**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ПИГАРИ»**

**ОЗИНСКОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  На педагогическом совете  МОУ «СОШ с.Пигари»  протокол № 1 от 30.08.2024г. |  | **«Утверждаю»**  Директор МОУ «СОШ с.Пигари»    С. Нукатова  Приказ № 231 от 02.09.2024г. |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ**

**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«ОСНОВЫ ЭКОМОНИТОРИНГА»**

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся: 13-17 лет

Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:

педагог дополнительного образования:

Сарманова Ангелина Аскеровна,

консультант:

Досмухамбетова Зинаида Камитовна,

c. Пигари 2024

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования.**

**1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы Экомониторинга» МОУ «СОШ с. Пигари» Озинского района Саратовской области стартового уровня имеет естественно-научную направленность и предназначена для формирования экологически грамотного и безопасного для природы и для самого обучающегося поведения.

Программа разработана в соответствии с действующим законодательством РФ:

* Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 (ред. от 02.07.2021);
* Федеральный закон от 31.07.2020 № 247 «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» (в ред. от 11.06.2021);
* Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями от 02.02.2021 № 38);
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648–20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
* Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»;
* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года», с изменениями от 15 мая 2023 года;
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Положения о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МОУ СОШ с. Пигари
* Устав школы МОУ СОШ с. Пигари

***Актуальность программы*** определяется необходимостью экологического образования подрастающего поколения, которая в свою очередь обусловлена обострившимся экологическим кризисом. Необходимость разработки и реализации программы «Экомониторинг» определена потребностями ребенка в естественнонаучном образовании и направлена на формирование творческой, критически мыслящей, самостоятельной личности.

***Педагогическая целесообразность*** ***программы*** состоит в том, что в настоящее время в современном обществе становится важным формирование свободной конкурентоспособной личности, готовой к проявлению гражданской активности, социальной ответственности, творческой инициативы, с развитыми навыками проектного мышления, умением ставить жизненные, профессиональные цели, решать задачи, анализировать большие объемы данных в информационном пространстве и правильно интерпретировать их с позиции критического мышления. Реализация процесса экологического образования и воспитания в данной программе связывается с организацией проектной и исследовательской деятельности обучающихся по вопросам экологии города.

***Направленность (профиль) программы*** – естественнонаучная.

***Адресат программы*:** 13-17 лет

***Возрастные особенности*:** В этом возрасте у учащихся развивается эмоционально- ценностное отношение к окружающему миру, формируются основы нравственно- экологических позиций личности, которые проявляются во взаимодействиях ребенка с природой, а также его поведении в природе. Изучение данной программы способствует формированию экологической ответственности как важнейшего компонента экологической культуры.

***формы организации образовательного процесса***

**Основная форма занятий –** групповая. Работа проводится в форме теоретических и практических занятий.

Формы проведения занятий: круглые столы, мастер-классы, практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

***Форма обучения*:** очная

При введении карантинных мероприятий в программе используются следующие формы дистанционных образовательных технологий:

* видео-занятия, мастер-классы;
* тесты, викторины по изученным теоретическим темам;
* адресные дистанционные консультации.

В мессенджерах с начала обучения создается группа, через которую ежедневно происходит обмен информацией, в ходе которой обучающиеся получают теоретическую информацию.

***Количество в группе*:** 12-15 человек

***Срок реализации программы*:** 1 год

***Объем программы:*** 108 часов

Продолжительность учебного года 36 недель.

Объем часов составляет: 108 часов (3 часа в неделю). Занятия проходят 3 раза в неделю по 1 часу.

**Схема возрастного и количественного распределения обучающихся по группам, количество занятий в неделю, их продолжительность**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Количество | Общее | коли- | Продолжитель | Общее | количество | Общее |
| обучения | детей | чество занятий | | ность | часов |  | количество |
|  | в группах | в неделю |  | занятия, час | в неделю |  | часов в год |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 12 - 15 | 3 |  | 1 (45 мин.) |  | 3 | 108 |

# 2. Цель и задачи дополнительной программы

**Цель:** приобретение обучающимися опыта научно-исследовательской и проектной деятельности, через изучение местной окружающей среды на основе экологического мониторинга.

**Задачи:**

Личностные:

* формировать общественную активность бережного отношения к окружающему миру, его охране;
* выработать способность определять свое место в деле сохранения окружающей среды.

Метапредметные:

* развивать потребность в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности;
* формировать навыки прогнозировать и оценивать последствия деятельности человека для здоровья природной среды и человека.

