

**Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

СОГЛАСОВАНО
Директор РМЦ ДОД
Е.С. Титаренко
« 13 » 04 20 23 г.



УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по развитию
Л.А. Климович/
« 13 » 04 20 23 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Тайны анатомии и физиологии для будущих врачей»**

Возраст обучающихся: 16-18 лет
Срок реализации: 1 год
Объем: 72 академических часа

город Сургут, 2023 год

Авторы программы:

Гюльмагомедова Мария Викторовна, старший преподаватель кафедры морфологии и физиологии СурГУ.

Согласовано:
Директор Регионального модельного центра
дополнительного образования детей Ханты-
Мансийского автономного округа – Югры



Е. С. Титаренко

Анонс

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы анатомии и физиологии для будущих врачей» создана для обучающихся старших классов общеобразовательных организаций, планирующих поступить в медицинский вуз. В программе рассматривается раздел медицинской биологии: строение тела человека, отдельных органов и систем, и их особенности в связи с выполняемыми функциями.

Целью данной программы является формирование у обучающихся знаний о строении организма человека, рассмотрение закономерностей этого строения в связи с выполняемыми функциями и влиянием окружающей среды; формирование умений работы с анатомическими атласами, наглядными анатомическими пособиями (костными препаратами, пластинатами и пр.).

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 16-18 лет (10-11 классы).

Основные разделы программы: уровни организации живой материи (молекулярный, клеточный, тканевый и т.д.), основные этапы индивидуального развития организма человека (онтогенеза), строение систем и органов организма человека с изучением структурно-функциональных единиц органов (остеона, нефрона, нейрона, ацинуса и т.д.), основы физиологии.

1. Пояснительная записка

Введение:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы анатомии и физиологии для будущих врачей» создана для обучающихся старших классов, планирующих поступить в медицинский вуз.

Анатомия и физиология человека являются фундаментальными дисциплинами медицинского образования, знание которых необходимо для профессиональной подготовки врачей любой специальности. Именно данные дисциплины оказываются базовой ступенью, обеспечивающей формирование клинического мышления. На основе знаний строения и функционирования отдельных органов и систем врач сможет объяснить возникновение различных симптомов или синдромов у пациента, предположить диагноз, назначить верные обследования и правильно интерпретировать полученные результаты.

1.1. Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

– Федеральный закон РФ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. (с изменениями и дополнениями от 24.06.2023);

– Указ Президента Российской Федерации от 01 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 15.03.2021);

– Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (в ред. от 21.07.2020). Национальный проект «Образование», Федеральные проекты «Современная школа» и «Успех каждого ребенка»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы» (в ред. от 28.12.2022);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629);

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 30 июня 2020 г. № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;

– «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20»;

– Концепция развития системы дополнительного образования детей до 2030 г., утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. №678-р.

1.2. Направленность: естественно - научная.

1.3. Актуальность программы:

Программа «Тайны анатомии и физиологии для будущих врачей» разработана для учащихся старших классов общеобразовательных школ, лицеев, гимназий, планирующих поступление в медицинский институт.

Освоение данной программы позволит заложить у обучающихся основные представления об анатомии и физиологии человека, для более эффективной адаптации к обучению на первом курсе медицинского института.

1.4. Цель программы: создание условий для подготовки обучающихся к осознанному выбору профессии в области медицины, формирование у обучающихся знаний о строении организма человека, рассмотрение закономерностей этого строения в связи с выполняемыми функциями и влиянием окружающей среды.

