Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гимназия №7» г. Торжка

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Методическим советом  Протокол № 1  от «30» августа 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  Приказом № 180  «01» сентября 2023 г. |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Эко - Я! Эко -Мы! Эко - Мир!»**

Направленность: естественнонаучная

Общий объем программы в часах: 34 часов

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок реализации программы: 1 год

Уровень: базовый

Автор: педагог дополнительного образования Терехина Алевтина Степановна

Рег. № \_\_\_\_\_\_

Торжок

**Информационная карта программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование**  **программы** | Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эко - Я! Эко - Мы! Эко - Мир!» |
| **Направленность** | естественно-научная |
| **Разработчик программы** | Терехина А.С., учитель биологии МБОУ «Гимназия №7» г. Торжка |
| **Общий объем часов по программе** | 34 часов |
| **Форма реализации** | очная |
| **Целевая категория обучающихся** | Обучающиеся в возрасте 13-15 лет |
| **Аннотация программы** | Данная программа направлена на формирование интереса обучающихся к экологии и биологии.  Методика программы состоит в организации теоретических, практических, экскурсионных занятий. Раскрытие теоретических основ курса «Эко - я! Эко - мы! Эко - мир!» осуществляется в форме лекций, видеолекций, бесед по принципу «от простого к сложному» с учётом уже имеющихся базовых школьных знаний.  Практическая и исследовательская часть программы предусматривает как групповую форму работы, так и самостоятельную работу по индивидуальным заданиям.  Основные виды практического занятия: учебно - исследовательская и лабораторные работы, предусматривающие освоение теоретического материала на стационарных базах.  В программе предпочтение таким формам, методам и методическим приемам обучения, которые:  • стимулируют учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде (конференции, семинары, беседы, рефераты, диспуты, викторины, компьютерные технологии);  • способствуют развитию творческого мышления, умению предвидеть возможные последствия природообразующей 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, экскурсии;  • развитие исследовательских навыков, умений;  • основ проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений;  • вовлекают обучающихся 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, лекции). |
| **Планируемый результат реализации программы** | **По итогам обучающиеся получат:**   * Знания, умения и навыки экологически грамотного и безопасного для природы и для самого ребенка поведения; * определения основных экологических понятий (фитоценоз, сукцессия, ярусность, заповедник, заказник, национальный парк, реликт, агроценоз, фитоценоз, экотоп, биотоп, экотон и др.); * об отношениях организмов в популяциях; * о строении и функционировании разных сообществ, ярусное распределение организмов в экосистемах; * о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций и биоценозов своей местности; * основные типы сообществ своего родного края; * растения и животные своей местности (обычные, редкие, лекарственные, охраняемые, категории охраны); * сроки сбора лекарственных растений, правила заготовки лекарственного сырья; * роль растений и животных в природе и жизни человека, рациональное использование животного и растительного мира своей местности; * о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, её загрязнении, источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения); * о рациональном использовании и охране водных ресурсов; * о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушение почв, ускоренная эрозия, её виды); * современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы); * о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений, Красная книга, Красная книга Тверской области и их значение в охране редких и исчезающих видов растений); * о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье-промысловых и редких видов животных, роль заказников в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги Тверской области в охране редких и исчезающих видов).   **Навыки** объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;   * строить графики простейших экологических зависимостей; * применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности человека; * охранять пресноводных рыб в период нереста и полезных насекомых; * подкармливать и охранять растительноядных птиц; * определять уровень загрязнения воздуха методом лихеноиндикации; * уметь проводить простейшие геоботанические описания леса, луга, болота, водоёма; * составлять флористический список растений различных фитоценозов своей местности; * предсказывать изменения, которые произойдут со временем в сообществе, сравнивать естественное сообщество с созданным искусственно; * приводить примеры влияния местных проблем на решение глобальных проблем; аргументировать свое мнение по ходу обсуждения конкретных экологических ситуаций; самостоятельно анализировать различные экологические ситуации; * элементарно оценивать состояние окружающей среды своей местности; * анализировать литературу и составлять конспекты, доклады и рефераты; * грамотно работать с дополнительной литературой, картографическим и статистическим материалом; * объяснять многоаспектное значение окружающей природы в жизни и хозяйственной деятельности человека; * мыслить глобально, действовать локально; * применять полученные знания и умения при выполнении исследовательской деятельности; оформлять результаты и делать выводы из исследования; * самостоятельно (или под руководством педагога) разрабатывать и осуществлять защиту творческих проектов и презентаций. |

1. **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  **«Эко - Я! Эко - Мы! Эко - Мир!»**  составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства просвещения Российской Федерации РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», письма Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» вместе с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

**Направленность программы – естественно-научная.** Данная программа направлена на обучение детей 13-15 лет с целью пробудить у обучающихся интерес к познанию окружающего мира, изучению природной среды малой родины. Программа направлена на формирование экологической культуры обучающихся, формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика.

