

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Матреногезовская средняя общеобразовательная школа»
Алексеевского городского округа**

Утверждаю:

Директор

МБОУ «Матреногезовская СОШ»

Зайка А.И.

№ 219 от «01» сентября 2022 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
кружка «Как сохранить нашу планету»
с использованием оборудования центра «Точка роста»
естественнонаучной направленности**

Срок реализации: 1 год

Возраст детей: 13-14 лет

Автор:

учитель

Алехина Тамара Григорьевна

Рабочая программа:

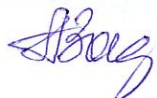
«Как сохранить нашу планету» - естественнонаучной направленности.

Автор программы:

Алехина Тамара Григорьевна

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета от «30» августа
2022 г., протокол № 9

Председатель



А.И. Заика

Пояснительная записка

Рабочая дополнительная общеобразовательная программа естественнонаучной направленности «Как сохранить нашу планету» для обучающихся 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения требованиям к условиям реализации основной образовательной программы. Авторы: О. И. Лагутенко, И. Ю. Алексахина / Сборник рабочих программ по внеурочной деятельности начального, основного и среднего общего образования - М. Просвещение, 2020.

Основополагающей нормативной базой данной программы являются следующие документы: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 с изменениями и дополнениями от 25 декабря 2018 г

- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);

Цель курса — формирование экологического мышления и ценностного отношения к природе на основе современных естественно- научных представлений.

Содержание программы учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования, представленные в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования второго поколения; наполнение фундаментального ядра содержания общего образования; программу развития и формирования универсальных учебных действий.

Данный курс носит практико-ориентированную направленность, отвечает принципам системно-деятельностного подхода — более 50% содержания предполагает и обеспечивает самостоятельную работу учащихся (практические работы, учебные проекты; учебные исследования; деловые игры, социологические опросы).

Внеурочная деятельность «Как сохранить нашу планету» направлена на воспитание осознанной жизненной позиции учащихся, на выработку у них системы знаний-убеждений, дающих чёткую ориентацию в системе отношений «человек-природа» как основу экологического образования и воспитания учащихся;

Отбор содержания учебного материала, с одной стороны, опирается на полученные ранее знания обучающихся, с другой стороны, значительно расширяет их кругозор по каждой теме и способствует осознанному восприятию учебных предметов естественнонаучной направленности

Описание места программы в учебном плане.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю)

Планируемые образовательные результаты

Личностные образовательные результаты.

Обучающиеся осознают:

- ценностное отношение к природе, бережливость в отношении её ресурсов, космическое предназначение человека;
- высокую степень зависимости человека от природы: человек не может жить вне биосферы, а биосфера может существовать без человека;
- способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты, целеустремленность и настойчивость в достижении результата; активную жизненную позицию и мотивацию стать активными защитниками окружающей среды;

Предметные результаты.

Обучающиеся осмысливают:

- существование всеобщих связей в природе;
- единство физических и химических процессов для всех проявлений жизни;
- природа – единая развивающаяся система;
- солнечно-земные связи как отражение общих связей в природе;
- биогеохимические превращения в природе;
- деятельность человека вопреки законам природы приводит к нарушению её целостности;
- различные способы постижения человеком природы. Сложность путей научного познания. Логику научного познания. Применение научных знаний в практической деятельности человека.

Метапредметные результаты.

Обучающиеся приобретают:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять план деятельности;
- умение проводить учебные исследования, разрабатывать и выполнять учебные проекты;
- умение работать с учебной информацией (анализ, установление причинно-следственных связей);
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
- умение применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе; умение с достаточной чёткостью выражать свои мысли; проводить опросы; проводить самооценку и взаимооценку; осуществлять презентацию результатов и публичные выступления.

