**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Двориковская средняя общеобразовательная школа»**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО педагогический совет Протокол №1 от 27. 08. 2024 год г. |  | УТВЕРЖДЕНО директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_Симакина Н.А Приказ № 32 от 27 08 2024 г. |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

**естественнонаучной направленности**

***«Юный исследователь»***

Уровень освоения программы: базовый

Возраст обучающихся: 10 – 15 лет

Срок реализации программы: 1 год

**Автор:** Симакина Н.А

учитель биологии, высшей квалификационной категории

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Ф.И.О. автора | Симакина Наталья Алексеевна |
| Учреждение | МКОУ «Двориковская СОШ |
| Наименование программы | «Юный эколог - исследователь» |
| Объединение | Кружок «Юный эколог - исследователь» |
| Тип программы | Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)  программа |
| Направленность | Естественнонаучная |
| Возраст обучающихся | 10 – 15 лет |
| Срок обучения | 1 год |
| Объем часов по годам обучения | 34 часа. |
| Уровень освоения | Базовый |
| Цель программы | Создание условий для формирования экологической культуры обучающихся через практическую, исследовательскую и проектную деятельность с учетом  требований современной реальности, а так же собственный опыт природопользователя. |
| С какого года реализуется программа | 2023 |

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ПАСПОРТ программы**

**РАЗДЕЛ № 1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»**

1.1. Пояснительная записка ……………………………. …………………………………….….……4

1.2. Цели и задачи …………………………………………………...…………………………………..4

1.3. Планируемые результаты …………………………………………….…...……………....…….….6

1.4. Содержание программы…………………………………………………………………………….9

1.5. Тематический план ………..…………………………………..…………………..........................11

1.6. Учебно-тематический план ……………………………………………………………………….11

**РАЗДЕЛ №2 «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»**

2.1. Условия реализации программы. ...………………………………………………………..………13

2.2. Формы аттестации / контроля… …………………………………………………………….….…14

2.3. Оценочные материалы... ……………………………………………………………………......… 14

2.4. Методические материалы………………………………………………………………...……….. 14

2.5. Список литературы и интернет-источников для педагогов и обучающихся…………………. 15

**РАЗДЕЛ №1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»**

**1.1. Пояснительная записка**

Образование и воспитание обучающихся в области окружающей среды является в настоящее время одним из приоритетных направлений работы с детьми. Чем раньше начинается формирование экологической культуры у обучающихся, чем целесообразнее организовать этот процесс, тем выше эффективность воспитания. Научная организация процесса экологического воспитания требует четкого определения всех его звеньев, выявления связей и зависимостей. Особенностью организации учебно-воспитательного процесса по данной программе является её практическая и исследовательская часть, самостоятельность в изучении нового о природе.

При этом под экологической культурой понимается качество личности, включающее в себя следующие компоненты:

- интерес к природе;

- знания о природе, взаимосвязях в природе, воздействии человека на природу;

- чувства эстетические и нравственные;

- позитивная деятельность и поведение в природе;

- мотивы деятельности в природе /гуманистические, познавательные, эстетические, санитарно-гигиенические, утилитарные и др./.

Современные проблемы взаимоотношений человека с окружающей средой могут быть решены только при условии формирования экологического мировоззрения у всех людей, повышения их экологической грамотности и культуры, понимая необходимости реализации принципов устойчивого своевременного развития. Программа соответствует основным направлениям развития страны, современным её достижениям.

Педагог, в зависимости от интересов обучающихся, местных условий может вносить в программу изменения, сокращать или увеличивать материал по отдельным темам, включать дополнительные теоретические и практические работы.

**Актуальность**

В век новых технологий человек перестаёт ощущать себя частью природы, действует как её хозяин и преобразователь, что ведёт к формированию утилитарного подхода к окружающей среде, что в свою очередь ведёт к её загрязнению. Именно поэтому столь важно формирование экологической культуры подрастающего поколения.

Данная программа **естественнонаучной** **направленности** является актуальной и необходимой, отвечает потребностям и запросам не только обучающихся, но и их родителей, общества в целом.

