

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ АНДРЕЕВА НИКОЛАЯ РОДИОНОВИЧА»
ГОРОДА БАХЧИСАРАЙ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**ПРОЕКТ
ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ**

«ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»

Программа естественнонаучной направленности

Программа рассчитана на обучающихся: 13-17 лет (8 – 11 класс)

Срок реализации программы – 1 год

г. Бахчисарай, 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для углубления и систематизации знаний учащихся, касающихся строения и функционирования органов и систем организма человека, в том числе во взаимодействии друг с другом. В рамках программы предусмотрена работа с анатомическими объектами: муляжами, моделями, учебно-лабораторным оборудованием, рельефными таблицами. Также предусмотрено выполнение физиологического практикума, в том числе оценка показателей деятельности различных систем организма.

Цель данной программы: углубление теоретических знаний, практических умений и навыков по анатомии и физиологии человека.

Задачи программы:

I. Образовательные:

- расширение представлений учащихся о строении систем органов и отдельных органов в связи с их функцией;
- углубление знаний о регуляции работы отдельных органов в организме;
- закрепление общебиологических понятий на основе связи строения с функцией, зависимости строения организма от условий обитания;
- отработка навыков физиологического наблюдения и эксперимента.

II. Развивающие:

- развитие биологического мышления, умения сравнивать, выявлять взаимосвязи, классифицировать;
- развитие навыков работы с биологическими объектами.

III. Воспитательные:

- воспитание познавательного интереса к предмету;
- формирование личностных качеств: аккуратности, внимательности, целеустремленности;
- формирование навыков самостоятельной работы.

Изучение анатомии человека по предлагаемой программе предполагает ведение практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Объем программы и режим учебных занятий

Программа рассчитана на 1 год обучения продолжительностью 72 часа (2 часа в неделю).

Ожидаемые результаты программы.

В результате изучения программы «Человек и его здоровье» учащиеся должны **знать:**

- строение и механизмы функционирования систем органов;
- взаимодействие органов в процессе осуществления функций;
- основные гомеостатические константы;
- основные нарушения в деятельности различных систем;
- влияние образа жизни на организм.

учащиеся должны **уметь:**

- работать с моделями, муляжами, фиксированными препаратами, учебно-лабораторным оборудованием;
- работать с таблицами и схемами;
- проводить физиологический эксперимент и оформлять его результаты.

По окончании обучения предполагается получить следующий результат:

- Серьезное углубление основных разделов анатомии и физиологии человека.
- Учащиеся научатся раскрывать сущность явлений и закономерностей, определять их причины и следствия.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел	Всего	Теория	Практика
1	Общий обзор организма человека	4	3	1
2.	Опорно-двигательная система	6	4	2
3.	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	8	5	3
4.	Дыхательная система	8	6	2
5.	Пищеварительная система	6	5	1
6.	Обмен веществ и энергии	4	4	
7	Мочевыделительная система. Кожа.	4	4	
9.	Эндокринная и нервная системы	6	5	1
10.	Органы чувств. Анализаторы	8	5	3
11.	Поведение человека и высшая нервная деятельность.	6	5	1
12.	Половая система. Индивидуальное развитие организма	4	4	
13.	Лабораторный практикум	8	2	6
	Итого:	72	52	20

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Общий обзор организма человека

(4часа: 3 ч. - теория, 1 ч. - практика)

Клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Регуляция работы внутренних органов. Системы органов и их взаимодействие.

Лабораторная работа № 1 «Клетки и ткани под микроскопом»

Раздел 2. Опорно-двигательная система

(6 часов: 4 ч. – теория, 2 ч. - практика)

Строение, состав и типы соединения костей. Строение скелета человека. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы.. **Строение, основные типы и группы мышц. Развитие опорно-двигательной системы**

Лабораторная работа № 2 «Строение костной ткани»

Лабораторная работа №3 «Измерение силы мышц»

Раздел 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма

(8 часов: 5 ч. – теория, 3 ч. - практика)

Значение крови и ее состав. Иммуитет. Группы крови. Механизм свертываемости крови. Органы кровообращения. Движение крови по сосудам. Регуляция работы органов кровеносной системы. Лимфатическая система.

Лабораторная работа №4 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Практическая работа №1 «Определение ЧСС, скорости кровотока».

Практическая работа №2 «Определение артериального давления крови»

Раздел 4. Дыхательная система

(8часов: 6 ч. - теория, 2 ч. - практика)

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Первая помощь при повреждении дыхательных органов.

Лабораторная работа №5 «Влияние нагрузки на дыхательные движения».

Лабораторная работа №6 «Демонстрация диафрагмального дыхания»

Раздел 5. Пищеварительная система

(6 часа: 5 ч. – теория, 1ч. - практика)

Строение пищеварительной системы. Пищеварение. Пищеварительные железы. Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения.

Лабораторная работа №7 «Ферментативные свойства слюны»

Раздел 6. Обмен веществ и энергии

(4часов: 4ч. - тория)

Обменные процессы в организме. Энергетический и пластический обмен. Витамины. Нормы питания. Калорийность пищи.

Раздел 7. Мочевыделительная система. Кожа.