Результаты освоения программы внеурочной деятельности «Как сохранить нашу планету»

Выпускник научится:

- обосновывать необходимость бережного отношения к природе; определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека;
- осознавать ценность природы и необходимость нести ответственность за её сохранение, вырабатывать активную жизненную позицию в сохранении природы;
- узнавать изученные объекты и явления природы, сравнивать их на основе внешних признаков или известных характерных свойств и описывать их, выделяя существенные признаки;
- осваивать способы проведения учебных исследований, развивать исследовательские умения и следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- развивать навыки коммуникации при проведении социологических опросов и выполнении учебных проектов;
- использовать естественно-научные тексты (на бумажных и электронных носителях, в том числе в контролируемом Интернете) с целью поиска и извлечения информации, ответов на вопросы, объяснений, создания собственных устных или письменных высказываний;
- использовать различные справочные издания для поиска необходимой информации.

Выпускник получит возможность научиться:

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; выполнять правила экологически правильного поведения в доме, на улице, природной среде;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в процессе познания окружающего мира в соответствии с поставленной задачей условиями её реализации.
- ориентироваться в системе познавательных ценностей - воспринимать информацию естественно-научного содержания в научно- популярной литературе, средствах массовой информации и Интернетресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные сообщения о явлениях и процессах природы на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото- и видеокамеру, микрофон и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов.

Формы проведения занятия и виды деятельности: мини-лекция, дискуссия, проектная деятельность, игры, плакаты, тесты.

Учебно-тематический план

№ п/п	Темы	Количество занятий		
		Общее	В том числе теоретических	В том числе практических
1.	Земля наш дом	5	2	3
2.	Сохраняем биоразнообразие	7	4	3
3.	Сберегаем почву	6	3	3
4.	Сберегаем воду	6	2	4
5.	Сберегаем энергию	4	3	2
6.	Сберегаем атмосферу	6	2	4
	Всего:	34	17	19

В соответствии с данной программой разработан тематический план. В тематическом плане каждому месяцу учебного года соответствует своя тема. Необычные темы занятий призваны привлечь внимание школьников. На занятиях дети приобретают навыки поисково-исследовательской работы с различными источниками информации, учатся проводить опыты, наблюдения, разрабатывать проекты и создавать презентации. Развивают свои творческие способности при оформлении выставок и выступлениях на праздниках.

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
Земля наш дом		5		
1	Что изучает наука экология	1		
2	Взаимосвязь компонентов в природе	1		
3	Почему экологические проблемы так сложны	1		
4	Глобальные проблемы современного мира	1		
5	Концепция устойчивого развития	1		
Сохраняем биоразнообразие		7		
1	Сохранение биоразнообразия - сохранение устойчивости экосистемы	1		
2	Почему исчезают животные и растения	1		
3	Красная книга природы	1		
4	Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	1		
5	Деловая игра «История деревни Бобровка»	1		
6	Охрана и привлечение птиц. Искусственные гнездовья.	1		
7	Игра-проект «Создаем свою мини-ООПТ»	1		
Сберегаем почву		6		

1	Почва - поверхностный слой земной коры	1		
2	Экологические проблемы сохранения почвы	1		
3	Исследуем почву.	1		
4	Определяем кислотность почвы.	1		
5	Плодородие почвы. Определяем содержание гумуса в почве.	1		
6	Влияние вытаптывания почвы на растительность.	1		
Сберегаем воду		6		
1	Проблема сохранения воды	1		
2	Очистка воды	1		
3	Способы очистки воды в лаборатории	1		
4	Биоиндикация и биотестирование ВОДЫ	1		
5	Соцопрос по проблеме рационального использования воды	1		
6	Сбережение воды	1		
Сберегаем энергию		4		
1	Экологические проблемы использования энергии	1		
2	Социологический опрос по проблеме энергосбережения	1		
3	Энергозатраты в быту.	1		
4	Экономия электроэнергии.	1		
Сберегаем атмосферу		6		
1	Проблема загрязнения атмосферы	1		

2	Социологический опрос по проблеме рационального использования транспорта	1		
3	Биоиндикация загрязнения воздуха	1		
4	Исследуем поток автомобилей на улице	1		
5	Исследуем влияние деревьев и кустарников на количество пыли в воздухе	1		
6	Оценка состояния зеленых насаждений	1		
7	Подведение итогов за год	1		
Итого:		34		

Содержание программы «Как сохранить нашу планету»

Раздел 1. Земля — наш дом.