Задачи программы:

- организовать практическую деятельность обучающихся;
- сформировать у обучающихся представления об основных закономерностях развития организма;
- обеспечить знаниями о строении, функции организма человека и о его взаимосвязи с окружающей средой;
- подготовить обучающихся к изучению базовых дисциплин медицинского института;
- освоить приемы работы с информацией (поиск и отбор источников информации в соответствии с поставленной задачей, систематизация информации, понимание информации);
- развивать коммуникативные умения и овладеть опытом межличностной коммуникации, корректного ведения диалога и участия в дискуссии, участия в работе группы в соответствии с обозначенной ролью;
- формировать ценностно-смысловые установки: ценности природы, ценности здорового и безопасного образа жизни, уважения к другому человеку, ценности созидательной деятельности;

1.5. Отличительная особенность программы:

Программа «Тайны анатомии и физиологии для будущих врачей» является основой для последующего обучения на первом курсе медицинского института (изучают основные анатомические термины, в т.ч. латинские, учатся работать с наглядным материалом). Для большинства студентов первый год обучения в медицинском вузе является одним из самых сложных, так как приходится осваивать большое количество новой информации, понятий и терминов.

В программу включены экскурсии в анатомический музей кафедры морфологии и физиологии МИ СурГУ, где представлены наглядные материалы в виде макропрепаратов, «пластинатов», скелета в сборе и пр.

1.6. Целевая аудитория программы: Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 16-18 лет (10-11 классы) общеобразовательных организаций. Наполняемость групп 15 человек.

1.7. Объем программы: 72 академических часа в течение 1 учебного года

1.8. Форма и режим занятий:

Занятия проводятся в очном формате. Режим занятий: 2 ак. Часа в неделю. Формы очной организации образовательного процесса предполагает проведение практических занятий.

1.9. Уровень освоения программы: стартовый.

1.10. Планируемые результаты:

Предметные/обучающие:

Будут знать:

- особенности строения клеток, в связи с выполняемыми функциями, классификацию клеток и тканей;
- основные понятия онтогенеза и эмбриогенеза;
- основные анатомические термины (русские и латинские);
- анатомическое строение органов и их структурно – функциональных единиц, основные функции органов и систем;
- взаимосвязь особенностей строения органов с выполняемыми функциями;
- основы физиологии клетки.

Будут уметь:

- демонстрировать и правильно называть движения, осуществляемые в основных суставах тела человека;
- определять основные антропометрические точки и линии для выяснения конституционных особенностей строения тела;
- найти и пальпировать основные костные образования;
- найти и пальпировать основные мышечные ориентиры тела человека.

Будут владеть:

- основными анатомическими понятиями и определениями;
- приемами работы с информацией (поиск и отбор источников информации в соответствии с поставленной задачей, систематизация информации, понимание информации);

Метапредметные/Развивающие:

Будут развиты:

- навыки коммуникации и межличностного общения;
- умения организации и управления собственной деятельностью;
- умения работы с анатомическими атласами, наглядными анатомическими пособиями.

Личностные/Воспитательные:

Будут проявлять:

- понимание важности выбранной сферы.

1.11. Формы контроля и подведения итогов реализации программы

Текущий контроль с целью непрерывного отслеживания уровня усвоения материала, выполнения работ и стимулирования обучающихся. Для реализации текущего контроля в процессе объяснения теоретического материала преподаватель обращается к обучающимся с вопросами и короткими заданиями; в процессе выполнения практических работ преподаватель контролирует и оценивает выполненные этапы работы.

Тематический контроль в виде выполнения практических работ, устный опрос по изученному теоретическому материалу.

Итоговый контроль в виде фронтального опроса.

2. Учебный план на 2023-2024 уч.г.

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в анатомию и физиологию, основные понятия. Уровни организации живого	2	2	0	Анализ первичной диагностики обучающихся. Анализ анкет для родителей
2.	Строение клетки, классификация клеток и тканей. Физиология клетки	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
3.	Основы онтогенеза: прогенез, оплодотворение, бластуляция, гаструляция, формирование комплекса осевых органов. Эмбриогенез	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
4	Остеология – учение о костях. Строение скелета, функции	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
5.	Учение о соединениях костей, классификация	2	1	1	Опрос. Анализ выполненного задания
6.	Функциональная анатомия черепа. Формы черепа	2	1	1	Опрос. Анализ выполненного задания
7.	Учение о мышцах. Строение и классификация мышечной ткани	2	1	1	Опрос. Анализ выполненного задания
8.	Физиология мышечной ткани, механизм сокращения	2	2	0	Опрос. Анализ выполненного задания
9.	Учение о внутренних органах.	6	4	2	Опрос. Анализ