**Отличительные особенности**

1. Программа предполагает обучение с использованием проектных и исследовательских технологий и опытно-экспериментальной деятельности, что очень важно для мотивации познавательной деятельности. На занятиях ребята рисуют, сочиняют мини сказки о природе, выпускают листовки, буклеты, составляют собственные правила поведения в природе, презентации, коллажи, что способствует формированию экологической культуры обучающихся, развитию творческих способностей обучающихся.

2. Обучение предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время прогулок, экскурсий, практической работы и нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания и т.д. Подготовка к экологическим праздникам, сами праздники развивают творческие способности детей, выявляют их интересы.

3. Затрагиваются проблемы, особо волнующие обучающихся (здоровье человека, экология города, собственной территории).

4. Подобран материал для проведения практических работ с учетом имеющихся в ОУ средств для проведения данных работ.

5. В осуществлении некоторых мероприятий принимают участие обучающиеся всего Учреждения, а также их родители (например, привлечение родителей для озеленения территории своей улицы или двора, участие в работе пресс-центра и др.). С учетом профессиональных возможностей родители привлекаются для проведения бесед, экскурсий.

**Адресат программы**

Основными исполнителями мероприятий Программы являются обучающиеся, посещающие экологические кружки, педагоги. Данная программа рассчитана на работу с детьми среднего школьного возраста.

В группу для изучения первого модуля принимаются все поступающие (желающие) обучающиеся. Специального отбора не производится. В группы второго и третьего модуля могут поступать обучающиеся 9 – 14 лет после специального опроса при наличии определенного уровня общего развития и интереса. Недостающие знания и умения восполняются индивидуально.

Предполагаемый состав группы: 15 человек

**Объём программы**

Программа рассчитана на 34 часа.

**Формы обучения и виды занятий по программе:**

традиционное занятие, комбинированное занятие, практикум, лабораторная работа, тренинг, игра (деловая, ролевая), праздник, аукцион, путешествие, экскурсия, мастерская, гостиная, дискуссия, диспут, суд, конкурс, КВН, эстафета, соревнование, турнир, пресс-конференция, творческая встреча и т.д.

**Срок освоения программы**

В течение учебного года. Программа предполагает ознакомительное обучение по темам программы, творческие работы, проекты обучающихся и исследовательские работы. Теоретическая основа даётся в связи с практической деятельностью. Разделы и темы занятий всех трёх модулей самостоятельные.

**Режим занятий**

Продолжительность занятий 40 минут. Один раз в неделю.

**1.2. Цели и задачи**

Таким образом, в области экологического воспитания ставятся следующие **цели и задачи.**

**Цель:**создание условий для формирования экологической культуры обучающихся через практическую, исследовательскую и проектную деятельность с учетом  требований современной реальности, а так же собственный опыт природопользователя.

**Задачи**

**Обучающие:**

* формировать понятия о взаимосвязях в природе;
* реализовывать познавательные и другие интересы и потребности обучающихся через изучение природы своей малой и большой Родины;
* модифицировать традиционные и разработать новые формы реализации исследовательских и познавательных интересов детей в игре, учебе, делах, общении;
* включать детей и подростков в познавательную экологически ориентированную деятельность, в экологическое движение;
* знакомить обучающихся с путями улучшения экологического состояния окружающей среды;
* усвоить ведущие идеи, основные понятия и научные факты, на основе которых определяется оптимальное воздействие человека на природу и природы на человека;
* вырабатывать умения предвидеть возможные последствия своей деятельности в природе.

**Воспитывающие:**

* воспитывать у обучающихся нравственно-экологические позиции творческой личности (социальную активность, гражданскую позицию, культуру общения и поведения в социуме, навыки здорового образа жизни), способной понимать и любить окружающий мир, природу и бережно относиться к ней;
* воспитывать гуманное отношение к обитателям живого уголка, домашним животным, заботливого отношение к комнатным растениям и к миру природы в целом;
* воспитывать понимание многосторонних ценностей природы как источника материального и духовного развития общества;
* прививать стремление к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды, пропаганде природоохранительных знаний, нетерпимого отношения действия людей, наносящих вред природе.

