

**КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ МО СЕВЕРСКИЙ РАЙОН
СТАНИЦА КРЕПОСТНАЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3 СТАНИЦЫ КРЕПОСТНОЙ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРСКИЙ РАЙОН ИМ. ДВАЖДЫ
ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА МАРШАЛА АВИАЦИИ САВИЦКОГО Е. Я.**

УТВЕРЖДЕНО:

решением педагогического совета
от 30.08.2022 года протокол № 1
председатель педсовета
_____ Подружная Е.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(научно-техническое направление)**

Кружок «Школьное научное общество – Зеленая планета»

Срок реализации программы: 1 год
Возраст обучающихся: 10-16 лет
Составитель: Кравчина Елена Петровна

ст. Крепостная
2022-2023 учебный год

Руководитель ШНО: Кравчина Елена Петровна, высшее образование, учитель биологии высшей категории.

Школьное научное общество «Зелёная планета» создано на базе МБОУ СОШ № 3МО Северский район ст. Крепостная имени дважды Героя Советского Союза маршала авиации Савицкого Е. Я.

Адрес школы: 353257, Краснодарский край, Северский район, ст. Крепостная, ул. Клубная 3 телефон: 8-918-294-62-91

Время создания: сентябрь 2020 года. Наличие документов: Программа кружка «Зелёная планета», атрибутика: эмблема, отражающая деятельность ШНО «Зелёная планета». База создания: учебные предметы и межпредметная интеграция.

Состав: члены детского объединения: 15 человек, учащиеся 5 – 11 классов.

Цель и задачи:

Цель: дать обучающимся возможность реализовать потребность в самовыражении и творчестве в области экологической деятельности, тем самым создать благоприятную почву для проявления у учащихся мотивации к углублению своих знаний в области экологии.

Задачи

- Углубление и расширение имеющихся у школьников бытовых знаний экологии и знаний о природе, полученных в школе на уроках окружающего мира, природоведения, биологии.
- Формирование экологического взгляда на мир, целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы с человеком, т.е. с самими учащимися, как частью природы.
- Воспитание экологической культуры, которая поможет учащимся сейчас и в будущем жить в гармонии с окружающей средой, убережет их от разрушительных для экосистем действий.
- Овладение учащимися знаний о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями
- Формирование на базе этих знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры
- Гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека
- Формирование экологической грамотности людей, знающих биологические закономерности, связи между живыми организмами, их эволюцию, причины видового разнообразия
- Установление гармоничных отношений с природой, обществом, самим собой, со всем живым как главной ценностью на Земле.

Система самоуправления в ШНО «Зелёная планета»

Высшим органом самоуправления является Конференция, созываемая 2 раза в год, делегатами которой являются представители ШНО «Зелёная планета».

Функции Конференции:

- законодательная (дополняет и вносит изменения в Положение, разрабатывает и принимает программу деятельности ШНО «Зелёная планета»);
- координирующая (избирает «Совет зелёных», определяет его количественный состав, координирует деятельность ШНО «Зелёная планета», определяет ведущие направления деятельности);
- функция приема в детское общественное объединение «Зелёная планета».

Исполнительным органом самоуправления ШНО «Зелёная планета» является «Совет зелёных», который организует и проводит социально-значимые дела, экологическую поисковую работу, экологические акции и проекты, познавательные конкурсы, викторины, эколого-просветительскую работу, обеспечивает распространение информации о деятельности ШНО «Зелёная планета».

Функции «Совета зелёных»:

- представляет детское общественное объединение в общественных и государственных организациях;
- определяет приоритетные направления работы, обеспечивает реализацию программы ДОО «Зелёная планета»;
- организует и проводит массовые мероприятия;
- осуществляет поощрение членов ДОО «Зелёная планета».

Основные направления деятельности:

- **исследовательская;**
- **проектная;**
- **научная;**
- **учебная;**
- **досуговая;**
- **игровая;**
- **олимпиадная.**

Основные направления деятельности связаны с формированием самостоятельной, активной, инициативной и ответственной личности. В формировании учебных компетенций особое внимание уделяется развитию исследовательских, рефлексивных и самооценочных умений и навыков, развитию познавательного интереса к вопросам сохранения всего многообразия жизни; раскрытию сущности происходящих экологических катаклизмов; пониманию современных проблем экологии; осознанию актуальности её как для всего человечества, так и для каждого человека в отдельности; стремлению принимать личное участие в преодолении экологического кризиса, в решении экологических проблем. Природоохранная направленность программы способствует формированию осознанного отношения к природе родного края, а также формированию исследовательских навыков.

