

МУ «Отдел образования Ачхой-Мартановского муниципального района
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Ачхой-Мартановская Эколого-биологическая станция»

Принята

на заседании педагогического совета

от «17» 08 2020г.

Протокол № 1

Утверждена

И.о. директора Мамсурова Ж.Ш.

Приказ № 25

от «20» 08 2020г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Юный эколог» (Любители природы)

Направленность программы:

естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся 13-15 лет

Срок реализации программы – 1 год

Автор-составитель:

Гадаев Хусейн Сулиманович
педагог дополнительного образования

с. Ачхой-Мартан 2020г

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Любители природы» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14 (зарегистрировано в Минюсте России 20 августа 2014 г. N 33660);
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 13 июля 2017 г. N 656 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей.

1.1. Направленность программы: Естественнонаучная

В программе рассматривается экологически целесообразная деятельность: изучение природы родного края, оценка ее состояния и практическая работа по ее сохранению.

1.2. Уровень освоения программы:

Настоящая программа имеет - базовый уровень.

Базовый уровень – второй год обучения, объем 216 часов. Обучение направлено на расширение знаний обучающихся, какую роль играет природа в формировании личности. Ознакомление с подходами и методами экологии. Выясняют, какое влияние оказывает человек на животный и растительный мир. Теоретические знания обучающихся расширяются, формируются и совершенствуются практические навыки.

1.3. Актуальность программы

Создания программы определяется необходимостью в современном мире обратиться к природе как к источнику гармоничного и нравственного устройства общества. Экологические проблемы городов – особо актуальны для каждого жителя крупного населенного пункта. Поэтому, данная программа затрагивает прежде всего вопросы загрязнения городской среды, проблемы, с которым приходится сталкиваться жителям городов – сохранение и поддержание

экологически чистой обстановки в городе, сохранение видового разнообразия городской экосистемы, сохранение здоровья человека.

1.4. Отличительные особенности программы:

Настоящая дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Юный эколог» составлена на основе программы развития и воспитания детей, «Центр развития творчества детей и юношества» г. Москва. педагог дополнительного образования Карпачева И.Ю., программы эколого-биологической направленности.

1.5. Категория учащихся.

Программа рассчитана для детей 13 – 15 лет.

В группе второго года обучения деятельность обучающихся имеет определенную направленность, что требует от них некоторых специальных знаний, умений и навыков. Программа рассчитана на учащихся 7 - 9 классов.

Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению его родителей (законных представителей) и представлении справки о состоянии здоровья ребенка

1.6. Сроки реализации и объем программы.

Срок реализации программы – 1 год, 2-й год обучения – 216 часов.

1.7. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы - 15 человек

Режим занятий: 2-й год обучения - 2 раза в неделю по 3 часа.

Продолжительность занятий - 45 минут, перерыв 10 минут.

1.8. Цель и задачи программы

Развитие творческих способностей в процессе изучения взаимосвязи с окружающей средой.

Задачи программы: (Предусматривается дистанционная форма обучения, для чего отведен один модуль в рабочей программе)

Образовательные:

- расширение научных знаний о природе, которые могут быть использованы для ее охраны и приумножения ее богатств;
- понимание многосторонней ценности природы для общества;
- формирование у обучающихся научных взглядов на развитие и функционирование природы, ее ресурсов как необходимого условия жизни общества;
- обеспечение научных, достоверных знаний о проблемах экологии и направлениях их разрешения;
- формирование убеждений в необходимости соблюдения экологических норм и готовности пользоваться соответствующими правилами в личном поведении и деятельности;

Развивающие:

- развитие потребности общения с природой;
- развитие речи, памяти, логического мышления, внимательности;

- развитие способности к творческому самовыражению.

Воспитательные:

- воспитание уважительного отношения к природе, к труду;
- подготовка к профессиональному самоопределению;
- осознание себя как личности: определение характера взаимоотношений с людьми и природой.