**Развивающие:**

* организовать и претворять в жизнь посильные социально значимые дела, акции, ролевые игры по сохранению и приумножению природного наследия;
* развивать и овладевать прикладными знаниями, практическими умениями и навыками рационального природопользования, развивать способности оценить состояние природной среды, принимать правильные решения по ее улучшению;
* развивать деловые качества (самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность) и духовные потребности в общении с природой, осознавать её облагораживающее воздействие, стремиться к познанию окружающей природы в единстве с переживаниями нравственного характера;
* развивать потребности в самопознании, саморазвитии у детей и подростков экологически ориентированный опыт по взаимодействию с окружающим миром;
* развивать знания норм поведения по отношению к природе.

**1.3. Планируемые результаты**

В процессе реализации программы возможно достижение ***воспитательных результатов первого уровня (приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни):***

* социальные знания о месте и роли человека в природе, о нормах ценностного отношения к природе и необходимости их выполнения;
* знания о состоянии природной среды, о взаимосвязи здоровья и состояния окружающей среды;
* принятие и освоение социальной роли гражданина страны, ответственного за сохранение ее природных богатств;

***Воспитательные результаты второго уровня:***

* способность видеть и понимать красоту живой природы, соблюдать правила поведения в природе;
* освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
* овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов, явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.);
* формирование умения понимать причины успеха/неуспеха деятельности и способности действовать даже в ситуациях неуспеха;
* определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функции ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

***Воспитательные результаты третьего уровня:***

* наличие эстетических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания всему живому;
* целостный, социально-ориентированный взгляд на мир в его органичном единстве и разнообразии природы;
* самостоятельность и личная ответственность за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах;
* установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;
* опят ролевого взаимодействия и реализации;
* первоначальный опят самореализации себя в доступных видах общественно-полезной и личностно-значимой деятельности экологического характера.

*Личностными результатами* изучения являются:

* сознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
* постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
* осознавать потребность и готовность к самообразованию в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
* оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

*Метапредметными результатами* изучения является (УУД).

*Регулятивные УУД:*

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
* строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Учащиеся должны знать:**

* теоретический материал, предусмотренный программой курса по темам;
* методику проведения исследований;
* основные экологические понятия и термины;
* источники и виды загрязнения воздуха, воды и почвы на территории города;
* роль зеленых насаждений в защите от пыли и шума;
* биологические и экологические особенности обитателей почвы и водоемов;
* виды - биоиндикаторы чистоты водоемов, воздуха;
* отличия естественных и антропогенных ландшафтов;
* природные и антропогенные причины возникновения экологических проблем; меры по сохранению природы и защите растений и животных.
* структуру написания и оформления учебно – исследовательской работы;

**Учащиеся должны уметь:**

* выделять, описывать и объяснять существенные признаки объектов и явлений;
* оценивать состояние местных экосистем;
* проводить наблюдения в природе за отдельными объектами, процессами и явлениями; оценивать способы природопользования;
* проводить элементарные исследования в природе; анализировать результаты исследования, делать выводы и прогнозы на основе исследования;
* проводить анкетирования, социологические опросы.
* работать с определителями растений и животных;
* работать с различными источниками информации.
* оформлять исследовательскую работу, составлять презентацию, представлять результаты своей работы.
* применять коммуникативные навыки;