	Функциональная анатомия пищеварительной системы				выполненного задания
10.	Физиологические основы пищеварительной системы. Типы пищеварения	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
11.	Строение и функции дыхательной системы	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
12.	Функциональная анатомия мочеполовой системы	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
13.	Железы внешней и внутренней секреции – строение и функционирование	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
14.	Анатомия сердечно - сосудистой системы: строение сердца, классификация сосудов. Цикл сердечной деятельности. Круги кровообращения.	4	1	1	Опрос. Анализ выполненного задания
15.	Функциональная анатомия нервной системы. Рефлексы, строение рефлекторной дуги	2	2	0	Опрос. Анализ выполненного задания
16.	Общая физиология возбудимых тканей. Потенциал покоя	2	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
17.	Функциональная анатомия органов чувств	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
18.	Строение и функции кожного покрова, производные кожи	2	2	0	Опрос. Анализ выполненного задания
19.	Органы кроветворения и иммунной системы	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
20.	Система крови. Группы крови	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
21.	Адаптивные механизмы организма	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
22.	Итоговое занятие	2	1	1	Обсуждение пройденного курса. Вручение сертификатов о прохождении программы
	Всего	72	53	19	

Календарный учебный график

Срок реализации	Разделы
11.09.2023-30.12.2023	<ul style="list-style-type: none"> - Введение в анатомию и физиологию, основные понятия. - Уровни организации живого - Строение клетки, классификация клеток и тканей. Физиология клетки - Основы онтогенеза: прогенез, оплодотворение, бластуляция, гастрюляция, формирование комплекса осевых органов. Эмбриогенез - Osteология – учение о костях. Строение скелета, функции - Учение о соединениях костей, классификация - Функциональная анатомия черепа. Формы черепа - Учение о мышцах. Строение и классификация мышечной ткани - Физиология мышечной ткани, механизм сокращения - Учение о внутренних органах. Функциональная анатомия пищеварительной системы - Физиологические основы пищеварительной системы. Типы пищеварения
08.01.2024-25.05.2024	<ul style="list-style-type: none"> - Строение и функции дыхательной системы - Функциональная анатомия мочеполовой системы - Железы внешней и внутренней секреции – строение и функционирование - Анатомия сердечно - сосудистой системы: строение сердца, классификация сосудов. Цикл сердечной деятельности. Круги кровообращения. - Функциональная анатомия нервной системы. Рефлексы, строение рефлекторной дуги - Общая физиология возбудимых тканей. Потенциал покоя - Функциональная анатомия органов чувств - Строение и функции кожного покрова, производные кожи - Органы кроветворения и иммунной системы - Система крови. Группы крови - Адаптивные механизмы организма - Итоговое занятие

3. Организационно-педагогические условия реализации программы:

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Занятия проводятся по адресу ул. Энергетиков 22, аудитория 022. Помещение для проведения занятий соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. В процессе обучения учащиеся и педагог строго соблюдают правила техники безопасности.

3.2. Оборудование:

1	Компьютер	1	шт
2	Проектор Минимальное разрешение выводимого изображение 1920 x 1080	1	шт
3	Скелет в сборе	1	шт
4	Лоток с костными препаратами	1	шт
5	Пластинат - органокомплекс	1	шт
6	Пластинаты соединений костей	10	шт
7	Пластинаты мышечных образований	7	шт
8	Пластинаты органов пищеварительной системы	8	шт
9	Пластинаты органов дыхательной системы	2	шт
10	Пластинаты органов мочеполового аппарата	6	шт
11	Пластинат – органокомплекс мужской таз, женский таз	2	шт
12	Пластинат сердца	2	шт
13	Головной мозг в формалине	3	шт
14	Муляж головного мозга	1	шт
15	Муляж гортани	1	шт
16	Муляж органа зрения	1	шт
17	Муляж органа слуха	1	шт
18	Планшеты с мышцами	16	шт

3.3. Кадровое обеспечение программы:

Занятия проводит преподаватель кафедры морфологии и физиологии СурГУ.