1.9.Планируемые результаты и способы их проверки

По окончания второго года обучения обучающиеся

Должны знать и уметь:

- роль природы в формировании личности;
- масштабы воздействия человека на природу;
- причины возникновения парникового эффекта;
- флору и фауну пресных водоемов, морей и океанов;
- экологические проблемы водоемов;
- историю образования почвы, типы почв, фауна почвы;
- понятие эрозия почвы, способы борьбы с эрозией почвы;
- последствия применения пестицидов, минеральных удобрений; натуральные удобрения;
- влияние добычи полезных ископаемых на окружающую среду;
- способы и методы охраны почв, атмосферы, гидросферы;
- историю развития биологии микроорганизмов, предмет и задачи микробиологии;
- взаимоотношения микроорганизмов с животными и человеком;
- разновидности шляпочных, плесневых грибов, их строение, развитие и значение;
- подходы и методы экологии;
- эволюцию биосферы;
- экономику природопользования;
- влияние никотина, наркотиков, алкоголя на здоровье человека;
- возможные способы радиационных поражений, их профилактику; поражения, связанные с отравляющими веществами; основные инфекционные заболевания, их профилактику и меры борьбы с ними;
- исследовать экологическое состояние водоема, почвы;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- оказать первую помощь при отморожении, солнечном и тепловом ударе, укусах ядовитыми насекомыми, порезах, переломах, радиационном поражении, поражении отравляющими веществами.

Личностные результаты освоения программы:

Результаты развития обучающихся:

У учащихся будут сформированы:

- уверенность в себе и своих силах, умение найти выход из сложной ситуации в природных условиях, помочь себе и окружающим;
- осознанный интерес к полученным знаниям о природе;
- способность к личностному самоопределению в выборе будущей профессии;

Результаты воспитания:

У учащихся будут сформированы:

- уважительное отношение к труду людей и собственной творческой деятельности;
- готовность к нравственному самосовершенствованию, духовному саморазвитию;
- приобретение навыков для развития и реализации себя как творческой социально активной личности;
- профессиональное самоопределение

Раздел 2.Содержание программы.

2.1.Учебный (тематический) план

2-год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Взаимодействие человека с природой.	9	6	3	Тестирование. Диагностика возможностей и способностей учащихся
2.	Экология атмосферы.	28	15	13	Наблюдение. Анализ выполнения практических заданий. Самостоятельная работа
3.	Экология гидросферы.	26	14	12	Наблюдение беседа,опрос
4.	Экология почвы.	24	18	6	Наблюдение. Анализ выполнения практических заданий. Самостоятельная работа
5.	Экология микроорганизмов.	18	15	3	Наблюдение. Анализ выполнения практических заданий. Самостоятельная работа
6.	Экология грибов.	12	9	3	Наблюдение беседа,опрос
7.	Подходы и методы экологии.	21	15	6	Педагогическое наблюдение, опрос
8.	Учение о биосфере.	9	9	-	Педагогическое

					наблюдение, опрос
9.	Растительный мир и человек.	9	6	3	Наблюдение беседа, опрос
10.	Животный мир и человек.	9	6	3	Наблюдение беседа, опрос
11.	Экономика природопользования.	9	6	3	Педагогическое наблюдение, опрос
12.	Антропогенное воздействие на природу.	12	6	6	Собеседование, опрос
13.	Здоровый образ жизни.	9	6	3	Наблюдение беседа, опрос
14.	Исследовательская работа «Анализ суммарной запыленности воздуха в зимний период».	21	6	15	Проекты, защита
	ИТОГО:	216	137	79	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Взаимодействие человека с природой.

Вводное занятие.

Роль природы в процессе формирования личности.

Исследование влияния цивилизации на природу.

Примерное определение масштабов воздействия человека на природу. Демонстрация рисунков и фотографий с изображением пейзажей природы; рисунков и фотографий, иллюстрирующих негативное воздействие человека на природу.

Практические работы. Экскурсии с целью определения масштабов воздействия человека на природу; проведение биоиндикации уровня загрязненности уровня окружающей среды.

Раздел 2. Экология атмосферы.

Изучение устройства атмосферы Земли. Выяснение значения кислорода для жизни на Земле, способов образования облаков и осадков, ветра. Покорение воздуха человеком. Знакомство с загрязнением атмосферы отходами человеческой деятельности, способами охраны воздушных пространств. Демонстрация рисунков и фотографий, изображающих облака; рисунков и фотографий с изображением космических кораблей, спутников.

Практические работы. Экскурсии с целью знакомства с процессом самоочищения атмосферы; наблюдение за автомобильным движением; знакомство с работой очистных сооружений на предприятиях; изготовление макета парника, иллюстрирующего «парниковый эффект». Определение влияния автотранспорта на растительность. Знакомство со свойствами воздуха.

