

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5**

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №5
Хахулина Е.В. 
(приказ № 454-№ от 30.08.2019 г.)



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Школьный экологический клуб «ИКО»

5-9 класс

Срок реализации – 5 лет

Учитель: Сафина Инна Ранифовна,
учитель биологии

г. Пыть-Ях
2019 год

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №5
г. Пыть-Ях
ХМАО – Югра, Тюменской области

Программа
дополнительного образования

Школьный экологический клуб «ИКО»



Разработал:

**Учитель биологии
высшей кв. категории**

Сафина И. Р.

г.Пыть – Ях

Пояснительная записка

Погибнуть человечество и природа в целом могут не только биологически вместе с уничтожением всего живого, но и духовно, вследствие гибели Культуры...

Академик Д. С. Лихачев

Программа школьного экологического клуба « ИКО» разработана с целью создания условий непрерывного экологического образования, как взаимосвязанного процесса обучения, воспитания и развития личности ответственного человека, экологически грамотного поведения в природе и обществе как социально и личностно значимого компонента образованности человека, осознания неразрывной связи человека с природой.

Программа экологического клуба « ИКО» предполагает системный подход к постановке и решению задач экологического образования, воспитания, развития личности и сочетание индивидуальных, групповых, массовых форм работы, индивидуального и коллективного творчества, совместного творчества педагога, учащихся и социальных партнеров – Нефтеюганского лесничества и отдела охраны окружающей среды по г. Пыть – Ях.

Актуальность данной программы можно рассматривать с нескольких позиций.

1. Проблемы экологии находятся в центре внимания органов самоуправления, правительственных органов стран, международных политических, экономических и культурных организаций.

Перспективы разрешения экологических проблем зависят не только от уровня развития науки и техники, но и от всеобщей экологической культуры населения, от понимания истоков, сущности и путей выхода из современной кризисной ситуации. Именно поэтому в условиях современного экологического кризиса важна экологизация всей системы образования и воспитания подрастающего поколения. Одним из важнейших принципов экологического образования считается принцип непрерывности – взаимосвязанный процесс обучения, воспитания и развития человека на протяжении всей его жизни.

2. Интересы столь обширного и влиятельного региона, каким является ХМАО, заслуживают защиты не столько в экономическом и политическом отношении, сколько в экологическом.

Можно провозгласить, что «ХМАО – опорный край державы», именно поэтому благополучие Экологического фонда ХМАО основывается главным образом на воспитании и формировании экологически грамотной личности. Отсюда следует, что нарушение экологических законов можно остановить, только подняв на должную высоту *экологическую культуру* каждого члена общества через образование, через изучение основ экологии, формирования экологического мышления. Следовательно, экологическое образование сегодня занимает приоритетное направление как в государстве в целом, так и непосредственно в образовательном учреждении МОУ СОШ №5 - результаты социологического исследования среди учащихся показали, что школьники готовы заниматься экологической деятельностью.

Научная новизна и практическая значимость работы

В Российской Федерации реализуется проекты по защите и сохранению природных ресурсов. Отсюда возникла идея создания и развития экологического клуба с целью формирования экологической культуры у подрастающего поколения, что является новым направлением в рамках муниципального образования г. Пыть – Ях.

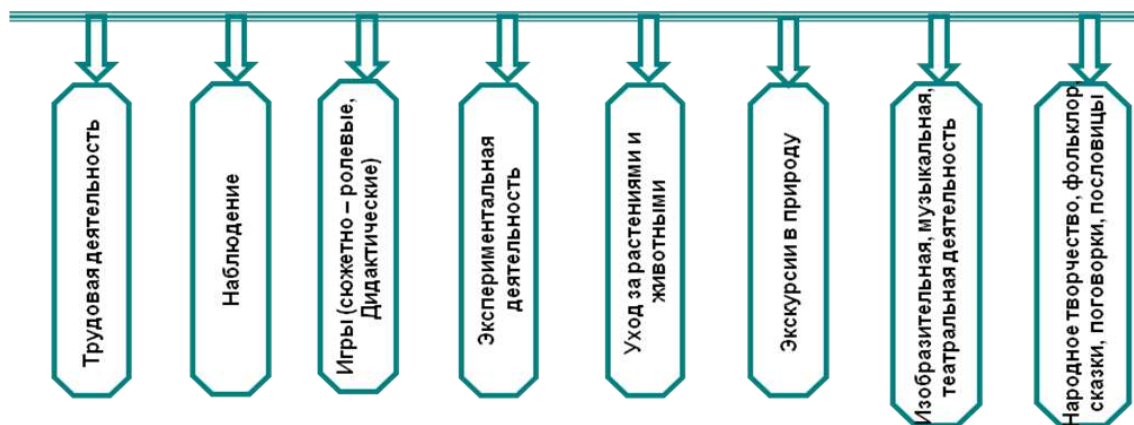
Занятия в экологическом клубе позволяют формировать у любого участника универсальные учебные действия за короткий промежуток времени через осуществление гетерогенной деятельности вне зависимости от выбора направления, так как все работы предусматривают поисковый или творческий уровень деятельности учащихся.

Программа очерчивает основные направления и формы деятельности по формированию личности, обладающей экологической культурой и экологическим мышлением. Программа призвана объединить все образовательные и воспитательные структуры школы, обеспечивающие развитие детей, предусмотрев методическое обеспечение ее выполнения, а также преемственность в воспитании обучающихся.

Концепция представляемой программы состоит в том, что в её содержании предусмотрена реальная практико – ориентированная деятельность обучающихся по экологической оценке окружающей среды, предоставляющая широкие возможности для саморазвития воспитанников, выполнения ими социально значимых проектов, реального улучшения экологического состояния своего окружения, совершенствованию своего образа жизни. Следовательно, непрерывное экологическое образование носит комплексный многоаспектовый характер, что даёт в целом решать выдвигаемые учебно - воспитательные задачи по формированию экологической культуры и является одним из условий для устойчивого развития общества. Работа в данном направлении будет способствовать развитию кругозора школьников, их приобщению к мышлению масштабами общества, государства, человечества, участию подрастающего поколения в реальном улучшении окружающей среды, совершенствованию своего образа жизни.

Целью является: Создание воспитательно-образовательной среды через школьный экологический клуб «ИКО» - как важнейшего условия для непрерывного экологического образования, формирующей экологическую культуру, как часть общей культуры личности ребёнка, представляющей собой совокупность экологически развитых сфер: интеллектуальной, эмоционально-чувственной и деятельностной.

Особенностью данной программы является включение обучающихся в гетерогенную деятельность, что позволяет каждому ребёнку наиболее полно раскрыть свои способности, проявить свое творчество, выбрать интересный для себя вид деятельности, а самое важное включить каждого из них через разные формы работы в природоохранную и экологическую просветительную деятельность.



Экологическое образование и воспитание позволяет содействовать нравственному, эстетическому и трудовому воспитанию школьников, вовлечь все группы учащихся в проектную деятельность, направленную на решение экологических проблем местного социума.

Принцип региональности, использованный в программе, позволяет решать проблемы с учетом местных условий, сочетать теоретическое обучение и воспитание с практической деятельностью обучающихся.

Школьный экологический клуб «ИКО» - общественная организация – добровольное объединение подростков для социально – значимой деятельности, в целях воспитания у учащихся бережного, экологически и экономически обоснованного социально активного отношения к природе, углубления знаний подростков в области экологических знаний, умения осуществлять на практике мероприятия, направленные на сбережение и приумножение природных ресурсов, сохранения и усиления защитных, оздоровительных и иных полезных мероприятий ради сохранения лесов и природы ХМАО, имеющая устав, герб, структуру, план мероприятий. Приложение 1

Объект программы – непрерывное экологическое образование школьников.

Субъект программы – уровень экологической культуры подрастающего поколения.

Предмет программы – содержание и комплекс социально-экологических мероприятий по сохранению окружающей среды и лесного фонда на территории муниципального

Задачи:

Образовательные

- способствовать активизации мыслительной деятельности обучающихся для получения системных знаний по экологии, об окружающем его мире в соответствии с его возрастом и способностями, научиться применять на практике полученные знания;
- формировать межпредметные знания в процессе проведения исследований, социального проектирования по решению экологических проблем, овладении методами оценки экологического состояния среды и её отдельных компонентов, формами и методами экологической просветительной деятельности.

Развивающие

- способствовать развитию любознательности; творческих способностей, волевых качеств (активность, целеустремленность, эмоциональную устойчивость);
- развивать умения: самостоятельно приобретать, анализировать, усваивать и применять полученные знания; планировать свою деятельность, работать со справочной литературой, интернет-информацией;
- формировать у подростков социально-экологические компетенции, необходимые для конструктивного, успешного и ответственного поведения в природе.

Воспитательные

- формировать самостоятельность и ответственность в деле сохранения природных богатств родного края, понимания личностной значимости в жизни Югры, России, приобщении подростков к традициям и ценностям Югры;
- формировать у школьников навыки участия в экологически ориентированной деятельности, развитие способностей к самостоятельному выбору объектов приложения сил; участие в той или иной деятельности вместе с взрослыми с проявлением самостоятельности и творчества;
- развивать способности к самоконтролю, осознанию необходимости соотносить свои действия с последствиями их для окружающих людей, природной и социальной среды, самого себя.

При достижении выше перечисленных задач происходит формирование экологической культуры и экологической компетентности, знаний, установок, личностных ориентиров, норм поведения и опыта экологического образа жизни, обеспечивающих сохранение человека в окружающей природе как одного из ценностных составляющих всего мира, способствующих достижению планируемых результатов освоения на ступени основного общего образования.

Сфера использования: образовательные учреждения, учреждения дополнительного образования, экологические кружки, элективные курсы.

Раздел образовательной деятельности:

- 1) По характеру деятельности – образовательно – досуговая.
- 2) По педагогическим целям – познавательная, профессионально – ориентированная.
- 3) По форме занятий – групповая в сочетании с индивидуальными.

Ключевые понятия (категории и термины).

- экологическая культура
- непрерывное экологическое образование;
- формирование чувственно-эмоциональной сферы: воспитание коллективизма и одновременно осознание неповторимости каждого человеческого существа, развитие коммуникативных умений, радости общения, стремления к духовному и физическому совершенству.
- развитие и воспитание;
- формирование экологических понятий и терминов: наука – экология, экологические факторы, среда обитания, урбоэкология, лесоведение и лесоводство, экологическая акция, экологические проблемы, экологический мониторинг, экологическая ответственность, экскурсии, здоровая экологическая среда и здоровый образ жизни человека;

- овладение знаниями, умениями наблюдать, оценивать состояние окружающей среды, здоровья, образа жизни, пользуясь измерениями и опытами, истолковывая данные и формулируя гипотезы и рабочие определения.

Сотрудничество

1. Администрация школы - по вопросам материально-технического обеспечения и организации мероприятий.
2. БУ «Нефтеюганский лесхоз» - по вопросам материально-технического обеспечения в целях изучения лесных объектах, организационных мероприятий
3. Администрация города, Ведущий эколог – по вопросам организации мероприятий, консультативно.
4. Управление по образованию г. Пыть – Ях - по вопросам материально-технического обеспечения, организационным мероприятиям.

Содержание и структура программы включает в себя разные аспекты:

Сроки осуществления данной работы:

Сроки создания экологического клуба сентябрь 2010 по настоящее время

Разработка устава, структуры организации: сентябрь 210

Создание герба, кредо участников организации: 2010 октябрь

Начало работы клуба: сентябрь (состав формируется на каждый учебный год, из основных участников общества и вновь прибывших детей).

Разработка мероприятий и утверждение плана работ – ежегодно.

Нормативно-правовая база

Внедрение инновационной образовательной Программы будет проходить в русле следующих нормативно-правовых документов, определяющих государственную, региональную, муниципальную политики в сфере образования:

1. Концепцией экологической безопасности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2020 года, одобренной распоряжением Правительства автономного округа от 10.04.2007 г. № 110-рп.
2. Муниципальная программа «Оздоровление экологической обстановки в г. Пыть – Яхна 2015-2017гг.»
3. «Федеральный государственный стандарт нового поколения основного общего образования», 2012 г.

В данных нормативно-правовых документах отмечается, что «Экологическое образование и просвещение обучающихся приобретает все большее значение в обеспечении экологической безопасности и устойчивого развития региона. Возникновение экологических проблем обусловлено, прежде всего, социально-экономическими факторами, а их решение должно осуществляться не только техническими средствами, но и путем переориентации мировоззрения населения в отношении к окружающей среде».