3.4. Информационное обеспечение:

Сайт Регионального модельного центра дополнительного образования детей – <http://argo.surgu.ru/>

3.5. Методическое обеспечение программы:

Методы обучения, используемые в программе:

– практические занятия с использованием наглядных пособий;

С целью вовлечения в продуктивную и творческую деятельность обучающихся будут использованы:

– интерактивный и поисковой методы.

3.6. Программное обеспечение

Электронно-образовательные ресурсы		
Видеохостинг	https://rutube.ru/	Не требуется регистрация, доступ по ссылке

3.7. Информационные источники:

Для педагога:

- 1 Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
- 2 Анатомия человека: учебник: в 2 томах / М. Р. Сапин [и др.] ; под ред. М. Р. Сапина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. I. - 528 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-4636-2.
- 3 Анатомия человека. Фотографический атлас: учеб. пособие: в 3 т. / Э. И. Борзяк, Г. фон Хагенс, И. Н. Путалова; под ред. Э. И. Борзяка. - Том 3. Внутренние органы. Нервная система. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 488 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-3593-9.
- 4 Анатомия и физиология: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. 2013. - 576 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2478-0.
- 5 Биология: учебник: в 2 т. / под ред. В. Н. Ярыгина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т. 1. - 736 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-3564-9.

Для обучающихся (для обучающихся и родителей):

Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Ю. И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Е. Ф. Котовский и др.; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 800 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-4780-2.

1. Банин В.В. Цитология. Функциональная ультраструктура клетки. Атлас: учебное пособие / В. В. Банин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 264 с.: ил. ISBN 978-5-9704-3891-6.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.garant.ru> Информационно-правовой портал Гарант.ру
2. <http://www.consultant.ru> Справочно-правовая система Консультант Плюс.

**Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

СОГЛАСОВАНО

Директор РМЦ ДОД

« 13/04 » 2023 г. Е.С. Титаренко



**Рабочая программа
«Тайны анатомии и физиологии для будущих врачей»**

Возраст обучающихся: 16-18 лет

Срок реализации: 1 учебный год

Объем: 72 часа

город Сургут, 2023 г.

Авторы программы:

Гюльмагомедова Мария Викторовна, старший преподаватель кафедры морфологии и физиологии СурГУ.

Согласовано:

Директор Регионального модельного центра
дополнительного образования детей Ханты-
Мансийского автономного округа – Югры



Е. С. Титаренко

1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цели и планируемые результаты года обучения:

Цель: создание условий для подготовки обучающихся к осознанному выбору профессии в области медицины, формирование у обучающихся знаний о строении организма человека, рассмотрение закономерностей этого строения в связи с выполняемыми функциями и влиянием окружающей среды.

Планируемые результаты

Предметные/обучающие:

Будут знать:

- особенности строения клеток, в связи с выполняемыми функциями, классификацию клеток и тканей;
- основные понятия онтогенеза и эмбриогенеза;
- основные анатомические термины (русские и латинские);
- анатомическое строение органов и их структурно – функциональных единиц, основные функции органов и систем;
- взаимосвязь особенностей строения органов с выполняемыми функциями;
- основы физиологии клетки.

Будут уметь:

- демонстрировать и правильно называть движения, осуществляемые в основных суставах тела человека;
- определять основные антропометрические точки и линии для выяснения конституционных особенностей строения тела;
- найти и пальпировать основные костные образования;
- найти и пальпировать основные мышечные ориентиры тела человека.

Будут владеть:

- основным медико-анатомическим понятийным аппаратом;
- приемами работы с информацией (поиск и отбор источников информации в соответствии с поставленной задачей, систематизация информации, понимание информации);

Метапредметные/Развивающие:

Будут развиты:

- навыки коммуникации и межличностного общения;
- умения организации и управления собственной деятельностью.
- умения работы с анатомическими атласами, наглядными анатомическими пособиями.