Раздел 3. Экология гидросферы.

Знакомство с водой как основой жизненных процессов в биосфере. Изучение флоры и фауны пресных водоемов, флоры и фауны морей и океанов. Знакомство с экологическими проблемами водоемов, способами охраны вод, контролем за уровнем загрязнения. Демонстрация рисунков и фотографий с изображением представителей растительного и животного мира пресных водоемов, морей и океанов; схемы строения очистных сооружений на предприятиях.

Практические работы. Экскурсия с целью знакомства с флорой и фауной пресных водоемов; исследование экологического состояния водоема; экологическая оценка состояния водных объектов; знакомство с работой очистных сооружений на предприятиях.

Раздел 4. Экология почвы.

Изучение почвы как важней составляющей части биосферы, типы почв. Знакомство с факторами, влияющими на образование различных видов почв, представителями животного мира, обитающих в почве. Выяснение причин возникновения эрозии почв и способов борьбы с ней, антропогенных изменений почв. Изучение натуральных и минеральных удобрений. Выяснение последствий добычи полезных ископаемых на окружающую среду. Охрана почв. Демонстрация рисунков и фотографий с изображением различных видов почв; рисунков и фотографий с изображением представителей фауны почвы; образцов минеральных и натуральных удобрений; образцов полезных ископаемых.

Практические занятия. Экскурсия с целью обнаружения эродированных участков почвы; определение состава и свойств почвы; исследование экологического состояния почвы.

Раздел 5. Экология микроорганизмов.

Знакомство с микробиологией, ее предметами изучения, задачами, становлением микробиологии как науки. Выяснение значения микроорганизмов в природе и для человека. Изучение строения, питания, классификации микроорганизмов, распространения микроорганизмов в почве, воде, воздухе, взаимоотношения микроорганизмов между собой, с растениями, животными, человеком, основ вирусологии. Знакомство с вирусом СПИДа. Демонстрация портретов великих ученых-микробиологов; рисунков и фотографий с изображением строения клеток микроорганизмов; рисунков и фотографий с изображением взаимодействия микроорганизмов с клетками растений и животных.

Практические работы. Экскурсия на СЭС. Определение видов микроорганизмов, обитающих в ротовой и носовой полостях человека.

Раздел 6. Экология грибов.

Знакомство с разнообразием грибов, их значением в природе и жизни человека, шляпочными грибами, плесневыми грибами, их значением, хозяйственной ценностью дрожжей, грибами-паразитами, борьбой с ними, основными отличиями съедобных и ядовитых грибов. Демонстрация рисунков, фотографий, муляжей различных видов грибов; плодовых тел трутовиков.

Практические работы. Экскурсия с целью обнаружения грибов-трутовиков; определение строения плесневых грибов и дрожжей.

Раздел 7. Методы экологии.

Знакомство с экосистемным, популяционным, эволюционным подходами экологии. Изучение сообществ и местообитаний, общей структуры экосистем (биотические, абиотические, антропогенные компоненты экосистем). Изучение экологии сообществ и экологических сукцессий, популяционной экологии. Синэкологическое и аутэкологическое исследования. Демонстрация схемы пищевых цепей и сетей; схемы пирамид энергии; схемы вертикальной структуры типичного сообщества широколиственного леса.

Практические работы. Проведение синэкологических и аутэкологических исследований.

Раздел 8. Учение о биосфере.

Изучение биосферы, ее границ. Знакомство с понятиями: биомасса поверхности суши, почвы, Мирового океана. Выяснение воздействия человека на биомассу планеты. Изучение круговорота веществ и превращение энергии в биосфере, роли микроорганизмов в круговороте веществ, нарушение человеком природных взаимосвязей. Знакомство с ноосферой, управлением природными процессами в биосфере. Демонстрация портрета В.И.Вернадского; схемы пределов жизни в биосфере; схемы распространения биомассы на поверхности суши; схемы круговоротов различных веществ и элементов.

Раздел 9. Растительный мир и человек.

Изучение растительного мира как компонента биосферы, последствия применения пестицидов и гербицидов. Знакомство со способами охраны растительного мира. Демонстрация образцов минеральных удобрений; рисунков и фотографий с изображением природных пейзажей.

Раздел 10. Животный мир и человек.

