

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

Раздел 1 «Комплекс характеристик программы»

Пояснительная записка

Рассмотрено на заседании
методического совета
ГБОУ ДО РК
«Эколого-биологический центр»
Протокол № 4 от 25.08.2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Приказ № 186 от «31» 08 2022 г.
Директор ГБОУ ДО РК
«Эколого-биологический центр»
Н.Д. Мишнёва



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Направленность: естественнонаучная
Срок реализации программы – 1 год
Вид программы: модифицированная
Уровень: базовый
Возраст обучающихся: 10-12 лет
Составитель: Старчикова Светлана Алексеевна
Должность педагог дополнительного образования

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологическая лаборатория» Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр» разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 01.07.2020г.);
- Федерального закона Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31.07.2020 г.);
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.12.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам» (с изменениями на 30 сентября 2020 г.);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими

образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Закона Республики Крым от 6 июля 2015 г. № 131-ЗРК/2015 «Об образовании в Республике Крым» (с изменениями на 10 сентября 2019 г.)

- Приказа Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ» (с Приложением, утвержденным коллегией Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 23.06.2021 г. № 4/4);

- Приказа Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 18.12.2020 г. № 1823 «Об утверждении Концепции воспитания и социализации обучающихся Республики Крым» (с приложением к приказу);

- Устава Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр»;

- Положения о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр».

Направленность программы – естественнонаучная

Новизна и актуальность, педагогическая целесообразность программы.

Одним из важнейших принципов экологического образования считается принцип непрерывности – взаимосвязанный процесс обучения, воспитания и развития человека на протяжении всей его жизни.

В рекомендациях международных организаций и конференций определены основополагающие принципы экологического образования в области охраны окружающей среды:

- приоритет социальных аспектов экологических проблем;
- рассмотрение как естественной, так и созданной человеком окружающей среды;
- междисциплинарность;
- требование осведомленности и знаний;
- важность навыков, отношений, ценностей, желание участвовать в решении проблем сохранения окружающей среды.

Таким образом, фундаментальная цель современного экологического образования — научить людей жить в условиях новой модели развития мирового сообщества, основанной на экологическом мировоззрении, которое должно прийти на смену господствующему в настоящее время потребительскому мировоззрению.

Актуальность программы: Данная авторская программа непрерывного экологического образования преследует прежде всего именно эту фундаментальную цель — формирование у учащихся экологического мировоззрения, базирующегося на знании, высокой нравственности и социальном сознании. Поэтому в ней большое внимание уделено экологическим проблемам социально мировоззренческого характера: экологической культуре, нравственности и морали, экологическому праву, экологическим общественным движениям, истории взаимоотношения общества и природы.

Педагогическая целесообразность заключается в практической направленности данной программы, что позволяет показать значение биологических знаний в деятельности людей разных профессий. У учащихся формируются основы здорового образа жизни и экологической грамотности.

Отличительные особенности программы:

Новая модель эволюции должна учитывать неразрывность задач социально-экономического развития и сохранения окружающей среды. Только на этом пути можно обеспечить разумное удовлетворение потребностей нынешнего и будущих поколений людей, обеспечить устойчивое развитие стран и всего человечества.

Адресат программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологическая лаборатория» естественнонаучной направленности рассчитана на учащихся 10-12 лет (4- 6 класс) и может быть адаптирована для учащихся с ОВЗ по слуху и зрению. В целях доступности получения образования по программе учащимся с ОВЗ обеспечивается:

- 1) для учащихся с ограниченными возможностями по зрению:
 - организация посадочных мест в аудитории ближе к доске;
 - предоставления адаптированного дидактического материала (раздаточные материалы, написанные крупным шрифтом, с увеличенным изображением карточки, видео материалы с субтитрами крупного шрифта, аудио материалы);
 - организация периодического отдыха глазам в период выполнения задания при помощи специальных упражнений;
- 2) для учащихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - дублирование звуковой информации посредством визуальной (в рамках аудио и виде материалы, содержащих субтитры).

В условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, которые являются обстоятельством непреодолимой силы, возможна реализация данной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Уровень программы – базовый.