Программа позволяет решать важные учебно-воспитательные задачи, углубляя и расширяя биологические и экологические знания учащихся. Дети активно проявляют интерес к познанию окружающего мира, стремятся к самостоятельной работе. Воспитание ученика – исследователя – это процесс, который открывает широкие возможности для развития активной и творческой личности, способной вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия, решать возникающие проблемы, принимать решения и нести за них ответственность. Только в поиске, в ходе самостоятельных исследований развивается мышление ребенка, знания и умения добываются в результате его собственного познавательного труда.

Принципы работы ДОО «Зелёная планета» основываются на связи обучения с жизнью. Основными мотивами деятельности детей в ДОО «Зелёная планета» является самоактуализация и самореализация личности ребенка.

Деятельность ДОО «Зелёная планета» носит системно-деятельностный характер. Основные формы и методы работы с детьми подчиняются следующим методическим подходам: теоретическому и практическому. Теоретический подход обеспечивается такими формами и методами обучения, как рассказ, дискуссия, экологическая беседа. На практических занятиях ребята занимаются изучением флоры и фауны своей местности, проводят экологические рейды по наведению порядка на территории школы и района. На занятиях применяются различные формы деятельности: ручной труд, викторины, выставки, конкурсы, доклады, семинары, обобщающие занятия (в форме КВН), занятия-путешествия, выступление агитбригад и др.

Исследование природы родного края подразумевает работу с литературными источниками, в музее, архиве с целью накопления материала. Использование на занятиях экологических игр и видеофильмов по экологии, краеведению.

Обучение предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время экскурсий, прогулок, практической работы и нацелено на общее развитие ребят,

предполагает развитие наблюдательности, внимания, бережного отношения к окружающей среде, любви к своему родному краю.

Виды деятельности:

Игровая деятельность реализуется через самостоятельную работу с информацией при подготовке детей к викторинам, играм-конкурсам, которые проходят один раз в четверть, в которых участвует команда от класса, в количестве 4-5 человек;

Проектная деятельность осуществляется путем реализации учебных или социально значимых целей;

Научная деятельность осуществляется совместно с научным обществом учащихся школы и выражается в написании рефератов по темам работы ДОО «Зелёная планета»;

Досуговая деятельность реализуется через проведение праздников, связанных с основными экологическими праздниками и датами мира;

Олимпиадная деятельность реализуется через программу подготовки к олимпиадам по экологии.

Формы содержания деятельности ШНО «Зелёная планета»:

развитие личности учащегося через активные виды деятельности, через личностно – ориентированный подход к проведению занятий: самостоятельная подготовка к играм, конкурсам; презентация деятельности ДОО «Зелёная планета», проведение дискуссий, круглых столов, конференций, подготовка и проведение экскурсий, защита проектов и научно-исследовательских работ, проведение викторин, конкурсов, публикации детских работ, участие в олимпиадах различного уровня с помощью методических приемов обучения, которые:

-стимулируют учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде (деловые или сюжетно- ролевые игры, конференции, семинары, беседы, рефераты, диспуты, дебаты, викторины, компьютерные технологии);

-способствуют развитию творческого мышления, умению предвидеть возможные последствия природо-образующей деятельности человека;

-методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы - беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы;

-обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления учащихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений), вовлекают учащихся в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения, агитационную деятельность (акции практической направленности – очистка территории, изучение и подсчет видового разнообразия, пропаганда экологических знаний - листовки, газеты, видеоролики, лекции, спектакли и пр.)

Наиболее значимые результаты деятельности:

- Умение самостоятельно добывать знания и применять их на практике;
- Умение грамотно вести диалоги и аргументировано участвовать в обсуждении, задавать и отвечать на вопросы различного характера;
- Активно участвовать в коллективной познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно работать с литературой, вести дневник наблюдений, писать рефераты;
- Знание основных экологических проблем станицы, района, края, форм и методов охраны окружающей среды.
- Умение готовить выступления о результатах наблюдений на заседаниях кружка, классных часах, экологических вечерах, конференциях, т.е. грамотно описывать и анализировать полученные данные;
- Умение проводить занятия в кружке, игровые программы, готовить вечера, праздники.

- Внедрение проектной деятельности и новых технологий в процесс обучения учащихся;
- Практические мероприятия: участие в конкурсах, олимпиадах, акциях и пр.

Формы подведения итогов

1. Создание и поддержание веб – сайта ШНО «Зелёная планета» с литературными описаниями и фотографиями из нашей жизни. Размещение на веб – сайте отчетов о прошедших мероприятиях.
2. Тематические фотовыставки и выставки – фотоотчеты о проведенных мероприятиях, муниципальных, региональных, федеральных конкурсах по экологии, в олимпиадах по экологии.