Экология - «наука о доме». Законы экологии. Экологические проблемы и пути их решения. Взаимосвязь компонентов природы. Экосистема. Взаимозависимость человека и природы. Условия решения экологических проблем. Глобальные проблемы современности: причины, масштаб и последствия. Взаимосвязь глобальных проблем. Концепция устойчивого развития. Основные принципы и условия её реализации. Концепция устойчивого развития — модель развития цивилизации

Раздел 2. Сохраняем биоразнообразие.

Биоразнообразие.	Сохранение	биоразнообразия
------------------	------------	-----------------

сохранени
еустойчивости экосистемы. Исчезновение видов животных и растений как экологическая проблема. Красная книга - принципы составления. Виды животных и растений, занесённые в Красную книгу. Природоохранная деятельность человека. Особо охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки, заказники. Взаимозависимость экономических и природоохранных принципов. Охрана и привлечение птиц. Искусственные гнездовья. Изготовление искусственных гнездовий. Особо ценные объекты охраны природы. Модель ООПТ.

Раздел 3. Сберегаем почву.

Почва - поверхностный слой земной коры. Почва как природная система, обладающая уникальным свойством - плодородием. Экологические проблемы сохранения почвы. Факторы разрушения и гибели почвы. Пути сохранения почвы. Характеристики почвы. Виды почв. Механический состав почвы. Кислотность почвы. Закисление почв. Растения—индикаторы почвы. Плодородие почвы. Гумус, его значение для плодородия почвы. Влияние вытаптывания почвы на растительность.

Раздел 4. Сберегаем воду.

Вода как универсальный растворитель. Истощение водных ресурсов. Расход воды в промышленности и быту. Проблема сохранения воды. Водоохранные зоны. Очистка воды. Очистка природной воды в естественных условиях. Способы очистки воды в лаборатории. Фильтрация. Дистилляция. Разделение жидкостей. Биоиндикация и биотестирование воды. Преимущества и ограничения этих методов. Выявление отношения населения к рациональному использованию воды. Проблема сбережения воды на планете.

Раздел 5. Сберегаем энергию.

Экологические проблемы использования энергии и причины их возникновения. Выявление отношения населения к проблемам энергосбережения. Экономия электроэнергии. Сбережение тепла. Потребление электроэнергии в быту. Анализ затрат электроэнергии. Экономия электроэнергии.

Раздел 6. Сберегаем атмосферу.

Проблема загрязнения атмосферы. Источники загрязнения атмосферы. Основные загрязнители атмосферного воздуха. Способы охраны атмосферы от загрязнения. Выявление отношения населения к проблеме рационального использования транспорта. Преимущества и ограниченность методов биоиндикации и биотестирования воздуха. Лихеноиндикация - биоиндикация воздуха с помощью лишайников. Машины как загрязнители воздуха. Способы уменьшения отрицательного влияния машин на окружающую среду. Роль деревьев и кустарников в сохранении чистоты воздуха.

Сохранение зеленых насаждений.

Практикумы.

Изготовление искусственных гнездовий.

Исследование образца почвы.

Исследование кислотности образца почвы.

Доказательство плодородия почвы.

Определение содержания гумуса в почве.

Влияние вытаптывания почвы на растительность.

Способы очистки воды в лаборатории.

Использование семян гороха для биотестирования воды. Использование репчатого лука для биотестирования воды. Определение расхода воды в быту.

Потребляемая мощность электроприборов и энергозатраты в семье. Анализируем затраты электроэнергии и учимся экономить.

Биоиндикация воздуха с помощью лишайников.

Исследование потока автомобилей на улице.

Влияние деревьев и кустарников на количество пыли в воздухе. Оценка состояния зелёных насаждений.

Социологические опросы.

Проблема рационального использования воды.

Проблема энергосбережения.

Проблема рационального использования транспорта.

