

Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования Республики Крым
«ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Рассмотрено на заседании
Методического совета
ГБОУ ДО РК
«Эколого-биологический центр»
Протокол № 08 от 12.12.21



Дополнительная общеразвивающая программа
«Я познаю себя»

Направленность: естественнонаучная
Возраст учащихся: 16-17 лет
Срок реализации программы – 1 год

Составитель:
Ахманова Эльвира Музееровна,
педагог дополнительного образования
ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр»

Симферополь, 2021

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа естественнонаучной направленности разработана на основе Программы основного общего образования по биологии (Авторы: В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. Г. Швецов, 2018 год) и в соответствии с:

✓ Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.;

✓ Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196;

✓ Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации»);

✓ Уставом Центра

В программе учтены идеи Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности.

Дополнительная общеразвивающая программа «Я познаю себя» основывается на содержании и принципах построения базовой школьной программы по анатомии и физиологии человека, но включает в себя более глубокое и расширенное содержание, усиленное выполнением практических работ.

Актуальность программы:

Обучение учащихся бережному отношению к своему здоровью, начиная с раннего детства, - актуальная задача современного образования. Предлагаемый курс занятий «Я познаю себя» нацелен на формирование у ребёнка ценности здоровья, чувства ответственности за сохранение и укрепление своего здоровья, любви к себе, к людям, жизни. Только человек, живущий в гармонии с собой и с миром, будет действительно здоров.

Педагогическая целесообразность.

Организм человека – сложная и многофункциональная система, сформировавшаяся в результате длительного эволюционного развития. Зная принципы строения и работы своего организма, человек может максимально полно использовать его ресурсы и избегать заболеваний.

Тем не менее, для многих подростков школьный курс анатомии остается просто теоретическими знаниями, не связанными с повседневной жизнью.

Интереснейшие научные факты и бытовые примеры часто оказываются за страницами учебника. Изучение программы «Я познаю себя» позволяет объяснить повседневные явления с точки зрения естественных наук. Кроме того, изучение биологических закономерностей на конкретных жизненных примерах делает более простым их понимание и запоминание.

В основе построения программы лежит практико-ориентированный подход, позволяющий сформировать навыки самообучения.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: расширить и углубить знания учащихся, в области анатомии и физиологии человека с целью формирования целостного представления о человеке как о биосоциальном виде; использовать полученные знания для сохранения и укрепления здоровья учащихся.

Задачи программы:

I. Образовательные:

- расширение знаний обучающихся по биологическим дисциплинам
- изучение строения организма человека, его отдельных тканей, органов и систем органов в связи с выполняемыми функциями;
- освоение приемов и методов изучения физиологических процессов и функций организма человека.

II. Развивающие.

- развитие навыков самостоятельной исследовательской и проектной работы;
- знакомство с гигиеническими требованиями и привитие навыков здорового образа жизни;
- развитие мотивации к сохранению и поддержанию своего здоровья;
- укрепление физического, нравственно-психического здоровья учащихся, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни
- повышение качества знаний по предмету.

III. Воспитательные:

- – воспитание познавательного интереса к предмету;
- – формирование личностных качеств: аккуратности, внимательности, целеустремленности;
- – формирование навыков самостоятельной работы.
- уметь доводить начатое дело до конца, следить за соблюдением элементарных правил охраны труда, содержанием в порядке рабочего места

Форма организации образовательного процесса – групповая. На занятиях используются такие формы работы как: беседы, практические работы, мастер-классы, практические занятия, защита проекта, экскурсии. Занятия в объединении состоят из теоретической и практической частей. Теоретическая часть включает краткие пояснения педагога по темам занятий с показом дидактического материала и приемов работы. Практическая часть занятий состоит из двух частей. На начальном этапе работы осваиваются приемы выполнения практической работы.

Наиболее важным этапом в работе является выполнение учащимися практических работ и оформление их в электронном или бумажном виде. Перед учащимися ставятся воспитательные задачи: уметь доводить начатое дело до конца, следить за соблюдением элементарных правил охраны труда, содержанием в порядке рабочего места, аккуратно использовать материалы, пользоваться инструментами, приборами и хранить их в соответствии с правилами.

Объем программы и режим учебных занятий

Уровень программы – базовый.