1. Пояснительная записка

1.1. Направленность программы

Данная программа предназначена для учащихся, посещающих кружка ШНО «Зелёная планета».

Усилиями учителей биологии, географии прививается детям любовь к природе, показываются ее величие, красота и ранимость; становится видимым мир сложных взаимодействий живой природы, человека и среды, экологии и здоровья. Это важная ответственная работа, ибо результат ее влияет на экологическую грамотность и нравственность подрастающего поколения. Очевидно, только повышение уровня экологической образованности общества в целом может изменить и стиль мышления хозяйственных руководителей, поведение каждого гражданина. Экологически грамотный человек будет знать, как уменьшить экологическую угрозу, снять ее остроту и ликвидировать последствия, как нужно вести хозяйство чтобы не допустить нарушения экологического равновесия; он не станет браконьером, не будет наносить вред природе во время отдыха или устройства садового участка, не позволит расточительства по отношению к ее ресурсам - будь то вода, топливо или электроэнергия.

Природоохранная направленность программы способствует формированию осознанного отношения к природе родного края, а также формированию исследовательских навыков.

1.2. Новизна и актуальность

Экологическое образование помогает осознать ценность природы для материальных, познавательных, эстетических и духовных потребностей человека; понять, что человек – часть живой природы; его назначение – познать законы, по которым живет и развивается природа и в своих поступках руководствоваться этими законами. Программа кружка помогает понять необходимость сохранения всего многообразия жизни; раскрыть сущность происходящих экологических катаклизмов; понять современные проблемы экологии; осознать актуальность её как для всего человечества, так и для каждого человека в отдельности; вызвать стремление принимать личное участие в преодолении экологического кризиса, в решении экологических проблем. Новизна и актуальность программы заключаются в умелом сочетании различных форм работы, направленных на развитие детей, с опорой на практическую деятельность, и обусловлены важностью внешкольной природоохранной работы на современном этапе, необходимостью знать и изучать родные места, понимать целесообразность взаимоотношений подрастающего поколения с окружающей средой.

1.3. Цель и задачи

Цель программы - дать обучающимся возможность реализовать потребность в самовыражении и творчестве в области экологической деятельности, тем самым создать благоприятную почву для проявления у учащихся мотивации к углублению своих знаний в области экологии.

Задачи программы:

- Углубление и расширение имеющихся у школьников бытовых знаний экологии и знаний о природе, полученных в школе на уроках природоведения, биологии, экологии;

- Формирование экологического взгляда на мир, целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы с человеком, т.е. с самими учащимися, как частью природы.
- Воспитание экологической культуры, которая поможет учащимся сейчас и в будущем жить в гармонии с окружающей средой, уберечь их от разрушительных для экосистем действий.
- Овладение учащимися знаний о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями
- Формирование на базе этих знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры
- Гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека
- Формирование экологической грамотности людей, знающих биологические закономерности, связи между живыми организмами, их эволюцию, причины видообразования
- Установление гармоничных отношений с природой, обществом, самим собой, со всем живым как главной ценностью на Земле.

1.4. Особенности программы

Программа позволяет решать важные учебно-воспитательные задачи, углубляя и расширяя биологические и экологические знания учащихся. Дети активно проявляют интерес к познанию окружающего мира, стремятся к самостоятельной работе. Воспитание ученика – исследователя – это процесс, который открывает широкие возможности для развития активной и творческой личности, способной вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия, решать возникающие проблемы, принимать решения и нести за них ответственность. Только в поиске, в ходе самостоятельных исследований развивается мышление ребенка, знания и умения добываются в результате его собственного познавательного труда.

Все это можно решить путем создания условий для формирования устойчивого интереса к предмету, так и к процессу обучения. При возникновении этих условий ребенок осознает личностную, практическую и социальную значимость учения.

Отличительным признаком программы является также и нетрадиционность проведения занятий и массовых мероприятий: семинары, игры, путешествия, экологические сказки, конференции. Из практических методов - практические, мониторинговые занятия, самостоятельные исследовательские работы, написание проектов и их защита.

1.5. Возраст детей

Программа предназначена для учащихся 11-16 лет.

1.6. Срок реализации

Программа рассчитана на 1 год изучения общего материала и индивидуальные и групповые творческие работы одаренных и увлеченных детей.

1.7. Форма и режим занятий

Занятия проводятся один раз в неделю по 2 часу (всего – 8 часов в месяц). Всего на учебный год отводится 74 учебных часа.