Образовательные (предметные):

* ознакомить с основными способами проведения и оформления исследовательских и проектных работ;
* вовлечь обучающихся в практическую природоохранную деятельность;
* обучить правилам поведения в природе;

**3. Содержание программы**

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | | | **Форма проведения** | **Формы аттестации/контро**  **ля** |
| **Всего** | **Теория** | **Практ ика** |
|  | Раздел 1. Вводное занятие. ТБ на  занятиях. | 2 |  |  | беседа | Анкетирование/  экскурсия |
|  | Раздел 2. Общая экология | 11 |  |  | Практическая работа | Тестирование/опрос |
|  | Раздел 3. Человек и природа | 14 |  |  | Практическая работа | Учебно- исследовательская работа |
|  | Раздел 4. Охрана природы. Влияние человека на окружающую среду | 18 |  |  | Практическая работа | Учебно- исследовательская работа |
|  | Раздел 5. Основы экологического мониторинга | 29 |  |  | Практическая работа | Учебно- исследовательская работа |
|  | Раздел 6. Основы экологического проектирования | 20 |  |  | Практическая работа | Учебно- исследовательская работа |
|  | Раздел7*.*Основы исследовательской деятельности | 8 |  |  | Практическая работа | Защита и презентация проектов и  Исследовательских работ |
|  | Раздел 8*.* Итоговая аттестация | 6 |  |  | Практическая работа | Защита и презентация проектов и  Исследовательских работ |
| Итого: | | 108 |  |  |  |  |

# Содержание учебного плана

**Раздел 1. Вводное занятие (2ч)**

**Теория:** Вводный инструктаж. Цель и задачи программы. Режим работы.

Техника безопасности. Организация рабочего места.

**Практика:** Викторина «Мир вокруг нас». **Форма контроля:** анкета «Твои увлечения». **Раздел 2. Общая экология (11ч)**

**Теория:** Организация экологического мониторинга. Знакомство с оборудованием

**Практика:** Участие в викторинах, конкурсах. **Форма контроля:** опрос, самостоятельная работа **Раздел 3. Человек и природа (14ч)**

**Теория:** Изучение взаимодействия человека и среды. Проведение дня здоровья.

**Практика:** Участие в викторинах, конкурсах.

# Форма контроля: опрос, самостоятельная работа

**Раздел 4. Охрана природы. Влияние человека на окружающую среду (18ч) Теория:** Законы об охране окружающей среды. Глобальные экологические проблемы:

озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, радиация, лесные пожары. Экологические проблемы Саратовской области: нерациональное использование лесных ресурсов, сельскохозяйственных угодий, производственные и бытовые отходы. Проблема утилизации бытовых отходов. Памятник природы. Старейшие заповедники России. История становления Красной книги. Исчезающие виды животных Саратовской области. Роль экологического просвещения в сохранении природных богатств родного края. Формы экологического просвещения. Разновидности агитационных материалов: листовки, плакаты, буклеты. Экологические праздники. Экологические акции.

**Практика:** Участие в природоохранных акциях, проведение экологических праздников, разработка экологического проекта, выпуск плакатов в защиту памятников природы Саратовской области.

# Форма контроля: опрос, творческая работа.

**Раздел 5. Основы экологического мониторинга (29ч)**

**Теория:** Понятие об экологическом мониторинге. Цели и задачи, объекты и субъекты мониторинга. Виды мониторинга. Оборудование для мониторинга окружающей среды. Т.Б. при работе с оборудованием. Состав и значение атмосферы для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха. Последствия загрязнения атмосферы. Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. Естественные источники воды и еѐ состав. Понятие о качестве питьевой воды. Виды и характеристика загрязнений водных объектов. Источники загрязнений гидросферы. Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы. Почва, ее состав, значение почвы для жизни организмов. Нарушения почв. Источники загрязнения почв. Экологические последствия загрязнения литосферы. Приемы и методы изучения загрязнения литосферы. Радиационное загрязнение. Причины и последствия радиационного загрязнения для живых организмов. Приемы и методы изучения радиационного загрязнения. Предмет и задачи метеорологии. Погода и климат. Метеорология и контроль состояния природной среды. Неблагоприятные метеорологические явления. Значение метеорологии для практической деятельности человека и охраны природной среды.

**Практика*:*** Мониторинг чистоты воздуха с помощью приборов в различных частях города. Фиксация показателей приборов в дневнике наблюдений. Мониторинг состава воды с помощью приборов из различных источников. Фиксация показателей приборов в дневнике наблюдений. Мониторинг PH почвы с помощью приборов из разных районов города. Фиксация показателей приборов в дневнике наблюдений. Мониторинг радиационного фона воздуха с помощью дозиметра в разных частях города. Фиксация показателей прибора в дневнике наблюдений. Составление и ведение дневника наблюдений за погодой.