Объем и срок освоения программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения продолжительностью 80 часов. Из них 4 часов резервные, которые могут быть использованы на обобщение и систематизацию знаний, профориентационную и исследовательскую деятельность и может быть адаптирована для учащихся с ОВЗ по слуху и зрению. В целях доступности получения образования по программе учащимся с ОВЗ обеспечивается:

1) для учащихся с ограниченными возможностями по зрению:

- организация посадочных мест в аудитории ближе к доске;
- предоставления адаптированного дидактического материала (раздаточные материалы, написанные крупным шрифтом, с увеличенным изображением карточки, видео материалы с субтитрами крупного шрифта, аудио материалы);
- организация периодического отдыха глазам в период выполнения задания при помощи специальных упражнений;

2) для учащихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой информации посредством визуальной (аудио и видеоматериалы, содержащие субтитры).

В условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, которые являются обстоятельством непреодолимой силы, возможна реализация данной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Форма обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса.

Продолжительность занятия – 2 академических часа в неделю.

Состав группы – постоянный, не более 20 человек.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: воспитание гармоничной личности посредством воспитания экологической культуры.

Основные задачи программы:

Обучающие:

- углубление и расширение знаний, обучающихся по различным разделам биологической науки (ботаника, зоология, эволюция растительного и животного мира, размножение и индивидуальное развитие, экология живых организмов,), развитие интереса к биологии, содействие выбору учащимися путей дальнейшего продолжения образования;

-расширение экологических представлений детей, их конкретизация, иллюстрирование значительным числом ярких, доступных примеров;

- формирование у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;

- формирование теоретической и практической основы для глубокого понимания свойств живой природы и ее закономерностей

Воспитательные:

- воспитание бережного отношения к природе;

-воспитание правильного отношения к окружающему миру природы;

- воспитание у учащихся навыков индивидуальной работы;

- воспитание навыков коммуникативной культуры

Развивающие

-обеспечение более широкой и разнообразной практической деятельности по изучению и охране окружающей среды;

-развивать коммуникативные навыки;

-воспитывать внимание, прививать навыки работы в группе.

- Становление личности как целостной, находящейся в гармонии с окружающим миром, способной к действиям для решения биолого-экологических проблем;

- формирование личностных качеств: аккуратности, внимательности, целеустремленности;

- формирование навыков самостоятельной работы;

- развитие интереса к биологии, содействие выбору учащимися путей дальнейшего продолжения биологического или естественнонаучного образования;

Воспитательный потенциал программы:

Первый уровень – приобретение учащимися социальных знаний:

-осознание себя жителем планеты Земля, чувство ответственности за сохранение природы;

- осознание себя членом общества и государства (самоопределение своей российской гражданской идентичности); чувство любви к своей стране, выражающееся в интересе к её природе, сопричастности к её истории и культуре, в желании участвовать в делах и событиях современной российской жизни;

- сформированность целостного, социально-ориентированного взгляда на окружающий мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;

- уважение к истории и культуре всех народов Земли на основе понимания и принятия базовых общечеловеческих ценностей.

Второй уровень – формирование позитивного отношения обучающегося к базовым ценностям нашего общества:

- расширение сферы социально-нравственных представлений, включающих в себя освоение социальной роли ученика, понимание образования как личностной ценности;

- освоение правил и норм социокультурного взаимодействия со взрослыми и сверстниками в сообществах разного типа (класс, школа, семья, учреждения культуры в городе (селе) и др.);

- овладение основами экологической грамотности, элементарными правилами нравственного поведения в мире природы и людей, нормами здорового поведения в природной и социальной среде;

- понимание роли и значения родного края в природе и историко-культурном наследии России, в её современной жизни;

- понимание места своей семьи в прошлом и настоящем своего края, в истории и культуре России;

- понимание особой роли России в мировой истории и культуре, знание примеров национальных свершений, открытий, побед.