Адресат программы. Программа предназначена для обучающихся 10 классов

Срок реализации программы – один год

Объем программы – 104 часа

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 учебных часа с перерывом в 10 минут для снятия усталости и напряжения или 1 раз в неделю по 4 часа

Форма обучения – очная

1.3. Планируемые результаты

Предметные:

- знать основные понятия и категории анатомии и физиологии человека,
- оперировать биологическими терминами
- уметь работать с увеличительными приборами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные:

- работать с различными источниками информации: графиками, диаграммами, схемами, литературными источниками, видеосоюжетами,
 - перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять план, таблицу, график, диаграмму, схему.
 - оформлять и оценивать результаты своей деятельности
- аргументировано доказывать свою точку зрения.

Личностные:

- развитие мотивации к здоровому образу жизни

Формы подведения итогов

Успешность освоения программы отслеживается по результатам выполнения обучающимися практических работ, практико-ориентированных заданий, а так же фронтальных опросов, тестирований, коммуникативных боёв. В данной программе предусмотрено проведение практических и лабораторных работ обучающимися для выявления особенностей своего организма. Данные по своему организму сравнивают со среднестатистическими по своему возрасту. К концу учебного года, таким образом, у каждого ребенка формируется результат собственных исследований под названием «Мой биологический паспорт», который они демонстрируют на итоговых занятиях. Результативность курса оценивается по полноте и правильности выполнения заданий в индивидуальном биопаспорте здоровья.

Учебно-тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение	4	2	2
2	Раздел 2. Антропометрия	10	5	5
3	Раздел 3. Опорно-двигательная система	8	5	3
4	Раздел 4. Кровеносная система	6	4	2
5	Раздел 5. Дыхательная система	8	5	3
6	Раздел 6. Пищеварительная система	6	4	2
7	Раздел 7. Нервная система. Психофизиологическое состояние организма	20	10	10
8	Раздел 8. Биоритмы	4	2	2
9	Раздел 9. Функциональная асимметрия человека	4	2	2
10	Раздел 10. Половая система.	8	8	-
11	Раздел 11. Научно-исследовательская деятельность.	6	4	2
12	Летний практикум	10	-	10
13	Резервные часы. Повторение и обобщение изученного материала	10	-	10
	Итого:	104	51	53

Содержание программы

Раздел 1. Введение (4 часа)

Вводный инструктаж по ТБ, правила поведения на занятиях.

Теория: Человек – живой организм. Место человека в системе живой природы. Общие черты человека и позвоночных животных. Общие черты человека и приматов и их отличия. Организм человека как единая целостная живая система. Положение человека как биологического вида в системе животного царства. Краткая история развития анатомии и физиологии. Понятие «орган» и «системы органов». Краткая характеристика систем органов человека. Организм – единое целое. Физиологические процессы живого организма. Методы изучения тела человека. Как изучать себя? Дневник самонаблюдений.

Практическая работа №1: Составление схемы классификации «Мой

биологический адрес в системе живой природы»

Практическая работа №2 Организация Дневника самонаблюдений

Раздел 2. Антропометрия (10 часов)

Теория: Соотношение частей тела. Пропорции. Типы телосложения. Астенический, нормостенический, гиперстенический морфотипы. Рост организма. Биологический возраст человека. Методика оценки антропометрических измерений. Взвешивание и измерение организма человека. Занесение антропометрических данных в «Биопаспорт здоровья». Биометрические данные человека. Методы биометрических тестов. Индивидуальные признаки человека. Дактилоскопия. **Практическая работа №3.** Определение гармоничности физического развития по антропометрическим показателям.

Практическая работа №4 Составление графика роста от рождения (по данным медицинской карты)

Практическая работа № 5 Определение биологического возраста

Практическая работа № 6 Определение типа телосложения

Практическая работа № 7. Биометрическое тестирование по отпечаткам пальцев (дактилоскопия) (играем в сыщиков)

Экскурсия в ФАП – Ознакомление с приборами для антропометрических измерений.