Условия набора обучающихся:

Целенаправленный набор детей проводится в начале учебного года, для того чтобы сформировать постоянные группы. Набор учеников производится в течение всего учебного года по желанию учащихся. Занятия имеют как групповой, так и индивидуальный характер. Так же учащимися могут проводиться собрания, акции, демонстрации, конференции. Количество детей в группе - 12-15 человек. Количество групп в зависимости от учебного плана.

Соответствие содержания программы требованиям ФГОС.

Ценностными ориентирами содержания образования является экологическое образование и формирование экологической **компетентности, экологической культуры**. Это означает, что **у обучающихся формируются** не только предметные знания и умения, обеспечивающие им возможность самостоятельно учиться, но и **компетенции по организации экологической деятельности как метапредметные, так и личностные результаты**.

Образовательные компетентности, формирующиеся в результате реализации программы:

- *общекультурная* - способность познавать окружающий мир, ориентироваться в нем, ценностное осмысление природы, бережное отношение к культурно-историческому и

природному наследию России, осмысление духовно-нравственных основ жизни человека и человечества, освоение научной картины мира;

- *учебно-познавательная* - организация самостоятельной познавательной деятельности и целеполагание, планирование, анализ, рефлексия, адекватная самооценка, способность переносить знания из одной области знаний в другую, умело и осмысленно применять их на практике;

- *информационная* - умение работать с различными источниками информации, анализировать, систематизировать знания, формулировать выводы, обобщать, сохранять и передавать информацию, полученную из различных информационных источников (аудио-, видео-источников, электронной почты, СМИ, сети Интернет и др.);

- *социально-гражданская* – овладение навыками изучения и содействия решению экологических проблем своего города, способность принимать решения, ответственность за результат собственной деятельности, практические умения по экологическому мониторингу;

- *коммуникативная* - умение слышать и слушать друг друга, способность принять иную точку зрения или убедить собеседника в правильности собственной, быть контактным в различных социальных ситуациях, работать в команде для достижения общего результата;

- *личностного роста и развития* - совершенствование личностных качеств, развитие психологической грамотности, освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; забота о здоровье, здоровый образ жизни, формирование внутренней экологической культуры, а также комплекса качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности, осознание своей роли и предназначения, умение выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, определяющих программу жизнедеятельности в целом).

В основу Программы положены следующие принципы:

-*актуальности*. Он отражает насущные проблемы, связанные с окружающей природой, знакомство обучающихся с наиболее важной экологической информацией;

-*доступности*. В соответствии с этим принципом школьникам 5-9 классов предлагается оптимальный для усвоения объем информации, который предполагает сочетание изложения экологической информации теоретического характера с примерами и демонстрациями «из природы», что улучшает его восприятие. Предусматривает использование ситуационных задач с необходимостью выбора и принятия решения, ролевых игр, информационного поиска, рисования, моделирования экологических катастроф.

-*положительного ориентирования и идентификации*. В соответствии с этим принципом уделяется значительное внимание позитивным, с точки зрения экологии, стилям жизни, их благотворному влиянию на человека. Идентификация - устойчивое отождествление себя со значимым другим, стремление быть похожим на него. В подростковом возрасте идентификация является ведущим механизмом развития ценностно-смысловой сферы личности. Он предусматривает выделение основных этапов и блоков, а также их логическую преемственность в процессе его осуществления;

-*совместного решения личностно и общественно значимых проблем*. Личностные и общественные проблемы являются основными стимулами развития человека. Их решение требует не только внешней активности, но и существенной перестройки внутреннего душевного, духовного мира личности, изменения отношений (а отношения и есть ценности) личности к явлениям жизни. Воспитание — это оказываемая значимым другим педагогическая поддержка процесса развития личности воспитанника в процессе совместного решения стоящих перед ним личностно и общественно значимых проблем.

-*системной деятельности*. Определяет преодоление изоляции подростковых сообществ от мира старших и младших и обеспечение их полноценной и своевременную социализацию. В социальном плане подростковый возраст представляет собой переход от зависимого детства к самостоятельной и ответственной взрослости.

-*преемственности* - программа для 5 класса базируется на знаниях и умениях, которые учащиеся приобрели в начальной школе в соответствии с ФГОСом начального образования по природоведению. Соответственно, каждая из программ для 6-11 классов является логическим продолжением программы предыдущей, развивая основные понятия и создавая мотивационную

основу для дальнейшего изучения курса экологии.

-сознательности и активности. Направлен на повышение активности обучающихся в экологических вопросах, что возможно только при осознании ответственности за свою деятельность. Этот принцип выступает в качестве основополагающего для изучения форм поведения и стилей жизни человека в окружающей среде, позволяет быть активным при организации социальных проб.

Психологическое обеспечение программы

- включает в себя следующие компоненты:

- создание комфортной, доброжелательной атмосферы на занятиях;
- обсуждение и выражение творческого потенциала воспитанников в практической и творческой деятельности
- применение индивидуальных и групповых форм обучения.(групповые 15 – 6 человек, мелкогрупповые – 4 человек, индивидуальные 3-1 чел).

Формы, методы и средства организации экологического воспитания и образования:

Основные методы обучения: монологический, диалогический, дискуссионный, показательный.

- преподавания: объяснительный, информационно – сообщаемый, иллюстративный.
- учения: репродуктивный, исполнительский, частично – поисковый, поисковый.
- воспитания: убеждения, упражнения, личный пример.

Экологическое воспитание в школе осуществляется в процессе обучения естественным наукам, проведения ежегодных экологических декад, внеклассных воспитательных мероприятий, акций. Работа органов школьного самоуправления (ДО «МИЛИД»)

По форме проведения все мероприятия можно разделить на:

- а) традиционные(беседы, диспуты, игры, конкурсы, экскурсии);
- б) активные(«круглый стол», конференция, спектакль),
- в) инновационные(внедрение метода проектов в систему экологического воспитания).

➤ предметная – на уроках биологии;

➤ межпредметная - экологическое содержание уроков – практическая реализация принципа интеграции – внедрение экологического образования и воспитания на уроках географии, химии, физики, математики, литературы, английского языка и др.;

➤ внеурочная - различные формы внеурочной и внешкольной воспитательной работы:

➤ классные часы;

➤ исследовательская работа (проектная деятельность) – научные исследования школьников под руководством преподавателей;

- экологические праздники и мероприятия;
- лекторская работа;
- участие в экологических конкурсах, конференциях и олимпиадах;
- практическая помощь природе - кормушки, скворечники, субботники, акции.

Важное значение имеет практическая направленность деятельности учащихся в местном сообществе, ее ориентация на общественно-полезные дела, а также участие школьников в разработке и практическом воплощении собственных экологических проектов. Особое место занимает работа с родителями, вовлечение их в процесс экологического становления учащихся.

Результаты взаимодействия субъектов образовательного процесса в рамках экологообразовательной среды

Учащиеся	Учителя	Родители	Социальные партнеры
Экологическая компетентность как интегральная составляющая ключевых образовательных компетентностей	Экологическая компетентность как результат повышения профессиональной компетентности, связанный с получением жизненно важных знаний в области экологии и устойчивого развития, овладение технологиями организации учебной и	Экологическая компетентность как результат совместной деятельности в условиях социального	Экологическая компетентность как повышение социальной эффективности производственной деятельности

	социально-значимой деятельности по содействию решению экологических проблем	партнерства	
Улучшение состояния окружающей среды, повышение качества жизни местного сообщества			

Значительное место в данной программе занимает организация самостоятельной познавательной и практической деятельности школьников.

Все работы предусматривают поисковый или творческий уровень деятельности учащихся, что готовит их к самостоятельному решению жизненно – важных задач.

Практические работы, содержащиеся в программе, направлены на исследования окружающей среды, экологии леса, факторов воздействующих на её состояние, здоровья, факторов воздействующих на здоровье, путей сохранения здоровой окружающей среды и своего здоровья.

Творческие работы декоративно – прикладного характера направлены на дальнейшее формирование художественного вкуса учащихся, эмоциональной развитости, понимание роли эстетики в жизни человека, формирование духовной культуры и нравственности.

При организации групповой работы с применением презентации их работы, учащимся реально предоставляется право выбора работ согласно их запросам, что позволяет охватить значительный объем материала, развить общеучебные и специальные умения (работа с приборами, постановка опытов, работа с природным материалом, применение элементов графического дизайна, работа с эскизами), коммуникативные умения учащихся, научить эффективно работать в команде.

Ведущим направлением работы является практико-ориентированная деятельность, которая позволяет четко определить проблему, затем изучить её содержание, охватив значительный объем материала, оценить ситуацию, разработать методы решения изученной проблемы. При организации такой работы значительно легче определить проблему для изучения, которая позволяет воспитанникам самостоятельно её решить.

Исследовательская деятельность позволяет применить творческий подход для решения каких-либо задач, что даёт возможности для саморазвития, а так же помогает определить место каждого из подростков в обществе, как значимой личности.

Направления, предусмотренные программой, позволяют каждому из учащихся проявить свои способности. Программа способствует раскрывать проблемы, прогнозировать появление проблем и их последствий в жизни общества. Отвечает потребностям учащихся проявлять свои познавательные, творческие, практические знания.



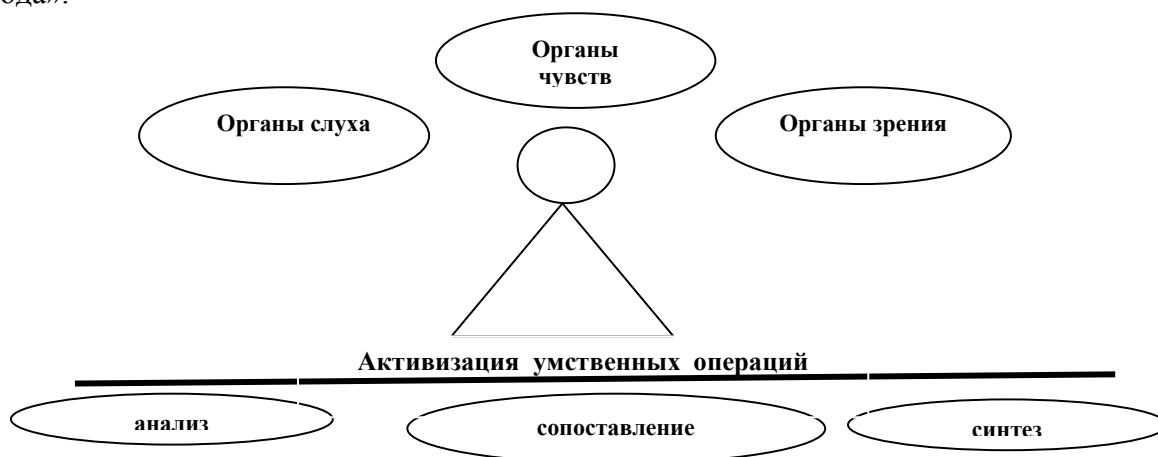
Структура экологизации образовательного и воспитательного процесса

Урочная деятельность	Внеурочная и воспитательная деятельность	Дополнительное образование
Экологическое образование в процессе изучения каждого предмета	Экологизация учебно-воспитательного процесса	
1. Интеграция экологии с разными предметными областями: география, биология, химия, физика, обществознание, английский язык, литература. 2. Введение факультативов и курсов	1. Экологические месячники, недели 2. Оформление кабинета биологии и экологических стендов. 4. Конференции, круглые столы. 5. Родительские собрания 6. Пришкольные цветники	1. Экскурсии 2. Научно-исследовательская деятельность 3. Школьное

по экологии. 3. Работа с одаренными детьми (Олимпиадное движение)	7. Праздники, акции.вечера. 8. Конкурсы муниципального, регионального и всероссийского уровней.	экологическое общество «ИКО»
--	--	------------------------------



Во время экскурсий, наблюдений задействуются все органы чувств ребенка, благодаря которым ребенок немного спонтанно овладевает теми взаимосвязями и взаимозависимостями, которые создают целостность и логическую завершенность в системе «природа – человек – природа».



Основным критерием эффективности работы по формированию экологической культуры школьников является единство их экологического сознания и поведения, поэтому большой акцент делается на природоохранную деятельность, виды которой многообразны:

- по защите природной среды (подкормка животных на территории лесопарковой зоны; борьба с мусором – акции «Чистый лес» и «Чистый двор»; изготовление кормушек и домиков для птиц, установка табличек на охраняемых территориях)
- по улучшению природной среды (посадка растений, озеленение школьной территории, аллеи ветеранов);

- по пропаганде и разъяснению идей охраны природы (беседы с товарищами, родителями, взрослыми, изготовление плакатов, выпуск стенгазет)
- по сохранению и использованию эстетических ценностей природы (сбор природного материала, изготовление панно, поделок из природного материала).
- по предупреждению неправильного поведения в природе и борьбе с ними (рейды в природу).