**Форма контроля:** опрос, наблюдение, самостоятельная работа, творческая работа

# Раздел 6. Основы экологического проектирования (20ч)

**Теория:** Основные принципы экологического проектирования. Типология проектов. Характеристика проекта. Жизненный цикл проекта. Управление проектом. Продвижение проектов. Механизмы продвижения проекта. Результаты проекта. Социальный и экономический эффект проекта. Понятие «комфортная среда проживания». Основы проектирования экологически комфортной среды. Экомониторинг воздуха, воды, почвы.

**Практика:** Комфортность условий жизнедеятельности социума как фактор устойчивого развития территории. Оформление дневников наблюдений. Практическая деятельность проектных команд: «Чистая вода», «Чистый воздух», «Чистая почва» по оформлению проекта. Создание продукта проекта.

**Форма контроля:** опрос, творческая работа.

**Раздел 7*.* Основы исследовательской деятельности (8ч) Теория:** Что такое исследование? Этапы исследования.

**Практика:** Выбор темы исследования. Формулировка проблемы исследования и гипотезы исследования. Наблюдение и эксперимент. Требования к оформлению исследовательской работы. Защита результатов исследовательской работы. Участие обучающихся в экологических конкурсах муниципального, регионального, всероссийского уровней.

**Форма контроля:** практическая работа, защита проекта.

# Раздел 8*.* Итоговая аттестация (6ч)

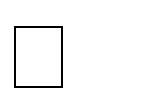
**Практика:** Презентация и защита исследовательских работ. Обсуждение выполненной работы. Защита и презентация проектов и исследовательских работ.

**Форма контроля:** защита проекта.

**4. Планируемые результаты**

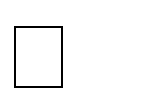
Предметные компетенции:

* правильное оформление списка использованной литературы;
* способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
* основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
* правила организации рабочего места. учащиеся должны уметь:
* выделять объект исследования;
* выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
* планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
* работать в группе;
* пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями;
* вести наблюдения окружающего мира.

Личностные компетенции:

* формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и технологий;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.

Метапредметные компетенции:

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей деятельности;
* овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в познавательной деятельности;
* самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ; 
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий.

**Раздел 2. Организационно – педагогические условия**

**1.Формы аттестации и оценочные материалы**

Для оценки результативности занятий, проводимых по дополнительной общеразвивающей программе стартового уровня «Основы экомониторинга» применяется:

**Входной контроль** (осуществляется в начале учебного года или перед изучением новых крупных разделов в виде теста)

Цель предварительного контроля - зафиксировать начальный уровень подготовки ученика, имеющиеся у него знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью.

**Текущий контроль -** осуществляется в конце каждого занятия в виде собеседования, а практические работы – рассказ.

Формы контроля универсальных учебных действий обучения: опрос учителя, тестирование, собеседование, решение задач самостоятельная работа.

**Промежуточный контроль** – проводится в середине учебного года (декабрь). Формы контроля универсальных учебных действий первого полугодия учебного года: собеседование

**Итоговый контроль** – проводится в конце учебного года (май), определяет уровень освоения программы Формы контроля универсальных учебных действий: тестирование, дидактические игры, викторины (защита исследовательской работы, собеседование в конце года).

Используются следующие диагностики:

Методика 1 « Диагностика экологической культуры учащихся» (Приложение 1);

«Методика 2. Анкета на определение уровня экологической культуры подростков. (Приложение 2);

«Методика 3. Отношение к природе и ее охране» (Приложение 3) .

«Методика 4. Природа и я» (Приложение 4) .

**Оценочные материалы**

**Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов** по программе при проведении **текущего контроля** универсальных учебных действий являются:

* + - журнал посещаемости объединения по программе «Основы экомониторинга»;
    - грамоты и дипломы обучающихся;
    - отзывы родителей о работе творческого объединения.

**2. Методические материалы**

Образовательный процесс предполагает применение интерактивных методов обучения и различных педагогических технологий: личностно-ориентированного обучения, дифференцированного обучения и здоровьесберегающих технологий. Форма организации учебной деятельности – групповая. Процесс обучения выстраивается на основе традиционных дидактических принципов (наглядности, непрерывности, целостности, вариативности, психологической комфортности). Подведение итогов по результатам освоения программы проходит в форме выполнения коллективной работы.

Программой предусмотрено вовлечение в разнообразные коллективные дела, конкурсы, выставки, игры, которые ориентируют обучающихся на непрерывное творческое самообразование, и способствуют повышению их духовного и нравственного развития.

Большое внимание уделяется обучению навыкам эколого- краеведческих наблюдений в природе. Это достигается во время экскурсий, практических занятий, наблюдений, нацелено на общее развитие, предполагает формирование наблюдательности, внимания, умения видеть, решать экологические проблемы и т.д.