Содержание программы

Учебный план

Разделы	Всего часов	Теоретич. часть	Практич. часть
1.Введение	2ч		
2.Природные комплексы нашей местности	14	8	6
3.Среда обитания человека	14	4	10
4.Пища, которую мы едим	14	6	8
5. Здоровье человека- снова жизни	8	2	6

6. Дом, в котором мы живем	10	10	-
7. Растения и животные нашей местности	14	4	10
8. Отходы, как источник загрязнения окружающей среды	2	2	
9. Резервное время 4ч			-1
Отходы, как источник загрязнения окружающей среды (повторение, экскурсии)	2	1	
Работа над созданием экобуклета			-1
	2	1	
Итого:	80	38	42

Содержание учебного плана

I. Введение - 2ч.

Понятие об экологии, как науки о взаимосвязи живых организмах. Экологические науки. Взаимосвязь экологии с другими естественными науками.

II. Природные комплексы нашей местности. – 14 ч. (8теор.+6 практ.)

Природные комплексы. Природа и человек. Глобальные экологические проблемы человечества. Парниковый эффект. Озоновые дыры. Охрана природных комплексов. Заповедники. Заказники. Национальные парки.

Практические работы:

№1. Экологическое исследование парковой территории. Создание экологического паспорта.

№2. «Где живут организмы?» Изучение различных сред обитания.

№3. Моделирование парникового эффекта

III. Среда обитания человека. -14ч. (4 теор.+10 практ.)

Воздух, которым мы дышим. Состав воздуха. Источники загрязнения воздуха.

Практические работы:

№4 Экспресс-анализ чистоты воздуха в Детском парке и в учебном помещении.

№5 Лишайники – индикаторы чистоты атмосферного воздуха.

Вода, которую мы пьем. Физические и химические свойства воды. Значение воды в природе и в организме человека. Игра «Круговорот воды в природе». Экологические термины.

Практические работы:

№6 Экспресс-анализ водопроводной воды

№7 Знакомство с методом биондикации реки Салгир

№8 Ток воды в побегах и листьях наземных растений.

Определение скорости всасывания растениями воды из колбы.

IV. Пища, которую мы едим. - 14ч. (6 теор.+8 практ.)

Основные правила покупки продуктов питания и приготовления пищи. Изучение состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка кодов пищевых добавок, их значение и влияние на организм.

Практические работа:

№9. Исследование плодово-ягодных культур (фруктовых соков) на наличие нитратов с помощью нитрат-тестов

№10. Экспресс-анализ молока различных производителей на предмет повышенной кислотности

№11. Изучение свойств органических веществ. Получение глобулина из белка куриного яйца.

№12. Опыты с медом. Проба на глюкозу.

V Здоровье человека- основа жизни. -8ч. (2теор.+6 практ.)

«Достаточно ли я знаю о курении и алкоголе?» (анкетирование). Влияние никотина, алкоголя и наркотиков на организм ребенка. Конкурс рисунков «Вредным привычкам – нет!». Неожиданные встречи с ядами. Примеры ядовитых животных, растений и грибов. Компьютер и здоровье. Влияние мобильных телефонов на организм человека.

Практическая работа:

№18. Оказание первой помощи при отравлениях.

№19. Изучение строения ядовитых желез животных и растений.

№20. Влияние SARS-излучения мобильного телефона на артериальное давление человека.

VI. Дом, в котором мы живем. - 10ч. (10 теор.)

Пластик- друг или враг? Правила хранения изделий из пластика. Материалы, из которых сделаны дома, мебель, покрытия. Влияние ионов тяжелых металлов на здоровье. Вопросы экологии в современных квартирах. Влажность и температура воздуха в помещении. Влияние сухого воздуха на респираторные функции организма.

VII. Растения и животные нашей местности. – 14 ч. (4 теор.+10 практ.)

Экология растений. Места обитания и различные приспособления растительных организмов к различным ареалам обитания. Ярусность. Теплоустойчивые, влаголюбивые и хладостойкие растения.

Практические работы:

№13. Определение устойчивости растений к высоким температурам.

№14. Влияние света на прорастание семян фасоли.

№15. Определение площади листьев у древесных растений в загрязненной и чистой зонах.