Работа учащихся в данном направлении способствует восприятию экологических проблем как лично – значимых, так как включает каждого из них в ситуацию ответственной зависимости за состояние жизни на Земле.

Таким образом, деятельность экологической направленности способствует социализации учащихся, становлению их гражданственности и активной жизненной позиции.

Прогнозируемые результаты

Развитие ключевых образовательных компетентностей, повышение мотивации обучения, выработка экологически грамотного поведения, гражданской активности учащихся в условиях социально-значимой деятельности по улучшению состояния окружающей среды. Развитие рефлексивных умений учащихся, адекватной само- и самооценки.

Расширение предметных представлений в области экологии и устойчивого развития, ориентация на ресурсосберегающий образ жизни, сохранение собственного здоровья, применение предметных знаний в повседневной жизни.

1. Усвоение экологической культуры:

- эмоционально-ценностное отношение к экологической среде
- Воспитание чувства ответственности за судьбу природы своей Родины, понимания необходимости научиться беречь свой дом, свою Землю, вовлечение учащихся в практическую деятельность;
- Повышение общей экологической культуры учащихся, учителей и родителей;
- Осознание учащимися важной роли экологии в решении глобальных проблем современности.

2. Овладение новыми знаниями и навыками:

- возрастание познавательного интереса учащихся к общим законам природы, человеческого бытия, стремление приобрести универсальное образование и обширные экологические знания, ориентированные на практику;
- Знаниями и умениями работы с научно-популярной литературой, печатными изданиями СМИ,
- привлечение детей к социально-значимой деятельности, написание научно-исследовательских работ, проектов, информационных работ, создание листовок, буклетов и др.

3. Личностный рост учащихся (развитие лидерских качеств, творческой активности)

4. Профориентация (выбор профессии в сфере природопользования и охраны природных объектов).

Педагогические результаты:

- использование новых технологий образовательного процесса, способствующих формированию системных знаний, экологического мышления, решению проблемных экологических вопросов;
- повышение научного уровня экологического образования, слияние обучения и воспитания в единый процесс, профориентации и трудовому воспитанию;
- взаимодействие участников программы служит формированию гуманизации образовательного процесс.

Оценка эффективности программы

Обучающийся должен знать:

- основные экологические понятия и термины;

- основы лесоведения и лесоводства;
- глобальные экологические проблемы;
- экологические проблемы своего города;
- методы оценки экологического состояния городской среды;
- значимость своей личности в сохранении природы;
- правила написания исследовательских работ, проектов;
- как организовать мероприятие, экологическую акцию;
- правила безопасности труда.

Обучающийся должен уметь:

- применять экологические знания на практике;
- выявлять экологические проблемы своего города;
- правильно выполнять опыты, измерения;
- наблюдать, оценивать изменения в окружающей среде;
- анализировать полученные при исследованиях данные;
- работать с дополнительными источниками информации;
- работать с общественностью;
- выполнять исследовательские и проектные работы;
- применять правила безопасности труда;
- формировать собственную позицию в отношении природы;
- вырабатывать и отстаивать свою точку зрения;
- искать пути решения сложившихся экологических проблем.
- выполнять творческие работы.

Результаты реализации программы

Способы отслеживания результатов:

Достижение намеченных образовательных результатов фиксируется по полноте и правильности выполнения обучающимися заданий в представленных работах, выходу на более высокий уровень социальной активности (участие в школьных, городских, окружных конкурсах и олимпиадах) и познавательной самостоятельности при их выполнении, по становлению экологической культуры обучающихся и её условных компонентов. А также организация проведения мероприятий экологической направленности, экологических акций. Более подробно они освещены в приложении 2.

Не реже одного раза в год производятся мониторинговые процедуры, позволяющие отследить как сам процесс экологизации внутри школы, так и результативность сформированности экологической культуры и экологической компетенции обучающихся.

Фиксация результативности

Показателями результативности программы служат:

- Количество и качество детских творческих, проектных и исследовательских работ
- Участие школьников в экологических олимпиадах и конкурсах
- Динамика участия школьников в экологических олимпиадах и конкурсах
- Практическая включенность детей в экологическую деятельность школы
- Наблюдение педагогов, проведение бесед, анкет(экологическая диагностика).
- Награждение по результатам учебного года.
- Опрос обучающихся, педагогов, родителей о деятельности объединения.
- Статистика вовлеченности обучающихся в деятельность экологического содержания (урочная и внеурочная деятельность) – увеличение доли обучающихся школы.

Предметные результаты – освоенный учащимися в ходе изучения учебных предметов опыт в предметной области по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов экологического знания, лежащая в основе современной научной картины. Качество обученности обучающихся школы по предмету составляет **от 87-94%**.

Метапредметные результаты характеризуют совместную учебно-познавательную, проектно-исследовательскую деятельность, формирование коммуникативных навыков и опыт социальной и межкультурной коммуникации, т.е. освоенные учащимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные). Оцениваются метапредметные результаты - анкетированием, тестированием, рейтинговая оценка исследовательских и проектных работ, применяется оценка исследовательских, проектных работ, портфолио, оценочные листы деятельности обучающихся. Также определяется уровень вовлеченности обучающихся в данные направления деятельности, который составляет около **53%** всего контингента школы.

Личностные результаты, т.е. готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самосовершенствованию, сформированность мотивации к учению и познанию у обучающихся – **68%**, высокий уровень вовлеченности обучающихся и педагогов в мероприятия школьного, муниципального и регионального уровня (около 86%) в рамках учебной, внеурочной и внешкольной деятельности, а также получение обучающимися опыта переживания и Исследования показали, что у школьников, изучавших факультативные курсы по экологии, снизилась прагматическая установка восприятия природы (как объекта извлечения пользы), повысились эстетическая (природа как объект красоты), когнитивная (природа как объект изучения) и этическая установки (природа как объект заботы и охраны). Среди ценностно-смысловых ориентиров у школьников преобладает осознание себя - как жителя Югры, своей значимости в сохранении природы. На первое место обучающиеся ставят общекультурные ценности. Среди опрошенных доминируют школьники, у которых прослеживается направленность на взаимные действия и выполнение поставленной задачи, позитивного отношения к окружающей природе, ценностного отношения к экологии в целом.

Перспективы работы над программой:

- Изучение методической литературы с целью новых идей для реализации и воплощении их в реальности.
- Расширение базы материального обеспечения.
- Просвещение учеников образовательных учреждений с целью привлечения большего количества учащихся для участия в деятельности экологического движения.

Основное содержание программы

Название курса, кружка, факультатива	класс	Количество час
Экология леса	5 - 6	70
Проектно исследовательская деятельность учащихся	7-8	35
Экологические исследования родного края	9 -11	68
Основы рационального природопользования	10 -11	34
ИТОГО		207

✦ Представленные в программе курсы, кружки, факультативы могут преподаваться отдельно и содержать иной объем часов, в зависимости от учебного плана и регионального компонента.

Содержание программы

І.Факультативный курс «Экология леса» позволит на примере лесных экосистем округа изучить основные понятия экологии, особенности функционирования природных сообществ, их биологическую и хозяйственную продуктивность, устойчивость к антропогенному воздействию, роль в биосфере и жизни человека, пути сохранения.. Курс предназначен для изучения экологии в 5-6 классах средней школы, рассчитана на 70 часов, включает практические занятия, которые предоставляют широкие возможности для саморазвития школьников. Содержание курса позволит широко использовать элементы экологической культуры коренного населения округа, что является крайне важным.

Целью изучению данного курса «Экология леса» является формирование у школьников экологических знаний, умений, экологического мировоззрения.

Задачи курса:

1. Формирование экологической культуры, экологической компетентности школьников.
2. Изучение лесных экосистем округа, их региональных особенностей.
3. Изучение основных закономерностей функционирования таежных экосистем и сообществ, их роли в биосфере.
4. Изучение роли леса в жизни человека на Севере на разных этапах развития общества.
5. Изучение взаимоотношений человека с лесными экосистемами, причин сокращения лесов.
6. Изучение путей сохранения лесов нашего округа, привлечение к решению данной проблемы школьников, формирование у них практических навыков в данной области.
 - знакомство с методами изучения биологических объектов в разных средах обитания;
 - развитие представлений о сезонных изменениях в сообществах: весенних явлениях в природе; воспитание бережного и доброго отношения к природе и друг к другу;
 - воспитание самостоятельности;
 - закрепление знаний норм и правил поведения в природе;
 - развитие знаний о средах жизни;

- развитие творческого воображения и творческих способностей;
- развитие навыков добротворчества;
- расширение мировоззрения учащихся;
- оздоровление учащихся;
- расширение в сознании у детей культурного пространства

1. Экологическая культура (2ч)

Ознакомление с УСТАВОМ. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности при проведении экспериментов, экскурсий, опытов.

Понятие экологии, экологической культуры, методы формирования экологической культуры. Значения овладения основами экологии, пропагандистская деятельность. Экология жилища, дворов, улиц.

Практические занятия: Участие в природоохранных мероприятиях. Организация экологических праздников (участие в субботниках, в акциях по благоустройству территории школы).

2. Экологический календарь (4ч)

Знакомство с датами экологического календаря.

Практические занятия: Выпуск экологических буклетов датам. *(работа ведётся в течение года)*

3. Природа - целостная система (2ч)

Природа - целостная взаимосвязанная динамическая система. Основные царства живой природы, их краткая характеристика. Значение растений в природе и в жизни человека. Растительный мир родного края. Редкие и исчезающие растения и их охрана. «Красная книга» растений. Лекарственные растения края и их использование.

Практические занятия: Определение растений луга, леса, поля, водоема, болота. Составление картотеки охраняемых растений. Подготовка и проведение бесед учащихся о редких исчезающих растениях родного края. Экскурсии на природу (в течение года).

4. Лесоведение и лесоводство (2ч)

Лесоведение - это учение о природе леса и научная основа практического лесоводства.

Лесоводство - это учение о методах направленного формирования продуктивных древостоев и их рубки. Зарождение лесоводства.

Практическое занятие: Консультации у специалистов Нефтеюганского лесхоза (в течение года)

5. Общие сведения о лесе (2ч)

Лес как экосистема. Экологические формы данной экосистемы. Факторы становления леса. Условия среды.

6. Как долго живут наши деревья?(3ч)

Продолжительности жизни отдельных деревьев. Леса ХМАО- их возрастной критерий.

Практическое занятие: Высота и продолжительность жизни древесных пород исследуемой территории

Каковы признаки настоящего леса? (3ч)

Сравнительная характеристика лесной экосистемы и группы деревьев.

Сомкнутость крон. В любом лесу есть разреженные участки, на которых часть деревьев погибла или восстановилась не полностью, травяные поляны, опушки.

Практическое занятие: Составление сравнительная характеристика лесной экосистемы.

Ярусность в лесу (2 ч)

Главные особенности леса - это ярусность в размещении растений, наличие разнообразных видов, особенности в облике деревьев и кустарников, отличия в видовом составе трав.

Практическое занятие

Моделирование одного из отличий леса от городского парка или сада - ярусность в размещении растений.

Почему и как меняется лес? (2ч)

Стадия индивидуального роста, стадия чаши. стадия усиленного роста (жердняка).
Стадия возмужалости, стадия – предварительного возобновления, стадия смены поколений.

Практическое занятие Составление таблицы «Стадии леса»

Климатические, географические факторы и лес. Лесные почвы (4ч)

Адаптивность. Факторы окружающей среды. От чего зависит плодородие лесной почвы?
Живые индикаторы почвенных условий. Изменение типов леса в зависимости от природных условий.

Практические занятия Определение почв. Нахождение биологических индикаторов.

Описание леса, лесотаксация (4ч)

Официальный материал, описывающий лес - лесотаксационное описание - это паспорт лесного участка, по которому можно судить о его ценности и состоянии и намечать лесохозяйственные мероприятия. Состав древостоя. Квартальная сеть

Практические занятия Определение древостоя изучаемого объекта

Восстановление леса (2ч)

Леса могут восстанавливаться различными способами - самостоятельно (естественное восстановление, возобновление) либо с помощью человека. Искусственное лесовосстановление. Семенное возобновление. Вегетативное возобновление. Порослевое возобновление

Практические занятия Отбор семян и саженцев

Что такое лесные питомники (2ч)

Питомники. Отделения питомников: посевное, где из семян выращивают однолетние или двухлетние сеянцы; древесную и плодую "школу", в которых выращивают более крупный посадочный материал - саженцы; маточник ягодных культур, с которых собирают семена.

Закладка питомников.

Практические занятия Изучение питомников на территории Нефтеюганского лесхоза.