4**) Рабочая программа воспитания.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название мероприятия** | **Сроки** | **Форма проведения** | **Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события** |
| **1** | Изготовление поделок из природного материала ко Дню учителя | октябрь | На занятии | Фото и видео материалы |
| **2** | Минутки безопасности по ПДД, безопасного поведения вблизи дорог | В конце каждого занятия | На занятии | Фото и видео материалы |
| **3** | Конкурс рисунков на тему «Осень» | ноябрь | Выставка | Фото и видео материалы |
| **4** | Изготовление кормушек | декабрь | Выставка | Фото и видео материалы |
| **5** | Международный день биологического разнообразия | декабрь | На занятии | Фото и видео материалы |
| **6** | Акция «Покормите птиц зимой» | январь | Экскурсия | Фото и видео материалы |
| **7** | Изготовление поделок из бросового материала ко Дню Защитника Отечества | февраль | На занятии | Фото и видео материалы |
| **8** | Беседа «Как зимуют животные и птицы» | февраль | На занятии | Фото и видео материалы |
| **9** | «Лесная карусель»- игровая программа | март | На занятии | Фото и видео материалы |
| **10** | Изготовление букетов своими руками ко Дню 8 Марта. | март | На занятии | Фото и видео материалы |
| **11** | Беседа «День рождения планеты» | апрель | На занятии | Фото и видео материалы |
| **12** | Экологический субботник «Очистим планету от мусора» | апрель | Пришкольный участок | Фото и видео материалы |
| **13** | Конкурс рисунков «Красота родного края» | май | На занятии | Фото и видео материалы |
| **14** | Акция «Зеленый патруль» | май | Пришкольный участок | Фото и видео материалы |
| **15** | Игровая программа «Праздник детства» | июнь | На занятии | Фото и видео материалы |
| **16** | «День юного пешехода» | июнь | На занятии | Фото и видео материалы |