**Актуальность программы** обусловлена требованиями общества на воспитание экологически грамотного гражданина.

Программа ориентирована на обучающихся, заинтересованных в расширении кругозора, увлекающихся познанием окружающего мира. Экологическое образование направлено на формирование у человека гуманного, бережного, заботливого отношения к миру природы и окружающему миру в целом.

Разработка данной программы объясняется возросшей потребностью современного информационного общества в принципиально иных молодых людях: - образованных, нравственных, предприимчивых, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способных к сотрудничеству, отличающихся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовых к межкультурному взаимодействию, обладающих чувством ответственности за судьбу страны и умеющих оперативно работать с постоянно обновляющейся информацией.

Соответствовать этим высоким требованиям сегодня может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся в школе.

В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений у подростков.

Развитие потенциала личности, обучающегося при освоении данной программы, происходит, преимущественно, за счёт развития познавательного интереса, любознательности, стремления к опытнической деятельности, желания самостоятельно найти ответ;

-расширение кругозора воспитанников по экологии, биологии, географии, химии, краеведению; знаний о единстве природы, закономерностях природных явлений, о взаимодействии природы, общества, человека, об экологических проблемах и способах их разрешения; развитие интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке природопользования и улучшению состояния окружающей среды;

- развитие способностей к причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем.

**Цель реализации программы:** формирование у обучающихся ответственного отношения к окружающей среде и здоровью человека на основе воспитания экологического сознания и экологически грамотного отношения к природе вообще и природе родного края, в частности;

-формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика.

**Задачи программы:**

**Обучающие:**

* обеспечить формирование исследовательских навыков; привитие обучающимся навыков работы с методами, необходимыми для исследований - наблюдением, измерением, экспериментом, мониторингом

**Развивающие:**

* развивать личностные компетенции, таких как знания о единстве природы, закономерностях природных явлений, о взаимодействии природы, общества, человека, об экологических проблемах и способах их разрешения; развитие интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке природопользования и улучшению состояния окружающей среды.
* расширять круг интересов, развивать самостоятельность, аккуратность, ответственность, активность, критическое и творческое мышление при работе индивидуально и в команде, при выполнении индивидуальных и групповых заданий по экологии и экомониторингу.

**Воспитательные:**

* воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию, трудолюбие;
* обеспечивать формирование чувства коллективизма и взаимопомощи.

**Новизна программы,** в отличие от существующих программ по экологии обеспечивается тем, что дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эко - я! Эко - мы! Эко - мир!», реализуемая на базе МБОУ «Гимназия №7» г. Торжка, предоставляет возможность организовать образовательный процесс на основе установленных требований, сохраняя основные подходы и технологии в организации образовательного процесса, формирование позитивного отношения школьников к базовым ценностям общества - природе, ценностного отношения к социальной реальности в целом. В тоже время, педагог-наставник может наполнять программу занятиями и практической деятельностью исследовательского характера окружающей среды места проживания обучающегося.

**Отличительной особенностью** данной программы является то, что при реализации учебного плана программы планируется сформировать экологические знания, умения и навыки, которые могут использоваться обучающимися в последующем в освоении школьных предметов естественнонаучного направления и в повседневной жизни.

**Функции программы**

**Образовательная** функция заключается в возможности удовлетворить (или развить) свои познавательные потребности, а также получить подготовку в интересующем его виду деятельности.

**Компенсаторная** функция программы реализуется посредством чередования различных видов деятельности обучающихся, характера нагрузок, темпов осуществления деятельности.

**Социально–адаптивная** функция программы состоит в том, что каждый обучающийся на занятиях по данной программе имеет возможность получить социально значимый опыт деятельности и взаимодействия, испытать «ситуацию успеха», научиться самоутверждаться социально одобряемыми способами;

Воспитательная - содержание и методика работы объединения оказывает значительное влияние на развитие социально значимых качеств личности, формирование коммуникативных навыков, воспитание у ребенка ответственности, коллективизма, патриотизма.