Как вырастить настоящий лес?(4ч)

Местные (естественные) древесные породы. Последовательность действий при создании посадок. Защитное лесоразведение.

Практические занятия Планирование посадки в городе. Этапы посадки

Экологический мониторинг леса (10ч)

Экологический мониторинг, его цели и задачи. Мониторинг в зависимости от территории: глобальный, региональный, локальный. Мониторинг в зависимости от объекта наблюдения: базовый (фоновый) и импактный. Их цели. Мониторинг по методам ведения: дистанционный и наземный. Биоиндикационные методы. Мониторинг лесного фитоценоза. Физико-химические методы мониторинга воздуха. Снег – индикатор чистоты воздуха. Проведение мониторинга шума. Предварительное обследование территории. Определение конкретного времени обследования территории. Запись шумового загрязнения. Анализ и оценка записанных на пленку шумов

Практическая занятия: Составление формулы древостоя. Определение возобновления леса.

Инвентаризация зеленых насаждений на школьной территории. Определение запыленности воздуха.

Оценка чистоты атмосферного воздуха по величине автотранспортной нагрузки. Определение шумового загрязнения около школы.

Лесоохранная агитация (5ч)

Понятие «пропаганда». Основные принципы лесоохранной пропаганды. Методика отдельных видов пропаганды. Пути совершенствования пропаганды.

Практические занятия: Работа и литературой, подготовка материала к выпуску листовок, буклетов. Подбор материала к выпуску и выпуск природоохранных буклетов. (работа ведётся в течение года).

Охрана лесов (5ч)

Основные документы по охране природы. Природоохранная деятельность. Задачи особо охраняемых природных территорий (ООПТ): памятников природы, заповедников, заказников, национальных парков. Значение леса. Лес и охрана здоровья человека. Эстетическое значение

леса (Лес в поэзии, музыке, живописи, литературе). Лес-кладовая природы. Восстановление и возобновление леса. Основные лиственные и хвойные культуры. Общие сведения о лесных пожарах. Правила пожарной безопасности в лесах ХМАО. Виды лесонарушений. Ответственность за лесонарушения.

Практические занятия: Выявление экологически неблагоприятных мест нашей местности, составление карты. Работа с Интернет ресурсами. Подготовка материалов для выпуска наглядной агитации по теме «Лес – народное богатство». Проведение викторины «Многоэтажный лес». Разработка сценария мероприятий по теме «Лес». Оформление альбома о лесе. *(работа ведётся в течение года).*

Практические природоохранные мероприятия(10 ч)

Понятие акция, митинг, шествие. Организация мероприятий, обеспечение мероприятий.

Практические занятия: разработка и утверждение плана мероприятий, разработка сценарием мероприятий, организация экологических акций, праздников, озеленение, организация субботников, экскурсии по объектом исследования. Посадка кедра сибирского. Работа на территории Нефтеюганского лесхоза. Интервью, консультации, социологические исследования. Обновление стенда «По страницам «Красной книги». Подготовка и проведение классных часов с учащимися об охраняемых животных и растениях родного края. Конкурсы творческих работ *(работа ведётся в течение года).*

Подготовка творческого отчета (2ч)

Оформление выставки фоторабот, рисунков, экологических плакатов, творческих работ.

Учебно-тематический план факультатива Экология леса

№	Наименование темы	Всего часов	в том числе	
			теорет.	практ
1.	Экологическая культура	2	1	1
2.	Экологический календарь	4	2	2
3.	Природа - целостная система	2	1	1
4.	Лесоведение и лесоводство	2	1	1
5.	Общие сведения о лесе	2	2	0
6.	Как долго живут наши деревья?	3	2	1
7.	Каковы признаки настоящего леса?	3	1	2
8.	Ярусность в лесу	2	1	1
9.	Почему и как меняется лес?	2	1	1
10.	Климатические, географические факторы и лес. Лесные почвы	4	2	2
11.	Описание леса, лесотаксация	4	2	2
12.	Восстановление леса	2	1	1
13.	Что такое лесные питомники	2	1	1
14.	Как вырастить настоящий лес?	4	2	2
15.	Экологический мониторинг леса	10	4	6
16.	Лесоохранная агитация	5	1	4
17.	Охрана лесов	5	2	3
18.	Практические природоохранные мероприятия	10	2	8
19.	Подготовка творческого отчёта	2	1	1

20.	Итого	70		
-----	-------	----	--	--

II. Факультативный курс «Проектно-исследовательская деятельность»

Факультативный курс направлен на формирование ключевых компетенций в области биологии и экологии, также он дает возможность охвата широкого комплекса общеобразовательных и общекультурных проблем. С помощью данного курса можно добиться интеграции содержания образования, формировать надпредметные знания и умения, развивать социальные навыки с учетом психофизических особенностей обучающихся. В курсе «Проектно-исследовательская деятельность» используются технология исследовательского обучения и технология учебного проектирования, которые помогают преодолеть господство «знаниевого» подхода в пользу «деятельностного», позволяющего продуктивно усваивать знания, учиться их анализировать, сделать их более практико-ориентированными. В конечном счете именно эти цели и преследует программа модернизации образования. Предназначен для изучения экологии в 7-8 классах средней школы, рассчитана на 35 часов, включает практические занятия

Цель курса: развитие исследовательской компетентности учащихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Основные задачи курса:

1. формирование научно-материалистического мировоззрения обучающихся;
2. формирование представления об экологии как о науке (углубление и расширение экологических знаний, усвоение биологических понятий, формирование первичных экологических умений и навыков);
3. развитие познавательной активности, интеллектуальных и творческих способностей;
4. воспитание чувства бережного отношения к природе родного края, культуры общения с ней;
5. воспитание сознательного отношения к труду;
6. развитие навыков самостоятельной научной работы;
7. научить школьников следовать требованиям к представлению и оформлению материалов научного исследования и в соответствии с ними выполнять работу;
8. приобретение детьми опыта сотрудничества с различными организациями при написании работы;
9. пробудить интерес школьников к изучению проблемных вопросов мировой и отечественной науки;
10. приобщение учащихся к ценностям и традициям российской научной школы;
11. научить культуре работы с архивными публицистическими материалами;
12. научить продуманной аргументации и культуре рассуждения.

1. Введение (2 ч).

Цели и задачи. Ознакомление с УСТАВОМ. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности при проведении экспериментов, экскурсий, опытов. Правила организации занятий и их специфика.

Практическая работа: 1. Определение рабочих микрогрупп, индивидуальных исследователей.

2. Разработка замысла учебно-исследовательской работы, проекта по истории краеведению, МХК, праву, обществознанию.

Формы контроля: устная презентация замысла проекта.

2. Структура учебно-исследовательской деятельности (5 ч).

- Актуальность.
- Цель и задачи учебно-исследовательской деятельности.
- Объект и предмет исследования.

- Научный факт, гипотеза, эксперимент, выводы.
- Виды деятельности учащихся: работа по парам, выполнение действий по заданному алгоритму.

Формы контроля: защита плана исследовательской работы, проекта.

Оборудование: памятки для учащихся, блокнот для учащихся по планированию работы.

3. Этапы организации учебно-исследовательской деятельности (13 ч).

Поиск информации (8 ч).

- Этапы информационного поиска.
- Определение информационного запроса.
- Основные источники получения информации: библиотечные каталоги, универсальные энциклопедии, словари, специальные справочники, архивные и музейные каталоги.
- Справочно-поисковый аппарат.
- Оглавление книги, тематические и алфавитные указатели.
- Поиск информации в Интернет по ключевому слову.
- Поиск адреса необходимого сайта.

Практическая работа: поиск информации по ключевому слову; оформление поискового запроса; составление списка литературы.

Формы контроля: предоставление списка литературы, необходимого для проекта или учебно-исследовательской работы.

Оборудование: блокнот для учащихся, компьютеры, подключение к Интернет.

Организация и проведение эксперимента (5 ч).

- Формы организации экспериментальной составляющей учебно-исследовательской деятельности: метод теоретического анализа литературы по выбранной проблеме, социологические методы исследования: анкетирование, беседы, интервью, подворный обход, наблюдение, статистические.
- Мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование.

Практическая работа: технология составления сводных таблиц и диаграмм.

Формы контроля: план экспериментальной части учебно-исследовательской работы.

Оборудование: памятка, ПК

4. Презентация результатов учебно-исследовательской деятельности (7 ч).

- Письменный отчет. Структура, содержание. Формы: дневник наблюдений, учебно-исследовательской работы, тезисы.
- Визуальный отчет. Структура, содержание. Формы: диаграмма, таблица, мультимедийная презентация, сайт в Интернете.
- Устный отчет. Структура, содержание. Формы: доклад, дискуссия, радиопрограмма.

Формы контроля: защита докладов, фестиваль презентаций, научно-практическая конференция учащихся.

Оборудование: компьютеры, проектор

Учебно-тематический план

№ п/п	Содержание учебных разделов	Общее кол-во часов	В том числе	
			теория	практика
1	Введение	2		
	Цели и задачи курса		1	
	Защита замысла – урок-практикум			1
2	Структура учебно-исследовательской деятельности	5		
	Содержание учебно-исследовательской деятельности		1	
	Научный факт, гипотезы учебно-исследовательской работы			1
	Выдвижение гипотезы учебно-исследовательской работы			1

	Обсуждение гипотез			2
3	Этапы организации учебно-исследовательской деятельности	13		
	Основные источники получения информации		2	
	Определение информационного запроса			1
	Поиск информации в библиотеке, архиве, музее			1
	Поиск информации в сети Интернет			2
	Справочно-поисковый аппарат		1	
	Оформление списка литературы и использованных электронных источников			1
	Методы исследования. Эксперимент. Наблюдение. Анкетирование		1	
	Мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование		1	
	Обработка результатов исследования		1	
	Методика оформления результатов: сводные таблицы, диаграммы, схемы			1
4	Презентация результатов учебно-исследовательской деятельности	12		
	Содержание письменного отчета		1	
	Составление плана письменного отчета			2
	Обсуждение проектов письменного отчета		1	2
	Содержание визуального отчета		1	
	Структура устного доклада			2
	Структура устного доклада		1	
	Составление плана устного доклада			2
	Научно-практическая конференция учащихся	3		3
	ИТОГО	35	11	19

III. Элективный курс по выбору «Экологические исследования родного края»

Этот курс по выбору предназначен для учащихся, которые стремятся заниматься научно-исследовательской деятельностью. Как заключительная часть предпрофильной подготовки учащихся в системе экологического образования предназначен курс по выбору «Проектно – исследовательская деятельность по экологии».

Цели курса по выбору «Проектно – исследовательская деятельность по экологии»: формирование и реализация исследовательских компетенций учащихся в конкретных исследовательских проектах; формирование теоретических и практических основ экологического исследования; углубление и расширение знаний в области экологии и проектной деятельности; совершенствование использования информационных технологий и самоорганизации своей исследовательской деятельности.

Курс по выбору «Проектно – исследовательская деятельность по экологии» состоит из пяти разделов: Введение; Экологические проблемы города, округа; Тематика научно-исследовательских работ, рекомендуемых для реализации; Приемы работы с техническими средствами по обработке результатов исследования; Содержание и оформление законченного проекта научного исследования.

В курсе «Проектно – исследовательская деятельность по экологии» раскрываются основные аспекты реализации исследовательской деятельности учащихся и возможные пути достижения и представления результатов этой деятельности. Данный курс предполагает не только развитие владения учащимися основными экологическими терминами, понятиями и методиками, но и привлечение для выполнения самостоятельных проектов современных информационных компьютерных технологий.

Задачи курса: показать учащимся возможные области приложения своих экологических изысканий, получить необходимые навыки для самостоятельного продолжения исследований, а также – научиться оформлять полученные результаты в соответствии с современными требованиями к представлению научных работ, тезисов, статей.

Данный курс имеет чисто практическую направленность и поэтому одним из обязательных условий его успешной реализации, является выполнение информационных проектов.

Данный курс по выбору предполагает продолжение исследования в природе, на объекте, в лаборатории и т.д., вследствие чего часть практических часов может быть перенесена на весенне-летний период по согласованию с администрацией школы, согласно утвержденному календарно-тематическому планированию.

Курс «Проектно – исследовательская деятельность по экологии» ориентирован на раннюю профориентацию и профилизацию учащихся, основан на индивидуальном подходе и личностно-ориентирован на ту или иную научно-исследовательскую область приложения сил ученика.

Курс «Проектно – исследовательская деятельность по экологии» предназначен для учащихся 9 классов, рассчитан на 68 часов в год (2 ч в неделю). Курс по выбору имеет научно-исследовательскую направленность. Может быть скорректирован и предложен учащимся 10-11 классов естественно- научного и химико – биологического профилей.