**5) Календарный учебный график**

**К**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Тема занятий** | **Кол-во часов** | **Место проведен ия** | **Форма проведения** | **Форма контроля** |
|  |  | **Раздел1. Вводное занятие** | 2 |  |  |  |
| 1 | 03.09 | Вводное занятие. Вводный инструктаж по ТБ. | 1 | кабинет | Беседа |  |
| 2 | 04.09 | Мир вокруг нас | 1 | экскурсия | Беседа, сообщения для учащихся | Анкетирование |
|  |  | **Раздел 2. Общая экология** | 11 |  |  |  |
| 3 | 06.09 | **Окружающая среда и экологическое право.** | 1 | Экскурсия на пришкольном участке | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 4 | 10.09 | **Биосфера-живая оболочка Земли.** | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 5 | 11.09 | Разделы экологии | 1 | Экскурсия на пришкольном участке | Беседа практическа я работа | Самостоятельна я работа |
| 6 | 13.09 | Экологические факторы | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Самостоятельна я работа |
| 7 | 17.09 | Природные зоны родного края | 1 | Экскурсия на пришкольном участке | Беседа практическа я работа | Самостоятельна я работа |
| 8 | 18.09 | Изучение разнообразия флоры и фауны почвы с.Пигари | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Опрос, практическая задание |
| 9 | 20.09 | Роль человека в природе | 1 | Экскурсия на пришкольном участке | Беседа практическа я работа | Опрос, практическая задание |
| 10 | 24.09 | Цепи питания в природе | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 11 | 25.09 | Составление таблицы  «Приспособления организмов  к среде обитания» | 1 | Экскурсия на пришкольном участке  кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 12 | 27.09 |  |  |  | Беседа | Практическое |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Экологическая игра  «Хищники и жертвы». | 1 | кабинет | практическа я работа | задание |
| 13 | 1.10 | Экологические сообщества.  Экосистемы  искусственные и естественные. | 1 | Экскурсия  на пришкольном участке | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
|  |  | **Раздел** **3**  **Человек и природа** | 14 |  |  |  |
| 14 | 2.10 | Взаимодействие  человека и  окружающей среды. | 1 | Экскурсия на пришкольном участке | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 15 | 4.10 | Виды загрязнения  окружающей среды: химическое,  физическое. | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 16 | 8.10 | Виды загрязнения  окружающей среды: шумовое,  биологическое, радиационное. | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 17 | 9.10 | Оценка состояния окружающей среды, виды  загрязнения. | 1 | Экскурсия на пришкольном участке | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 18 | 11.10 | Экосистема села и ее влияние на человека. | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19 | 15.10 | Оценка городов России с точки зрения  экологической обстановки. | 1 | Экскурсия на пришкольном участке | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 20 | 16.10 | Экологический кризис и экологическая катастрофа.  Глобальные проблемы человечества. | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 21 | 18.10 | Круглый стол  «Глобальные экологические  проблемы». | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 22 | 22.10 | Рациональное природопользование. | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 23 | 23.10 | Сбережение ресурсов. | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 24 | 25.10 | Круглый стол:  «Какой вклад внесу я в сбережение  ресурсов планеты?» | 1 |  | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 25 | 29.10 | Охрана окружающей среды. | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 26 | 30.10 | День  заповедников и национальных парков.  Заповедники мира. | 1 | Экскурсия на пришкольном участке | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 27 | 1.11 | Обобщение знаний по разделу  «Человек и природа». | 1 |  | Беседа практическа я работа | Практическое задание |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Раздел 4. Охрана природы. Влияние человека на окружающую среду.** | 18 |  |  |  |
| 28 | 5.11 | **Законы об охране окружающей среды** | 1 | Экскурсия  кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 29 | 6.11 | Глобальные  экологические проблемы. | 1 | экскурсия | Беседа  практическа я работа | Практическое задание |
| 30 | 8.11 | Экологические проблемы Саратовской области | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 31 | 12.11 | Экскурсия на природу. Наблюдение за фенологическими  изменениями пришкольного участка | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 32 | 13.11 | Старейшие заповедники России. | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 33 | 15.11 | Памятники природы Саратовской области | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Творческая работа |
| 34 | 19.11 | История становления Красной книги. | 1 | экскурсия |  | Защита проектов |
| 35 | 20.11 | Исчезающие виды животных Саратовской области | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 36 | 22.11 | Роль экологического просвещения в сохранении природных богатств родного края. | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 37 | 26.11 | Понятие о питьевой воде. | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 38 | 27.11 | Норма жесткости воды. | 1 | экскурсия | Беседа практическа | Отчет по экскурсии |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | я работа |  |
| 39 | 29.11 | Ресурсы пресной воды | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 40 | 3.12 | Виды бытового мусора и промышленных отходов, наносящих ущерб окружающей среде | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 41 | 4.12 | Экологические последствия от загрязнения окружающей среды мусором различного типа | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 42 | 6.12 | Влияние пластика на окружающею среду | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 43 | 10.12 | Вторичное использование и переработка отходов | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 44 | 11.12 | Изготовление поделки из использованных материалов. | 1 | Экскурсия  кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 45 | 13.12 | Раздельный сбор мусора. Основы сортировки. | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
|  |  | **Раздел 5. Основы экологического мониторинга** | 29 |  |  |  |
| 46 | 17.12 | Понятие экологического мониторинга | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 47 | 18.12 | Виды мониторинга | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 48 | 20.12 | Оборудование для мониторинга окружающей среды. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 49 | 24.12 | Состав и значение атмосферы для жизни | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | организмов. |  |  |  |  |
| 50 | 25.12 | Основные загрязнители атмосферного воздуха. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 51 | 27.12 | Приемы и  методы изучения загрязнения атмосферы. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 52 | 1.01 | Мониторинг чистоты воздуха с помощью приборов . | 1 | Кабинет  экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 53 | 3.01 | Понятие о  качестве питьевой воды. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 54 | 7.01 | Виды и  характеристика  загрязнений водных объектов. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 55 | 8.01 | Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 56 | 10.01 | Мониторинг  состава воды с помощью приборов из различных источников. | 1 | Кабинет  экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 57 | 14.01 | Фиксация  показателей приборов в дневнике  наблюдений. | 1 | Кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 58 | 15.01 | Почва, ее состав, значение почвы | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | для жизни организмов. |  |  |  |  |
| 59 | 17.01 | Нарушения  почв. Источники загрязнения почв. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 60 | 21.01 | Экологические последствия  загрязнения литосферы. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 61 | 22.01 | Приемы и  методы изучения загрязнения литосферы. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Творческая работа |
| 62 | 24.01 | Мониторинг PH почвы с помощью приборов из разных районов города. | 1 | кабинет |  | Защита проекта |
| 63 | 28.01 | Фиксация  показателей приборов в дневнике  наблюдений. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 64 | 29.01 | Радиационное загрязнение. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 65 | 31.01 | Причины и последствия радиационного  загрязнения для живых организмов. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 66 | 4.02 | Приемы и  методы изучения радиационного  загрязнения. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 67 | 5.02 | Мониторинг |  | кабинет | Беседа практическа | Практическое задание |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | радиационного фона воздуха с помощью дозиметра в разных частях города. | 1 |  | я работа |  |
| 68 | 7.02 | Фиксация  показателей прибора в дневнике наблюдений. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 69 | 11.02 | Предмет и задачи метеорологии. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 70 | 12.02 | Погода и климат. | 1 | Экскурсия на пришкольном участке | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 71 | 14.02 | Метеорология и контроль состояния природной среды. | 1 | Экскурсия на пришкольном участке | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 72 | 18.02 | Неблагоприятн ые метеорологические явления. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 73 | 19.02 | Значение метеорологии для практической деятельности человека и охраны природной среды. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 74 | 21.02 | Составление и ведение дневника наблюдений за погодой. | 1 | экскурсия | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
|  |  | **Раздел 6. Основы экологического проектирования** | 20 |  | Сделать проект |  |
| 75 | 25.02 | Основные принципы экологического | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Творческая работа. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | проектирования. |  |  |  |  |
| 76 | 26.02 | Типология проектов. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 77 | 28.02 | Характеристика проекта. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 78 | 4.03 | Жизненный цикл проекта | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 79 | 5.03 | Управление проектом. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 80 | 7.03 | Продвижение проектов. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 81 | 11.03 | Механизмы продвижения проекта. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 82 | 12.03 | Результаты проекта. | 1 | кабинет |  | Защита проекта |
| 83 | 14.03 | Социальный и экономический эффект проекта. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 84 | 18.03 | Виды и формы проектной деятельности. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 85 | 19.03 | Анализ существующих экологических проектов. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 86 | 21.03 | Команда проекта. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 87 | 25.03 | Коммуникация в проектной команде. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 88 | 26.03 | Выбор темы  проекта по  экомониторингу. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 89 | 28.03 | Понятие «комфортная среда проживания». | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 90 | 1.04 | Основы проектирования экологически комфортной среды. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 91 | 2.04 | Экомониторинг воздуха, воды, почвы. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Творческая работа |
| 92 | 4.04 | Комфортность условий жизнедеятельности социума как фактор устойчивого развития территории. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Творческая работа |
| 93 | 8.04 | Практическая деятельность проектных команд: «Чистая вода»,  «Чистый воздух»,  «Чистая почва» по оформлению проекта. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 94 | 9.04 | Создание продукта проекта. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
|  |  | **Раздел 7. Основы исследовательской деятельности** | 8 |  |  |  |
| 95 | 11.04 | Что такое исследование | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 96 | 15.04 | Этапы исследования | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 97 | 16.04 | Выбор темы  исследования. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 98 | 18.04 | Формулировка проблемы исследования и гипотезы | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | исследования. |  |  |  |  |
| 99 | 22.04 | Наблюдение и эксперимент. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 100 | 23.04 | Требования к оформлению исследовательской работы. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 101 | 25.04 | Защита результатов исследовательской работы. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 102 | 29.04 | Участие обучающихся в экологических конкурсах. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
|  |  | **Раздел 8. Итоговая аттестация** | 6 |  |  |  |
| 103 | 30.04 | Презентация и защита исследовательских работ. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 104 | 2.05 | Обсуждение выполненной работы. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 105 | 6.05 | Анализ проекта. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Творческая работа |
| 106 | 7.05 | Защита и презентация проектов и исследовательских работ. | 1 | кабинет |  | Защита проекта |
| 107 | 13.05 | Презентация и защита исследовательских работ. | 1 | Кабинет  библиотека | Беседа практическа я работа | Практическое задание |
| 108 | 14.05 | Обсуждение выполненной работы. | 1 | кабинет | Беседа практическа я работа | Практическое задание |