Основные формы и методы работы с детьми по программе подчиняются следующим методическим подходам: теоретическому и практическому. Теоретический подход обеспечивается такими формами и методами обучения, как рассказ, дискуссия, экологическая беседа. На практических занятиях ребята занимаются изучением флоры и фауны своей местности, проводят экологические рейды по наведению порядка на территории школы и района.

На занятиях применяются различные формы деятельности: ручной труд, викторины, выставки, конкурсы, доклады, семинары, обобщающие занятия (в форме КВН), занятия-путешествия, выступление агитбригад и др.

Исследование природы родного края подразумевает работу с литературными источниками, в музее, архиве с целью накопления материала. Использование на занятиях экологических игр и видеофильмов по экологии, краеведению.

Обучение предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время экскурсий, прогулок, практической работы и нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания, бережного отношения к окружающей среде, любви к своему родному краю.

1.8. Ожидаемые результаты

Критериями оценки, на основании которых можно судить о личностном росте обучающихся являются:

- Умение самостоятельно добывать знания и применять их на практике;
- Умение грамотно вести диалоги и аргументировано участвовать в обсуждении, задавать и отвечать на вопросы различного характера;
- Активно участвовать в коллективной познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно работать с литературой, вести дневник наблюдений, писать рефераты;
- Знание основных экологических проблем города, района, области, форм и методов охраны окружающей среды.
- Умение готовить выступления о результатах наблюдений на заседаниях кружка, классных часах, экологических вечерах, конференциях, т.е. грамотно описывать и анализировать полученные данные;
- Умение проводить занятия в кружке, игровые программы, готовить вечера, праздники.
- Внедрение проектной деятельности и новых технологий в процесс обучения учащихся;
- Практические мероприятия: участие в конкурсах, олимпиадах, акциях и пр.

1.9. Формы подведения итогов

1. Создание и поддержание веб – сайта с литературными описаниями и фотографиями из нашей жизни. Размещение на веб – сайте отчетов о прошедших мероприятиях.
2. Тематические фотовыставки и выставки – фотоотчеты о проведенных мероприятиях
3. Проведение собственных и участие в районных и городских конкурсах по экологии, в олимпиадах по экологии.

2. Учебно-тематический план занятий ШНО «Зелёная планета»

2.1. Перечень разделов, тем

№	Раздел, тема занятия	Количество часов
1.	Раздел 1. «Общая экология».	22
1.1-1.2	Экология как область научного знания. Потребность человека в благоприятной среде	2
1.3-1.4	Природные источники экологической опасности, их неустранимый характер.	2
1.5-1.6	Природные и антропогенные источники экологической опасности нашего края	2
1.7-1.8	Экологический риск – как вероятность опасности. «Экологический след»	2

1.9-1.10	Модели поведения: избегание экологической опасности, приспособление к ней или ее устранение.	2
1.11-1.12	Народная мудрость. Экологические традиции и обычаи народов России	2
1.13-1.14	Отношение к вредным привычкам, браконьерству, расточительному природопользованию	2
1.15-1.16	Достоверная и ложная экологическая информация	2
1.17-1.18	Информация о качестве потребляемой воды, воздуха, питания.	2
1.19-1.20	Экологическая безопасность в школе.	2
1.21-1.22	Экологическая безопасность дома.	2
2	Раздел 2. «Социальная экология».	16
2.1-2.2	Способы снижения рисков.	2
2.3-2.4	Ценность экономности, бережного отношения к природным ресурсам.	2
2.5-2.6	Бережное отношение в художественных произведениях.	2
2.7-2.8	Причины формирования сходных ценностей у разных народов.	2
2.9-2.10	Ограниченность природных ресурсов на планете.	2
2.11-2.12	Экономное потребление как проявление экологической ответственности	2
2.13-2.14	Экологическая грамотность человека, условие его здоровья и долголетия.	2
2.15-2.16	Здоровье и долголетие.	2
3	Раздел 3 «Практическая экология, или охрана природы».	26
3.1-3.2	Научно-исследовательская работа. Определение целей и задач	2
3.3-3.4	План работы. Индивидуальные консультации.	2
3.5-3.6	Требования к оформлению материалов исследователей	2
3.7-3.8	Сбор материалов, работа с ними.	2
3.9-3.10	Промежуточный контроль в ходе научного исследования.	2

