и сперматогенеза. Мужской и женский половой цикл. Механизм движения яйцеклетки из яичника в матку. Оплодотворение яйцеклетки. Механизм движения сперматозоидов. Критерии оценки процесса репродукции – развитие вторичных половых признаков, менструаций, возможность наступления и развития беременности. Женские половые органы – внутренние (яичники, маточные трубы, матка, влагалище) и наружные (большие и малые половые губы, клитор, девственная плева). Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение дольки. Мужские половые органы – внутренние (яичко, придаток яичка, семявыносящий проток, семенные пузырьки, предстательная железа, куперовы железы) и наружные (половой член, мошонка). | 2/74 |
| | Консультации Тематика «Критерии оценки процесса репродукции – развитие вторичных половых признаков, менструаций, возможность наступления и развития беременности». | 5 |
| | Практическое занятие Изучение строения анатомо-физиологических основ выделения и репродукции. | 4/78 |
| | Контрольная работа | 2/80 |
| Итого за 4 (2) семестр максимальной учебной нагрузки обучающегося - 120 часов; обязательной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов; практических занятий – 32 часа; самостоятельной работы обучающегося – 32 часов консультации – 8 часов | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в кабинете анатомии и физиологии человека.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, тонометры, скелет туловища с тазом, таблицы (плакаты) по темам: ткани, костная система, мышечная система, строение головного и спинного мозга, периферическая нервная система, вегетативная нервная система, органы сенсорики, строение органов пищеварения, строение органов дыхания, строение сердечно-сосудистой системы (большой и малый круг кровообращения), строение мочевой системы, строение репродуктивной системы мужчин и женщин

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийное оборудование

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дробинская А.О. Анатомия и физиология человека: учебник для СПО.- 2-е изд. – М.: Юрайт, 2016.- 395с.

Дополнительные источники:

1. Дробинская А.О. Анатомия и физиология человека: [Электронный ресурс]: учебник для СПО.- 2-е изд. –Изд – во «Юрайт» 2016.- 395с.Режим доступа:
<https://biblio-online.ru/viewer/anatomiya-i-fiziologiya-cheloveka-437145#page/2>
2. Кабанов Н.А. Анатомия человека[Электронный ресурс]: учебник для СПО/ Н.А. Кабанов. – М.: Издательство «Юрайт», 2019. – 464с.

Режим доступа:

<https://biblio-online.ru/viewer/anatomiya-cheloveka-444603#page/2>

Интернет-ресурсы:

- 1.http://anatomia.spb.ru/анатомия_человека-3D_атлас_по_анатомии/
- 2 http://www.fiziolog.isu.ru/page_KSYS.htm/физиология_и_анатомия_человека/
- 3..http://tanner.narod.ru/spas/med/pmp/anat/index.htm/основы_анатомии_и_физиологии_человека/
- 4.http://anatomus.ru/анатомия_человека/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|--|
| уметь: | | |
| ориентироваться в топографии и функциях органов и систем; | хорошо ориентируется в топографии и функциях органов и систем | устный опрос; оценка выполнения практических заданий; оценка выполнения заданий на экзамене |
| знать: | | |
| основные закономерности развития и жизнедеятельности организма; | знает основные закономерности развития жизнедеятельности организма | устный опрос; тестирование, терминологический диктант, оценка выполнения практических заданий контроль результатов самостоятельной работы оценка выполнения заданий на экзамене |
| строение тканей, органов и систем, их функции. | объясняет на основании знаний строения тканей, органов и систем человеческого тела, их функциональные особенности | |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | демонстрирует в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности готовность брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку | оценка выполнения практической работы, тестирование, оценка выполнения самостоятельной работы обучающихся, оценка решения ситуационных задач оценка выполнения заданий на экзамене по дисциплине |
| ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. | знает историю фармации и культурных традиций России, историю и соблюдает культурные традиции своего региона | |
| ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. | демонстрация умения 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. | пропагандирует здоровый образ жизни, занятия физической культурой и спортом в деле укрепления здоровья, и достижения жизненных и профессиональных целей. | |
| ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности. | владеет правилами санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности | оценка решения тестовых заданий; устный опрос; оценка письменных заданий; оценка выполнения заданий самостоятельной работы во внеаудиторное время; |
| ПК 1.7. Оказывать первую медицинскую помощь. | демонстрирует навыки оказания первой медицинской | |

| | | |
|---|---|---|
| | помощи | оценка компьютерных презентаций по заданной теме; |
| ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности. | знает требования и умеет организовывать работу по соблюдению санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности | оценка выполнения заданий на экзамене по дисциплине |