

МИНЗДРАВ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Южно-Уральский
государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)
Центр довузовской подготовки



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по образовательной
деятельности

© С.С. Абрамовских
« 05 » февраля 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
по учебной дисциплине «Анатомия и физиология человека»
для обучающихся подготовительных курсов,
Срок реализации – 56 академических часов

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по учебной дисциплине «Анатомия и физиология человека» (далее ДООП «Анатомия и физиология человека») является одной из основных фундаментальных дисциплин и входит в общепрофессиональный цикл.

ДООП «Анатомия и физиология человек» в системе подготовительных занятий для обучающихся призвана сориентировать в требованиях, предъявляемых на письменном экзамене по Анатомии и физиологии человека, и подготовить к успешной сдаче внутреннего вступительного испытания выпускников образовательных организаций среднего профессионального образования (медицинские колледжи, медицинские техникумы).

В рамках курса рассматриваются вопросы из области цитологии, гистологии, анатомии и физиологии человеческого организма.

Реализация ДООП «Анатомия и физиология человека» направлена на:

- повышение уровня знаний по Анатомии и физиологии человека;
- формирование правильных представлений о строении, закономерностях и механизмах физиологических процессов организма человека, развитие навыков здорового образа жизни
- обеспечение эмоционально-целостного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний о правилах оказания первой медицинской помощи
- формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности.
- выработку умений анализировать и обобщать явления и факты, устанавливать причинно-следственные связи в строении и функционировании клеток, тканей, органов и организма в их взаимоотношениях друг с другом и с условиями окружающей среды;
- удовлетворения иных образовательных потребностей и интересов абитуриентов, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Принципы организации учебного материала, его структурирование, последовательность изучения определяются целями, задачами изучения дисциплины, а также условиями обучения и объемом часов, отведенным на изучение анатомии и физиологии человека в учебном плане подготовки абитуриентов.

1.1 Новизна ДООП «Анатомия и физиология человека» заключается в сочетании различных форм работы, направленных на обобщение, систематизацию и дополнение знаний о строении и функциональных особенностях органов и систем органов человека, с опорой на практическую деятельность. Данная программа, имеет мировоззренческую значимость, способствует осмысленному выбору абитуриентами в будущем профессии врача.

1.2 Актуальность ДООП «Анатомия и физиология человека» определяется тем, что это наука, изучающая биологическую сущность человека, является фундаментом для медицины, важное место которой – формирование правильных представлений абитуриентов о строении, закономерностях и механизмах физиологических процессов организма человека, развитие навыков здорового образа жизни.

1.4 Цель преподавания ДООП «Анатомия и физиология человека»: создание условий для профессионального самоопределения абитуриентов выбравших профессии, связанные с медициной, сориентировать выпускников колледжей в требованиях, предъявляемых к обучающимся на внутреннем испытании, обобщить и систематизировать знания по анатомии и физиологии человека, подготовить обучающихся к успешной сдаче внутреннего испытания.

1.5 Задачи изучения ДООП «Анатомия и физиология человека»:

- формировать у абитуриентов познавательный интерес к изучению Анатомии и физиологии человека;
- расширить знания абитуриентов в области анатомии, физиологии, медицины;
- формировать умение обозначить морфологическую характеристику и физиологические особенности клетки, ткани, органов, систем органов и организма в целом
- акцентировать внимание абитуриентов на использование медицинской терминологии для объяснения процессов и явлений
- развивать умения и навыки, направленные на сохранение и укрепление здоровья
- формировать умение работать со справочной литературой по анатомии, физиологии, медицине;
- отработать навыки установления причинно-следственных связей и формулирования выводов в заданиях на использование теоретических знаний в практической деятельности и повседневной жизни
- повторить и обобщить темы из курса «Анатомия и физиология человека», которые вызывают наибольшие затруднения у абитуриентов при сдаче внутренних испытаний
- развивать умения абитуриентов по самообразованию, использованию различных источников информации;
- развивать исследовательские навыки и практические умения;
- формировать умения сравнивать и анализировать объекты (умение находить нужное, выделять главное, делать выводы);
- формировать умение вести диалог, умение вести себя в коллективе; работать в группе.