Личностные/Воспитательные:

Будут проявлять:

- понимание важности выбранной сферы;

1.2. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в анатомию и физиологию, основные понятия. Уровни организации живого	2	2	0	Анализ первичной диагностики обучающихся. Анализ анкет для родителей
2.	Строение клетки, классификация клеток и тканей. Физиология клетки	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
3.	Основы онтогенеза: прогенез, оплодотворение, бластуляция, гастрюляция, формирование комплекса осевых органов. Эмбриогенез	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
4	Остеология – учение о костях. Строение скелета, функции	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
5.	Учение о соединениях костей, классификация	2	1	1	Опрос. Анализ выполненного задания
6.	Функциональная анатомия черепа. Формы черепа	2	1	1	Опрос. Анализ выполненного задания
7.	Учение о мышцах. Строение и классификация мышечной ткани	2	1	1	Опрос. Анализ выполненного задания
8.	Физиология мышечной ткани, механизм сокращения	2	2	0	Опрос. Анализ выполненного задания
9.	Учение о внутренних органах. Функциональная анатомия пищеварительной системы	6	4	2	Опрос. Анализ выполненного задания
10.	Физиологические основы пищеварительной системы. Типы пищеварения	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
11.	Строение и функции дыхательной системы	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
12.	Функциональная анатомия мочеполовой системы	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
13.	Железы внешней и внутренней секреции – строение и функционирование	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания

14.	Анатомия сердечно - сосудистой системы: строение сердца, классификация сосудов. Цикл сердечной деятельности. Круги кровообращения	4	1	1	Опрос. Анализ выполненного задания
15.	Функциональная анатомия нервной системы. Рефлексы, строение рефлекторной дуги	2	2	0	Опрос. Анализ выполненного задания
16.	Общая физиология возбудимых тканей. Потенциал покоя	2	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
17.	Функциональная анатомия органов чувств	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
18.	Строение и функции кожного покрова, производные кожи	2	2	0	Опрос. Анализ выполненного задания
19.	Органы кроветворения и иммунной системы	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
20.	Система крови. Группы крови	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
21.	Адаптивные механизмы организма	4	3	1	Опрос. Анализ выполненного задания
22.	Итоговое занятие	2	1	1	Обсуждение пройденного курса. Вручение сертификатов о прохождении программы
	Всего	72	53	19	

1.3. Календарный учебный график на 2023-2024 уч.г.

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
2023/2024	11.09.2023	25.05.2024	36	72	офлайн

**Занятия 1 раз в неделю по 2 часа*

1.4. Календарно-тематическое планирование на 2023-2024 уч.г.

Дата	Тема	Количество часов		
		Теория	Практик а	Всего
11.09.2023	Введение в анатомию и физиологию, основные понятия. Уровни организации живого	2	0	2
18.09.2023 25.09.2023	Строение клетки, классификация клеток и тканей. Физиология клетки	3	1	4
02.10.2023 09.10.2023	Основы онтогенеза: прогенез, оплодотворение, бластуляция, гастрюляция, формирование комплекса осевых органов. Эмбриогенез	3	1	4
16.10.2023 23.10.2023	Остеология – учение о костях. Строение скелета, функции	3	1	4
30.10.2023	Учение о соединениях костей, классификация	1	1	2
06.11.2023	Функциональная анатомия черепа. Формы черепа	1	1	2
13.11.2023	Учение о мышцах. Строение и классификация мышечной ткани	1	1	2
20.11.2023	Физиология мышечной ткани, механизм сокращения	2	0	2
27.11.2023 04.12.2023 11.12.2023	Учение о внутренних органах. Функциональная анатомия пищеварительной системы	4	2	6
18.12.2023 25.12.2023	Физиологические основы пищеварительной системы. Типы пищеварения	3	1	4
08.01.2024 15.01.2024	Строение и функции дыхательной системы	3	1	4
22.01.2024 29.01.2024	Функциональная анатомия мочеполовой системы	3	1	4
05.02.2024 12.02.2024	Железы внешней и внутренней секреции – строение и функционирование	3	1	4