**Адресат программы.** Программа предназначена для обучающихся в возрасте 13-15 лет, без ограничений возможностей здоровья, проявляющих интерес к экологии.

**Количество обучающихся в группе** -12 -15 человек.

**Форма обучения:** очная

**Уровень программы:** базовый

**Форма реализации образовательной программы:** очная

**Организационная форма обучения:** групповая.

**Режим занятий:** занятия с обучающимися проводятся 1 раз в неделю по 45 минут.

При организации учебных занятий используются следующие **методы обучения**:

***По внешним признакам деятельности педагога и обучающихся:***

* *словесный* – беседа, лекция, обсуждение, рассказ, анализ;
* *наглядный –*показ, просмотр видеофильмов и презентаций;
* *практический* – самостоятельное выполнение заданий.

***По степени активности познавательной деятельности обучающихся:***

* *объяснительно-иллюстративные*  – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
* *репродуктивный* – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
* *исследовательский* – овладение обучающимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы.

***По логичности подхода:***

* *аналитический* – анализ этапов выполнения заданий.

***По критерию степени самостоятельности и творчества в деятельности обучающихся:***

* частично-поисковый – обучающиеся участвуют в коллективном поиске в процессе решения поставленных задач, выполнении заданий досуговой части программы;
* метод проблемного обучения;
* метод дизайн-мышления;
* метод проектной деятельности.

**Возможные формы проведения занятий:**

* на этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, рассказ, демонстрация, конференции, семинар, беседа, реферат, диспут, викторины, компьютерные технологии;
* на этапе практической деятельности – беседа, дискуссия, консультация, наблюдения, опыты, лабораторные и практические работы, экскурсии;
* на этапе освоения навыков – творческое задание, проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений; вовлечение обучающихся 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, лекции и пр;
* на этапе проверки полученных знаний – самоконтроль, контроль качества усвоения программы) через тестирование динамики роста знаний, умений, навыков.

**Ожидаемые результаты:**

* **Личностные результаты:**
* критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
* осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
* развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
* воспитание чувства справедливости, ответственности;
* формирование профессионального самоопределения в естественнонаучной сфере;
* формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
* освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
* формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

**Метапредметные результаты:**

*Регулятивные универсальные учебные действия*:

* умение принимать и сохранять учебную задачу;
* умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
* умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
* умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
* способность адекватно воспринимать оценку педагога и сверстников;
* умение различать способ и результат действия;
* умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
* умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
* способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
* умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

*Познавательные универсальные учебные действия*

* умение осуществлять поиск информации;
* умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
* умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
* умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
* умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
* умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта;
* умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов.

*Коммуникативные универсальные учебные действия*:

* умение аргументировать свою точку зрения;
* умение выслушивать собеседника и вести диалог;
* способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
* умение планировать учебное сотрудничество с педагогом-наставником и сверстниками: определять цели, функций участников, способов взаимодействия;
* умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
* владение монологической и диалогической формами речи.

Компетентностный подход реализации программы позволяет осуществить формирование у обучающегося как личностных, так и профессионально-ориентированных компетенций через используемые формы и методы обучения, нацеленность на практические результаты.

В процессе обучения по программе у обучающегося формируются:

**универсальные компетенции:**

* умение работать в команде в общем ритме, эффективно распределяя задачи;
* умение ориентироваться в информационном пространстве;
* умение ставить вопросы, выбирать наиболее эффективные решения задач в зависимости от конкретных условий;
* проявление познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности;
* способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.