Раздел 3. Опорно-двигательная система (8 часов)

Теория: Аппарат движения, его состав и значение. Скелет. Химический состав и физические свойства костей. Рост костей. Строение скелета. Осевой скелет. Конечности и их пояса. Первая помощь при растяжении связок, вывихах и переломах. Особенности скелета человека в связи с прямохождением, выполнением трудовых операций, половые отличия. Осанка. Нарушения осанки и их профилактика. Своды стопы. Предупреждение плоскостопия. Мышцы, их строение и функции. Основные группы мышц человеческого тела. Работа мышц. Управление работой мышц. Утомление.

Практическая работа №8 «Определение гибкости позвоночника»

Практическая работа №9 «Проверяем правильность осанки»

Практическая работа №10 «Определение плоскостопия»

Раздел 4. Кровеносная система (6 часов)

Теория: Компоненты кровеносной системы. Виды кровеносных сосудов, их строение и функции. Крупные артерии и вены человеческого организма. Строение и функции сердца. Сердечный цикл. Автоматия сердца. Движение крови по сосудам. Круги кровообращения. Давление крови. Пульс. Регуляция работы сердца и сосудов. Нарушения работы сердечно-сосудистой системы и их профилактика. Кровотечения. Первая помощь при кровотечениях.

Практическая работа №11 «Изучение функциональных возможностей

сердечно-сосудистой системы»

Практическая работа №12 «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки».

Раздел 5. Дыхательная система (8 часов)

Теория: Дыхание. Этапы дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Воздухоносные пути. Защитные реакции: кашель, чихание. Работа голосовых связок. Дыхательные движения и их регуляция. Жизненная емкость легких. Газообмен в легких и тканях. Влияние окружающей среды на органы дыхания. Заболевания дыхательной системы и их профилактика. Первая помощь при попадании инородного тела в дыхательные пути.

Практическая работа №13 «Изучение функционального состояния дыхательной системы».

Практическая работа №14 «Изменение состава воздуха при выдохе»

Практическая работа №15 «Определение количества кислорода и углекислого газа в кабинете в начале занятий и в конце»

Раздел 6. Пищеварительная система (6 часов)

Теория: Питание – функция живого организма. Строение и функции пищеварительной системы. Обработка пищи в ротовой полости. Отделы желудочно-кишечного тракта, их строение и функции. Строение и функции пищеварительных желез. Пищеварительные ферменты. Преобразование и транспорт питательных веществ в организме. Регуляция работы пищеварительной системы. Сбалансированное питание. Диеты. Витамины и их роль в организме. Заболевания пищеварительной системы и их профилактика.

Практическая работа №16 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Практическая работа №17 «Определение суточного потребления калорий».

Раздел 7. Нервная система.

Психофизиологическое состояние организма(20 часов)

Теория: Строение и функции нервной системы. Периферическая нервная система, ее отделы и функции. Строение нерва. Центральная нервная система. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Рефлекс. Виды рефлексов. Выработка и торможение рефлексов. Рефлекторная дуга. Значение условных и безусловных рефлексов для организма. Психика и поведение. Высшие психические функции человека: внимание, память. Первая и вторая сигнальные системы. Речь и ее значение для человека. Вербализация. Заболевания нервной системы и их профилактика. Характеристика типов высшей нервной деятельности. Холерик.

Флегматик. Меланхолик. Сангвиник. Психическое здоровье. Что такое настроение? Настроение в школе и после школы. Поведение в школе. Стресс. Факторы стресса. Управление течением стрессовых реакций. Модели поведения в стрессовой ситуации. Способы восприятия информации:

зрительная, слуховая, эмоциональная. Память. Виды памяти. Внимание.

Практическая работа №18 «Определение ведущего полушария головного мозга»

Практическая работа №19 Тест на координацию движений

Практическая работа №20 «Определение концентрации внимания»,

Практическая работа №21 «Определение объема памяти при случайном и смысловом запоминании»,

Практическая работа №22 «Определение доминирующего типа памяти».

Практическая работа №23 Определение типа высшей нервной деятельности.

Практическая работа №24 Определение типа личности, сформировавшегося под влиянием окружающей среды

Практическая работа №25 Определение длительности индивидуальной минуты

Практическая работа №26 Оценка степени напряжения и степени уверенности в себе

Практическая работа №27 Оценка типа восприятия информации. Кто я - аудиал, визуал, кинестетик?