19.02.2024	Функциональная анатомия нервной системы. Рефлексы, строение рефлекторной дуги	1	1	2
26.02.2024	Общая физиология возбудимых тканей. Потенциал покоя	2	0	2
04.03.2024 11.03.2024	Основы сердечно - сосудистой системы: строение сердца, классификация сосудов. Цикл сердечной деятельности. Круги кровообращения	3	1	4
18.03.2024 25.03.2024	Функциональная анатомия органов чувств	3	1	4
01.04.2024	Строение и функции кожного покрова, производные кожи	2	0	2
08.04.2024 15.04.2024	Органы кроветворения и иммунной системы	3	1	4
22.04.2024 29.04.2024	Система крови. Группы крови	3	1	4
06.05.2024 13.05.2024	Адаптивные механизмы организма	3	1	4
20.05.2024	Итоговое занятие	1	1	2

1.5. Содержание программы

Тема 1. Введение в анатомию и физиологию, основные понятия.

Уровни организации живого. Инструктаж по охране труда

Теория: Основные понятия и термины в анатомии и физиологии. Характеристика уровней организации живой материи.

Практика: Работа с атласом человека. Найти и оформить в тетрадь основные анатомические термины.

Тема 2. Строение клетки, классификация клеток и тканей. Физиология клетки.

Теория: Постулаты клеточной теории. Строение клетки (мембранные и немембранные органеллы и их функции). Особенности строения и физиологии клеточной мембраны животной клетки.

Практика: зарисовать в альбом строение животной и растительной клетки, строение клеточной мембраны животной клетки.

Тема 3. Основы онтогенеза: прогенез, оплодотворение, бластуляция, гастрюляция, формирование комплекса осевых органов. Эмбриогенез.

Теория: Основные этапы индивидуального развития организма: формирование половых клеток (прогенез), этапы оплодотворения, формирование зародыша и плода.

Практика: Отразить в альбоме строение мужской и женской половых клеток.

Тема 4. Остеология – учение о костях. Строение скелета, функции.

Теория: Строение костной ткани, структурно – функциональная единица кости. Классификация костей скелета. Строение и функции позвоночного столба и отдельных частей скелета.

Практика: Работа с костными препаратами (лоток с отдельными костями и скелет в сборе). Распределить кости согласно классификации, найти основные элементы строения трубчатых костей).

Тема 5. Учение о соединениях костей, классификация.

Теория: Виды соединений скелета: прерывные, непрерывные и полупрерывные. Функциональная анатомия суставов.

Практика: Изучение на препаратах различных видов соединений скелета.

Тема 6. Функциональная анатомия черепа. Формы черепа.

Теория: Строение костей черепа, строение черепа в целом. Костные основы глазницы, носовой, ротовой полостей. Отличие мужского и женского черепа. Формы черепа: долихоморфный, брахиморфный, нормальный череп.

Практика: Определение формы черепа (антропометрия).

Тема 7. Учение о мышцах. Строение и классификация мышечной ткани.

Теория: Классификация мышечной ткани (гладкая, поперечно – полосатая, сердечная мышечная ткань). Строение и функции скелетной мускулатуры. Вспомогательный аппарат мышц.

Практика: Работа с препаратами. Зарисовать в альбом строение мышечного волокна.

Тема 8. Физиология мышечной ткани, механизм сокращения.

Теория: Структурно – функциональная характеристика мышечной ткани. Механизм сокращения мышцы. Типы мышечного сокращения.

Тема 9. Учение о внутренних органах. Функциональная анатомия пищеварительной системы

Теория: Принципы строения внутренних органов: послойное строение трубчатых органов (оболочки пищевода, желудка, кишечника, трахеи, мочеточников и т.д.). Обзор пищеварительной системы. Пищеварительные и не пищеварительные функции. Особенности строения и функционирования ротовой полости, глотки, пищевода, желудка.