1.6 В результате обучения по ДООП «Анатомия и физиология человека» абитуриент должен знать:

1. строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой

2. местоположение органов и систем органов тела человека;

3. физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека

4. основные медицинские термины

должен иметь навык и уметь:

1. применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека

2. выявлять, определять критерии нормы органов и системы органов и отклонения от нормы;

3. анализировать и оценивать показатели топографии, морфологической характеристики и функционирования органов, системы органов

4. находить информацию о строении и функции органов и систем органов в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

5. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

- бережного отношения к природе и окружающей среде, к своему здоровью и здоровью окружающих;

- оказания первой помощи при заболеваниях, отравлениях, травмах.

1.7 Организационно-педагогические условия реализации ДООП «Анатомия и физиология человека»:

Педагогическая деятельность по реализации ДООП осуществляется лицами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлениям дополнительных общеобразовательных программ, реализуемых в университете) и, отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, рабочей программы и регламентируется расписанием занятий.

1.7.1 Возрастная группа обучающихся: старше 18 лет.

1.7.2 Срок реализации ДООП «Анатомия и физиология человека»: базовая подготовка продолжительностью 56 академических часов.

1.7.3 Формы реализации, режим занятий: очная/дистанционная форма; лекционные и практические занятия.

Количество учебных часов: 4 академических часа x 14 дней = 56 часов

1.7.4. Количество обучающихся в группе – не более 30 человек.

1.7.5. Формы аттестации/контроля:

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: самостоятельная работа, тестирование, работа с карточками, схемами и текстами, включая устное собеседование, на практических занятиях в соответствии с учебным планом.

Итоговая аттестация проводится в форме контрольного тестирования и выполнения письменного задания на практическом занятии № 15 в соответствии с учебным планом.

2. Учебный план ДООП «Анатомия и физиология человека»

№	Название ДООП	Количество часов		
		всего	Лекции	Практич занятия
1	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по учебной дисциплине «Анатомия и физиология человека»	56	26	30

3. Содержание ДООП «Анатомия и физиология человека»

3.1. Лекции

№	Тема лекции и ее содержание	Кол-во часов
1	2	3
1.	Анатомия и физиология человека как дисциплина. Методы исследования. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле. Клетка, химический состав клетки, рост и размножение. Ткань. Межклеточное вещество. Основные группы тканей организма человека, месторасположение в организме, функции.	2 часа
2.	Остеология. Строение кости как органа. Классификация, рост, химический состав костей. Соединения костей скелета, классификация, характеристика и их функциональное назначение. Скелет туловища, верхних и нижних конечностей, характеристика костей. Скелет черепа, характеристика костей.	2 часа
3.	Анатомо-функциональное состояние мышечной системы. Строение скелетной мышцы как органа. Вспомогательный аппарат скелетных мышц. Анатомическая классификация скелетных мышц. Особенности биомеханики работы мышц. Мышцы головы и шеи, туловища, конечностей, характеристика.	2 часа