3.11-3.12	Работа с научной литературой в целях накопления материала по проблеме.	2
3.13-3.14	Индивидуальная работа учащихся.	2
3.15-3.16	Предмет исследования, выдвижение гипотезы.	2
3.17-3.18	Обоснование и четкое изложение целей и задач работы.	2
3.19-3.20	Характеристика используемых методов.	2
3.21-3.22	Работа над основной частью, обработка информации, выводы.	2
3.23-3.24	Оформление результатов исследований. Формирование отчета о работе.	2
3.25-3.26	Охрана природы. Ведение документации. Индивидуальное консультирование.	2
4	Раздел 4 «Загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами»	10
4.1.	Виды бытового мусора и промышленных отходов, наносящие ущерб окружающей среде.	1
4.2.	Возможности природы в самоочищении от мусора и отходов.	1
4.3.	Экологические последствия от загрязнения окружающей среды мусором (изменение состава окружающей среды).	1
4.4.	Нарушение естественных форм жизнедеятельности и ухудшение эстетического состояния окружающей среды.	1
4.5.	Санкционированные и несанкционированные свалки.	1
4.6.	Вторичное использование и переработка отходов.	1
4.7.	Практическая работа. Оценка загрязненности местности мусором (по составу и количеству).	1
4.8.	Практическая работа. Уборка местности от мусора, наносящего ущерб окружающей среде.	1
	Итоговое занятие.	1
	Итого	72 часа

2.2. Учебно-тематический план

№№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика
1.	Раздел 1. «Общая экология».	20		
1.1- 1.2	Экология как область научного знания. Потребность человека в благоприятной среде	2	2	
1.3- 1.4	Природные источники экологической опасности, их неустранимый характер.	2	1	1
1.5- 1.6	Природные и антропогенные источники экологической опасности нашего края	2	2	
1.7- 1.8	Экологический риск – как вероятность опасности. «Экологический след»	2	2	
1.9- 1.10	Модели поведения: избегание экологической опасности, приспособление к ней или ее устранение.	2	2	
1.11- 1.12	Народная мудрость. Экологические традиции и обычаи народов России	2	2	
1.13- 1.14	Отношение к вредным привычкам, браконьерству, расточительному природопользованию	2	1	1
1.15- 1.16	Достоверная и ложная экологическая информация	2	2	
1.17- 1.18	Информация о качестве потребляемой воды, воздуха, питания.	2	1	1
1.19- 1.20	Экологическая безопасность в школе.	2	2	
1.21- 1.22	Экологическая безопасность дома.	2	2	
2	Раздел 2. «Социальная экология».	17		
2.1- 2.2	Способы снижения рисков.	2	2	
2.3- 2.4	Ценность экономности, бережного отношения к природным ресурсам.	2	2	
2.5- 2.6	Бережное отношение в художественных произведениях.	2	1	1
2.7- 2.8	Причины формирования сходных ценностей у разных народов.	2	2	
2.9- 2.10	Ограниченность природных ресурсов на планете.	2	1	1
2.11- 2.12	Экономное потребление как проявление экологической ответственности	2	2	
2.13- 2.14	Экологическая грамотность человека, условие его здоровья и долголетия.	2	2	
2.15- 2.16	Здоровье и долголетие.	2	1	1
3	Раздел 3 «Практическая экология, или охрана природы».	12		
3.1- 3.2	Научно-исследовательская работа. Определение целей и задач	2	1	1

3.3-3.4	План работы. Индивидуальные консультации.	2	1	1
3.5-3.6	Требования к оформлению материалов исследователей	2	1	1
3.7-3.8	Сбор материалов, работа с ними.	2		2
3.9-3.10	Промежуточный контроль в ходе научного исследования.	2	1	1
3.11-3.12	Работа с научной литературой в целях накопления материала по проблеме.	2	1	1
3.13-3.14	Индивидуальная работа учащихся.	2	1	1
3.15-3.16	Предмет исследования, выдвижение гипотезы.	2	1	1
3.17-3.18	Обоснование и четкое изложение целей и задач работы.	2	1	1
3.19-3.20	Характеристика используемых методов.	2	1	1
3.21-3.22	Работа над основной частью, обработка информации, выводы.	2	1	1
3.23-3.24	Оформление результатов исследований. Формирование отчета о работе.	2	1	1
3.25-3.26	Охрана природы. Ведение документации. Индивидуальное консультирование.	2	1	1
4	Раздел 4 «Загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами»	11		
4.1.	Виды бытового мусора и промышленных отходов, наносящие ущерб окружающей среде.	1	1	
4.2.	Возможности природы в самоочищении от мусора и отходов.	1	1	
4.3.	Экологические последствия от загрязнения окружающей среды мусором (изменение состава окружающей среды).	1	1	
4.4.	Нарушение естественных форм жизнедеятельности и ухудшение эстетического состояния окружающей среды.	1	1	
4.5.	Санкционированные и несанкционированные свалки.	1	1	
4.6.	Вторичное использование и переработка отходов.	1	1	
4.7.	Практическая работа. Оценка загрязненности местности мусором (по составу и количеству).	1		1
4.8.	Практическая работа. Уборка местности от мусора, наносящего ущерб окружающей среде.	1		1
	Итоговое занятие.	1	1	