Экология животных. Понятие биоценоз и экосистема. Взаимосвязи животных и растений в экосистемах. Естественные и искусственные экосистемы. Экологические пирамиды.

Практические работы:

№16. Правила составления цепей питания.

№17. Решение элементарных задач на правило экологической пирамиды.

VIII. Отходы, как источник загрязнения окружающей среды. - 2 ч. (2 теор.)

Что ты знаешь о бытовых отходах? Куда девать мусор? Правила утилизации отходов.

Резервное время – 4 ч.

Конкурс сочинений «Жалобы старых вещей». Выставка поделок «Творчество из отходов» Экскурсия «Репортаж со свалки». Трудовой десант. Фотовыставка «Моя малая Родина» -2 ч.

Работа над созданием экобуклета – 2ч

РАЗДЕЛ 2. «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

2.1. Календарный учебный график

Учебное объединение «Экологическая лаборатория»

Учебный год 2022-2023

№ группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество о учебных часов в неделю	Количество о учебных часов в год	Режим занятий (х раз/в неделю по х часов)
3	02.09.2022	30.06.2023	40	2ч	80ч	1 р/нед. по 2часа

Планируемые результаты реализации программы:

- способность к адекватной самооценке с опорой на знание основных моральных норм, требующих для своего выполнения развития этических чувств, самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в мире природы и социуме;

- установка на безопасный здоровый образ жизни, умение оказывать доврачебную помощь себе и окружающим; умение ориентироваться в мире профессий и мотивация к творческому труду.

- умение наблюдать, фиксировать, исследовать (измерять, сравнивать, классифицировать, ставить опыты, получать информацию из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве) явления окружающего мира; выделять характерные особенности природных и социальных объектов; описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества в контексте базовых национальных духовных ценностей, идеалов, норм.

Личностные:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;

- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;

- развитие мотивации к получению новых знаний;
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к одноклассникам, другим людям;

- коммуникативной компетенции в общении;

- основ экологической культуры

Метапредметные:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости,

исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать сущность биологических процессов;
- Объяснять: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. Зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;
- выявлять: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека,
- анализировать и оценивать: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: в тексте книг, биологических словарях и справочниках, терминов, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение программы

1. Технические средства обучения:

Персональный компьютер – рабочее место педагога

Принтер

Телевизор

Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного материала

Столы и стулья для учащихся

2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Аудиторная доска
Интерактивная доска
Лупа
Микроскоп учебный Levenhuk 50 L PLAS (увеличение 64 – 1280 крат)
Стекло покровное 18/18
Стекло предметное
Набор для препарирования
Биологическая микролаборатория
Набор микропрепаратов «Ботаника», «Зоология», «Общая биология»
гербарный материал:
«Отдел Водоросли»,
«Отдел Плауны»,
«Отдел Хвощи»,
«Отдел Папоротниковидные»,
«Отдел Мхи»,
«Отдел Голосеменные»,
«Отдел Покрытосеменные»;
коллекционный материал
«Класс Насекомые»,
«Класс Ракообразные»,
«Насекомые вредители»,
«Тип Моллюски»;
скелет:
рыбы,
лягушки,
ящерицы,
голубя,
кролика;
модели:
строение цветка,
строение клетки,
строение семени,
муляжи плодов,
типы почв,
строение ланцетника,
строение кузнечика,
строение беззубки;
строение конечностей парнокопытного животного
строение конечности непарнокопытного животного

Размножение сосны

3. Информационные средства:

Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания:

- «Биология – наука будущего»;
- «Достижения бионики»;
- «Микроскопы наноуровня»;
- «Самый маленький в мире мультик»;
- «Строение клетки»;
- «Плазмолиз»;
- «Видоизменения корня»;
- «Видоизменения побега»;
- «ВВС: Невидимая жизнь растений»;
- «Водоросли»;
- «Водоросли – топливо будущего»;
- «Устьица – органы дыхания у растений»;
- «Прорастание семян гороха»
- «Строение животной клетки»;
- «Одноклеточные животные»;
- «Амеба обыкновенная»;
- «Гидра – подводная хищница»;
- «Плоские черви», «Круглые черви»,
Кольчатые черви»;
- «National Geographic: Войны насекомых»;
- «Пауки»;
- «Искусные охотники в небе»;
- «National Geographic: Природа России» (4 части).
- «Клетка. Атом жизни.»
- «Биология» (мультимедийное сопровождение)
- «Цитология»
- «Экологические факторы»
- «Природные сообщества»
- «Экология»
- «Развитие жизни»