Тема 10. Физиологические основы пищеварительной системы. Типы пищеварения.

Теория: Особенности строения и функционирования тонкого и толстого кишечника, отличия во внешнем строении. Железы пищеварительной системы (крупные и мелкие). Пищеварение, типы пищеварения.

Практика: Работа с макропрепаратами (изучение наружного строения органов, найти на препарате основные анатомические образования, назвать на русском и на латыни).

Тема 11. Строение и функции дыхательной системы.

Теория: Функциональная анатомия дыхательной системы: особенности строения полости носа (придаточные пазухи носа и их значение), строение гортани, трахеи, бронхиального дерева. Строение легких (структурно – функциональная единица) и плевры (плевральные карманы). Типы дыхания.

Практика: Зарисовать в альбом ацинус. Работа с препаратами.

Тема 12. Функциональная анатомия мочеполовой системы.

Теория: Особенности развития мочеполовой системы. Строение и функции выделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала у мужчин и женщин). Строение нефрона – структурно – функциональной единицы почек. Обзор половой системы (половые железы).

Практика: Зарисовать строение нефрона. Работа с макропрепаратами (изучение наружного строения органов, строения на срезе, найти на препарате основные анатомические образования, назвать на русском и на латыни).

Тема 13. Железы внешней и внутренней секреции – строение и функционирование

Теория: Классификация желез (эндокринные, экзокринные). Анатомическое строение желез, структурно – функциональные единицы. Функции желез – выделяемые гормоны и их эффекты.

Практика: Работа с макропрепаратами (изучение наружного строения желез, найти на препарате основные анатомические образования, назвать на русском и на латыни).

Тема 14. Анатомия сердечно - сосудистой системы: строение сердца, классификация сосудов. Цикл сердечной деятельности. Круги кровообращения.

Теория: Обзор сердечно – сосудистой системы. Наружное строение сердца, строение камер сердца, послонное строение. Проводящая система сердца. Цикл сердца (сокращение, расслабление). Классификация и строение сосудов (строение стенки артерий, вен, капилляров). Большой и малый круги кровообращения.

Практика: Зарисовать в альбом наружное строение сердца, схему проводящей системы сердца. Работа с препаратами.

Тема 15. Функциональная анатомия нервной системы. Рефлексы, строение рефлекторной дуги.

Теория: Строение нервной системы (головной и спинной мозг). Строение нейрона – структурно – функциональной единицы нервной системы, классификация нейронов. Строение нервного волокна (миелиновое и безмиелиновое). Строение рефлекторной дуги, рефлексы.

Практика: Зарисовать в альбом строение нейрона и схему 3-х нейронной рефлекторной дуги. Работа с препаратами.

Тема 16. Общая физиология возбудимых тканей. Потенциал покоя.

Теория: Открытие «животного электричества» и его сущность. Формирование потенциала покоя возбудимых тканей.

Тема 17. Функциональная анатомия органов чувств.

Теория: Развитие органов чувств. Строение и функции органа зрения и вспомогательного аппарата глаза, слуха и вестибулярного аппарата, обоняния, мышечно – суставного чувства.

Практика: Работа с муляжом органа зрения и органа слуха.

Тема 18. Строение и функции кожного покрова, производные кожи

Теория: Строение кожи как органа (послойное строение), строение рецепторов кожи и их функции. Строение и функции волос, ногтей. Молочная железа.

Практика: зарисовать в альбом послойное строение кожи и виды рецепторов кожи.

Тема 19. Органы кроветворения и иммунной системы.

Теория: Обзор органов кроветворения и иммунной системы. Особенности строения костного мозга, кроветворная функция печени. Строение тимуса, лимфатической системы, селезенки.

Практика: Работа с препаратами (изучение наружного строения селезенки, тимуса; найти на препарате основные анатомические образования, назвать на русском и на латыни).

Тема 20. Система крови. Группы крови.