Выяснение влияния цивилизации на развитие животного мира. Знакомство с редкими и исчезающими представителями животного мира, способами охраны животного мира. Демонстрация рисунков и фотографий с изображением редких

и исчезающих животных; рисунков и фотографий, иллюстрирующих влияние цивилизации на животный мир.

Раздел 11. Экономика природопользования.

Знакомство с экономикой природопользования почвенных ресурсов, полезных ископаемых, атмосферного воздуха, водных ресурсов. Демонстрация образцов полезных ископаемых.

Практические работы. Повторное исследование экологического состояния почвы в ранее исследуемом районе и сравнение результатов с результатом предыдущего исследования.

Раздел 12. Антропогенное воздействие на природу.

Изучение увеличения масштабов воздействия человека на биосферу, нарушения равновесия в биосфере, развития промышленности, транспорта, с/х и других видов деятельности без учета возможностей биосферы. Знакомство с экологическими проблемами биосферы. Демонстрация рисунков, фотографий, иллюстрирующих отрицательное воздействие человека на природу; рисунков и фотографий, иллюстрирующих положительное и отрицательное воздействие на природу.

Раздел 13. Здоровый образ жизни.

Изучение влияния урбанизации на здоровье населения, пагубного влияния никотина, наркотиков и алкоголя на здоровье человека. (Никотиномания, наркомания, алкоголизм). Знакомство с происхождением человека, его становлением. Демонстрация учебных фильмов о вреде никотина, наркотиков, алкоголя, предметы ухода за больными; рисунков и фотографий, иллюстрирующих различные степени ожогов и отморожений; рисунков и фотографий с изображением ядовитых растений, насекомых, животных.

Практические работы. Оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях.

Раздел 14. Исследовательская работа.

1. Оформление экологических исследований и наблюдений.
2. Обсуждение и выбор юннатами тем экологических исследований.
3. Оформление дневников исследовательской (опытнической) работы.
4. Оформление докладов, рефератов.

2.3. Календарный учебный график

№ п/п	Число месяц	Время проведе ния занятия	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.			Беседа.	3	Вводное занятие. Правила ТБ на занятиях.	МБОУ СОШ №4	Диагностика возможностей и способностей учащихся
2			Теория.	3	Роль природы в процессе формирования личности.	МБОУ СОШ №4	Опрос. Наблюдение.
3.			Теория	3	Исследование влияния цивилизации на природу.	МБОУ СОШ №4	Опрос. Наблюдение.
4.			Теория	3	Определение масштабов воздействия человека на природу.	МБОУ СОШ №4	Опрос. Наблюдение.
5.			Теория	3	Демонстрация рисунков и фотографий с изображением пейзажей природы.	МБОУ СОШ №4	Наблюдение.
6.			Практическое занятие	3	Экскурсии с целью определения масштабов воздействия человека на природу	МБОУ СОШ №4	Наблюдение. Анализ выполнения практических заданий.
7.			Теоретическо е занятие	3	Проведение биоиндикации уровня загрязненности уровня окружающей среды	МБОУ СОШ №4	Объяснение, опрос.

8.			Теоретическое занятие	3	Экология атмосферы.	МБОУ СОШ №4	Опрос. Наблюдение.
9.			Беседа.	3	Изучение устройства атмосферы Земли.	МБОУ СОШ №4	Опрос.
10.			Беседа.	3	Выяснение значения кислорода для жизни на Земле, способов образования облаков и осадков, ветра.	МБОУ СОШ №4	Опрос.
11.			Практическое занятие.	3	Покорение воздуха человеком.	МБОУ СОШ №4	Наблюдение.
12.			Беседа.	3	Знакомство с загрязнением атмосферы отходами человеческой деятельности, способами охраны воздушных пространств.	МБОУ СОШ №4	Опрос.
13.			Теоретическое занятие.	3	Демонстрация рисунков и фотографий, изображающих облака; рисунков и фотографий с изображением космических кораблей, спутников.	МБОУ СОШ №4	Опрос.
14.			Практическое занятие.	3	Экскурсия с целью знакомства с процессом самоочищения атмосферы	МБОУ СОШ №4	Наблюдение. Анализ выполнения практических заданий.
15.			Практическое занятие	3	Экскурсия: наблюдение за автомобильным движением	МБОУ СОШ №4	Наблюдение. Анализ выполнения практических заданий.
16.			Практическое занятие	3	Экскурсия: знакомство с	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.