**В результате занятий по программе обучающиеся овладеют**

**универсальными учебными действиями**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Личностные**  **УУД** | **Регулятивные**  **УУД** | **Познавательные УУД** | **Коммуникативные УУД** |
| * 1. Проявлять интерес к культуре и истории своего народа, родной страны.   2. Различать основные нравственно-этические понятия.   3. Оценивать свои и чужие поступки (стыдно, честно, виноват, поступил правильно и др.).  1. Анализировать и характеризовать эмоциональные состояния и чувства окружающих, строить свои взаимоотношения с их учетом. 2. Оценивать собственную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач. 3. Выражать положительное отношение к процессу познания: проявлять внимание, удивление, желание больше узнать. 4. Оценивать собственную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач | 1. Самостоятельно организовывать свое рабочее место.  2. Определять цель учебной деятельности с помощью педагога и самостоятельно.  3. Определять план выполнения заданий на уроках, внеурочной деятельности, жизненных ситуациях под руководством педагога.  4. Следовать при выполнении заданий инструкциям учителя и алгоритмам, описывающем стандартные учебные действия.  5. Осуществлять само- и взаимопроверку работ.  6. Корректировать выполнение задания.  7. Оценивать выполнение своего задания по следующим параметрам: легко или трудно выполнять, в чём сложность выполнения. | 1. Ориентироваться в учебных пособиях (система обозначений, структура текста, рубрики, словарь, содержание).  2. Самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий в справочниках, словарях, таблицах, помещенных в учебных пособиях.  3. Ориентироваться в рисунках, схемах, таблицах, представленных в учебных пособиях.  4. Сравнивать и группировать предметы, объекты по нескольким основаниям; находить закономерности, самостоятельно продолжать их по установленному правилу.  5. Группировать, классифицировать предметы, объекты на основе существенных признаков, по заданным критериям.  6. Наблюдать и самостоятельно делать простые выводы.  7. Выполнять задания по аналогии. | 1. Соблюдать в повседневной жизни нормы речевого этикета и правила устного общения  2. Вступать в диалог (отвечать на вопросы, задавать вопросы, уточнять непонятое).  3. Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, корректно сообщать товарищу об ошибках.  4.Участвовать в коллективном обсуждении учебной проблемы. Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы, высказывать свою точку зрения.  5. Сотрудничать со сверстниками и взрослыми для реализации проектной деятельности.  6. Выслушивать партнера, договариваться и приходить к общему решению, работая в паре.  7. Выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).  8.Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. |

**1.4. Содержание программы**

***Введение.*** (***3 часа)***

Теоретические знания:

   Цели и задачи кружка. Экология. Предмет экологии, структура экологии. Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга. Экологические факторы. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений и пути их распространения.

Практикумы.

Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

Экскурсия.

В парк "Экологические объекты окружающей среды".

***Раздел 1. Основы* *исследовательской деятельности (11 ч).***

Теоретические знания

Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы. Выбор темы и постановка проблемы. Особенности и этапы исследования. Анализ и обработка исследовательской работы. Работа с литературой. Выводы исследовательской работы. Оформление исследовательской работы.

Экскурсии:

На территории посёлка.

Практикумы:

Знакомство с исследовательскими работами. Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ). Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ). Анкетирование, опросы, исследования, подготовка и проведение выступлений.

***Раздел 2. Антропогенное воздействие на биосферу (18 часов)***

Теоретические знания.

Экстремальные воздействия на биосферу: антропогенные (военные действия, аварии, катастрофы), природные (стихийные бедствия). Последствия воздействия оружия массового поражения на человека и биоту. Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу. Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера (землетрясений, цунами, извержения вулканов, наводнений, штормов, оползней и т.д.). Особые виды антропогенного воздействия на биосферу: шумовое, биологическое, электромагнитное воздействия, опасные отходы.

***Антропогенное влияние на атмосферу (5 часов)***

Теоретические знания.

Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Классификация антропогенного загрязнения: по масштабам (местное, региональное, глобальное), по агрегатному состоянию (газообразное, жидкое, твердое), радиоактивное, тепловое. Источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди"). Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм.

Практикум

Определение запыленности зимой; рассматривание пыли под микроскопом; определение изменения температуры и относительной влажности в кабинете в ходе занятия.

***Антропогенное влияние на гидросферу (5 часов)***

Теоретические знания:

Естественные воды и их состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов: тепловое, загрязнение минеральными солями, взвешенными частицами, нефтепродуктами, бактериальное загрязнение. Понятие о качестве питьевой воды. Основные источники химического загрязнения воды (промышленные, автомобильные и др.) методы отбора проб воды. Экологические последствия загрязнения гидросферы (эвтрофикация водоемов, истощение вод). Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.

Практикум.

Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы (химические, социологические). Исследование природных вод: отбор проб воды, измерение температуры, прозрачности.

Экскурсии.

К водоему. "Описание водоема".