**предметные результаты:**

В результате освоения программы, обучающиеся должны ***знать***:

 умения и навыки экологически грамотного и безопасного для

природы и для самого ребенка поведения;

 определения основных экологических понятий (фитоценоз, сукцессия, ярусность, заповедник, заказник, национальный парк, реликт, агроценоз, фитоценоз, экотоп, биотоп, экотон и др.);

 об отношениях организмов в популяциях;

 о строении и функционировании разных сообществ, ярусное распределение организмов в экосистемах;

 о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций и биоценозов своей местности;

 основные типы сообществ своего родного края;

 растения и животные своей местности (обычные, редкие, лекарственные, охраняемые, категории охраны);

 сроки сбора лекарственных растений, правила заготовки лекарственного сырья;

 роль растений и животных в природе и жизни человека, рациональное использование животного и растительного мира своей местности;

 о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, её загрязнении, источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения);

 о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнением, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);

 об использовании и охране недр (проблемы исчерпаемости минерального сырья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых своей местности);

 о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушение почв, ускоренная эрозия, её виды);

 современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);

 о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений, Красная книга, Красная книга Тверской области и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);

 о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье-промысловых и редких видов животных, роль заказников в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги Тверской области в охране редких и исчезающих видов).

В результате освоения программы, обучающиеся должны ***уметь***:

 объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

 строить графики простейших экологических зависимостей;

 применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности человека;

 охранять пресноводных рыб в период нереста и полезных насекомых;

 подкармливать и охранять растительноядных птиц;

 определять уровень загрязнения воздуха методом лихеноиндикации;

 уметь проводить простейшие геоботанические описания леса, луга, болота, водоёма;

 составлять флористический список растений различных фитоценозов своей местности;

 предсказывать изменения, которые произойдут со временем в сообществе, сравнивать естественное сообщество с созданным искусственно;

 приводить примеры влияния местных проблем на решение глобальных проблем; аргументировать свое мнение по ходу обсуждения конкретных экологических ситуаций; самостоятельно анализировать различные экологические ситуации;

 элементарно оценивать состояние окружающей среды своей местности;

 анализировать литературу и составлять конспекты, доклады и рефераты;

 грамотно работать с дополнительной литературой, картографическим и статистическим материалом;

 объяснять многоаспектное значение окружающей природы в жизни и хозяйственной деятельности человека;

 мыслить глобально, действовать локально;

 применять полученные знания и умения при выполнении исследовательской деятельности; оформлять результаты и делать выводы из исследования;

 самостоятельно (или под руководством педагога) разрабатывать и осуществлять защиту творческих проектов и презентаций.

В результате освоения программы, обучающиеся должны ***владеть***:

* мотивационно-ценностным критерием (отношение к природе и осуществление научно-исследовательских работ);
* информационным критерием (степень сформированности знаний о природе);
* инструментальным критерием (степень сформированности умений и навыков исследовательской деятельности);
* деятельностным критерием (участие в конкурсах, научно-практических конференциях, фестивалях и т.д.)

**Мониторинг образовательных результатов**

Система отслеживания, контроля и оценки результатов обучения по данной программе имеет три основных критерия:

1. Надежность знаний и умений – предполагает усвоение терминологии, способов и типовых решений в сфере экологии.

2. Сформированность личностных качеств – определяется как совокупность ценностных ориентаций в сфере положительного отношения к учению, к познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества, признание для себя общепринятых морально-этических норм, способность к самооценке своих действий.

3. Готовность к продолжению обучения в сфере естественно-научного направления – определяется как выбор профессии по направлениям естественно- научного цикла.

**Способы определения результативности реализации программы и формы подведения итогов реализации программы**

В процессе обучения проводятся разные виды контроля результативности усвоения программного материала.

**Текущий контроль** проводится на занятиях в виде наблюдения за успехами каждого обучающегося, процессом формирования компетенций. Текущий контроль успеваемости носит безотметочный характер и служит для определения педагогических приемов и методов для индивидуального подхода к каждому обучающемуся, корректировки плана работы с группой.

**Периодический контроль** проводится по окончании изучения каждой темы в виде конкурсов, соревнований или представления практических результатов выполнения заданий. Периодический контроль проводится в виде защиты проектов на конференциях.

**Промежуточный контроль** – оценка уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения.

Формами контроля могут быть: педагогическое наблюдение за ходом выполнения практических заданий педагога, анализ на каждом занятии качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, выступление на конференции, зачет, контрольная работа, выставка, конкурс, фестиваль, соревнование, презентация проектов, анализ участия, обучающегося в мероприятиях.

**Итоговая аттестация** – проводится с целью оценки качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы после завершения ее изучения.

Критерии оценивания приведены в таблицах 1 и 2.