					работой очистных сооружений на предприятиях		
17.			Практическое занятие	3	Изготовление макета парника, иллюстрирующего «парниковый эффект».	МБОУ СОШ №4	Опрос. Наблюдени.
18.			Практическое занятие	3	Определение влияния автотранспорта на растительность.	МБОУ СОШ №4	Опрос.
19.			Практическое занятие	3	Знакомство со свойствами воздуха.	МБОУ СОШ №4	Опрос.
20.			Беседа.	3	Экология гидросферы.	МБОУ СОШ №4	Опрос. Наблюдение
21.			Беседа.	3	Знакомство с водой как основой жизненных процессов в биосфере.	МБОУ СОШ №4	Опрос.
22.			Беседа.	3	Изучение флоры и фауны пресных водоемов, флоры и фауны морей и океанов.	МБОУ СОШ №4	Опрос.
23.			Практическое занятие.	3	Знакомство с экологическими проблемами водоемов, способами охраны вод, контролем за уровнем загрязнения.	МБОУ СОШ №4	Наблюдение.
24.			Беседа.	3	Демонстрация рисунков и фотографий с изображением представителей растительного и животного мира	МБОУ СОШ №4	Опрос.

					пресных водоемов, морей и океанов.		
25.			Практическое занятие	3	Экскурсия с целью знакомства с флорой и фауной пресных водоемов;	МБОУ СОШ №4	Наблюдение. Анализ выполнения практических заданий.
26.			Практическое занятие	3	Исследование экологического состояния водоема	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
27.			Теория	3	Экологическая оценка состояния водных объектов;	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
28.			Беседа.	3	Знакомство с работой очистных сооружений на предприятиях.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
29.			Теоретическое занятие	3	Экология почвы.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
30.			Теоретическое занятие	3	Изучение почвы как важнейшей составляющей части биосферы, типы почв.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
31.			Теоретическое занятие	3	Знакомство с факторами, влияющими на образование различных видов почв, представителями животного мира, обитающих в почве.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
32.			Теоретическое занятие	3	Выяснение причин возникновения эрозии почв и способов борьбы с ней, антропогенных изменений почв.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
33.			Теоретическое занятие	3	Изучение натуральных и минеральных	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.

					удобрений.		
34.			Теоретическое занятие	3	Выяснение последствий добычи полезных ископаемых на окружающую среду.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
35.			Теоретическое занятие	3	Охрана почв.	МБОУ СОШ №4	Наблюдение.
36.			Теоретическое занятие	3	Демонстрация рисунков и фотографий с изображением различных видов почв.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
37.			Теория/ практика	3	Знакомство с микробиологией, ее предметами изучения, задачами, становлением микробиологии как науки.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
38.			Беседа.	3	Выяснение значения микроорганизмов в природе и для человека.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
39.			Беседа.	3	Изучение строения, питания, классификации микроорганизмов	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
40.			Теория.	3	Распространения микроорганизмов в почве, воде, воздухе.	МБОУ СОШ №4	Наблюдение.
41.			Беседа.	3	Взаимоотношения микроорганизмов между собой, с растениями, животными, человеком, основ вирусологии.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
42.			Беседа.	3	Знакомство с вирусом СПИДа.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.

43.			Теория	3	Демонстрация портретов великих ученых-микробиологов; рисунков и фотографий с изображением строения клеток микроорганизмов.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
44.			Практическое занятие.	3	Экскурсия на СЭС.	МБОУ СОШ №4	Наблюдение.
45.			Практическое занятие.	3	Определение видов микроорганизмов, обитающих в ротовой и носовой полостях человека.	МБОУ СОШ №4	Анализ выполнения практических заданий.
46.			Теория.	3	Знакомство с разнообразием грибов, их значением в природе и жизни человека	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
47.			Теория	3	Демонстрация рисунков, фотографий, муляжей различных видов грибов; плодовых тел трутовиков.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
48.			Практическое занятие.	3	Экскурсия с целью обнаружения грибов-трутовиков; определение строения плесневых грибов и дрожжей	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
49.			Теория	3	Методы экологии. Знакомство с экосистемным, популяционным, эволюционным подходами	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.