ВВЕДЕНИЕ – 3 ЧАСА

Ознакомление с УСТАВОМ. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности при проведении экспериментов, экскурсий, опытов.

Экология – комплексная наука. Объекты и методы экологических исследований. Понятие об объекте экологического исследования.

Основные экологические понятия (популяция, вид, сообщество, экосистема, биосфера, экологический фактор, среды жизни и т.д.).

Демонстрации

Таблицы, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической, экспериментальной и природоохранной тематики.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ - 6 ЧАСА

Экологические проблемы – их классификация и типы. Локальные, региональные, глобальные экологические проблемы. Глобальные проблемы: изменение климата и парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди и перенос загрязняющих веществ через границы государства.

Проблема генетически модифицированных продуктов

Взаимоотношения в системе «природа – общество», как основа формирования мировоззренческой позиции человека. Экологическое образование – как одно из условий устойчивого развития.

Демонстрации

Таблицы, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической направленности.

Практические работы

№ 1. Составление модели парникового эффекта.

№ 2. Составление списка генетически модифицированных продуктов.

Экскурсии

Экскурсия в лесопарковую зону

ЭКОЛОГИЯ ХАНТЫ – МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - 15 ЧАСОВ

Природно – ресурсный потенциал ХМАО. Экологические проблемы ХМАО – состояние и пути решения. Промышленность округа, последствия на природу.

Влияния нефтяных и газовых отходов на окружающую природную среду.

Загрязнение атмосферы. Состояние атмосферы в ХМАО – основные источники загрязнения.

Загрязнение литосферы. Состояние литосферы в ХМАО – основные источники загрязнения

Загрязнение атмосферы. Состояние атмосферы в ХМАО – основные источники загрязнения.

Загрязнение гидросферы. Состояние гидросферы в ХМАО – основные источники загрязнения.

Проблема сохранения биоразнообразия в мире и в ХМАО. Красные книги, система особо охраняемых природных территорий. Ключевые ботанические и орнитологические территории. Охрана животных на территории ХМАО. Заказники. Заповедники.

Демонстрации

Таблицы, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической, экспериментальной и природоохранной тематики, карта ХМАО, карта особо-охраняемых природных территорий ХМАО.

Практические работы

№ 3. Составление сборника «Охраняемые животные нашего округа».

Экскурсии

Экскурсия в лесхоз

Экскурсия в музей «Эхо природы».

ЭКОЛОГИЯ ГОРОДА – 12 ЧАСОВ

Введение в урбэкологию. Факторы формирования городской среды.

Город и здоровье человека. Проблемы городской среды. Проблема утилизации промышленных и бытовых отходов. Свалки. Проблема утилизации твердых бытовых отходов. Проблема энергосбережения. Альтернативные источники энергии. Деграция природных экосистем в результате антропогенной трансформации природных комплексов. Проблемы мелиорации земель, опустынивания. Проблема использования природных ресурсов (заготовка лекарственного сырья, ягод, грибов, древесины и т.д.). Основные аспекты устойчивого природопользования.

Исследования качества окружающей среды в городе. Шумовое загрязнение города. Экологические проблемы г. Пыть-Ях.

Загрязнение поверхностных вод, загрязнение подземных вод. Обеспеченность запасами пресной воды.

Загрязнение почв (химическими и бытовыми отходами).

Демонстрации

Таблицы, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической, экспериментальной и природоохранной тематики, карта г.Пыть – Яха.

Экскурсии

Экскурсия на очистные сооружения.

Практические работы

№ 4. «Шумовое загрязнение».

№5 «Качество питьевой воды»

МЕТОДЫ, ФОРМЫ, ЭТАПЫ И ТЕМАТИКА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ - 10 ЧАСОВ

Методы исследований в природе. Экологический мониторинг, как метод экологического исследования. Классификация методов научного исследования. Основные этапы исследовательской деятельности.

Экологический туризм, экспедиция, выездной экологический лагерь - как наиболее популярные и доступные формы реализации исследования в природе.

Тематические группы экологических научных работ и научно-исследовательских проектов, рекомендуемые для реализации учащимися школ:

- группа экологических научно-исследовательских работ, где экологический модельный объект: вид (популяции) растений или животных, сообщество, биогеоценоз;

- группа экологических научно-исследовательских работ, где выбранные экологические модельные объекты: живые организмы (организм) – индикаторы;

- группа экологических научно-исследовательских работ, где исследуется деятельность (влияние) человека на окружающую среду, в том числе и на животный и растительный мир;

- группа экологических научно-исследовательских работ, где исследуется изменение (деградация, загрязнение) одной или нескольких экологических сред;
- группа экологических научно-исследовательских работ, где изменение окружающей среды (ухудшение-загрязнение-улучшение) определяется на уровне физиологической активности (физиологии) растения;
- группа экологических научно-исследовательских работ, где несколько взаимозависимых составляющих (видов растений, животных и т.д.) проявляют определенную реакцию на экологическую обстановку окружающей среды;
- группа экологических научно-исследовательских работ, где экологический модельный объект – человек и его здоровье (физиологические показатели здоровья), изменяющиеся под воздействием факторов среды.

Экологические научно-исследовательские проекты, рекомендуемые для проведения учащимися школ. Обзор основных групп научно-исследовательских работ, рекомендуемых для реализации.

Основные структурные элементы научной работы (введение, литературный обзор, объект исследования, методика, результаты и их обсуждение, выводы, литература, приложения). Определение роли и вклада каждого компонента работы в представлении целостной картины исследования.

Демонстрации

Таблицы, мультимедиа-презентации, видеофильмы экологической, экспериментальной и природоохранной тематики.

Практические работы

№ 6. Составление индивидуального плана научно-исследовательской работы или проекта.

ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ ПО ОБРАБОТКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ - 5 часов

Возможности Word и Excel для хранения и обработки графической и текстовой информации (создание каталогов, папок, тематических баз данных).

Программы Excel и Access – удобный и многофункциональный инструмент для первичной обработки данных и статистической обработки результатов исследования.

PowerPoint редактор для презентации научного исследования.

Технические возможности визуализации данных исследований (цифровые камеры, видео, сканеры и т.д.). Основные приемы работы с имеющимся оборудованием и специальными программами (Herbarium, Статистика и др.).

Практические работы

№ 7. Возможности Word для хранения и систематизации информации (текстовой и графической); программа Excel – инструмент для первичной обработки данных и полученных результатов исследований (способы построения графических образов, полученных результатов – графиков, гистограмм, диаграмм разного типа); основы работы в PowerPoint редакторе.

№ 9. Подготовка предварительной схемы презентации своей работы (на примере просмотра готовой презентации).

№ 10 Приемы и методика работы с цифровой камерой, видео, сканером – средствами для визуализации данных научных исследований и представления результатов.

№ 11. Работа по обработке конкретных результатов исследования с помощью необходимых технических средств и программного обеспечения - Word, Excel.

СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКОНЧЕННОГО ПРОЕКТА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ - 17 часов

Правила написания тезисов научной работы (цели и задача, краткий обзор результатов, выводы).

Постановка научного эксперимента (гипотеза, выбор объекта, метода, предполагаемый результат).

Методология исследования: выбор объекта и методики исследования

Выработка плана представления и защиты научно-исследовательского проекта на научно-практической конференции школьников (экологической, эколого-биологической).

Представление результатов исследования: в виде разных способов представления информации - печатного текста, графиков, диаграмм, фото и т.д. Использование различных технических средств для представления результатов работы: PowerPoint презентация работы, пленочные слайды, таблицы, карты и т. д.

Правила написания и оформления научной статьи по результатам исследования.

Возможные перспективы дальнейшего развития научно-исследовательского проекта.

Демонстрации

Таблицы, мультимедиа-презентации, видеofilмы экологической, экспериментальной и природоохранной тематики.

Практические работы

№ 12. Сбор и обработка результатов по тематике работы

№ 13. Ведение научных записей, эксперимента, дневника наблюдений.

№ 14. Обработка и оформление материалов полевого (лабораторного) исследования (заполнение электронных форм по описанию популяции, вида растения или животного и т. д.).

№ 15. Подготовка презентации результатов индивидуального исследования: создание PowerPoint презентации работы, пленочных слайдов, таблиц.

№ 16. Написание научной статьи: представление статьи на школьные, городские конкурсы.

Экскурсии

Учебные экскурсии к объекту исследования, с целью отработки методики исследования и описания объектов в природе (в лабораторных условиях и т.д.).

IV Факультативный курс «Основы рационального природопользования»

Программа факультатива «Природопользование» предназначена для учащихся 10-11 класса общеобразовательной школы. Является продолжением формирования экологической компетентности на старшей ступени обучения. Актуальность данного курса связана с всё более обостряющимися противоречиями между хозяйственной деятельностью человека и состоянием окружающей среды. Стремительный рост потребления природных ресурсов, возрастающая деятельность человека на природные системы требуют перестройки биологического образования в школе. Решение этой задачи и входит в предмет изучения этого курса. Курс способствует формированию научного мировоззрения, пониманию единства природы и человеческого общества, роли биологии, географии, экологии в стабилизации отношений человек - природа. Факультатив нацелен на развитие способностей учащихся оценивать комплекс факторов, влияющих на окружающую среду. Практикум ориентирует на изучение проблем природопользования на своей территории.

В основе программы лежат пути охраны живой природы, она реализует идею гармонии человека и природы, идея гуманизации раскрывается на основе необходимости поддержания качества природной среды, окружающей человека.

Цель данного курса формирование у учащихся мировоззрения в рамках научного познания картины мира. Реализация целей программы достигается путём решения следующих задач:

- Усвоение ведущих идей, основных понятий и научных фактов о природе, на базе которых определяется оптимальное воздействие человека на природу сообразно с ее законами.
- Понимание многосторонней ценности природы как источника материальных и духовных сил общества и каждого человека.
- Овладение прикладными знаниями и практическими умениями изучения и оценки состояния окружающей среды, принятия правильных решений по ее улучшению, способности предвидеть возможные последствия своих действий и не допускать негативных воздействий на природу во всех видах трудовой деятельности.

- Развитие потребности общения с природой, восприятия ее облагораживающего воздействия в соответствии с моральными ценностями нашего общества, стремления к познанию реального мира в единстве с нравственно-эстетическими переживаниями.
- Сознательное соблюдение норм поведения в природе, исключая нанесение вреда или ущерба природе, загрязнение или разрушение окружающей природной среды.
- Активизация деятельности по улучшению окружающей природной и преобразованной среды, участие в пропаганде современных идей охраны природы

Курс, интегрирующий и развивающий на основе экологических, биологических, экономико-географических знаний по проблеме природопользования. При изучении курса «Природопользование», особое внимание должно быть обращено на разделы: «Состояние окружающей среды России», «Правовые вопросы экологической безопасности». Более детально должно быть изучено взаимодействие человека и природы, природные ресурсы и рациональное природопользование, загрязнение окружающей среды. На основе знаний этих разделов дается экологическое обоснование об использовании научных исследований в природопользовании, решении проблем и охране природных ресурсов, влияние окружающей среды на здоровье человека. Изучение современных способов научных исследований в природопользовании способствует развитию у студентов интереса к познанию, что такое прогноз, прогнозирование антропогенного воздействия на окружающую среду, оценка качества окружающей среды. Сведения об экологических проблемах различных видов природопользования должны базироваться на особенностях использования и охране природных ресурсов в добывающей промышленности, лесопользовании, обрабатывающей промышленности, энергетики, лесохозяйственном природопользовании. При изучении курса необходимо использовать разные формы организации учебно-воспитательного процесса: лекционно-семинарские занятия и тематические зачеты, практические и лабораторные работы, мониторинг на конкретных территориях, решение экологических задач, самостоятельные исследования тем, организация экскурсий на предприятия и технические выставки, применять технические средства обучения.

Введение.

Ознакомление с УСТАВОМ. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности при проведении экспериментов, экскурсий, опытов. Понятие «природопользование». Вклад Ю.Н. Куражского, Н.Ф. Реймерса в развитие науки. Связь «природопользования» с понятиями «окружающая среда», природное рациональное и нерациональное природопользование. Значение экологических знаний. Задачи, цели, специфика.

Раздел 1. Взаимодействие общества и природы

1.1. Природа – материальная основа природопользования

Понятия «живая» и «неживая» природа, уровни организации жизни на Земле. Основные свойства живого, влияние деятельности человека на экологические системы и необходимость их охраны.

1.2. Взаимодействие общества и природы

Экологические основы природопользования. Особенности взаимодействия природы и общества. Общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества; изменение массы вещества и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условиях существования. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно-

технический интерес и природа в современную эпоху. Периоды природопользования. Технологические революции. Антропогенное воздействие на природу. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение, энергических ресурсов, «парниковый эффект» и др. Пути их решения. Мониторинг. Виды мониторинга. Мониторинг и прогнозирование антропогенного воздействия. Экологический мониторинг ХМАО.