2.3. Календарно-тематический план

№	Раздел, тема занятия	Количество часов	Дата
1.	Раздел 1. «Общая экология».	22	
1.1-1.2	Экология как область научного знания. Потребность человека в благоприятной среде	2	3.09
1.3-1.4	Природные источники экологической опасности, их неустранимый характер.	2	10.09
1.5-1.6	Природные и антропогенные источники экологической опасности нашего края	2	17.09
1.7-1.8	Экологический риск – как вероятность опасности. «Экологический след»	2	24.09
1.9-1.10	Модели поведения: избегание экологической опасности, приспособление к ней или ее устранение.	2	1.10
1.11-1.12	Народная мудрость. Экологические традиции и обычаи народов России	2	8.10
1.13-1.14	Отношение к вредным привычкам, браконьерству, расточительному природопользованию	2	15.10
1.15-1.16	Достоверная и ложная экологическая информация	2	22.10
1.17-1.18	Информация о качестве потребляемой воды, воздуха, питания.	2	29.10
1.19-1.20	Экологическая безопасность в школе.	2	5.11
1.21-1.22	Экологическая безопасность дома.	2	12.11
2	Раздел 2. «Социальная экология».	16	
2.1-2.2	Способы снижения рисков.	2	19.11
2.3-2.4	Ценность экономности, бережного отношения к природным ресурсам.	2	26.11
2.5-2.6	Бережное отношение в художественных произведениях.	2	4.12
2.7-2.8	Причины формирования сходных ценностей у разных народов.	2	11.12
2.9-2.10	Ограниченность природных ресурсов на планете.	2	18.12
2.11-2.12	Экономное потребление как проявление экологической ответственности	2	25.12
2.13-2.14	Экологическая грамотность человека, условие его здоровья и долголетия.	2	14.01
2.15-2.16	Здоровье и долголетие.	2	21.01
3	Раздел 3 «Практическая экология, или охрана природы».	26	
3.1-3.2	Научно-исследовательская работа. Определение целей и задач	2	28.01
3.3-3.4	План работы. Индивидуальные консультации.	2	4.02
3.5-3.6	Требования к оформлению материалов исследователей	2	11.02
3.7-3.8	Сбор материалов, работа с ними.	2	18.02
3.9-3.10	Промежуточный контроль в ходе научного	2	25.02

	исследования.		
3.11-3.12	Работа с научной литературой в целях накопления материала по проблеме.	2	4.03
3.13-3.14	Индивидуальная работа учащихся.	2	11.03
3.15-3.16	Предмет исследования, выдвижение гипотезы.	2	18.03
3.17-3.18	Обоснование и четкое изложение целей и задач работы.	2	25.03
3.19-3.20	Характеристика используемых методов.	2	1.04
3.21-3.22	Работа над основной частью, обработка информации, выводы.	2	8.04
3.23-3.24	Оформление результатов исследований. Формирование отчета о работе.	2	15.04
3.25-3.26	Охрана природы. Ведение документации. Индивидуальное консультирование.	2	22.04
4	Раздел 4 «Загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами»	10	
4.1.	Виды бытового мусора и промышленных отходов, наносящие ущерб окружающей среде.	1	29.04
4.2.	Возможности природы в самоочищении от мусора и отходов.	1	29.04
4.3.	Экологические последствия от загрязнения окружающей среды мусором (изменение состава окружающей среды).	1	6.05
4.4.	Нарушение естественных форм жизнедеятельности и ухудшение эстетического состояния окружающей среды.	1	6.05
4.5.	Санкционированные и несанкционированные свалки.	1	13.05
4.6.	Вторичное использование и переработка отходов.	1	13.05
4.7.	Практическая работа. Оценка загрязненности местности мусором (по составу и количеству).	1	20.05
4.8.	Практическая работа. Уборка местности от мусора, наносящего ущерб окружающей среде.	1	20.05
	Итоговое занятие.	1	
	Итого	72 часа	

3. Содержание программы

Раздел 1. «Общая экология».