4. Кадровое обеспечение – педагоги дополнительного образования

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Для реализации Программы необходимы:

1. Учебно-методические пособия. Готовые наглядные пособия, презентации методических пособий, разработанных педагогом или распечатанных из интернета; демонстрационный и раздаточный материал по всем темам Программы;
2. Инструкции по технике безопасности (ПТБ при работе в кабинете);
3. Литература для закрепления полученных на занятии знаний (См. список литературы для учащихся);
4. Использование интернет-ресурсов (поиск научной информации);
5. Календарно-тематическое планирование, поурочное планирование, воспитательный план, дидактические материалы, иллюстративный материал являются приложением к Программе, находятся в работе у педагога и хранятся в кабинете.

В зависимости от поставленных целей, содержания курса, 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.

Методы обучения

На занятиях по программе используются различные методы обучения:

словесные методы – беседа, лекция, инструктаж;

наглядные методы – демонстрация на занятиях различных схем, таблиц, коллекций животных, гербария, рельефных таблиц, моделей, муляжей, модели – аппликаций, динамические пособия, мультимедийных учебных изданий, презентаций РР;

практические методы – практические работы, сборники для выполнения практических и лабораторных работ.

Формы организации образовательного процесса – индивидуально-групповая, групповая.

Формы организации учебного занятия – лекции, беседы, диспуты, игры, практические занятия, презентации, контроль знаний, экскурсии.

Педагогические технологии – технологии группового, дифференцированного, разноуровневого, проблемного обучения, коллективного взаимообучения, исследовательской деятельности.

Алгоритм учебного занятия – занятие включает в себя следующие этапы: актуализация и мотивация учебной деятельности, изучение нового

материала/выполнение лабораторной или практической работы, обобщение изученного материала, контроль усвоения учебного материала, рефлексия.

Дидактические материалы – раздаточный материал (схемы, таблицы), модели, муляжи, коллекции, гербарии, скелеты животных, влажные препараты, микропрепараты, лабораторное оборудование, педагогический рисунок, инструкционные и технологические карты.

Формы аттестации:

Среди форм организации контроля и оценки качества знаний в данной программе используются такие как:

1. Тестирование.
2. Занятие контроля знаний.
3. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка и прочее).
4. Дискуссия.
5. Проектно-исследовательская работа.
6. Конференция.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов – материалы тестирования, фотоматериалы, видеозапись, аналитический материал.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов – открытое занятие, аналитическая справка, итоговый отчет, научно-практическая конференция, тестирование.

№	Тема занятия	Форма проведения	Дидактический материал	Электронный ресурс
1	Вводный инструктаж по ТБ, правила поведения на занятиях. Знакомство с образовательной организацией. Введение. Понятие об экологии, как науки о взаимосвязи живых организмах. Экологические науки. Взаимосвязь	Лекция , игра, работа в группах	Видео урок «Методы исследования в экологии»; «Уровни организации живой материи»	https://videouroki.net/blog/mietody-issliedovaniia-v-biologhii.html https://www.youtube.com/watch?v=ueBDxqlp8DI https://www.youtube.com/watch?v=ldtryB3_6UU https://www.youtube.com/watch?v=iIHroDoMy3Q