(4часа: 4ч. – теория)

Строение и функции почек. Этапы формирования мочи. Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим. Кожа. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Раздел 8. Эндокринная и нервная системы

(6 часов: 5 ч. – теория, 1 ч. - практика)

Железы и роль гормонов в организме. Значение, строение и функция нервной системы. Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция. Спинной мозг. Головной мозг.

Практическая работа №3 «Исследование выработки и угасания условного рефлекса»

Раздел 9. Органы чувств. Анализаторы

(8 часов: 5 ч. – теория, 3 ч. - практика)

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Функционирование зрительного анализатора. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса

Практическая работа №4 «Исследование реакции зрачка на освещенность»,

Практическая работа №5 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

Практическая работа №6 «Определение порога слуховой чувствительности»

Практическая работа № 7 «Исследование тактильной чувствительности»

Раздел 10. Поведение человека и высшая нервная деятельность

(6 часов: 5 ч. – теория, 1 ч. - практика)

Врожденные и приобретенные формы поведения. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркотических веществ

Практическая работа №8 «Изучение свойств внимания и памяти»

Раздел 11. Половая система. Индивидуальное развитие организма

(4 часов: 4 ч. - теория)

Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем. Развитие организма человека.

Лабораторный практикум

(8 часов: 2 ч. – теория, 6 ч. - практика)

Определение дыхательных объемов. Составление пищевого рациона. Выработка практических навыков по оказанию первой помощи искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Выработка практических навыков по оказанию первой помощи при различных видах кровотечения. Выработка практических навыков по оказанию первой помощи при повреждении опорно-двигательной системы.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

В зависимости от уровня подготовленности учащихся, можно использовать следующие виды учебных занятий: передача знаний; закрепление полученных знаний; практические занятия.

Наиболее распространенными в практике преподавания являются ***комбинированные занятия***, включающие в себя несколько разных видов. На занятиях по программе используются различные методы обучения:

словесные методы – беседа, лекция, инструктаж;

наглядные методы – демонстрация на занятиях различных схем, рельефных таблиц, моделей, микропрепаратов, тренажеров для оказания первой неотложной помощи, скелета человека, презентаций РР, мультимедийные учебные издания;

практические методы – практические лабораторные работы.

Оборудование необходимое для реализации программы:

Тренажер для внутримышечных инъекций

Тренажер для внутривенных инъекций (рука)

Набор «Имитатор ранений и поражений»

Массажный стол

Набор лангеток

Манометры

Лаборатория по электрофизиология

Набор «Органы чувств»

Демонстрационный комплекс для углубленного изучения анатомии

Микроскоп световой

Цифровой USB-микроскоп

Цифровая лаборатория по физиологии

Микроскоп стереоскопический (бинокуляр)

Тренажер-манекен для отработки навыков сердечно-лёгочной реанимации

Тренажер для отработки навыков эвакуации и оказания первой помощи

Интерактивный экспонат «Физиологическая мощность человека»

Интерактивный экспонат «Биоритм»

Интерактивный экспонат «Время реакции» (12 кнопок)

Интерактивный экспонат «Витрувианский человек»

ЛИТЕРАТУРА

для обучающихся

1. Батуев А.С., Кузьмина И.Д., Ноздрачев А.Д., Орлов Р.С., Сергеев Б.Ф. Биология: Человек: Учебник для 9-го класса общеобразовательных учебных заведений. - М.: Просвещение, 1994 - 240 с.
2. Бекиш О.-Я. Л., Гурина Н.С. Пособие по биологии для абитуриентов медицинских институтов. – Минск: Высшая школа, 1991 - 383 с.
3. Биркенблит М.Б., Жердев А.В., Тарасова О.С. Задачи по физиологии человека и животных: Эксперимент. Учебное пособие - М.: МИРОС, 1995-176 с. (с списком цитируемой и рекомендуемой литературы).
4. Машанова О.Г., Евстафьев В.В. Тесты, вопросы и задания (Биология). - М.: Московский лицей, 1997 - 120 с.
5. Медников Б.М. Аксиомы биологии.
6. Сидоров Е.П. Анатомия и физиология. Для поступающих в Вузы. Вопросы экзаменатора. Структурированный конспект. - М.: Уникум-центр, 1997

Для преподавателя

1. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. М.: Мир, 1988 - 671 с.
2. Кириленко А.А., Колесников С.И., Даденко Е.В. Подготовка к ОГЭ-2016 9 класс, - Р.-н.-Д.: Легион, 2016 – 460 с.
3. Николаев Л.А. Химия жизни. Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1973 - 222с.
4. Русин В.Я., Хрусталева Т.Н., Матвиенко Н.Н. Контрольные тесты по курсу «Человек и его здоровье» - Ярославль, 1994 - 174 с.

Электронные ресурсы

1. <https://www.youtube.com/?hl=ru&gl=RU>
2. <https://infourok.ru/user/kotlyar-irina-viktorovna>
3. <https://onlinetestpad.com/ru/tests>
4. https://vk.com/biology_teacher
5. <https://videouroki.net/blog/>
6. <https://www.yaklass.ru/search#gsc.tab=0>