## Таблица 1

## **Критерии оценивания сформированности компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень | Описание поведенческих проявлений |
| 1 уровень - недостаточный | Обучающийся не владеет навыком, не понимает его важности, не пытается его применять и развивать. |
| 2 уровень – развивающийся | Обучающийся находится в процессе освоения данного навыка. Обучающийся понимает важность освоения навыков, однако не всегда эффективно применяет его в практике. |
| 3 уровень – опытный пользователь | Обучающийся полностью освоил данный навык.  Обучающийся эффективно применяет навык во всех стандартных, типовых ситуациях. |
| 4 уровень – продвинутый пользователь | Особо высокая степень развития навыка.  Обучающийся способен применять навык в нестандартных ситуациях или ситуациях повышенной сложности. |
| 5 уровень – мастерство | Уровень развития навыка, при котором обучающийся становится авторитетом и экспертом в среде сверстников. Обучающийся способен передавать остальным необходимые знания и навыки для освоения и развития данного навыка. |

Таблица 2

**Критерии оценивания уровня освоения программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Уровни освоения программы | Результат |
| Высокий уровень освоения программы | Обучающиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт |
| Средний уровень освоения программы | Обучающиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки |
| Низкий уровень освоения программы | Обучающиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям |

**2. Содержание программы**

**2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Эко-Я! Эко-Мы! Эко-Мир!»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название раздела, модуля, темы | Количество часов | | |
| Всего | Теория | Практика |
| 1 | Экология – как наука | 1 | 1 |  |
| 2 | Правила оформления исследовательских работ | 1 | 1 |  |
| 3 | Экология растений | 10 | 5 | 5 |
| 4 | Экология животных | 10 | 5 | 5 |
| 5 | Экология и здоровье человека | 6 | 4 | 2 |
| 6 | Экология своей местности | 4 | 2 | 2 |
| 7 | Охрана окружающей среды | 2 | 2 |  |
|  | **Итого** | **34** | **20** | **14** |

**2.2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

**«Эко-Я! Эко-Мы! Эко- Мир!»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование раздела, модуля, темы | Кол-во часов, всего | в том числе | | Форма  аттестации/  контроля |
| теория | прак  тика |
| 1 | Экология – как наука | 1 | 1 |  |  |
| 2 | Правила оформления исследовательских работ | 1 | 1 |  |  |
| 3 | Экология растений | 10 | 5 | 5 | Индивидуаль ные задания |
| 4 | Экология животных | 10 | 5 | 5 | Результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий |
| 5 | Экология и здоровье человека | 6 | 4 | 2 | Мини-проекты |
| 6 | Экология своей местности | 4 | 2 | 2 | Результаты выполнения индивидуальных и групповых заданий |
| 7 | Охрана окружающей среды | 2 | 2 |  | Диалог учащихся. Защита группового проекта |
|  | Итого | 34 часа | 20 | 14 |  |