	экологии с другими естественными науками.			https://www.youtube.com/watch?v=h5zv43meOo
2	Природные комплексы. Природа и человек. Глобальные экологические проблемы человечества. Парниковый эффект. Озоновые дыры. Охрана природных комплексов. Заповедники. Заказники. Национальные парки.	Лекция Практич. работа №1,2,3	Видео урок «Основы систематики растений», «Царство Растения. Общая характеристика» » «Ткани растений» Лекционный материал Бланки лабораторной работы №1	https://www.youtube.com/watch?v=4j_YVkVMhwY https://www.youtube.com/watch?v=M0E2tsgmr4U https://www.youtube.com/watch?v=093gxFUqV1g https://foxford.ru/wiki/biologiya/tsarstvo-rasteniya-nizshie-i-vysshie-rasteniya-klassifikatsiya-rasteniya (Царство Растения. Низшие и высшие растения. Классификация растений) https://www.yaklass.ru/p/biologia/bakterii-griby-rasteniya/kletochnoe-stroenie-rasteni-13537/tkani-rasteni-13587 (ткани растений)
3.	Воздух, которым мы дышим. Состав воздуха. Источники загрязнения воздуха. Практические работы: №4 Экспресс-анализ чистоты воздуха в Детском парке и в учебном помещении. №5 Лишайники – индикаторы чистоты атмосферного	Практические работы	Видео урок «Источники загрязнения воздуха и воды». Лекционный материал	https://www.youtube.com/watch?v=3gTCah178M8 https://www.youtube.com/watch?v=Be1obpmxCc

	<p>воздуха. Вода, которую мы пьем. Физические и химические свойства воды. Значение воды в природе и в организме человека. Игра «Круговорот воды в природе». Экологические термины.</p>			
4	<p>Основные правила покупки продуктов питания и приготовления пищи. Изучение состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка кодов пищевых добавок, их значение и влияние на организм. Практические работы: №9. Исследование плодово-ягодных культур (фруктовых соков) на наличие нитратов с помощью нитрат-тестов №10. Экспресс-анализ молока различных производителей</p>	<p>Лекция, практические работы</p>	<p>Видео урок «Состав продуктов питания»</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=X3s44XgOLYg https://www.youtube.com/watch?v=rHOyOUZmsds https://www.youtube.com/watch?v=SJ3wB7Dztuw</p>

	<p>на предмет повышенной кислотности</p> <p>№11. Изучение свойств органических веществ.</p> <p>Получение глобулина из белка куриного яйца.</p> <p>№12. Опыты с медом. Проба на глюкозу.</p>			
5	<p>«Достаточно ли я знаю о курении и алкоголе?» (анкетирование)</p> <p>. Влияние никотина, алкоголя и наркотиков на организм ребенка.</p> <p>Конкурс рисунков «Вредным привычкам – нет!».</p> <p>Неожиданные встречи с ядами.</p> <p>Примеры ядовитых животных, растений и грибов.</p> <p>Компьютер и здоровье.</p> <p>Влияние мобильных телефонов на организм человека.</p> <p>Практическая работа:</p> <p>№18. Оказание первой помощи при</p>	<p>Лекция, практически е работы</p>	<p>Видео урок «Влияние мобильных телефонов на здоровье подростков»</p> <p>Лекционный материал</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=KbzJcC9zT5 <u>U</u></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=f5y7QA4HNI <u>A</u></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=EBcRpJLp7F <u>U</u></p>

	<p>отравлениях.</p> <p>№19. Изучение строения ядовитых желез животных и растений.</p> <p>№20. Влияние SARS-излучения мобильного телефона на артериальное давление человека.</p>			
6.	<p>Пластик-друг или враг? Правила хранения изделий из пластика. Материалы, из которых сделаны дома, мебель, покрытия. Влияние ионов тяжелых металлов на здоровье. Вопросы экологии в современных квартирах. Влажность и температура воздуха в помещении. Влияние сухого воздуха на респираторные функции организма.</p>	<p>Лекция, групповая работа</p>	<p>Видеоуроки «Тяжелые металлы и здоровье»</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=No-1xIZTX-A</p>