1.3. Человек и природа

Современный период воздействия на природу. Методы современных научных исследований в области природопользования: прогнозирование развития системы «природа - человек – общество». Виды прогнозов. Особенности природопользования на ранних этапах развития общества и на современном этапе. Понятие «Здоровье» нормативный показатель природопользования. Относительный характер устойчивости биологических систем. Роль науки в окружающей среде. Экологическая политика ХМАО.

1.4. Природные ресурсы и рациональное природопользование

Понятие природные ресурсы, природное благо. Классификация природных ресурсов. Природные условия России. Природные ресурсы России. Природоресурсный потенциал ХМАО. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства и проблемы отходов. Отрасли производства ХМАО. Принципы и методы рационального природопользования. Экологическое регулирование, прогнозирование последствий природопользования в ХМАО.

1.5. Глобальные проблемы человечества

Демографическая проблема. Неконтролируемый рост населения в развивающихся странах и неспособность современной цивилизации обеспечить нынешнее и особенно будущее население нормальными условиями жизни. Связь демографической проблемы с сохраняющимися социально-экономическими условиями в странах «третьего мира». Демографическая политика - успехи и разочарования. Продовольственная проблема. Продовольствие как важнейший фонд жизненных средств человечества. Источники питания в прошлом и сейчас. Структура пищевых рационов. Главные растительные источники пищи. Сущность продовольственной проблемы в современном мире и ее основные параметры: производство, спрос, распределение и потребление. Пути выхода из продовольственного тупика. Энергетическая проблема. Сущность и масштабы энергетической проблемы. Рост энергоемкости современной экономики. Растущий разрыв между высокими темпами развития энергоемких производств и запасами невозобновимых энергоресурсов (нефти, газа, угля). Негативные экологические последствия развития энергетики при сохранении традиционной структуры топливно-энергетического баланса. Альтернативная энергетика. Энергетика и экология. Сырьевая проблема. Сущность глобальной сырьевой проблемы. Понятие о сырье. Современные масштабы использования минерального сырья. Виды сырья, более и менее близкие к исчерпанию. Оптимистические и пессимистические прогнозы использования сырьевых ресурсов в будущем. Относительная ограниченность и невозполнимость минеральных ресурсов как главная составляющая глобальной сырьевой проблемы. Проблема парникового эффекта и озонового слоя. Парниковый эффект причины его возникновения, последствия и меры борьбы. Время появления проблемы озонового слоя. Причины истощения озонового слоя. В чём опасность истощения для всего живого на Земле. Проблема здоровья и долголетия. Здоровье человека как синтетическая категория и как одна из наиболее старых глобальных проблем человечества. Продолжительность жизни населения как один из важнейших критериев цивилизованности любой страны. Понятие о медицинской географии, изучающей распространение болезней и патологических состояний человека; причины этого распространения и влияние географической среды на здоровье человека. Изменение

естественных условий в окружающей человека среде. Нарушение в организме человека наследственных признаков, сокращение продолжительности жизни, увеличение заболеваемости и детской смертности. Влияние на здоровье людей урбанизации, транспорта, промышленно-городских агломераций. Болезни цивилизации. Основные загрязнители, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Загрязнение географических оболочек. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязненной биосферы. «Зеленая» революция и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.

Экологические проблемы России. Экологические проблемы ХМАО.

1.6. Охрана природы и окружающей среды

Охрана и улучшение среды жизни человека. Энергетический базис человека и природы. Связь биологических законов с социальными. Влияние среды и её антропогенных изменений на организм человека. Проблемы здравоохранения. Меры улучшения качества окружающей среды. Принципы социальной экологии. Зелёные насаждения в городе, их биологическое и эстетическое значение. Проблемы утилизации производственных и бытовых отходов. Шум и его влияние на организм. Меры борьбы с шумовым загрязнением.

Охрана растительного и животного мира. Закон об охране природы. Организация заповедников и заказников. Заповедные территории России, ХМАО. Редкие виды животных и растений России, ХМАО. Значение растений в природе и хозяйственной деятельности людей. Значение растений в стабилизации климата. Охрана водного режима. Повышение плодородия почв. Растения санитарной зоны. Влияние хозяйственной деятельности человека на животных. Влияние вредных выбросов на состояние жизни в почве, растений и животных.

Региональное законодательство и программы по экологическому состоянию в ХМАО.

Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности.

2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.

История Российского природоохранного законодательства. Правовые и социальные вопросы природопользования. Природоохранные постановления 1970-1990 годов, принятые законодательными органами СССР. Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 г. нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Участие России в деятельности международных, природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 г. независимой международной комиссии по охране окружающей среды. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Природоохранное просвещение. Охраняемые природные территории ХМАО.

2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий. Экологическая политика нефтедобывающих предприятий на территории Х.МАО

3. Практическая природоохранная деятельность

Разработка печатных изделий с эколого- просветительской информации. Составление презентаций, буклетов, листовок.

Написание статей по экологической тематике в школьную экологическую газету «ЧИЖ», а также материалов для школьного экологического сайта « ИКО»

Разработка экологических мероприятий и акций, праздников, круглых столов.

Трудовые десанты на территории МБОУ СОШ №5, аллеи Ветеранов, лесопарковой зоны.

Подведение итогов работы ШЭО « ИКО»

Темы для рефератов и сообщений

1. «Ведущие международные организации, занимающиеся проблемами природопользования». Например:

- а) «Сотрудничество России по линии ЮНВП».
- б) «Международное сотрудничество под эгидой ВЭК ООП» и т.д.
- в) «Региональные комиссии ООН»
- г) «Международная организация МАГАТЭ»

Примерная тематика рефератов и конференций

Рефераты

1. Экология и здоровье человека.
2. Биологические, медицинские и социальные аспекты взаимодействия человека со средой его обитания.
3. Экологические, эстетические и этические причины, побуждающие охранять природу
4. Экология человека и социальные проблемы.
5. Экологическая культура человека.
6. Прогноз последствий взаимодействия человека с природой.
7. Город - новая среда обитания человека и животных.
8. Экологические проблемы, связанные с будущей производительной деятельностью студентов.
9. Задачи сохранения генофонда планеты. Изменение видового и популяционного состава фауны и флоры, вызванные деятельностью человека. Красные книги.

Примерная тематика конференций

1. Экология России. Экология Ханты – Мансийского автономного округа – Югра.
2. Экология города Пыть –Ях.
3. Международное сотрудничество по вопросам охраны окружающей среды и его роль в возрождении России. Роль ХМАО в деле сохранения природы. Мероприятия по улучшению экологической обстановке в ХМАО.

Учебно-тематический план

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практические занятия
Введение	2	
Раздел 1. Природа – материальная основа природопользования	26	
1.1. Природа – материальная основа природопользования	2	
1.2. Взаимодействие общества и природы.	5	
1.3. Человек и природа	2	1
1.4. Природные ресурсы и рациональное природопользование	5	1
1.5. Глобальные проблемы человечества	8	2
1.6. Охрана природы и окружающая среда	4	1
Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности.	8	
2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	3	2
2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий загрязняющих окружающую среду.	2	1
3. Практическая природоохранная деятельность	34	
3.1. Разработка печатных изделий с эколого- просветительской информации. Составление презентаций, буклетов, листовок.	8	8
3.2. Написание статей по экологической тематике в школьную экологическую газету «ЧИЖ», а также материалов для школьного экологического сайта « ИКО»	7	7
3.3. Разработка экологических мероприятий и акций, праздников, круглых столов.	5	5
3.4. Трудовые десанты на территории МБОУ СОШ №5, аллеи Ветеранов, лесопарковой зоны	12	12
3.5. Подведение итогов работы ШЭО « ИКО»	2	
Всего:	68	

Библиография:

Направление: Экология леса

1. Вышегородских Н.В., Вышегородских Н.В., Кочетаева Т.Н. Как создать школьное лесничество. Методическое пособие. - Орел: Труд, 2005. - 96 с., ил.
2. Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых. М., «Топикал», 1994 г.
3. Губанов И.А., Новиков В.С., Тихомиров В.Н.. Определитель высших растений средней полосы Европейской части СССР. М., Просвещение, 1981 г.
4. Измайлов И.В. и др. Биологические экскурсии. М., Просвещение, 1983 г.
5. Беляева В.С., Василевская С.Д. Изучаем природу родного края. М.; Просвещение, 1974
6. Бородина И.Н. деревья и кустарники СССР. Справочник. М.; Мысль, 1966.
7. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Определитель птиц фауны СССР. Пособие для учителей. М.; Просвещение, 1980
8. Гладков Н.А., Михеев А.В., Гладушин В.М. Охрана природы. М.; Просвещение, 1975
9. Рыков Н.А., Зоология с основами экологии животных. М.; Просвещение, 1981
10. Михеев А.В. Биология птиц. Определитель птичьих гнезд. М, «Цитадель», 1996 г.
11. Миркин М.. Экология России 9-11 класс, М. ,АО МДС, Юнисам 1995 года.
12. Н.М.Чернова .Основы экологии учебник 9 класса, М, «Просвещение» 1997 г
13. Аксенова Н.А. и др. Фенологические наблюдения в школьных лесничествах/ Н.А. Аксенова, Г.А. Ремизов, А.Т. Ромашова. — М.: Агропромиздат, 1985. — 95 с.
14. Гиряев Д.М. Юные лесоводы/ Д.М. Гиряев, И.М. Лемберик, О.И. Рожков. — М.: Агропромиздат, 1988. — 253 с.
15. Илюшина И.И. Школьные лесничества: Кн. для учителя: (Из опыта работы). — М.: Прогресс, 1986. — 92 с.

Направление: экологическое

1. Агресс П. Ключи к экологии.- Л., 1982
2. Аллен Р. Наука и жизнь. – М., 1981.
3. Алексеев, С.В., Груздева, Н. В., Муравьев, А. Г., Гущина, Э. В. Практикум по экологии: Учебное пособие. – М.: АО МДС, 1996. – 192 с.
4. Ашихмина, Т.Я. Школьный экологический мониторинг. – Агар, 2000.
5. Банников А., Рустамов А., Вакулин А. Охрана природы. – М., 1985.
6. Батурицкая, Н. В., Фенчук, Т. Д. Удивительные опыты с растениями. – Мн.: Нар. асвета, 1991. – 208 с.
7. Боровиков, В.П, Боровиков, И.П. Statistica - Статистический анализ и обработка данных в среде Windows. - М.: Информационно-издательский дом “Филинь”, 1998. - 608 с.
8. Будыко М. Глобальная экология. – М., 1977.
9. Губарева, Л. И., Мизирева, О. М., Чурилова Т. М. Экология человека: Практикум для ВУЗов. М.: Владос, 2003.
10. Гуминский, А. А., Леонтьева Н. Н., Маринова К. В. Руководство к лабораторным занятиям по общей физиологии. – М., 1990.
11. Гусак, О.Ю. Конференции UseNet: средства доступа и автоматического поиска // Компьютеры плюс программы. - 1998. - №11. - С. 26-30.
12. Гусева, Т. В., Тарасов, В. В. Физико-химические методы анализа и мониторинг состояния окружающей среды. Принципы биологического мониторинга. Москва: МХТИ, 1989.
13. Зайцева, С., Масловский, О., Ярошевич, Е., Стасева, И., Чуйко, Е., Хвисевич, Ю. Экологический мониторинг Осиповичского района: методики, результаты исследований, оценка состояния. – Мн.: Аль-Пак, 2003. – 92 с.
14. Зверев А.Т. Экология. Практикум. 10-11 кл. – М., 2004.
15. Конюшко, В. С., Лешко, А. А., Чубаро, С. В. Страницы экологического краеведения: Учеб.-метод. материалы для факультативных занятий, кружковой работы и курсов по выбору. – Мн.: НИО, 2000. – 348 с.