**2.3 СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ**

**по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Эко-Я! Эко-Мы! Эко- Мир!»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование раздела, модуля, темы | Кол-во часов, всего | Содержание занятия |
| 1 | Экология – как наука | 1 | Наука экология, предпосылки её возникновения. Необходимость изучения предмета в современных условиях. Место экологии в ряду естественных наук. Связь экологии с биологией, географией, химией, физикой и другими дисциплинами.  Особенности экологии как самостоятельной науки. Цели, задачи, и подходы науки о нашем общем доме Земле – экологии. Разделы экологической науки. Основные проблемы и задачи, перспективы экологической науки. Методы экологической науки. |
| 2 | Правила оформления исследовательских работ | 1 | Основы научного исследования. Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования. Выбор темы исследовательской работы.  Отбор и анализ методической и научно - популярной литературы по выбранной теме.  Составление рабочего плана исследования. Обоснование выбранной темы.  Оформление титульного листа. Оформление страниц “Введение”, “Содержание”, “Используемая литература”.  Логическое построение текстового материала в работе. Наглядный материал. Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения.  Объем исследовательской работы. Эстетическое оформление. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы и оформление “Заключения”. |
| 3 | Экология растений | 10 | Растения луга и их экология, знакомство с растениями луга своей местности. Значение растений луга для человека и природы.  Искусственно создаваемые луговые сообщества, повышение их стабильности.  Растения избыточно-урожайных мест обитания (болот, топей, низин). Водные растения, особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы. Растения леса, малый фитоценоз. Ярусность горизонтальная и вертикальная, характеристика леса по ярусам. Определение типа леса. Внеярусная растительность. Понятие экологической сукцессии. Лекарственные растения родного края.  Внешний вид растений. Места произрастания, сроки сбора. Заготавливаемые части растений, используемые в народной медицине. Народные рецепты, собранные у местного населения. Правила заготовки лекарственного сырья. Применение растений, польза ядовитых растений. Относительность вреда таких растений. Редкие и охраняемые растения нашего края. Категории охраны растений. Реликтовые растения родного края, их нахождение на его территории. |
| 4 | Экология животных | 10 | Отличие и сходство животных и растений. Отличие животных от растений и неживой природы. Насекомые нашего края. Общественные насекомые: пчелы, муравьи. Их роль в природе и для человека. Строение муравейника. Насекомые – вредители сельского хозяйства и лесов. Способы борьбы с вредителями. Значение замены химических методов борьбы с вредителями сельского хозяйства биологическими методами. Водные беспозвоночные нашего края.  Рыбы. Экология рыб, земноводных, пресмыкающихся. Сроки и правила рыбной ловли. Разрешенные и запрещенные орудия лова. Ответственность за нарушение законов по охране рыбных богатств нашего края. Борьба с браконьерами.  Птицы нашего края. Перелетные птицы и их экология. Зимующие птицы нашего края. Приспособленность птиц к сезонным изменениям в природе. Представители различных отрядов птиц. Значение для человека.  Млекопитающие нашего края. Животные водоемов, лугов, лесов. Редкие и охраняемые животные нашего края. Причины, по которым животные стали редкими. Рациональное использование животного мира своей местности. |
| 5 | Экология и здоровье человека | 6 | Антропоэкология. Организм человека как открытая биологическая система. Влияние экологических факторов на здоровье населения Тверской области.  Здоровье человека.  Факторы сохранения здоровья (физические, химические, социальные, биологические). Влияние окружающей среды на функциональную деятельность систем организма человека.  Человек и химические факторы. Пища: проблема нитратов. Пищевые добавки.  Какую воду мы пьем? Очистка воды. Химическое загрязнение атмосферного воздуха. |
| 6 | Экология своей местности | 4 | Экологические проблемы своей местности. Основные источники загрязнения окружающей среды, причиняемый вред. Охрана окружающей среды: воздуха, почв, воды, богатств животного и растительного мира своей местности.  Проблемы рубки леса, свалок мусора, обмеление и загрязнение местных водоёмов.  Проблема утилизация и повторного использования некоторых видов бытовых отходов (оборотная стеклотара, переработка макулатуры, ветоши, переработка металлолома). |
| 7 | Охрана окружающей среды | 2 | Организации по охране природы. Общества по охране природы. Связь обществ и организаций с учебными заведениями. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Совместные проекты, сборы, лагеря, олимпиады. Участие школьников в охране природы родного края. |
|  | **Итого** | **34 часа** |  |

**2.4. Календарный учебный график реализации программы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год обучения | Название раздела, модуля, темы | Количество часов | | | Количество  учебных | | Даты начала и окон-чания | Продолжитель  ность каникул |
| всего | теория | практика | недель | дней |
| 1 | Экология – как наука  Правила оформления исследовательских работ  Экология растений  Экология животных  Экология и здоровье человека  Экология своей местности  Охрана окружающей среды | 34 | 20 | 14 | 34 | 34 | 01.09.2331.05.24 | 28.10.-06.11. 2023,  31.12.-08.01.  2024;  23.03.-31.03.  2024-  27 дней |

**3. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Эко-Я! Эко-Мы! Эко-Мир!»**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Программа реализуется на базе МБОУ «Гимназия №7» г. Торжка.