7	<p>Экология растений. Места обитания и различные приспособления растительных организмов к различным ареалам обитания. Ярусность. Теплоустойчивые, влаголюбивые и хладостойкие растения. Практические работы: №13. Определение устойчивости растений к высоким температурам. №14. Влияние света на прорастание семян фасоли. №15. Определение площади листьев у древесных растений в загрязненной и чистой зонах. Экология животных. Понятие биоценоз и экосистема. Взаимосвязи животных и растений в экосистемах. Естественные и искусственные экосистемы. Экологические пирамиды.</p>	<p>Лекция, практически е работы</p>	<p>Видео урок «Царство Растения. Общая характеристика », Лекционный материал</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=zLi-qhrbCWs https://www.youtube.com/watch?v=BiXD2bdigJY https://www.youtube.com/watch?v=LdSiLV1ylNA https://www.youtube.com/watch?v=k1pjBphYueo https://www.youtube.com/watch?v=uCiKtCIL8D4 https://www.youtube.com/watch?v=cG_u9pJhhCY https://www.yaklass.ru/p/biologia/zhivotnye/zoologii-nauka-o-zhivotnykh-14350/osnovnye-priznaki-zhivotnykh-14370 (Основные признаки животных)</p>
---	--	-------------------------------------	--	---

	Практические работы: №16. Правила составления цепей питания. №17. Решение элементарных задач на правило экологической пирамиды.			
8	Что ты знаешь о бытовых отходах? Куда девать мусор? Правила утилизации отходов. Конкурс сочинений «Жалобы старых вещей». Выставка поделок «Творчество из отходов» Экскурсия «Репортаж со свалки». Трудовой десант. Фотовыставка «Моя малая Родина» Резервное время – 8 ч. Работа над созданием экобуклета – 2ч		Видео урок «Сортировка мусора» Лекционный материал	https://www.youtube.com/watch?v=sDBrIff6jTU

Литература для педагога:

1. Бытовая экология: курс лекций/ Волгоградское отделение Российской экологической академии. Центр экологического обучения.

2. Григорьев Л.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2015.

3. Криволапова Н. А. Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся. 5 – 8 классы / Н. А. Криволапова. – М.: Просвещение, 2018.

4. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. «Нравственно-экологическое воспитание школьников» М.: 2017г.

5. Справочник классного руководителя №1-2018 ООО «МЦФЭР» Москва, 2018

6. Школьный экологический календарь: Пособие для учителя / Н.С. Дежникова, И.В. Снитко, Д.Л. Теплов, И.В. Цветкова; Под ред. Н.С. Дежниковой. – М.: Просвещение, 2013.

Литература для учащихся:

1. Валова В.Д. Экология. — М., 2012.

2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.

3. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 7-9 классы. — М., 2014.

4. Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2012.

5. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для школьных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

6. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

7. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.

8. Экология Москвы и устойчивое развитие / под ред. Г. А. Ягодина. — М., 2011.

Интернет источники:

1. https://vk.com/biology_teacher

2. <https://vk.com/biovk>

3. <http://sbio.info/>

4. <http://medbiol.ru/>

5. <http://biology-online.ru/>

6. <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

7. <https://bio-ege.sdangia.ru/>

8. <http://www.yaklass.ru/p/biologia>

9. <https://infourok.ru/>

10. <https://onlinetestpad.com/ru>

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В рамках программы предусмотрены текущее и итоговое тестирования по темам. Контроль знаний может осуществляться в форме собеседования или тестирования после прохождения соответствующей темы, так же в виде выполнения практикума, интеллектуальных игр и т.п.

№	Виды контроля	Цель организации контроля	Формы организации контроля
1	Входная диагностика	Выявление знаний и навыков учащихся в устной форме	Тестирование входное, индивидуальное наблюдение за творческим развитием каждого учащегося
2	Промежуточная диагностика	Промежуточный контроль приобретенных знаний и навыков учащихся	Промежуточное тестирование, анализ и обсуждение практических работ, участие в конкурсных программах разного уровня
3	Итоговая диагностика	Итоговый контроль приобретенных знаний и навыков учащихся	Итоговое тестирование, участие в конкурсных программах разного уровня

Диагностика проводится согласно учебному плану: в начале учебного года (период проведения входной диагностики); по окончании изучения раздела Программы; в конце изучения Программы (итоговое тестирование).

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов – материалы тестирования, фотоматериалы, видеозапись, аналитический материал.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов – открытое занятие, аналитическая справка, итоговый отчет, научно-практическая конференция, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю.