Теория: Состав крови. Клеточный состав крови: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты (особенности строения и функции). Определение групп крови.

Практика: Зарисовать в альбом форменные элементы крови.

Тема 21. Адаптивные механизмы организма.

Теория: Классификация и характеристика адаптивных организмов. Особенности адаптации организма к отдельным факторам (температуре, нагрузке).

Практика: Анкетирование

Тема 22. Итоговое занятие

Практика Подведение итогов. Вручение сертификатов.

Формы аттестации и оценочные материалы

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего, промежуточного контроля успеваемости и итоговой аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости: осуществляется в форме устных вопросов по темам программы.

Тематический контроль в виде выполнения практических работ, устный опрос по изученному теоретическому материалу.

Итоговый контроль: реализация программы завершается итоговой аттестацией, которая проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся. Итоговая аттестация проводится в форме фронтального опроса.

Фонд оценочных средств

Вопросы для текущего контроля (фронтальный опрос):

1. Особенности строения животной клетки, неклеточных структур (симпласт, синцитий).
2. Особенности строения эпителиальных тканей, взаимосвязь строения с выполняемой функцией.
3. Особенности строения мышечной ткани, взаимосвязь строения с выполняемой функцией.
4. Особенности строения соединительной ткани, взаимосвязь строения с выполняемой функцией.
5. Особенности строения нервной ткани, взаимосвязь строения с выполняемой функцией.
6. Прогенез, определение, этапы.
7. Оплодотворение, определение, стадии.
8. Особенности эмбриогенеза, критические периоды, связь с пороками развития.
9. Структурно – функциональная единица костной ткани.
10. Строение кости, как органа, функции скелета.
11. Классификация костей, примеры.
12. Виды соединений костей, примеры.
13. Классификация костей черепа, функции черепа.
14. Классификация мышц, функции, вспомогательный аппарат мышц.
15. Механизм мышечного сокращения.
16. Основной принцип строения трубчатых органов.
17. Анатомия ротовой полости, функции.
18. Анатомия пищеварительной трубки, функциональное значение.
19. Физиологические основы пищеварения.
20. Анатомия пищеварительных желез, структурно – функциональные единицы печени, поджелудочной железы.
21. Анатомия носовой полости, функции.
22. Анатомия дыхательных путей.
23. Особенности строения легких, структурно – функциональная единица легких.
24. Анатомия выделительной системы, функции.
25. Структурно – функциональная единица почки, процесс мочеобразования.
26. Общий принцип строения и функционирования половой системы.
27. Классификация желез внутренней секреции, функции.
28. Строение сердца, проводящая система сердца. Сердечный ритм.
29. Классификация сосудов. Особенности строения.
30. Строение и классификация нейронов.
31. Строение рефлекторной дуги.
32. Понятие о возбудимых тканях. Потенциал покоя. Формирование потенциала действия.
33. Функции отделов нервной системы.

34. Функциональная анатомия органов чувств.
35. Строение кожи, функции.
36. Строение производных кожи, функции.
37. Классификация органов кроветворения, функции.

Критерии оценки

Оценка 5 «отлично» ставится, если:

Обучающийся обстоятельно, с достаточной полнотой излагает соответствующую тему; дает правильные формулировки, точные определения и понятия терминов обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры (не только из учебников, но и подобранные самостоятельно), правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания учащимися данного материала; свободно владеет речью, медицинской терминологией; практическая работа выполняется без каких-либо ошибок.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если:

Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и отметка «5», но допускает единичные ошибки, которые исправляет после замечания преподавателя; практическая работа имеет незначительное отклонение от нормы, учащийся сам может устранить допущенные ошибки.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если:

Обучающийся знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке правил; допускает частичные ошибки; излагает материал недостаточно связно и последовательно; практическая работа имеет существенные недостатки, не поддающиеся исправлению.

Оценка «2» неудовлетворительно ставится, если:

обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает неточности в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не может применять знания для решения профессиональных задач.