Для занятий необходимо помещение – учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитар­ными нормами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Количество, шт. |
| **1.** | **Профильное оборудование** |  |
| 1.1 | Набор учебных плакатов по экологии;  Лабораторное оборудование:  наборы- лаборатории для экологического и аналитического контроля воды, почвы, воздуха; наборы - методики для экологического и аналитического контроля воды, почвы, воздуха.  Фарфоровая и химическая посуда;  Гербарии: растения- индикаторы загрязнения воздушной среды, растения- индикаторы загрязнения почвенной среды, растения различных природных зон, лекарственные растения, ядовитые растения.  Карты: природные зоны России, физическая карта России, Тверской области, экологическая карта России.  Модели: динамическая модель биоценоза, динамическая модель зарастания пресноводного водоема, динамическая модель первичной сукцессии, вторичной сукцессии, модели для построения пищевых связей.  Приборы: гигрометр, термометр, радиометр, шумометр, спирометр.  Коллекции:  1) Коллекция шишек, плодов, семян деревьев и кустарников  2) Насекомые и их естественные враги.  3) Насекомые вредители культурных растений.  4) Коллекция представителей отрядов насекомых.  5) Коллекция «Лён».  6) Хлопок и продукты его переработки.  7) Коллекция образцы коры и древесины.  8) Коллекция семян и плодов.  9) Коллекция насекомых.  10) Коллекция голосеменных растений.  11) Коллекция деревьев и кустарников.  12) Растительность низменного типа болот. |  |
| **2.** | **Компьютерное оборудование** |  |
| 2.1. | Компьютер  фотоаппарат  микроскопы  микропрепараты  видеокамера | 1 1 15 по 1 комп. 1 |

**3.2 Информационное обеспечение**

**Список рекомендованной литературы**

**Для педагога**

1. «Школьный практикум. Экология », В.В. Пасечник, М: «Дрофа», 1998г.

2. Журнал «Школьные технологии», «Экология эстетика пришкольного участка», Н.А. Пугал, № 3, 1998

3. Экология родного края / под редакцией Ашихминой Т.Я. -М: Образование. 1996.

4. Габриелян О.С. Химия – 8 класс. - М: Дрофа. 2005.

5. «Практические занятия по экологии» Д. Зверев, М: «Просвещение».1998

6. О.А.Шклярова «Изучение экологического состояния школы»; М.: «Педагогика», «Биология в школе», №3 1990.

7. В.Г.Зарубин, Ю.В.Новиков «Гигиена города»; М.: Медицина, 1988.

8. Дядюн Т.В. Практикум “Мир воздуха”. Ж. “Биология в школе”, № 1, 2001.

9. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Ж. “ Биология в школе”, № 7, 2003.

10.Чижевский А.Е. Я познаю мир. Детская энциклопедия. Экология. Москва. Издательство АСТ, 1999.

11.«Экология» Школьный справочник, А.П. Ошмарин др., Ярославль, «Академия развития», 1998г.

12. «Основы экологии», сборник задач, упражнений, практических работ 10(11) .А. Жигарев и др.» Дрофа», 2002г.

13.О.В. Петунин «Изучение экологии в школе». Программы элективных курсов, конспекты занятий, лабораторный практикум, задания и упражнения Ярославль, Академия развития; Владимир: ВКТ, 2008

14.Басов В.М., Капитонов В.И. Летний полевой практикум по экологии. Учебное пособие. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 1999.- 160 с.

15.Пасечник В.В. Школьный практикум. Экология. 9 класс. М.: Дрофа, 1998. – 64

16.Федорова А.И., Никольская А.Н. практикум по экологии и охране окружающей среды: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М.: гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.-288 с.

17.Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т, Я, Ашихминой. – М.: АГАР, 2000.

18.«Экологическое право РФ» Курс лекций, Ю.Е. Винокуров, М:МНЭПУ,1997г.

19.«Основы Экологии»,10(11) Н.М. Чернова и др., М: Просвещение», 2002г.

20.«Здоровье человека и окружающая среда», В.Т. Величковский и др., М: «Новая школа», 1997.

21. «Экология» 10 -11 кл, С.В. Алексеев, Санкт-Петербург, СМИО Пресс, 1997г.

22.«Экология, 10-11» , А.Т. Зверев. М: «Оникс 21 век», 2004г.

23.«Экология. Краткий справочник школьника»,9-11 кл, «Дрофа».1997

**Для обучающегося**

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология – М.: “Мир”, 1982. – 334 с.

2. Журкова Ё. Н., Ильина Е.Я. Комнатные растения – М.: Просвещение, 1968 – 230с.

3. Основы экологии: Учеб. Для 9 кл. общеобразоват. школ / Н.М. Чернова, В.М, Галушин, В.М. Константинов – М.: Просвещение 1997 – 240 с.

4. Растения и животные: Руководство для натуралиста: пер. с нем./ К. Нидон – М.: Мир, 1991. – 263 с.

5. Ряжин С.В. Экологический букварь – СПб, 1996 – 258с.

6. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000. – 386 с.

7. Энциклопедия для детей (биология, экология, человек) – М.: Аванта +, год выпуска значения не имеет.

