

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



И.С. Абрамовских, проректор по
образовательной деятельности
И.С. Абрамовских
2024 г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
по учебной дисциплине «Анатомия и физиология человека»
для обучающихся подготовительных курсов,
Срок реализации – 34 академических часа

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.

1.3 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.

1.4 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 органом 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.

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

- строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой;
- местоположение органов и систем органов тела человека;
- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
- основные медицинские термины.

должен иметь навык и уметь:

- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека;
- выявлять, определять критерии нормы органов и системы органов и отклонения от нормы;
- анализировать и оценивать показатели топографии, морфологической характеристики и функционирования органов, системы органов;
- 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;
- 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.

1.6 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.

1.6.1 Возрастная группа обучающихся: старше 18 лет.

1.6.2 Срок реализации ДООП «Анатомия и физиология человека»: базовая подготовка продолжительностью 34 академических часа.

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

Количество учебных часов: 6 академических часа x 5 дней + 4 x 1 день = 34 часа.

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

1.6.5. 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 № 8 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»	34	18	16

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.	<p>Анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата</p> <p>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.</p> <p>Строение скелетной мышцы как органа. Вспомогательный аппарат скелетных мышц. Анатомическая классификация скелетных мышц. Особенности биомеханики работы мышц. Мышцы головы и шеи, туловища, конечностей, характеристика.</p>	2 часа
3.	<p>Внутренние среды организма. Иммунная система.</p> <p>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 периферические). Понятие гуморального и тканевого иммунитета.</p>	2 часа
4	<p>Анатомия и физиология сердечно-сосудистой и лимфатической систем.</p> <p>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.</p>	2 часа
5.	<p>Анатомия и физиология дыхательной и эндокринной систем.</p> <p>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.</p> <p>Анатомия и физиология эндокринной системы.</p> <p>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).</p>	2 часа
6.	<p>Анатомия и физиология пищеварительной системы</p> <p>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.</p>	2 часа

7.	Анатомия и физиология мочевыделительной и репродуктивной 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. 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 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. 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
9.	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
Итого:		18 часов

3.2 Практические занятия

№	Тема занятия и его содержание	Кол-во часов
1.	Входной контроль: тестирование. Введение: программа подготовки к письменному 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 опорно-двигательного аппарата. Изучение костей туловища, конечностей, мозговой и лицевой части черепа при помощи муляжей, атласа. Изучение классификации мышц человека при помощи атласа. Изучение соединений костей туловища, конечностей, мозговой и лицевой части черепа, вспомогательного аппарата мышц при помощи муляжей, атласа. Работа с карточками. Тестовый контроль. Устное собеседование.	2 часа
3.	Изучение внутренней среды организма, иммунной системы. Изучение анатомии и физиологии органов сердечно-сосудистой и лимфатической систем при помощи муляжей, атласа. Определение групп крови, резус-фактора. Работа с карточками. Работа со схемами. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа
4.	Изучение анатомии и физиологии дыхательной и эндокринной 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	2 часа

	системы. Тестовый контроль. Работа с карточками. Решение задач.	
5.	Изучение анатомии и физиологии пищеварительной системы. Изучение органов пищеварительной системы при помощи муляжей, атласа. Работа с карточками. Решение клинических задач. Устное собеседование.	2 часа
6.	Изучение анатомии и физиологии выделительной и репродуктивной 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. Изучение анатомии и физиологии органов репродуктивной системы при помощи муляжей, атласа. Тестовый контроль. Работа с карточками. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа
7.	Изучение анатомии и физиологии органов центральной и периферической нервной системы при помощи атласа. Изучение сенсорных систем. Работа с карточками. Решение задач. Устное собеседование.	2 часа
8.	Итоговая аттестация: контрольная работа	2 часа
	Итого	16 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»

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

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

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.