Тема 1. Экология как область научного знания. Потребность человека в благоприятной среде

Экология как биологическая наука. Содержание, предмет и задачи экологии. Законы экологии. Экологические факторы. Экологические взаимоотношения организмов.

Тема 2. Природные источники экологической опасности, их неустранимый характер.

Экологические факторы. Среда обитания. Абиотические факторы. Биотические факторы. Антропогенные факторы. Адаптации организмов. Основные механизмы адаптации на уровне организма. Общие законы действия факторов среды на организмы.

Тема 3. Природные источники экологической опасности, их неустранимый характер.

Функции и свойства воды. Экологические группы организмов по отношению к воде.

Тема 4. Экологический риск – как вероятность опасности. «Экологический след»

Группы живых организмов по отношению к температуре. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Механизмы терморегуляции.

Тема 5. Модели поведения: избегание экологической опасности, приспособление к ней или ее устранение. Периодичность в действии факторов. Природные биоритмы: внешние (экзогенные) и внутренние (эндогенные).

Тема 6. Народная мудрость. Экологические традиции и обычаи народов России

Биогеоценоз хвойного леса. Биотические и абиотические факторы, цепи питания в нем. Значение ярусности в распределении организмов в биогеоценозе. Полезные ископаемые Нижегородской области и их использование. Почвы и растительный мир. Животный мир

Тема 7. Отношение к вредным привычкам, браконьерству, расточительному природопользованию

Видовая структура биоценоза. Видовое разнообразие.

Пространственная структура биоценоза. Ярусность, мозаичность. Трофическая структура биоценоза. Пищевые отношения. Конкуренция, симбиоз, комменсализм, мутуализм, паразитизм, хищничество.

Тема 8. Достоверная и ложная экологическая информация Основные характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, относительный и абсолютный прирост. Биологическая структура популяции: половая, возрастная (онтогенетическая) и этологическая структура.

Тема 9. Информация о качестве потребляемой воды, воздуха, питания. Суточный ритм организмов. Годовые ритмы. Фотопериодизм. Фенология. Методика проведения фенологических наблюдений.

Тема 10. Экологическая безопасность в школе.

Тема 11. Экологическая безопасность дома.

Антропогенные факторы, типы антропогенных воздействий: точечные воздействия, линейные воздействия, воздействия на обширных территориях, глобальные воздействия – например, изменение содержания углекислого газа в атмосфере. Полезные свойства растений-красителей. Получение пищевых красителей в домашних условиях.

Раздел 2. «Социальная экология».

Тема 1. Способы снижения рисков.

Биологическая и социальная природа человека. Биосферные функции человечества. Экологические кризисы в истории человечества. Экологические проблемы биосферы.

Тема 2. Ценность экономности, бережного отношения к природным ресурсам.

Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнение атмосферы. Загрязнение природных вод. Загрязнение почвы. Влияние человека на растительный и животный мир.

Радиоактивное загрязнение биосферы. Охрана природы и перспективы рационального природопользования.

Тема 3. Бережное отношение в художественных произведениях.

Загрязнение атмосферного воздуха города. Воздействие стационарных источников. Загрязнение от транспортных источников. Сброс загрязняющих веществ.

Тема 4. Причины формирования сходных ценностей у разных народов.

Экология человека в современном понимании. Основные уровни, модели и критерии здоровья. Человек и окружающая среда - проблема адаптации к условиям существования. Окружающая среда и здоровье человека.

Тема 5. Ограниченность природных ресурсов на планете. Средства физической культуры. Составные части физической культуры. Спорт.

Адаптивная физическая культура. Профилактика вредных привычек. Алкоголь. Курение. Наркотики.

Тема 6. Экономное потребление как проявление экологической ответственности Что такое шум. Источники шума. Влияние шума на человека. Частичная и полная потеря слуха.

Тема 7. Экологическая грамотность человека, условие его здоровья и долголетия.

Как продукты с синтетическими добавками влияют на здоровье. Пищевые отравления. Первая помощь при отравлениях. Как определить качество продуктов? Что такое правильное питание.

Тема 8. Здоровье и долголетие.

Понятие о ране. Наложение повязок при разных ранениях. Виды кровотечений и их последствия. Способы временной остановки кровотечения. Переломы, ушибы и вывихи: понятие, признаки, общие правила оказания первой медицинской помощи. Правила дорожного движения. Безопасность на дорогах.

Раздел 3 «Практическая экология, или охрана природы».

Тема 1. Научно-исследовательская работа. Определение целей и задач.

Современные проблемы охраны природы. Роль природы в жизни человеческого общества. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Принципы и правила охраны природы. Современное состояние и охрана природы. Общие черты правового режима природных ресурсов.