**Электронные образовательные ресурсы и интернет-ресурсы**

1. “1С Репетитор”: Биология. – ЗАО “1С”, 1998-2002.

2. Красная книга Тверской области.

3. Электронный атлас школьника: Ботаника. – ЗАО “Новый диск”, 2004.

4. Энциклопедия комнатных растений. – “ИДДК ГРУПП”, 200

5. Школа Юного эколога. Экологический клуб «ASIO»

6. Электронная версия газеты "Биология"

**3.3 Использование дистанционных образовательных технологий при реализации программы**

**3.4 Кадровое обеспечение**

Программу реализует педагог МБОУ «Гимназия №7» г. Торжка, имеющий высшее образование по профилю педагогической деятельности, педагогическое образование и опыт работы с обучающимися и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог дополнительного образования».

**3.5 Методическое обеспечение**

**Особенности организации образовательной деятельности**

Работа с обучающимися построена следующим образом - образовательная деятельность в режимных моментах;

- организованная образовательная деятельность;

- самостоятельная деятельность детей.

Практика показывает, что именно такая модель взаимодействия с детьми максимально эффективна, дети учатся работать в группе, взаимодействовать со сверстниками и учителем, самостоятельно работать.

После основного теоретического курса организуется практические занятия, проектная и исследовательская деятельность учащихся в мини-группах и индивидуально.

**Методы образовательной деятельности**

В период обучения применяются такие методы обучения и воспитания, которые позволят установить взаимосвязь деятельности педагога и обучающегося, направленную на решение образовательно-воспитательных задач.

По уровню активности используются методы:

* объяснительно-иллюстративный;
* эвристический метод;
* метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся сложный материал;
* метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки по усвоению знаний на практических занятиях;
* исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов.
* проблемного изложения материала, когда перед обучающимся ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;
* закрепления и самостоятельной работы по усвоению знаний и навыков;
* диалоговый и дискуссионный.

**Приемы образовательной деятельности**:

- соревнования и конкурсы,

* наглядный (рисунки, плакаты, фотографии, модели, приборы, видеоматериалы, литература),
* создание творческих работ.

Занятие состоит из теоретической (лекция, беседа) и практической части, создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

**Основные образовательные процессы:** решение учебных задач на базе современного оборудования, формирующих способы продуктивного взаимодействия с действительностью и разрешения проблемных ситуаций; соревнования и конкурсы, конференции, защита проектов, презентация продукта исследования.

**Основные формы деятельности:**

* познание и учение.
* Общение.

**Форма** организации учебных занятий:

* беседа;
* лекция;
* соревнование;
* экскурсия;
* индивидуальная защита проекта
* творческий отчет и другие

**Типы учебных занятий**:

* первичного ознакомления с материалом;
* усвоение новых знаний;
* комбинированный;
* практические занятия;
* закрепление, повторение;
* итоговое.

**Диагностика эффективности** образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей. Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие формы- зачет, творческая работа, конкурс, фестивали, отчетные выставки, открытые уроки, конференции

Текущий контроль включает следующие формы: творческие работы, самостоятельные работы, выставки, тестирование, конкурсы, защита творческих работ, проектов, конференции, фестивали, соревнования, турниры, зачетные занятия.

Результатом усвоения обучающимися программы являются:

Внешняя результативность:

 стабильность функционирования подросткового коллектива;

 качество ЗУНов, проявляющихся в практической деятельности.

Внутренняя результативность:

 изменение стереотипа поведения, осуществление самоконтроля, самоанализа;

 повышение социальной активности подростков;

 повышение уровня культуры подростка;

 личностное самоопределение подростка;

 сознательный выбор профессии с учетом своих способностей;

 игра, состязание, проверка собственных сил.

**Учебно-методические средства обучения:**

* специализированная литература;
* наборы технической документации к применяемому оборудованию;
* плакаты, фото и видеоматериалы;
* учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование и другое по вашему направлению.

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя справочные материалы и системы используемых Программ, Интернет.

**Педагогические технологии**

В процессе обучения по программе используются разнообразные педагогические технологии:

* технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;
* технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;
* технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;
* технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.
* проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;
* кейс-технологии, это интерактивные технологии, основанные на реальных или вымышленных ситуациях, направленные на формирование у обучающихся новых качеств и умений по решению проблемных ситуаций;
* компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.