**6) Условия реализации программы**

**Материально-техническое обеспечение программы**

* кабинет точки роста
* Столы и стулья согласно количеству детей;
* освещение кабинета и доски;
* магнитная доска;
* цветные карандаши, краски, кисти, клей, ножницы для каждого ребенка.
* Изобразительные средства обучения — объемные модели и муляжи, плоскостные модели-аппликации;
* таблицы, географические карты и экологические атласы;
* Технические средства обучения (аппаратура для демонстрации экранно-звуковых средств): ноутбук, проектор, колонки интерактивная доска.
* Лабораторное оборудование: приборы, посуда, принадлежности для демонстрации.
* Вербальные средства обучения (учебники, хрестоматии, рабочие тетради, методические пособия, справочники).
* информационное обеспечение - работа с интернет источниками; использование проекторов, планшета, ноутбука для просмотра видео материалов. использование фото и видео аппаратуры для ведения наблюдений.

# Кадровое обеспечение.

Программу реализует педагог дополнительного образования, владеющий современными педагогическими технологиями.

# Условия реализации программы.

Для успешной реализации программы разработан и применяется дидактический материал:

* раздаточный материал (шаблоны, таблицы, схемы),
* наглядно- иллюстрированный материал (рисунки, журналы, плакаты, книги, открытки),
* информационно-методический материал.