					экологии.		
50.			Теория	3	Изучение сообществ и местообитаний, общей структуры экосистем (биотические, абиотические, антропогенные компоненты экосистем).	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
51.			Теория	3	Изучение экологии сообществ и экологических сукцессий, популяционной экологии.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
52.			Практическое занятие	3	Синэкологическое и аутэкологическое исследования.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
53.			Теория	3	Демонстрация схемы пищевых цепей и сетей; схемы пирамид энергии; схемы вертикальной структуры типичного сообщества широколиственного леса.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
54.			Практическое занятие.	3	Проведение синэкологических и аутэкологических исследований.	МБОУ СОШ №4	Наблюдение.
55.			Теория.	3	Учение о биосфере. Изучение биосферы, ее границ.	МБОУ СОШ №4	Наблюдение.
56.			Беседа.	3	Знакомство с понятиями:	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.

					биомасса поверхности суши, почвы, Мирового океана.		
57.			Теория	3	Выяснение воздействия человека на биомассу планеты.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
58.			Теория/ практика	3	Изучение круговорота веществ и превращение энергии в биосфере,	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
59.			Теория	3	Знакомство с ноосферой, управлением природными процессами в биосфере.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
60.			Теория/ практика	3	Изучение растительного мира как компонента биосферы, последствия применения пестицидов и гербицидов.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
61.			Теория/ практика	3	Знакомство со способами охраны растительного мира.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
62.			Практическое занятие.	3	Животный мир и человек. Выяснение влияния цивилизации на развитие животного мира.	МБОУ СОШ №4	Наблюдение.
63.			Теория/ практика	3	Знакомство с редкими и исчезающими представителями животного мира,	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.

					способами охраны животного мира.		
64.			Теория	3	Знакомство с экономикой природопользования почвенных ресурсов, полезных ископаемых, атмосферного воздуха, водных ресурсов.	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
65.			Практическая работа.	3	Повторное исследование экологического состояния почвы в ранее исследуемом районе и сравнение результатов с результатом предыдущего исследования	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
66.			Теория	3	Изучение увеличения масштабов воздействия человека на биосферу,	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
67.			Теория	3	Знакомство с экологическими проблемами биосферы	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
68.			Беседа.	3	Здоровый образ жизни	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
69.			Теория/ практика	3	Исследовательская работа. Оформление экологических исследований и наблюдений	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.
70.			Беседа.	3	Обсуждение и выбор юннатами тем экологических	МБОУ СОШ №4	Опрос, объяснение.

работы и опыты, в том числе исследовательского характера, различные творческие задания.

Недостаточно знает правильность поведения людей в природе.

Личностные качества учащегося. Обучающийся обращается за помощью только тогда, когда совсем не может справиться заданием. Работу выполняет не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки. Слабо проявляет свой талант и творческий подход при выполнении работы.

Средний (допустимый) уровень. Обучающийся уверенно формулирует правила ТБ, хорошо развиты экологические знания, уверенно называет живые и неживые природные богатства и их роль в жизни человека, хорошо выполняют практические работы и опыты, в том числе исследовательского характера, различные творческие задания. Достаточно знает правильность поведения людей в природе.

Личные качества учащегося. Обучающийся легко общается с людьми, при затруднении не всегда обращается за помощью. Работу выполняет охотно, но ошибки исправляет только при вмешательстве педагога. Не всегда проявляет фантазию, но творчески подходит к выполнению работы.

Высокий уровень. Обучающийся отлично формулирует правила ТБ, слабо развиты экологические знания, отлично называет живые и неживые природные богатства и их роль в жизни человека, отлично выполняют практические работы и опыты, в том числе исследовательского характера, различные творческие задания. Отлично знает правильность поведения людей в природе.

Личные качества учащегося. Обучающийся легко общается с окружающими, и сам готов помочь товарищам. Работу выполняет охотно, замечает свои ошибки и самостоятельно их исправляет. Всегда проявляет фантазию и творчески подходит к выполняемой работе.

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

4.1. Материально-техническое обеспечение программы.

Материально-техническое обеспечение программы:

- помещение: учебный кабинет, рассчитанный на учебную группу от 15 чел, парты, стулья из расчета на каждого учащегося.

- оборудование: ПК с возможностью выхода в Интернет, проектор, экран и пр.

4.2. Кадровое обеспечение программы.

Программа может быть реализована одним педагогом дополнительного образования, имеющим образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися.