4.	Анатомия и физиология пищеварительной системы Роль питания в поддержании жизнедеятельности человека. Общий план строения пищеварительной системы. Полость рта, глотка, строение, функции. Пищеварение в полости рта, глотание. Пищевод, желудок, строение, функции. Пищеварение в желудке. Тонкая, толстая кишка, строение, функции. Поджелудочная железа, печень, желчный пузырь, строение, функции. Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике, виды. Брюшина – строение, отношение органов к брюшине, складки брюшины, брюшинная полость. Определение основного обмена. Энергетическая ценность суточного рациона. Регуляция обмена веществ и энергии. Обмен веществ и энергии.	2 часа
5.	Анатомия и физиология дыхательной системы. Верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, функции дыхательных путей. Нос, носоглотка, гортань, трахея строение и функции. Бронхи – виды бронхов, бронхиальное дерево. Легкие – внешнее и внутренне строение, функции. Плевра, листки, плевральная полость, синусы, строение и функции.	2 часа
6.	Анатомия и физиология мочевыделительной системы. Выделение. Почки. Расположение, границы, кровоснабжение, строение и функции почек. Структурно-функциональная единица почек – нефрон. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, строение, расположение, функции. Выделительная функция легких (углекислый газ и вода), желез желудочно-кишечного тракта (вода, желчные кислоты, пигменты, холестерин, избыток гормонов и непереваренные остатки пищи в виде каловых масс), потовых и сальных желез кожи, нервная и гуморальная регуляция потоотделения.	2 часа
7.	Анатомия и физиология органов репродуктивной системы. Женские половые органы (внутренние и наружные), строение, расположение, функции. Менструальный цикл. Созревание яйцеклетки. Овуляция. Оплодотворение, беременность. Мужские половые органы (внутренние и наружные), расположение, функции. Сперматогенез. Сперматозоид. Семенная жидкость, ее состав, значение. Женская и мужская промежность.	2 часа
8.	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой и лимфатической систем. Строение стенок артерий, вен, капилляров. Сердце – внешнее и внутреннее строение, физиологические свойства. Проводящая система сердца. Электрические явления, возникающие в работающем сердце, электрокардиограмма. Сердечный цикл. Артерии и вены большого круга кровообращения. Артерии и вены малого круга кровообращения. Особенности кровообращения плода. Общий план строения лимфатической системы. Основные лимфатические сосуды: грудной проток, правый лимфатический проток. Образование лимфы. Области сбора лимфы. Взаимоотношения лимфатической системы с кровеносной и иммунной системами.	2 часа
9.	Внутренние среды организма. Иммунная система. Гомеостаз. Гемопоз. Красный костный мозг. Состав крови: плазма, форменные элементы крови. Функции крови. Группы крови. Принципы определения групп крови. Резус-фактор, его локализация. Агглютинация, гемолиз, виды гемолиза. Реакция агглютинации, причины АВО-конфликта, резус-конфликта. Гемотрансфузионный шок. Факторы свертывания крови, механизмы свертывания крови, время свертывания крови. Врожденные механизмы защиты. Неспецифический иммунитет. Органы иммунной системы (центральные и	2 часа
10.	Анатомия и физиология центральной нервной системы. Нейрон, нейроглия, нервное волокно, нервное окончание, нервный узел. Синапс, строение, функции, виды. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Внешнее и внутреннее строение спинного мозга, спинномозговой канал. Сегменты, оболочки спинного мозга. Головной мозг – расположение, отделы. Оболочки головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг, конечный мозг, строение, функции. Строение коры. Желудочки мозга. Ликвор.	2 часа
11.	Анатомия и физиология периферической нервной системы. Черепные нервы: обонятельный нерв, зрительный нерв, глазодвигательный нерв, блоковый, тройничный, отводящий нерв, лицевой, преддверно-улитковый, языкоглоточный, блуждающий, добавочный нерв, подъязычный нерв – зона иннервации, функция. Структуры периферической нервной системы. Спинномозговые нервы, ветви спинномозгового нерва, области иннервации: шейное сплетение, плечевое сплетение, поясничное сплетение, крестцовое сплетение, ветви грудных спинномозговых нервов, задние ветви спинномозговых нервов. Вегетативная нервная система. Классификация. Симпатическая и парасимпатическая часть автономной нервной системы.	2 часа

12.	Анатомия и физиология органов чувств. Виды анализаторов. Зрительный анализатор. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат. Механизм зрительного восприятия. Аккомодация. Вестибулярная сенсорная система и слуховой анализатор. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо. Отделы, строение. Кожа, строение, функции, производные. Обонятельные рецепторы, вспомогательный аппарат обонятельной сенсорной системы. Вкусовой анализатор.	2 часа
13.	Анатомия и физиология эндокринной системы. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Гормоны. Виды, их характеристика, механизм действия. Органы-мишени. Гипоталамо-гипофизарная система. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции (эпифиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники, строение, гормоны, их действие, гормоны поджелудочной железы, половых желез, вилочковой железы, тканевые гормоны, физиологические эффекты).	2 часа
Итого:		26 часов