***Антропогенное влияние на литосферу (5 часов)***

Теоретические знания

Почва и ее экологическое значение. Нарушения почв. Деградация почв, причины деградации почв. Эрозия почв: ветровая, водная. Загрязнители почв (пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества). Экологические последствия загрязнения литосферы (вторичное засоление, заболачивание почв, опустынивание, физическое "загрязнение" горных пород). Приемы и методы изучения загрязнения литосферы. Деградация почв.

Структура и характеристика загрязненности почв городов. Явление нахождения элементов при загрязнении почвы тяжелыми металлами и его причины. Влияние соединений свинца на организм.

Практикум

Исследование почвы в районе школы.

Экскурсии.

"Выявление несанкционированных свалок в окрестностях посёлка".

***Биоиндикация (4 часа)***

Теоретические знания:

Наблюдение за состоянием сообществ организмов как способ оценки их экологического состояния. Факторы нарушенности экосистем и их определение (тревожность, нарушение внутривидовых и межвидовых отношений, естественных жизненных циклов и др.)

Использование биологических объектов при мониторинге загрязнений окружающей среды (растительных и животных организмов). Биоиндикация на примере лишайника, сосны, липы, ряски и др.

Экскурсии

В парк, в лес

Практикум

Обучение работы с определителями растений и животных, обучение методикам проведения оценки экологического состояния водных объектов, леса.

***Заключение (2 ч).***

Выступление на конференции с исследовательскими работами. Анализ и самоанализ результатов работы за год.

**1.5. Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел, тема | Количество часов | |
| 1. | **Введение** | **3** | |
| 2. | **Раздел 1**. Основы исследовательской деятельности | **11** | |
| 3. | **Раздел 2**. Антропогенное воздействие на биосферу | **18** | |
|  | Антропогенное влияние на атмосферу | 5 | |
|  | Антропогенное влияние на гидросферу | 5 | |
|  | Антропогенное влияние на литосферу | 5 | |
|  | Биоиндикация | 4 | |
| 4. | **Заключение** | **2** | |
| **ИТОГО** | | | **34 часа** |

**1.6. Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема** | **Кол-во часов** | **Практикум** |
| **Введение (3 часа)** | | | |
| 1. | Анализ работы клуба за прошедший учебный год. Цели и задачи на новый учебный год. | 1 ч. |  |
| 2. | Экология – как наука. | 1 ч. | Работа со справочной литературой, просмотр видеофрагментов |
| 3. | Экскурсия в парк "Экологические объекты окружающей среды". | 1 ч. |  |
| **Раздел 1. Основы исследовательской деятельности (11)** | | | |
| 4. | Методика исследовательской деятельности | 1 ч. | Знакомство с исследовательскими работами |
| 5. | Структура исследовательской работы | 1 ч. | Анализ и обработка исследовательской деятельности |
| 6. | Выбор темы, постановка проблемы, формулирование цели и задач | 1 ч. |  |
| 7. | Экскурсия по посёлку, сбор проб, проведение опросов, исследований. | 1 ч. |  |
| 8. | Обработка и анализ полученных результатов | 1 ч. |  |
| 9. | Правила работы с литературой по теме | 1 ч. | Работа с различными информационными источниками |
| 10. | Выводы, рекомендации, список литературы | 1 ч. | Оформление исследовательской работы |
| 11. | Оформление доклада для конференции | 1 ч. |  |
| 12. | Подготовка презентации | 1 ч. |  |
| 13. | Специфика выступления на конференциях | 1 ч. | Составление текста своего выступления по шаблону |
| 14. | Выступление учащихся с исследовательскими работами. | 1 ч. |  |
| **Раздел 2. Антропогенное воздействие на биосферу (18)** | | | |
| ***Антропогенное влияние на атмосферу (5 часов)*** | | | |
| 15. | Влияния на биосферу, виды влияний, их последствия. | 1 ч. | Просмотр видеофрагментов, работа со справочной литературой и учебными дисками |
| 16. | Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха | 1 ч |  |
| 17. | Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу. | 1 ч. |  |
| 18. | Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. | 1 ч |  |
| 19. | Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм. | 1 ч | Определение запыленности зимой, рассматривание пыли под микроскопом. |
| ***Антропогенное влияние на гидросферу (4 часа)*** | | | |
| 20. | Естественные воды и их состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов. | 1 ч. |  |
| 21. | Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы. | 1 ч |  |
| 22 | Экскурсия к водоёму | 1ч | Описание водоёма |
| 23. | Оформление буклетов «Вода – это жизнь» | 1 ч |  |
| ***Антропогенное влияние на литосферу (5 часа)*** | | | |
| 24. | Почва и ее экологическое значение. | 1 ч |  |
| 25. | Деградация почв, причины деградации почв. Загрязнители почв | 1 ч |  |
| 26. | Приемы и методы изучения загрязнения литосферы | 1 ч | Исследование почвы в районе школы |
| 27. | Экскурсия "Выявление несанкционированных свалок в окрестностях посёлка". | 1 ч |  |
| 28. | Оформление фотовыставки «Свалки – это боль» | 1 ч |  |
| ***Биоиндикация (4 часа)*** | | | |
| 29. | Наблюдение за состоянием сообществ организмов как способ оценки их экологического состояния. | 1 ч |  |
| 30. | Использование биологических объектов при мониторинге загрязнений окружающей среды | 1 ч |  |
| 31. | Биоиндикация на примере лишайника, сосны, липы, ряски, моллюсков и др. | 1 ч |  |
| 32. | Экскурсия в лес | 1 ч | Обучение работы с определителями растений и животных, обучение методикам проведения оценки экологического состояния, леса. |
| **Заключение (2 часа)** | | | |
| 33. | Конференция по результатам исследовательских и творческих работ учащихся | 1 ч |  |
| 34. | Анализ и самоанализ деятельности учащихся | 1 ч |  |