Практическая работа № 28 Определение объема кратковременной зрительной памяти

Практическая работа №29 Определение объема кратковременной слуховой памяти

Практическая работа №30. Закономерности реакции зрачка на степень освещенности глаза. Определение остроты зрения.

Раздел 8. Биоритмы (4 часа)

Теория: Понятие биоритмов. Типы биоритмов. Сон и бодрствование. Значение циркадных ритмов в жизни человека. Биологические ритмы, их влияние на здоровье. Хронобиотипы. Совы. Жаворонки. Голуби.

Практическая работа №31 Построение графика биоритмов человека.

Практическая работа №32 Определение биоритмов с помощью теста и индекса Хильдебранд-та.

Раздел 9. Функциональная асимметрия человека (4 часа)

Асимметрия человека. Теория функциональной асимметрии. Правши. Левши. Двигательная асимметрия. Сенсорная асимметрия.

Практическая работа №33 Определение двигательной асимметрии.

Практическая работа №34 Определение сенсорной асимметрии

Раздел 10. Половая система. Индивидуальное развитие организма(8ч)

10.1. Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем(4ч)

Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врожденные заболевания. Заболевания, передаваемые половым путем. СПИД.

10.2. Развитие организма человека(4ч)

Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребенка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.

Тестовый контроль.

Раздел 11. Научно-исследовательская деятельность (6ч).

Структура исследовательского проекта. Выбор темы исследовательского проекта. Оформление исследовательского проекта. Защита исследовательского проекта.

Летний практикум (10 ч.). Экологические акции, экскурсии.

Резервные часы (10 ч.) Обобщение и повторение изученного материала.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Условия реализации программы

Материально-техническая база: кабинет биологии (доска, столы, стулья), цифровые лаборатории Точки роста для кабинетов биологии и химии, ноутбук, видеопроектор, микроскопы.

Видеоматериалы: комплект фильмов (Эволюция человека, Эволюция жизни,)

Коллекции:

1) Набор гистологических микропрепаратов

2) Муляж человеческого черепа, мозга, сердца

Набор таблиц по анатомии человека: органы дыхания, пищеварительная система, опорно-двигательная система, кровообращение, нервная система, таблицы по гигиене человека

Учебно-методический комплект

Комплект практических и лабораторных работ

Практическая работа «Определение ведущего полушария головного мозга»
Практическая работа «Определение концентрации внимания»

Практическая работа «Определение объема памяти при случайном и смысловом запоминании»
Практическая работа «Определение доминирующего типа памяти»

Практическая работа «Действие ферментов слюны на крахмал»

Практическая работа «Денатурация белка под действием слабого раствора соляной кислоты»
Практическая работа «Определение суточного потребления калорий»
Практическая работа «Определение гармоничности физического развития по антропометрическим данным»

Практическая работа «Определение гибкости позвоночника»
Практическая работа «Выявление нарушения осанки»

Практическая работа «Изучение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы»
Практическая работа «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки»

Практическая работа «Изучение функционального состояния дыхательной системы»
Практическая работа «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»

Практическая работа «Аккомодация глаза»
Практическая работа «Выявление слепого пятна на сетчатке глаза»
Практическая работа «Определение остроты слуха»
Практическая работа «Выявление чувствительности языка к различным раздражениям»
Практическая работа «Определение хронотипа по дыхательному индексу Хильдебрандта»

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. Биркенбит 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
7. Анастасова Л.П., Гольнева Д.П., Короткова Л.С. Человек и окружающая среда. Учебник для 9 класса. М.: Просвещение, 1997.
8. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. М.: Просвещение, 1980.
9. Мамонтов С.Г. Биология. Пособие для поступающих в вузы. М.: Высшая школа, 1991.
10. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология человека. Учебник для 9 класса школ с углубленным изучением биологии. М.: Просвещение, 1999.
11. Энциклопедия для детей. Человек. М., Аванта + , 2002.
12. Справочник школьника и студента/ Под ред. З Брема и И. Мейнке. – М.: Дрофа, 2000
13. Атлас анатомии человека, анатомия в картинках <http://anatomy-atlas.ru/>

Литература для педагога

1. Анастасова Л.П., Гольнева Д.П., Короткова Л.С. Человек и окружающая среда. Учебник для 9 класса. - М.: Просвещение, 1997.
2. Мамонтов С.Г. Биология. Пособие для поступающих в вузы. М.: Высшая школа, 1991.
3. Рохлов В.С. Человек. Дидактический материал.- М.: Просвещение, 1997.