Учебные проекты:

Деловая игра «История деревни Бобровка»

Создаём свою мини-ООПТ (особо охраняемую природную территорию)

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

1. Комплект лабораторного оборудования для биологического практикума
2. Комплект лабораторного оборудования для очистки воды
3. Набор для экологических исследований
4. Штатив лабораторный
5. Спиртовка
6. Лупа
7. Рулетка
8. Термометры
9. Весы с разновесами лабораторные
10. Микроскоп лабораторный цифровой
11. Оборудование для изготовления искусственных гнездовий.
12. Гербарий «Растительные сообщества»
13. Определители растений и животных
14. Комплект таблиц демонстрационных по предмету «Природоведение»
15. Персональный компьютер учителя

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> - биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> - Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> - интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
4. <http://www.ecosystema.ru> - экологическое образование детей и изучение природы России.
5. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> - биологическое разнообразие России.
6. <http://www.wwf.ru> - Всемирный фонд дикой природы (WWF).
7. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> - интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
8. <http://www.ecosystema.ru> - экологическое образование детей и изучение природы Росси

Литература для обучающихся

1. Исследование экологического состояния водных объектов: Руководство по применению ранцевой полевой лаборатории «НКВ - Р» / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. - СПб.: «Крисмас+», 2012. - 232 с.
2. Кюстер Х. История леса. Взгляд из Германии. / пер. с нем., вступ. слово, коммент., сост. указ. Н. Штильмарк: Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - 2-е изд. - М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. - 304 с +24 с. цв. вкл.
3. Муравьев А.Г., Каррыев Б.Б., Ляндзберг А.Р. Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство. / Под ред. А.Г. Муравьева. - СПб.: «Крисмас+», 2-е изд., перераб. и дополи., 2000. - 164 с.: ил.
4. Муравьев А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами. - СПб.: «Крисмас+», 1998. - 224 с.
5. Овчинников Н.П., Шиханова Н.М. Зеленый щит нашей планеты. - М.: Просвещение, 1979. - 127 с. - (Мир знаний).
6. Польский Б.Н. Рассказы о почве. Пособие для учащихся. Изд. 2-е, перераб. - М.: Просвещение, 1977. - 144 с.: ил.
7. Скалдина О.В. Красная книга. Заповедники России. - М.: Эксмо, 2014. 96 с.: ил. — (Красная книга для больших и маленьких).
8. Скалдина О.В. Большая красная книга. - М.: Эксмо, 2014. - 480 с.: ил. — (Красная книга).
9. Федоров А.В., Сенова О.Н. Экологически дружественные решения внашей жизни: Советы для каждого. - СПб.: ООО «3-КОПИ», 2015. - 88 с.
10. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология. 10-11 кл. Учебник. Базовый уровень. Вертикаль. - М.: Дрофа, 2018. - 304 с.: ил.
11. Шапиро И.А. Лишайники: удивительные организмы и индикаторы окружающей среды: Пособие для учителей и старшеклассников. - СПб.: Крисмас+, 2003. - 108 с.: ил.

Литература для учителя

1. Исследовательская деятельность обучающихся, кружковая работа. ФГОС. - Волгоград: Учитель, 2017. - 132 с.
2. Лагутенко О.И. Естествознание с основами экологии: 5 кл.: Экскурсии в природу: ки. для учителя / Под ред. И.Ю. Алексашиной. - СПб.: филиал изд-ва «Просвещение», 2006. - 159 с.: ил. - (Лабиринт).
3. Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Криволуцкий Д.А. Биологическое разнообразие: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Еуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004. - 432 с.: ил.
4. Миркин Б.М., Наумова Л.Е. Игры на уроках биологии. 9-11 класс. - М.: Еуманитар. Изд. центр ВЛАДОС, 2008. - 271 с. - (Библиотека учителя биологии).
5. Ресурсосбережение: внеурочные занятия по экологии. 6-11 классы / Авт.- сост. Л.Н. Колотилина, Ю.А. Севрук. - М.: ВАКО, 2015. - 128 с. -

(Мастерская учителя биологии).

6. Чернова Н.М., Былова А.М. Общая экология: Учебник для студентов педагогических вузов. - М.: Дрофа, 2004. - 416 с.: ил.
7. Шапиро И.А. Лишайники: удивительные организмы и индикаторы окружающей среды: Пособие для учителей и старшеклассников. - СПб.: Крисмас+, 2003. - 108 с.: ил.
8. Ягодин Г.А., Пуртова Е.Е. Устойчивое развитие: человек и биосфера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 109 с.: ил.