**РАЗДЕЛ II. «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»**

**2.1. Условия реализации программы**

Оборудованный кабинет.

**Материально – техническое обеспечение**

**Информационное обеспечение обучения: -**перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

- паспорт кабинета:

- перечень оборудования и документации кабинета;

- инструкции;

- правила пользования кабинетом;

- расписание занятий в кабинете;

Оборудование кабинета:

- рабочее место педагога;

- рабочее место обучающихся.

Шкафы для хранения материала; стенды/

Технические средства обучения: ноутбук.

**Дидактический материал:**

* сборники дидактических материалов по предмету;
* наборы карточек для индивидуальной, групповой, самостоятельной работы;
* перфокарты;
* сигнальные карточки;
* дидактические игры, предназначенные для развития творческих способностей обучающихся;
* проектные задания по исследовательской деятельности обучающихся;
* таблицы;
* кроссворды;
* игры.

Живые объекты: комнатные растения;

Фиксированные натуральные объекты: гербарии;

Аудиовизуальные средства обучения: слайды-презентации; видеофильмы;

электронные носители (диски).

Библиотечный фонд (электронная и книгопечатная продукция)

Стенды, стеллажи, отражающие организацию учебно - воспитательной работы по предмету:

а) стенды;

б) рекомендации педагога (памятки): требования к оформлению рефератов, конспектов, исследовательских работ, проектам; образцы лучших исследовательских и проектных работ;

в) материалы, отражающие воспитательную работу: тематические газеты; листовки; буклеты; выставка творческих работ обучающихся; занимательные материалы по предмету; сценарии воспитательных мероприятий.

Мониторинг - аналитические материалы по итогам диагностики.

**2.2. Формы аттестации / контроля**

Оценка эффективности программы осуществляется на основе обобщенных оценочных показателей, включающих целенаправленность воспитательного процесса, его системный, содержательный и организационный характер, научную обоснованность методов и использование современных технологий воспитательного воздействия, широту охвата объектов воспитания.

Программа предусматривает наблюдение и контроль за развитием личности обучающихся, осуществляющихся в ходе анкетирования, диагностики. Анкеты позволяют лучше узнать детей, проанализировать межличностные отношения обучаемых и воспитательную работу в целом, обдумать и спланировать действия по сплочению коллектива и развитию творческой активности, пробудить в детях желание прийти на помощь друг другу и нуждающимся людям.

Немаловажным условием оценки результативности работы является участие обучающихся в традиционных мероприятиях, акциях, конкурсах, праздниках.