Тема 2. Научно-исследовательская работа. Определение целей и задач

Взаимодействие природы и общества. Исторические типы взаимодействия. Современные экологические проблемы, их особенности в России и пути решения. Идея «ноосферы» и ее актуальность. Памятники природы Краснодарского края:

- Скала Парус
- Кипарис болотный
- Озеро Абрау
- Гора Ахун
- Агурские водопады
- Коса Долгая
- Гуамское ущелье
- Пшадские водопады
- Джанхотский бор сосны пицундской
- большая и Малая Азишские пищеры
- Скала Киселева
- Дерево Дружбы
- Кудепстинский каньон
- Карабетова гора с грязевыми вулканами
- Озеро Ханское
- Гора Собер-Баш

- Гора Папай
- Мыс Железный Рог

Тема 3 План работы. Индивидуальные консультации.. Гигиеническое значение питьевой воды. Химический состав воды и его влияние на здоровье населения. Санитарная охрана источников водоснабжения. Методы улучшения качества питьевой воды. Деятельность человека - источник экологических бед кубанского бассейна. Проблемы рыбного хозяйства. Потеря плодородия почв. Энергетико-экологические проблемы. Меры по предотвращению разрушительных процессов в бассейне Кубань.

Тема 4. Требования к оформлению материалов исследователей

Атмосферный воздух: его загрязнение и охрана. Загрязнение атмосферного воздуха выбросами автомобильного транспорта. Загрязнения атмосферного воздуха промышленными выбросами. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Контроль за уровнем загрязнения атмосферы.

Тема 5. Сбор материалов, работа с ними.

Определение понятия «почва», ее состав и значение, место в природе и жизни человеческого общества. Охрана почв.

Тема 6. Промежуточный контроль в ходе научного исследования.

Глобальные экологические проблемы современности.

1. Антропогенное изменение климата
2. Истончение озонового экрана в стратосфере
3. Экологические последствия производства энергии
4. Кислотные осадки
5. Сокращение видового (генетического) разнообразия организмов.

Тема 7. Работа с научной литературой в целях накопления материала по проблеме.

Экологический кризис. Пути выхода из глобального экологического кризиса.

Анализ экологической и социально-экономической обстановки РФ.

Тема 8. Индивидуальная работа учащихся. Основные направления выхода РФ из глобального экологического кризиса:

Тема 9. Предмет исследования, выдвижение гипотезы. Развитие и совершенствование экономики механизма охраны окружающей среды

Тема 10. Обоснование и четкое изложение целей и задач работы. Экология технологий

Тема 11. Характеристика используемых методов. Административно-правовое направление

Тема 12. Работа над основной частью, обработка информации, выводы. Эколого-просветительное

Тема 13. Оформление результатов исследований. Формирование отчета о работе. Международно-правовое

Тема 14. Охрана природы. Ведение документации. Индивидуальное консультирование. Работа с учащимися.

Раздел 4 «Загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами»

Тема 1. Виды бытового мусора и промышленных отходов, наносящие ущерб окружающей среде.

Классификация отходов. Утилизация промышленных отходов. Типы отходов. Влияние отходов на окружающую среду. Отходы могут быть ресурсом.

Тема 2. Возможности природы в самоочищении от мусора и отходов.

Природное самоочищение воды. Самоочищение рек. Самоочищение почвы.

Тема 3. Экологические последствия от загрязнения окружающей среды мусором (изменение состава окружающей среды).

Принципы оценки токсичности вещества. Последствия антропогенного воздействия на биосферу. Нарушение законов функционирования природных экосистем деятельностью человека. Изменение состава воды, воздуха, почвы.

Тема 4. Нарушение естественных форм жизнедеятельности и ухудшение эстетического состояния окружающей среды.

Экология городской среды. Ухудшение состояния окружающей среды и деградация санитарно-технической инфраструктуры. Право на благоприятную окружающую среду. Ландшафт как фактор здоровья.

Тема 5. Санкционированные и несанкционированные свалки.

Что такое ТБО. Проблемы мусорной свалки. Санкционированные свалки. Несанкционированные свалки - решение проблемы.

Тема 6. Вторичное использование и переработка отходов.

Промышленные отходы, утилизация промышленных отходов.

Сбор, утилизация, обезвреживание, захоронение промышленных отходов.

Тема 7-8.

Практическая работа. Оценка загрязненности местности мусором (по составу и количеству).

Практическая работа. Уборка местности от мусора, наносящего ущерб окружающей среде.

Подведение итогов года.