Оценочные материалы.

Оценочные материалы. В ходе реализации Программы, учащиеся проходят контрольное тестирование (согласно учебному плану) в форме тестирования по выявлению уровня знаний, умений и навыков в области разделов Программы (Приложение 1). Результаты вносятся в Диагностическую карту учащегося (Приложение 2). Итоговый результат заносится в лист оценки достижений учащихся (Приложение 3).

Оценивание производится при помощи методов проверки выполнения тестовых заданий (согласно ключу) и их анализа.

Оценка теоретических знаний и практических умений проводится по следующим направлениям:

- задания с одним правильным ответом;
- задания с несколькими правильными ответами;
- задания на соответствие;
- задания на определение последовательности биологических процессов;
- знания на работу с рисунками, схемами, таблицами, графиками;
- знание на работу с текстом.

Ответы принимаются в виде выражения или слова, последовательности чисел.

Вопросы на тестовые задания проверяют базовые компетенции учащихся, владение терминологией, понимание базовых процессов и явлений в биологии, теорий, правил и гипотез. Так же для успешного выполнения заданий необходимо:

- понимание строения живых организмов,
- экологических аспектов;
- умение распознавать по, графикам и описанию важных биологических объектов;
- способность находить взаимосвязи, классифицировать, сравнивать, разрабатывать схемы.

Задания направлены на умение оперировать биологическими понятиями, обосновывать явления и процессы, систематизировать, анализировать, разбираться в причинно-следственных связях. Учащийся должен уметь применять на практике полученные на занятиях знания, прогнозировать и оценивать процессы, решать задачи, аргументировано формулировать ответ.

Возможно использование следующих методов отслеживания результативности:

- педагогическое наблюдение;

- педагогический анализ результатов тестирования, опросов, бесед, выполнения обучающимися практических заданий, участия обучающихся в мероприятиях (конкурсах, выставках), активности обучающихся на занятиях и т.п.;

- мониторинг.

Спектр способов и форм выявления результатов	Спектр способов и форм фиксации результатов	Спектр способов и форм предъявления результатов
Беседа, опрос, наблюдение, тестирование, конкурсы	практические работы, диагностические карты, листы оценки достижений учащихся, грамоты, дипломы	Конкурсы, итоговое и открытое занятие, аналитические справки, графики, диаграммы

Некоторые формы подведения итогов: итоговый опрос, беседа, контрольное занятие, практическая работа, конкурс, открытое занятие.

Документальные формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы необходимы для подтверждения достоверности полученных результатов освоения программы и могут быть использованы для проведения педагогом, родителями и органами управления образования своевременного анализа

Приложения 1

Оценочные материалы:

Тест 1. Природа

А 1. Что относится к живой природе?

- 1) микробы
- 2) ручей
- 3) гора
- 4) снег

А 2. Что не относится к признакам живых организмов?

- 1) дыхание
- 2) рост
- 3) течение
- 4) питание

А 3. Какого царства живой природы не существует?

- 1) животные
- 2) цветы
- 3) бактерии
- 4) грибы

А 4. Как называется наука, изучающая живую природу?

- 1) астрономия
- 2) биология
- 3) экология
- 4) филология

В 1. Как называется прибор для изучения крошечных, не видимых глазом организмов?

- 1) телескоп
- 2) фоноскоп
- 3) ультразвук
- 4) микроскоп

В 2. Какое утверждение верно?

- 1) Природа не сможет существовать без человека.
- 2) Человек не сможет жить без природы.
- 3) реки относятся к живой природе.
- 4) Микробы – это неживая природа.

С 1. чем полезны бактерии?

- 1) помогают переваривать пищу
- 2) их добавляют в тесто
- 3) очищают воздух
- 4) делают из молока йогурт

Приложение 2

Лист оценки достижений учащихся

Учебное объединение «Экологическая лаборатория» (рук. Старчикова С.А)

Тестирование по разделу _____

№ п/п	Ф.И. учащегося	Баллы							% усвоения
		Блок А	Блок Б	Блок В	Блок Г	Блок Д	Блок Е	Общий	