**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**

**Формы учёта знаний, умений для вводного контроля:** опрос, наблюдение, собеседование, тестирование, викторина.

**Формы учёта знаний, умений для промежуточного контроля:** тестирование, практическая работа, тестирование, собеседование, конкурс, коллективная рефлексия, открытое занятие.

**Формы учёта знаний, умений для итоговой аттестации:** тестирование, написание реферата, сообщения по выбранной теме самим обучающимся, защита исследовательских экологических работ, **участие в конкурсах и выставках творческих работ различных уровней.**

**2.3. Оценочные материалы**

Контрольи оценкарезультатов освоения программы осуществляется в процессе проведения занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных творческих работ.

* 1. **Методические материалы**

На занятиях могут использоваться различные методы и приемы обучения. Учебное занятие может проводится как с использованием одного метода обучения, так и с помощью комбинирования нескольких методов и приемов. Целесообразность и выбор применения того или иного метода зависит от образовательных задач, которые ставит педагог.

Формы организации деятельности: диалог, репетиция, практическое занятие, игра, беседа, концерт, работа в парах, показ.

Для успешной реализации программы имеется методический и раздаточный материал. Предполагается сформировать банк различных занятий по программе: раздаточный материал, сценарии, методическая литература, дидактический материал, декорации, диски.

* 1. **Список литературы и интетнет-ресурсов.**

**Нормативно-правовое обеспечение дополнительного образования**

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ.
2. Новый порядок организации дополнительного образования детей – (Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.2013 г. N 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
4. Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение

Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р).

1. Концепция развития системы дополнительного образования детей и молодежи в Курганской области, 17.07.2015.
2. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Минобрнауки России; Департамент государственной политики в сфере воспитания детей и молодёжи № 09-3242 от 18.11.2015.
3. «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных дополнительных общеобразовательных программ»), Письмо Минобрнауки РФ № 09-3564 от 14.12.2015.
4. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей, приказ № ВК-641/09 от 29.03.2016.
5. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ, подготовленные государственным автономным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития образования и социальных технологий», согласованные экспертным советом по вопросам дополнительного образования детей и молодежи при Департаменте образования и науки Курганской области, июль, 2017.
6. Другие методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Буйлова, Л.Н., Попова, И.Н.) и др.

**Литература для педагогов**

1. Ланина, И.Я. Не уроком единым. - М.:Просвещение,2015.
2. Экология. Справочные материалы.
3. Рянжин, С.В. Экологический букварь. Сан – Петербург.: Печатный двор, 2015
4. «Внеклассная работа. Биология» Издательство «Учитель», г. Волоград 2016.
5. Вахромеева, М.Г., «Растения Красной книги», Москва, «Педагогика», .
6. Потапова, Л.М., «Детям о природе», г. Ярославль, 2015г.
7. Плешаков, А.А., «Зеленые страницы», Москва, «Просвещение», 2016г.
8. «Комнатные лекарственные растения» Минск – Москва, 2017г.
9. «Комнатные растения от А до Я», Минск, 2014г.
10. «Растительный мир нашей Родины», Москва «Просвещение», 2015г.
11. Сосновский, И.П., «Редкие и исчезающие животные», Москва, «Металлургия», 2014г.
12. «Я познаю мир», Детская энциклопедия. Москва, 2015г.
13. Демин, И.С. Методика научного исследования. Интернет-портал "Исследовательская деятельность школьников".
14. Зубова, С.С. Организация исследовательской деятельности по краеведению на разных ступенях обучения. //Исследовательская работа школьников. №2, 2017.
15. Куприянова, Е.В. Педагогическое руководство учебно-исследовательской деятельностью учащихся как проблема взаимодействия всех субъектов образовательного процесса. //Исследовательская работа школьников. №1, 207.
16. Лебедева, С.А., Тарасов, С.В. Организация исследовательской деятельности в гимназии. //Практика административной работы в школе. №7, 2013г.
17. Мезенцева, Н.И. Основные положения программы «Юный исследователь» для младших школьников. //Исследовательская работа школьников. №1, 2016.
18. Овчинникова, Л.Н. Методология научных исследований. Интернет-портал "Исследовательская деятельность школьников".
19. Рождественская, И.В. Система работы по интеллектуально-творческому развитию учащихся.//Исследовательская работа школьников. №1, 2006.- С 165.
20. Савенков, А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. /М.: «Сентябрь», 2013. -204с.
21. Савенков, А.И. Методика организации игр-исследований с младшими школьниками.//Практика административной работы в школе. №1, 2014.
22. Савенков,А.И. Юный исследователь. Материалы для младших школьников по самостоятельной исследовательской практике.//Практика административной работы в школе. №1, 2014.
23. Сырицына, С.И. Воспитать ученого. //Управление школой. №14, 2018.
24. Тырындина, Т.С. Исследовательская деятельность как фактор развития детей в творческом объединении. //Исследовательская работа школьников. №2, 2017.
25. Тяглова,Е.В. Методика апробации результатов исследовательской деятельности учащихся.//Исследовательская работа школьников.№1, 2016.-С. 128-137.
26. Файн,Т.А. Поэтапные действия по формированию исследовательской культуры школьников.// Практика административной работы в школе. №7, 2013.
27. Шеленкова,Н.Ю. Организация исследовательской деятельности учащихся в школьном научном обществе.//Научно-практический журнал «Завуч». №5, 2015