4.3. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы:

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного
-----------------------	---------------	--	--

			процесса
Вводное занятие. Взаимодействие человека с природой.	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Инструкция по ТБ.	Словесные Беседы, игры, анкетирование, тестирование в основных сферах жизнедеятельности ребенка. .
Экология гидросферы	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски, каталог.	Словесные Наглядные Конкурсы, викторины, игры к праздничным и памятным датам календаря. Экскурсии.
Экология атмосферы	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски, каталог.	Конкурсы, викторины, игры к праздничным и памятным датам календаря. Экскурсии.
Экология почвы	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Вопросы викторины. Книги, плакаты,	Праздники, конкурсы, викторины, игры к праздничным и памятным датам календаря. Экскурсии.
Экология микроорганизмов.	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски, каталог	Словесные. Наглядные, работа с наглядными пособиями. экскурсии
Экология грибов	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Рекомендации по проведению лабораторных и практических работ, по постановке экспериментов и	Словесные Наглядные

		опытов.	
Подходы и методы экологии.	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Методические разработки к занятиям. дидактический материал.	Словесные Наглядные
Учение о биосфере.	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Методические разработки к занятиям. дидактический материал.	Лекция, беседы, практикум, экскурсии, работа с наглядными пособиями. экскурсии
Растительный мир и человек	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Методические разработки к занятиям. дидактический материал.	Лекция, беседы, практикум, экскурсии, работа с наглядными пособиями. экскурсии
Животный мир и человек	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: - карты, таблицы, графики, справочник, - диски, каталог	Лекция, беседы, практикум, экскурсии, работа с наглядными пособиями. экскурсии
Экономика природопользования.	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Методические разработки к занятиям, дидактический материал.	Лекция, беседы, практикум, экскурсии, работа с наглядными пособиями. экскурсии
Антропогенное воздействие на природу	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Методические разработки к занятиям, дидактический материал.	Лекция, беседы, практикум, экскурсии, работа с наглядными пособиями. экскурсии
Здоровый образ жизни	Групповая Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Методические разработки к теме, дидактический материал.	Лекция, беседы, практикум,
Исследовательская работа «Анализ суммарной запыленности воздуха в зимний период».	Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Методики по проведению исследовательской и проектной работы.	Лекция, беседы, практикум.

Литература рекомендуемая обучающимся и родителям.

- 1.Брэм А.Е. Жизнь животных: в 3 томах – Москва: «Терра», 1996г.
- 2.Жизнь животных: в 6-ти томах/Сост. Л.А.Зенкевич, А.Г.Банников, М,С Гиляров, Н.А. Гладков, А.П. Кузякин, А.В. Михеев, С.П. Наумов, Ф.Н. Правдин, Т.С. Расс - Москва: «Просвещение», 1968г.
- 3.Кириллов В.Ф. Санитарная охрана атмосферного воздуха.- М.:Изд.

Литература для педагога.

- 1.Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование. *Под ред. Мелеховой О.П., Егоровой Е.И.* (2007, 288с.)
- 2.Задачи по экологии и методика их решения. *Басов В.М.* (2007, 160с.)
- 3.Конспект лекций по курсу "Основы экологии". *Андреев М.В.* (2002, 128с.)
- 4.Краткий курс общей экологии. *Бродский А.К.* (2000, 224с.)
- 5.Краткий курс общей экологии. Ч. 1 и 2. *Миркин Б.М., Наумова Л.Г.* (БГПУ; 2011, 386с.)
- 6.Медицинская экология. *Келлер А.А., Кувакин В.И.* (1999, 256с.)
- 7.Медицинская экология. *Стожаров А.Н.* (2007, 368с.)
- 8.Общая экология. *Дроздов В.В.* (РГГМУ; 2011, 412с.)
- 9.Опасные промышленные отходы. *Кувыкин Н.А., Бубнов А.Г., Гриневич В.И.* (2004, 148с.) Основы общей экологии. *Миркин Б.М., Наумова Л.Г.* (2003, 239с.)
- 10.Основы экологии. *Маврищев В.В.* (Минск, 2007, 447с.)
- 11.Охрана окружающей среды на предприятии в 2009 году. *Сорокин Н.Д.* (2009, 696с.)
- 12.Экология для 9 класса *Миркин Б.М.* М.:Вентана Граф, 2012