3.2 Практические занятия

№	Тема занятия и его содержание	Кол-во часов
1.	Входной контроль: тестирование. Введение: программа подготовки к устному экзамену. Литература. Основные требования. Работа с карточками: «Органоиды клетки. Химический состав клетки». Изучение классификации тканей, морфологической характеристики, месторасположение в организме, функции. Работа с карточками. Устное собеседование.	2 часа
2.	Изучение анатомии и физиологии костной системы. Изучение костей туловища, конечностей, мозговой и лицевой части черепа при помощи муляжей, атласа. Изучение соединений костей туловища, конечностей, мозговой и лицевой части черепа при помощи муляжей, атласа. Работа с карточками. Тестовый контроль. Устное собеседование.	2 часа
3.	Изучение анатомии и физиологии мышечной системы. Изучение классификации мышц человека при помощи атласа. Работа с карточками. Решение клинических задач. Устное собеседование.	2 часа
4.	Изучение анатомии и физиологии пищеварительной системы. Изучение органов пищеварительной системы при помощи муляжей, атласа. Работа с карточками. Решение клинических задач. Устное собеседование.	2 часа
5.	Изучение анатомии и физиологии дыхательной системы. Изучение органов дыхательной системы при помощи муляжей, атласа. Определение дыхательных объемов (ДО). Определение частоты, ритма и глубины дыхания. Методы оценки анатомо-функционального состояния дыхательной системы. Тестовый контроль. Работа с карточками. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа
6.	Изучение анатомии и физиологии выделительной системы. Изучение органов мочевыделительной системы при помощи муляжей, атласа. Этапы образования мочи. Количество и состав первичной и конечной мочи. Водный баланс, суточный диурез. Разбор общего анализа мочи в норме. Тестовый контроль. Работа с карточками. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа
7.	Изучение анатомии и физиологии органов репродуктивной системы при помощи муляжей, атласа. Тестовый контроль. Работа с карточками. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа
8.	Изучение анатомии и физиологии органов сердечно-сосудистой и лимфатической систем при помощи муляжей, атласа. Работа с карточками. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа
9.	Текущий контроль: тестирование по теме «Сердечно-сосудистая система». Изучение анатомии и физиологии органов сердечно-сосудистой и лимфатической систем при помощи муляжей, атласа. Работа с карточками. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа
10.	Изучение внутренней среды организма, иммунной системы. Определение групп крови, резус-фактора. Работа с карточками. Работа со схемами. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа
11.	Изучение анатомии и физиологии органов центральной нервной системы при помощи атласа. Работа с карточками. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа
12.	Текущий контроль: тестирование по теме «Анатомия и физиология центральной нервной системы». Изучение анатомии и физиологии периферической нервной системы при помощи атласа. Работа с карточками. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа

13.	Изучение анатомии и физиологии органов чувств при помощи муляжей, атласа. Работа с карточками. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа
14.	Изучение анатомии и физиологии эндокринной системы при помощи муляжей, атласа. Работа с карточками. Составление схем. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа
15.	Итоговая аттестация: контрольная работа	2 часа
	Итого	30 часов

4. Учебно-методическое обеспечение ДООП «Анатомия и физиология человека»

4.1. Основная литература

1. Анатомия и физиология человека. Иллюстрированный учебник / под ред. И. В. Гайворонского. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 672 с.
2. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология человека: учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 560 с.: ил. – 560 с.
3. Никитюк, Д. Б. Анатомия и физиология человека: атлас / Никитюк Д. Б., Клочкова С. В., Алексеева Н. Т. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 368 с.

4.2. Дополнительная литература

1. Анатомия человека: в 2 томах. Т. II: учебник / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко, С. В. Клочкова; под ред. М. Р. Сапина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 464 с.
2. Карелина, Н. Р. Анатомия человека в тестовых заданиях: учебное пособие / под ред. Н. Р. Карелиной. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 544 с. – 544 с.
3. Крыжановский, В. А. Анатомия человека: атлас: Т. 3. Нервная система. Органы чувств: учебное пособие / В. А. Крыжановский, Д. Б. Никитюк, С. В. Клочкова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 808 с. (Анатомия человека)
4. Судаков, К. В. Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.]; под ред. К. В. Судакова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 416 с.: ил. – 416 с.

4.3. Интернет-ресурсы

1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ <https://www.rosminzdrav.ru>
2. Анатомический словарь онлайн – URL: <http://anatomyonline.ru>
3. Анатомии человека в картинка. Учебное видео по анатомии – Москва – URL: <http://meduniver.com>
4. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека <https://sbio.info>

5. Материально-техническое обеспечение ДООП «Анатомия и физиология человека»

5.1. Учебные аудитории для лекционных и практических занятий, оснащенные специализированной мебелью, мультимедийным оборудованием (ноутбук, проектор, экран).

5.2. Мультимедийные презентации; наглядные пособия (таблицы); муляжи

5.3. Для дистанционной формы обучения предусмотрено использование: электронно-образовательных технологий, платформ для организации видео конференций: Яндекс. Телемост, Сферум и др., электронной почты, социальных сетей, тестовых систем.