16. Лекарственные растения и их применение. АН БССР. Ин-т эксперим. ботаники им. В. Ф., Купревича. - Мн.: Наука и техника. - 1974. – 592 с.
17. Травкин, М. П. Занимательные опыты с растениями. – М., 1960. – 123 с
18. Тибор Б. Охрана окружающей среды. – М., 1980.
19. Хрипкова, А. Г., Леонтьева, К. В. – Возрастная физиология и школьная гигиена. – М., 1990.
20. Чумаков, Л. С. Экология для всех. – Мн.: Бел. Наука, 2001. – 288 с.
21. Ярошевич, Е. Н. Место и роль научно-исследовательской деятельности в экологическом образовании учащихся. Экологическое образование как условие устойчивого развития: материалы международной научно-практической конференции (Минск, 12-14 сентября 2006 г.) / Отв. Ред. Кашлев С. С. – Мн: ООО «Мэджик Бук», 2006. – С. 71-74.
22. Гдалин Д.А. Глобальная география 11 кл.: Метод. пособие. – М.: Дрофа, 2002. – 160 с.
23. Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды: пособие для учащихся старших классов общеобразоват. учреждений. – М.: Аспект Пресс, 2000. – 123 с.
24. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. – М.: ИКЦ "МАРТ", 2005. – 336 с.
25. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование. – М.: АСАДЕМА, 2003.
26. Константинов В.М. Охрана природы. - М.: изд. центр "Академия", 2000. – 240с.
27. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: изд.центр "Академия", 2006. – 208с
28. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей среды. – М.: 1993. – С. 156.
29. Реймерс Н.Ф. Природопользование. – М.: 1990. – С. 210.
30. Ситоваров В. А., Пустовойтов В.В. Социальная экология. – М.: изд. центр "Академия", 2000. – 280 с.
31. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. – М.: изд. центр "Академия", 2004. – 480 с.
32. Юный эколог/ сост. Т.Е. Заводова. – Мн.: Красико-Принт, 2006. – 128 с.
33. Экологическое воспитание /сост. Н.С. Криволап. – Мн.: Красико-Принт, 2005. – 128 с.

Список литературы для педагогов

1. ФГОС. Григорьев Д. В., Степанов П. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. - М. : Просвещение, 2010. — (Стандарты второго поколения)
2. Степанченко, Ю.В. Новые горизонты экологического образования: биосферно-центрический подход.//Стандарты и мониторинг в образовании,2006, №3, с. 12.
1. Хусаинов, З.А. Основы формирования экологической культуры учащихся.– Инновации в образовании,2005, №2, с.66.
2. Харитонов Н. П. Правила выполнения школьниками исследовательских работ //Биология: Прил. к газете «Первое сентября». 2000. № 26. С. 14—15.
3. Харитонов Н. П. Рекомендации по проведению и оформлению исследовательских работ //Материалы Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды. М., 2001. С. 105—115
4. Якименская И. Личностно – ориентированное обучение в современной школе. – М.,2000.
5. Бобылева Л. Практика экологического воспитания школьников// Биология в школе.1994.№3.
6. Захлебный А., Суравегина И. Экологическое образование школьников во внеклассной работе: пособие для учителя. - М.,1994.
7. Зверев И. Экологическое и эстетическое воспитание школьников. – М.,1984.
8. Зверев И. Экология в школьном обучении. Новый аспект образования. – М.,1980.
9. Израэль Ю. Экология и контроль состояния природной среды. – М., 1984.

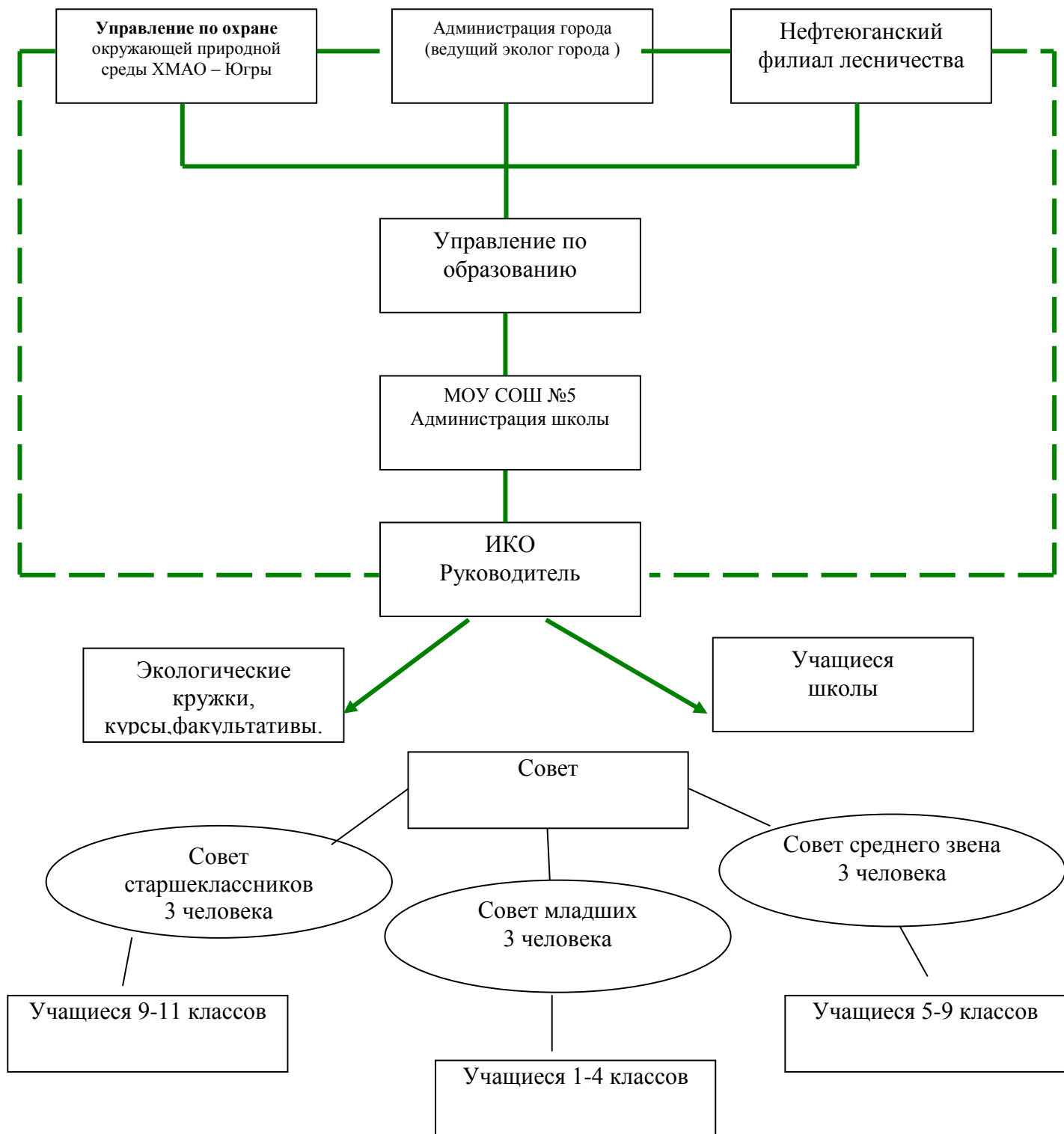
10. Алексеев.С. Практикум по экологии. – М.,1996.
11. Деларю В. Губительная сигарета. – М.,1987.
12. Брук М. Земля на ладони. – М., 1986.
13. Попова Т.Экология в школе. – М.,2005. Нинбург Е. А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. СПб., 2000.
14. Алексеев, Н.Г. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся//Исследовательская работа школьников. 2002. №1 с 24.
15. Алексеев, С.В. К вопросу об учебно-методическом обеспечении экологического образования.-Методист,2002. №2 с 28.
16. Алексеев, С.В. Практикум по экологии: Учебное пособие [для углубленного изучения школьного курса экологии] С.В. Алексеева, Н.В. Груздева, А.Г. Муравьев [общ. ред. С.В. Алексеева]./М.:АОМДС,1996. – с 189.
17. Ашихмина, Т.Я. Школьный экологический мониторинг. Практикум по экологии. М.:Просвещение, 1988. - 85с.

Электронные ресурсы

18. 1.<http://www.ecosystema.ru>
19. 2. <http://www.priroda.ru>
20. 3. <http://www.science.ru>
21. 4. <http://www.uchportal.ru>
22. 5. <http://bio.1september.ru>

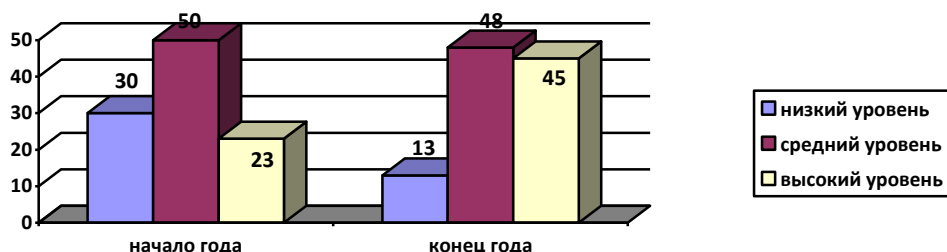


Структура взаимодействия с социумом



Результативность реализации программы.

Результативность выполнения программных задач по реализации программы определяется мониторинговыми исследованиями качества обученности учащихся, измеряемыми различными видами презентации знаний.



Состав учащихся, вступивших в школьный экологический клуб «ИКО» концу года увеличился на 67 человек, что говорит об эффективности применяемой программы.

Количество и качество информационных проектов выполненных учащимися

В течение года учащимся были предложены темы информационных проектов: «Загрязнение лесов», «Охраняемые территории ХМАО», «Охраняемые животные ХМАО», «Охраняемые растения ХМАО», «Экологические проблемы ХМАО», «Загрязнение атмосферы г. Пыть - Ях», «Загрязнение литосферы г. Пыть — Ях», «Загрязнение гидросферы г. Пыть - Ях», «Шумовое загрязнение», «Глобальные экологические проблемы», «Рациональное природопользование», «Безотходное производство», «Экосистемы», и др количество и качество которых увеличилось с 45 до 127 выполненных работ, и с 6 % до 83% в соответствии с выполнением требований к оформлению работ.

№	Тема проекта, творческой работы	Ф.И. ученика	Выход работы
1	Оценка микроклимата кабинета биологии.	Ильченко Александра	Семинарское занятие
2	Лес – как экосистема. Обитатели леса. Богатство флоры и фауны Югорских лесов.		Проекты к урокам – семинарам по экологии. Подготовка к урокам – конференциям.
3	Квартира – как экосистема		
4	Международные организации по охране окружающей среды		
5	Изучение видового разнообразия объекта (участок, прилегающая территория)		
6	Пищевые взаимодействия в экосистемах.		
7	«Экологическая обстановка в г.Пыть - Ях»	Группа учащихся объединения «ИКО»	Школьная конференция Городская конференция Научная конференция «Шаг в будущее»
8	Шум – как экологический фактор		Проекты к урокам – семинарам и урокам - конференциям.
9	Проекты на тему «Исследование загрязнения пресных водоемов»		
10	Лес – как условие жизни. Загрязнение лесов.		
11	Загрязнение атмосферы газо - и нефтедобывающей промышленностью		Подготовка лектория для акции «Цветущая Югра»

12	Среда обитания организмов	Лекторий	
13	Экологические факторы среды.	Проекты к урокам – семинарам и урокам - конференциям. Подготовка лектория для акции «Цветущая Югра»	
14	Биологическое разнообразие – как условие устойчивости экосистемы		
15	Воздействие биологического загрязнения на здоровье человека.		
16 - 30	Воздействие экологических факторов на здоровье человека.		
31- 38	Экологические проблемы Г. Пыть - Ях	Подготовка лектория для акции «Цветущая Югра»	
39 - 45	Экологические проблемы ХМАО. Природопользование и рациональное использование ресурсов.	Подготовка лектория для акции «Мой округ, мой Пыть - ях»	
46	Факторы, влияющие на уровень сахара в крови.	Клочан Мария, Шейхова Сабина	Шк.эконференция
47	Плесень в доме	Кисаков Денис	Шк.конференция
48-59	Охраняемые территории ХМАО	Подготовка сборника «Охраняемые животные ХМАО» Проекты к урокам – семинарам и урокам - конференциям. Подготовка лекторских групп для проведения классных часов, приуроченных к юбилею ХМАО, акция « Мой округ, мой Пыть - ях». Участие в окружном проекте «Красная книга глазами детей».	
	Красная книга ХМАО		
	Охраняемые животные ХМАО		
60-68	Охраняемые растения ХМАО		
	Культура и традиции ХМАО		
69-75	Экологические факторы среды.	Подготовка лектория для акции «Цветущая Югра»	
	Биологическое разнообразие – как условие устойчивости экосистемы		
	Воздействие биологического загрязнения на здоровье человека.		
	Воздействие экологических факторов на здоровье человека.		
	Экологические проблемы Г. Пыть - Ях		
	Экологические проблемы ХМАО		
76-80	Экологические факторы среды.	Подготовка лектория для акции «Мой округ, мой Пыть - ях»	
	Биологическое разнообразие – как условие устойчивости экосистемы		
	Воздействие биологического загрязнения на здоровье человека.		
	Воздействие экологических факторов на здоровье человека.		
	Экологические проблемы Г. Пыть - Ях		