Исходя из этого, второе важное требование к оснащенности образовательного процесса при изучении окружающего мира состоит в том, что среди средств обучения в обязательном порядке должны быть представлены приборы, инструменты для проведения практических работ, а также разнообразный раздаточный материал.

# Список литературы :

1. Алексеев С.В. Практическая экология для всех: научно-популярное пособие/

Алексеев С.В.; Груздева Н.В.; Гущина Э.В. и др. - СПб.: Крисмас+, 2005. - 112 с.

1. Бухаркина М.Ю. – Разработка учебного проекта. М., 2003.
2. Галеева Н.Л. Экология и мир человека. Уроки экологического мышления. Интегрирующий курс для общеобразовательной школы. Мой мир - мой дом. Методическое пособие для учителя. - М.: Тайдекс Ко, 2002. - 88 с.
3. Галеева Н.Л. Экология и мир человека. Уроки экологического мышления. 5 класс. Мой мир - мой дом: Рабочая тетрадь. - М.: Тайдекс Ко, 2002. - 160 с.
4. Исследовательские работы школьников по экологии/Сост. и ред. Л.А. Коробейникова. - Вологда, 2004. - 216 с.
5. Муравьев А.Г. Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: учебно-методическое пособие. Изд. 2-е, допол., расширенное. - СПб.: Крисмас+, 2000. - 128 с.
6. Что такое учебный проект?/Ступницкая М.А. – М.: Первое сентября 2010 – 44 с.

**Приложение 1**

1. **Диагностика экологической культуры учащихся**
   1. **Недописанные тезисы.**
      1. На выявление индивидуального смысла о природе, ее компонентах, взаимодействии человека и природы, экологических проблемах:

«Природа – это…»; ·

«Природа состоит из…»; ·

«Для меня природа…»; ·

«В жизни человека природа…»; ·

«Человек и природа…»; ·

«Современное состояние природы…»; ·

«Экологическими проблемами являются…»; ·

«Природа дает человеку…»; ·

Экологические проблемы России…»; ·

«Решение экологических проблем зависит…»; ·

«Охранять природу – значит…»;

* + 1. На выявление отношения к природе, понимания многосторонней ценности природы:

«Человек относится к природе…»;

«Я отношусь к природе…»;

«Я люблю природу за то, что…»; ·

«Я люблю бывать на природе…»; ·

«В природе мне нравится…»; ·

«Любить природу – значит…»; ·

«Природа дает мне…»; ·

«Мое отношение к природе…»; ·

«Основная ценность природы для меня состоит…»; ·

«Ценность природы для человека состоит в …»; ·

«Ценность природы для человека состоит в…»; ·

«Природа прекрасна…»; ·

«Общение с природой дает мне…».

* + 1. На выявление мотивов экологической деятельности, отношения к природе:

«Мое отношение к природе обусловлено…»; ·

«Я люблю природу, так как…»; ·

«Я люблю бывать на природе, потому, что…»; ·

«Я стараюсь не наносить вреда природе, так как…»; ·

«Когда я собираю ягоды и грибы в лесу, я думаю о…»; ·

«Когда я рву цветы на лугу, я не задумываюсь о …»; ·

«Когда я вижу, что кто-то ломает ветку на дереве, то…»; ·

«Я убежден, что человек должен относиться к природе…»; ·

«В существующих экологических проблемах виновен…».

* + 1. На выявление индивидуального смысла о экологической культуре человека, компонентах экологической культуры:

«Экологическая культура человека – это…»; ·

«Экологическая культура человека представляет…»; ·

«Ответственно относиться к природе – это значит…»; ·

«Моя экологическая культура…»; ·

«Экологическая культура складывается…»; ·

«Знание человеком природы позволяет ему…»; ·

«Основными правилами поведения человека в природе являются…»; ·

«Проявляя заботу о природе, я умею…»; ·

«Свою деятельность по охране природы я оцениваю как…»; ·

«Моя деятельность по охране природы заключается в…».

# МЕТОДИКА 2. Анкета на определение уровня экологической культуры подростков.

1. Убеждены ли Вы в необходимости сохранения природы? Почему? 2.Проявляете ли Вы интерес к экологическим проблемам? В чем это выражается?

1. Назовите ведущие экологические проблемы мира, России?
2. Что такое природа?
3. Что такое экология?
4. Что такое охрана природы?
5. Каковы правила поведения человека в природе?
6. Какую ценность имеет природа для человека, Вас лично?
7. Испытываете ли Вы потребность в постоянном общении с природой? 10.Какие экологические, природоохранные дела проводились в Вашей школе?
8. Что Вы сделали и что смогли бы еще сделать полезного по защите природы?
9. Чем привлекает Вас природоохранная деятельность?
10. Какой поступок Ваших товарищей Вы считаете хорошим (плохим) по защите природы?
11. Что, по Вашему мнению люди могли бы сделать для охраны природы?
12. Какими принципами должен руководствоваться человек, строя свои отношения с природой?
13. Как Вы оцениваете уровень своей экологической культуры?