**Список литературы для обучающихся и родителей**

1. Акимушкин, И. Причуды природы., Ч. 1, 2. - М.: Юный натуралист, 2016
2. Багрова, Л.А. Серия детской энциклопедии «Я познаю мир». - М.: ACT, 2015
3. Любимцев, В.В. Что? Где? Когда? Как? Зачем? Почему? - М.: Дрофа, 2015
4. Рянжин, С.В. Экологический букварь. - С.-Петербург, 2014г.
5. Воронкевич, О.А. Добро пожаловать в экологию – СПб., 2013г.
6. Журковская, Р.И. Родной край. – М., 2014г.
7. Земля на которой мы живём. Омск – 2016г.
8. Козлова, С.А. Мой мир. – М., 2015г.
9. Колесникова, О.В. Мы любим страну, в которой живём. Омск 2012г.
10. Красная книга Курганской области. Омск 2015г.
11. Лучиг, М.В. Детям о природе. – М., 2016г.
12. Миркин, Б.М., Наумова, Л.Г. Популярный экологический словарь. – М. 2014г.
13. Плешаков, А.Л. Мир вокруг нас. – М., 2015г.
14. Смирнова, В. Тропинка в природу. СПб., 2013г.
15. Состояние окружающей природной среды Курганской области в 2012г. (краткая справка).
16. Экология России. Хрестоматия - М., 2015г.

**Адреса порталов и сайтов в помощь педагогу**

1. Большая детская энциклопедия (6-12 лет). [Электронный ресурс] http://all-ebooks.com/2009/05/01/bolshaja-detskaja-jenciklopedija-6-12.html (09.03.11) -[Режим доступа] – свободный.
2. А.Ликум - Детская энциклопедия. [Электронный ресурс] (09.03.11) http://www.bookshun.....t.ru/b120702\_detskaya\_enciklopediya\_enciklopediya\_vse\_obo\_vsem.\_5\_
3. Почему и потому. Детская энциклопедия. [Электронный ресурс] http://www.kodgesru/dosug/page/147/ (09.03.11)
4. Большая Детская энциклопедия. [Электронный ресурс]http://www.booklinks.ru/ (09.03.11)
5. Внеурочная деятельность в начальной школе в аспекте содержания ФГОС начального общего образования. Может ли учебник стать помощником? [Электронный ресурс] http://www.fsu-expert.ru/node/2696 (09.03.11)
6. «Внеурочная деятельность школьников» авторов Д.В.Григорьева, П.В. Степанова [Электронный ресурс] http://standart.edu.ru/ (09.03.11)
7. Проектная деятельность в начальной школе. [Электронный ресурс] http://pedsovet.org/component/option,com\_mtree/task,viewlink/link\_id,24968/Itemid,118/http://www.nachalka.com/proekty (09.03.11)