4. Румянцева М.Ф., Лосева Т.Н., Бунина Т.П. Руководство к практическим занятиям по физиологии с основами анатомии человека.- М.: Медицина, 1986.
5. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия человека. -М.: Просвещение, Владос, 1995.
6. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология человека. Учебник для 9 класса школ с углубленным изучением биологии. М.: Просвещение, 1999.
7. Энциклопедия для детей. Человек. М., Аванта + , 2004.
8. Хуторской А.В. Структура широкомасштабного педагогического эксперимента. Научно- практический журнал. Школьные технологии № 3, 2006., с.44
9. Атлас анатомии человека, анатомия в картинках <http://anatomy-atlas.ru/>
10. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. М.: Мир, 1988 - 671 с.
11. Кириленко А.А., Колесников С.И., Даденко Е.В. Подготовка к ОГЭ-2016 9 класс, - Р.-н.-Д.: Легион, 2016 – 460 с.
12. Николаев Л.А. Химия жизни. Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1973 - 222с.
13. Русин В.Я., Хрусталева Т.Н., Матвиенко Н.Н. Контрольные тесты по курсу «Человек и его здоровье» - Ярославль, 1994 - 174 с.

Электронные ресурсы

1. Антропогенез.ру <http://antropogenez.ru/>
2. Журнал «Наука и жизнь» <https://www.nkj.ru/>
3. Проект «Вся биология» <http://sbio.info/>
4. Автотранспортная психология: Методические указания по выполнению практических работ для студентов дневного и заочного отделений всех специальностей. /Составитель к.п.н. Бурганова Н.Т.
– <http://mylektsii.ru/1-26289.html>
5. <http://udmteach.ru/about/> Единый национальный портал дополнительного образования детей;
6. <https://www.youtube.com/?hl=ru&gl=RU>
7. <https://infourok.ru/user/kotlyar-irina-viktorovna>
8. <https://onlinetestpad.com/ru/tests>
9. https://vk.com/biology_teacher
10. <https://videouroki.net/blog/>
11. <https://www.yaklass.ru/search#gsc.tab=0>
12. Стивен Джуан Странности нашего тела. Занимательная анатомия http://booksafe.net/read/stiven_dzhuanstannosti_nashego_tela_zanimatelnaya_anatomiya-172888.html#p1 TOC idm1660818240

Формы аттестации/контроля

Для определения результативности освоения программы проводится входная, промежуточная и итоговая аттестация учащихся.

Входная аттестация проходит при поступлении в объединение учащихся в форме опроса для установления исходного уровня теоретической и практической подготовки.

Промежуточная аттестация проводится посредством выполнения учащимися тестов и практической работы на пройденные темы в середине и в конце первого года обучения.

Итоговая аттестация представляет собой оценку качества освоения учащимися содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы за весь период обучения и проводится по окончании обучения.

Контроль результатов обучения осуществляется через оценочные материалы и педагогическое наблюдение на основе критериев оценки теоретических знаний, практических умений и общеучебных навыков (умение пользоваться инструментами, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности в работе, время, затраченное на выполнение работы, творческий подход в работе, умение слушать и слышать педагога, умение организовывать свое рабочее место, умение аккуратно выполнять работу).

Уровень теоретических знаний и практических умений учащихся при проведении аттестации оценивается по системе уровневой оценки:

Высокий уровень – полное и глубокое владение знаниями по профилю объединения, свободное владение терминами и понятиями. Творческое применение полученных знаний на практике в незнакомой ситуации.

Средний уровень – применение знаний в знакомой ситуации. Выполнение действий с четко обозначенными правилами, применение знаний на основе обобщенного алгоритма.

Низкий уровень – воспроизведение и запоминание (показывать, называть, давать определения, формулировать правила).

Результаты аттестации фиксируются педагогом в Журнале учета работы объединения в системе дополнительного образования.