имею низкий уровень · имею средний уровень · имею высокий уровень · затрудняюсь определить.

# МЕТОДИКА 3. Отношение к природе и ее охране

(среди предлагаемых вариантов ответов необходимо пометить выбор «+»)

1. Как Вы относитесь к природе? а) бережно; б) ответственно в) безразлично; г) с любовью; д) неопределенно.
2. Чем обусловлено Ваше отношение к природе?
3. Что является фактором загрязнения окружающей среды? а) транспорт; б) промышленность; в) сельское хозяйство; г) деятельность человека; д) атомные электростанции.
4. Кто, на Ваш взгляд, в первую очередь должен заниматься решением экологических проблем? а) правительство б) министерство охраны природы; в) каждый человек; г) специалисты в области охраны окружающей среды; д) партия «зеленых»; е) наука.
5. Существует ли, по Вашему мнению, такая экологическая

информация, которую не стоит распространять широко? а) да; б) скорее да, чем нет; в) скорее нет, чем да; г) нет.

1. Каковы главные проблемы охраны природы?
2. На ком лежит наибольшая ответственность за нарушение экологического равновесия? а) руководителях промышленных предприятий; б) министерствах; в) каждом конкретном человеке; г) ученых; д) системе образования.
3. Что, на Ваш взгляд, лежит в основе экологической культуры? а) страх за свое собственное будущее, за все живое на земле; б)

стремление сохранить все многообразие природы; в) здоровье будущих поколений; г) осознание ответственности за дальнейшую эволюцию биосферы; д) желание сохранить красоту окружающей нас природы.

1. Хотели бы Вы, чтобы Ваша будущая профессия была связана с природой, охраной природы?

# «МЕТОДИКА 4. Природа и я» (отношение к природе).

* 1. Природа вокруг тебя: что в ней главное? (назови до 10 слов, имен существительных)
  2. Ты в природе (опиши свое отношение к природе, что ты ощущаешь, находясь на природе?)
  3. Твой портрет на фоне природы. Опиши его.
  4. Какой ты по отношению к природе, ее проблемам?
  5. Каким бы ты хотел видеть свои отношения с природой через 10 лет?
  6. Хотел бы ты, чтобы твоя будущая профессия была связана с природой?
  7. Какое место занимает природа в твоей жизни?

Итоговый контроль:

**1. К биологическому загрязнению относится:**

Инвазии,

Бурелом,

Блочный дом

Замусоривание

2. **Какой государственной службой проводится мониторинг промышленных выбросов в атмосферу?**

Государственной системой наблюдения и контроля

Госкомэкологией России

Специализированной инспекцией аналитического контроля

Единой государственной службой мониторинга

3. **В каких величинах измеряется концентрация нефтепродуктов в природных водах?**

мг/дм3

мкг/л

мг/м3

г/л

4. **Основные направления глобального мониторинга:**

Нет правильного ответа

Изучение небольших, но проявляющихся повсеместно, глобальных изменений климата вследствие загрязнения, например, связанных с увеличением выбросов парниковых газов (диоксида углерода и метана)

Изучение эффектов, связанных с распространением загрязняющих веществ на большие расстояния

Изучение антропогенных воздействий, обладающих большой инерционностью эффектов

5. **Подфакельный пост наблюдения является:**

резервным

стационарным

передвижным

сезонным

6. **С какой периодичностью значения допустимых выбросов могут пересматриваться?**

10 лет

5 лет

не пересматриваются

7 лет

7. **Лишайники являются биоиндикаторами на:**

диоксид серы

оксид свинца

оксид углерода

оксид азота

8. **Каким показателем в экологическом мониторинге является точка отсчёта?**

эталонным

первостепенным

фоновым

начальным

9. **Какой показатель является нормативным для химического загрязнения?**

ВСС

ПДУ

ПДК

ОБУВ

10. **В сферу деятельности Росгидромета входит:**

Наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха, почв, водных объектов (морских и пресноводных)

Все ответы верны

Специальные работы по мониторингу радиоактивного загрязнения и закисления (наблюдения за химическим и радионукпидным составом и кислотностью атмосферных осадков

Наблюдения за трансграничным переносом загрязняющих веществ; наблюдения за фоновым загрязнением атмосферы; наблюдения за трансграничным переносом загрязняющих веществ: наблюдения за фоновым загрязнением атмосферы