На фоне активности учащихся в проектно - исследовательской деятельности повышается уровень качества выполненных работ:

№ п/п	Тема проекта, исследовательской работы	Ф.И. ученика	Выход работы
1.	«Методы очистки воды в домашних условиях»	Недовадей С.	Школьная конференция «Шаги в XXI век»
2.	«Сахарный диабет»	Клочан М.	
3.	«Временщики или экологические проблемы жителей п. Вертолетка муниципального образования г. Пыть – Ях»	Босецкая Е.	Муниципальный, региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии
4.	«Экологическая обстановка г.Пыть - Ях»	Гурбанова С.	Муниципальный, региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии
5.	«Легко ли найти работу молодому специалисту?»	Вильданова Д., Люст Ю.	муниципальный этап Научно- практической конференции «Шаг в будущее»
1.	«Факторы, повышающие уровень сахара в крови».	Клочан М.	Муниципальный, региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии
2.	«Изучение органолептических и гидрохимических свойств водопроводной воды в г. Пыть - Ях»	Босецкая Е.	Муниципальный, региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии, муниципальный этап
3.	«Влияние теплой и холодной стратификации на прорастание семян кедра сибирского»	Авраменко Е.	муниципальный этап Научно- практической конференции «Шаг в будущее».
4.	«Оценка экологического состояния почв в поселке Вертолетка»	Шейхова С.	Муниципальный, региональный этап Научно- практической конференции «Шаг в будущее»
1.	«Лесовосстановление в ХМАО»	Захарова Е.	Научно - практическая конференция «Экология леса», приуроченная к Международному году охраны лесов»
2.	«Сохраним леса – сбережем планету!»	Кисаков Д.	
3.	«Экологические проблемы лесов»	Алексейчук В.	
4.	«Редкие и исчезающие животные ХМАО»	Дутчак А., Казека А	

5.	«Охраняемые территории ХМАО»	Кашина А..	
6.	«Спасем лесную красавицу»	Веделева Е.	Городская конференция юных экологов в рамках окружного экологического марафона «Моя Югра- моя планета!»
7.	«Первоцветы нашей местности»	Воличенко А.	
8.	«Исследование загрязнения атмосферы»	Мамедова А.	
9.	«Экологическое состояние древостоя в лесопарковой зоне 5 микрорайона»	Шейхова С.	
10.	«Сравнительный анализ пакетированного фруктового чая»	Босецкая Е.	Муниципальный региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии
11.	«Изучение физического и химического состава снежного покрова 5 мкр. муниципального образования г. Пыть –Ях»	Мамедова А.	Муниципальный, региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии
12.	«Влияние теплой и холодной стратификации на прорастание семян Кедра сибирского»	Авраменко Е.	Финальный окружной этап Всероссийского юниорского лесного конкурса «Подрост»
13.	«Изучение органолептических и гидрохимических свойств водопроводной воды в г.Пыть - Ях»	Босецкая Е.	II Всеуральская научная конференция школьников «Географические исследования и открытия» Всероссийский конкурс исследовательских работ им. Вернадского.
14.	«Факторы, повышающие уровень сахара в крови».	Клочан М.	Всероссийский конкурс исследовательских работ им. Вернадского. Всероссийский конкурс исследовательских работ «Научный потенциал»
15.	«Оценка экологического состояния почв в поселке Вертолетка»	Шейхова С	Всероссийский конкурс исследовательских работ им. Вернадского.
16.	«Вырастим кедр сибирский»	Шевченко О.	Международная конференция социальных проектов ассоциированных школ «ЮНЕСКО».

Кроме того, индивидуально были выполнены исследовательские работы, для участия в муниципальном и окружном этапах Всероссийской олимпиады школьников по экологии:

«Факторы, влияющие на уровень сахара в крови - Клочан Мария.

«Оценка экологического состояния почв п. Вертолетка муниципального образования г. Пыть - Ях» - Гурбанова Сабина.

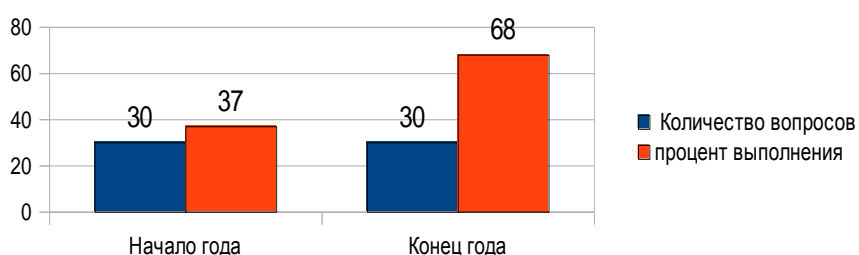
«Изучение прорастания семян кедра при проведении холодной и теплой стратификации» - Авраменко Елена.

«Изучение органолептических и гидрохимических свойств водопроводной воды в г. Пыть - ях» - Босецкая Катя.

«Изучение загрязнения снежного покрова в 5 микрорайоне г. Пыть – Ях» - Мамедова Антига

Мониторинг по основам экологических знаний

На начало учебного года среди участников, вступивших в клуб «ИКО» проводилось тестирование по основным экологическим понятиям, процент выполнения составил 37%, а в конце учебного года по тем же экологическим понятиям качество выполнения задания составил 68 %, что показывает высокий уровень экологических знаний, сформированный у учащихся.

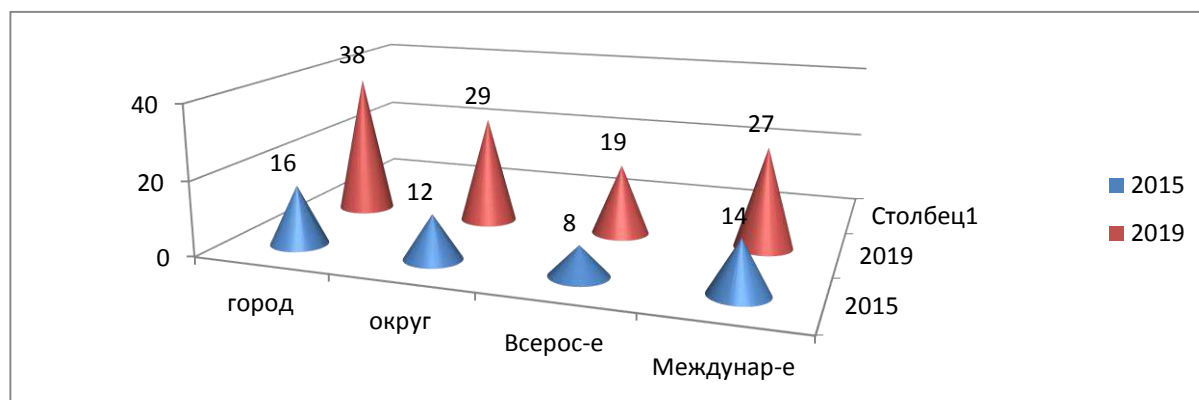


Работа над проектом помогает каждому ученику самореализоваться, проявить свои способности, увлечь товарищей своей идеей, обеспечивает положительную мотивацию работы. В результате приобретаются коммуникативные навыки и умения, умение работать в группах в разных качествах, использовать широкие человеческие контакты, умение высказывать разные точки зрения на одну проблему. Совместная деятельность воспитывает в каждом участнике уважение к взглядам его коллег и готовность к разумному компромиссу. Проекты по биологии социальны и легко интегрируются с другими предметами. Так были реализованы социальные интегрированные проекты: выпуск экологической газеты «ЧиЖ», разработка сайта школьного экологического общества «ИКО», «Вырастим кедр сибирский» и др.

Увеличилось также число детей, участвующих в различных творческих конкурсах и проектах.



На фоне активности учащихся повышается уровень качества выполненных работ.



Результаты взаимодействия субъектов образовательного процесса в рамках экологообразовательной среды

Учащиеся	Учителя	Родители	Социальные партнеры
Экологическая компетентность как интегральная составляющая ключевых образовательных компетентностей	Экологическая компетентность как результат повышения профессиональной компетентности, связанный с получением жизненно важных знаний в области экологии и устойчивого развития, овладение технологиями организации учебной и социально-значимой деятельности по содействию решению экологических проблем.	Экологическая компетентность как результат совместной деятельности в условиях социального партнерства	Экологическая компетентность как повышение социальной эффективности производственной деятельности
Улучшение состояния окружающей среды, повышение качества жизни местного сообщества			

Участники школьного экологического клуба «ИКО» стали победителями и призерами:

- Международного экологического Форума «Одна планета – одно будущее!», 2016г.;
- Международного экологического Форума «Чудо природы вокруг нас», 2016г.;
- Международного молодежного конкурса – выставки «ЭКО- 2016»;

- Международного конкурса – выставки «Красная книга глазами молодежи»;
- Всероссийского конкурса исследовательских работ учащихся;
- Дипломантами V степени Всероссийской имитационной игры «Глобальный вопрос»;
- Всероссийского конкурса социальной рекламы по экологии;
- окружного конкурса социальных проектов «Сохрани почву - сохраним жизнь на Земле»;
- Окружного слета Юных натуралистов;
- муниципального конкурса молодежной журналистики «Тень пера»,
- муниципальных конкурсов: «Шаг в будущее», «Я - Гражданин России», экологического марафона «Моя Югра- моя планета».

Мероприятия, организованные участниками школьного экологического клуба «ИКО» ставшие традиционными:

- ежегодная школьная экологическая акция «Мой округ, мой Пыть – Ях», приуроченная ко дню образования ХМАО, включающая конкурс рисунков, плакатов, листовок, информационных проектов, поделок;
- ежегодная школьная экологическая акция «Цвети, Югра!», приуроченная к Международной экологической акции «Спасти и сохранить»;
- трудовой десант «Чистый лес» (субботники в лесопарковой зоне микрорайона г. Пыть – Ях);
- акция «Зеленый автобус» в рамках экологической акции "Спасти и сохранить".
- акции «Посади своё дерево» (посадка кедра на территории Нефтеюганского лесхоза); «Осенние дни древонасаждений» (озеленение территории школы и аллеи Славы); «Скворечник» и др.
- экологический десанты «Чистый лес», «Чистый берег» (по уборке территории лесопарковой и прибрежной зон в 5 микрорайоне), акция «Скворечник», приуроченная к международному Дню птиц. Акция «Посади свое дерево» в рамках проекта «Вырастим кедр сибирский», где проводится закладка кедровых садов на территории питомника "Нефтеюганский лесхоз";
- научно - практическая конференция «Экология леса», приуроченная к Всероссийской природоохранной акции «Берегите лес от пожара»;
- «Уроки экознайки» - экологические уроки в рамках экологического проекта, направленного на повышение качества экологического образования и воспитания;
- ежегодное участие в акции «Чистый двор» (осенняя и весенняя очистка пришкольной территории и парка в рамках окружного субботника «Мой чистый дом - Югра»);
- озеленение пришкольной территории и аллеи Славы в 5 микрорайоне, в рамках окружной акции «Дни древонасаждений»;
- акции «Зеленый автобус» и экологический марафон «Моя Югра, моя планета» с участием представителей общественных экологических организаций, представителей средств массовой информации, науки, культуры, образования, охраны окружающей среды, органов исполнительной власти автономного округа и местного самоуправления с проведением круглых столов.

Участниками данных мероприятий стали все учащиеся школы, которые активно включились в экологическую деятельность: из числа старшеклассников был создан лекторий для проведения классных часов в младших классах. Ежегодно более 3500 тысяч человек - дети, учителя, родителя и горожане становятся участниками этих мероприятий. Привлечение все большего числа к природоохранной деятельности говорит о формировании экологической культуры подрастающего поколения.

Школьники, участвуя в различных социальных проектах и получая общественное признание, принимают участие в обсуждении серьезных вопросов и чувствуют свою сопричастность решению важных проблем.

За вклад в общее дело охраны окружающей среды, реализацию социально-значимых экологических проектов, достойное представление автономного округа на Всероссийских, Международных форумах, окружных мероприятиях коллектив «ИКО» награжден Благодарственным письмом Департамента экологии Ханты - Мансийского автономного округа - Югры.

За вклад в общее дело охраны окружающей среды, реализацию социально-значимых экологических проектов, достойное представление автономного округа на Всероссийских, Международных форумах, окружных мероприятиях коллектив «ИКО» награжден Благодарственным письмом Департамента экологии Ханты - Мансийского автономного округа – Югры, Благодарностью Департамента лесного хозяйства ХМАО, Грантами Главы города и Благодарственными письмами Главы города, и Благодарностями оргкомитета акции «Спасти и сохранить».