

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5 «Многопрофильная»



Клуб "Экологические основы природопользования"

Практика

«Сила зелёных идей» или Экоclub как инструмент экологического воспитания школьников»

Автор: Горбачёва Наталия Александровна,
учитель биологии,
педагог дополнительного образования
МБОУ «СОШ № 5»

г. Нефтеюганск, 2025 год

1. Наименование практики.

«Сила зелёных идей» или Экоклуб как инструмент экологического воспитания школьников».

Начиная с 2022 года, практика осуществляется на протяжении трех лет, эволюционируя и трансформируясь под влиянием общественных запросов и вызовов.

2. Место реализации практики и целевая аудитория.

Место реализации практики: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 5 «Многопрофильная»; адрес: индекс 628301, город Нефтеюганск, 2 микрорайон, здание 29, телефон 8(346)322-50-02.

Автор практики: Горбачёва Наталия Александровна.

Место работы: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 5 «Многопрофильная», г. Нефтеюганск

Образование: высшее профессиональное.

Специальность по диплому: «Биология», квалификация «Биолог».

Должность: учитель биологии, педагог дополнительного образования.

Педагогический стаж: 24 года.

Категория: высшая.

Контактный телефон: +7(982)828-37-87, **e-mail:** nata.gorbacheva.8383@internet.ru

Настоящая практика реализуется в объединении дополнительного образования – клуб «Экологические основы природопользования» и предназначена для учащихся 6-10 классов (12-18 лет). Данная практика, в первую очередь, ориентирована на обучающихся, которые заинтересованы в природоохранной деятельности и желают получить теоретические и практические знания и навыки по экологии. Практика дополняет и обогащает не только предметное содержание биологии, географии, обществознания, но и отражает межпредметные связи с областью естествознания через интегрированные экологические знания, позволяет раскрыть сущность методологических знаний и способствует формированию оценочных суждений.

Дополнительно практика применима как основа профессионального самоопределения. Практика ориентирована на развитие интереса детей к инженерно-техническим, биологическим технологиям, научно-исследовательской, проектной деятельности и на подготовку профессионалов нового формата, обладающих актуальными компетенциями для работы в высокотехнологичных и наукоемких отраслях промышленности страны. Знания, полученные учащимися на занятиях, являются актуальными и востребованными как на профессиональном, так и на бытовом уровне.

3. Актуальность практики.

Целями развития дополнительного образования детей является создание условий для самореализации и развития талантов детей. Талантливые дети являются мощным ресурсом общественного развития, в них заложен социально-экономический, культурный, духовно-нравственный потенциал страны в целом, Ханты-Мансийского автономного округа в частности, в том числе муниципального образования город Нефтеюганск. Инновационный прорыв в развитии современных технологий связан с возрастанием потребности в людях, обладающих нестандартным мышлением, умеющих ставить и решать новые задачи, прогнозировать личностный рост, максимально самореализовываться, устанавливать отношения с обществом и обладать навыками ответственного поведения в отношении окружающей среды. В современном обществе воспитание экологической осознанности является одной из ключевых задач, позволяющих снизить негативное воздействие человека на природу. Образование в области экологии обеспечивает накопление опыта и развитие личности, направленное на формирование ценностных ориентаций, поведенческих норм и получение специальных знаний по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности, реализуемых в экологически грамотной деятельности.

На мой взгляд, одним из инновационных форматов формирования экологического сознания, является клубная педагогика, которая предполагает более гибкие, неформальные подходы к обучению и вовлечению учеников в активную деятельность. Экоклуб как форма внеурочной деятельности способствует формированию ключевых компетенций, необходимых для учащихся в условиях современных вызовов. Экоклуб становится не просто средством получения знаний, но и площадкой для практического применения знаний в кругу единомышленников, что делает процесс обучения глубоким, мотивирующим и, что важнее всего, социально значимым. Именно личностно-ориентированный характер образовательного процесса позволяет решить одну из главных задач дополнительного образования – выявление, развитие и поддержка одаренных детей.

4. Инновационный характер практики.

В условиях современных вызовов система дополнительного образования включена в решение стратегической задачи кадрового обеспечения технологического суверенитета страны. Инновационная идея практики соответствует целевым ориентирам и стратегическим задачам, которые ставит государство. Государство заинтересовано в подготовке кадров для "зеленой" экономики и решении экологических проблем. Именно в сообществе экоклуба у учащихся формируется интерес к таким профессиям, как эколог, биоинженер, специалист по возобновляемым источникам энергии и другим актуальным

направлениям. Экологическая грамотность становится все более важной частью не только общего, но и профессионального образования.

Нестандартность практики «Сила зеленых идей» заключается в интеграции экологического образования, где участники экоклуба устанавливают взаимодействие с местными организациями и учреждениями, что дополнительно способствует развитию у учащихся социальных компетенций, таких как умение работать в команде, инициативность, лидерство, способность принимать решения и организовывать экологические события.

Оригинальность практики представлена вариативной возможностью расширения образовательного пространства посредством проведения образовательных событий в формате «Мобильных уроков». Мобильный урок включает элементы экскурсии, наблюдения, игры, экспериментов. Выполнение во время таких занятий заданий, связанных с конкретными наблюдениями, развивает у учащихся исследовательские наклонности и самостоятельность в добывании знаний, способствует формированию экологической и оценочной компетентностей. В проведении мобильного урока осуществляется индивидуализация обучения, применение дифференцированного подхода, что позволяет учесть разносторонние интересы каждого, в том числе выявить высокомотивированных обучающихся.

Педагогическая практика отличается от других тем, что:

- ✓ интеграция знаний из различных областей (биология, химия, география, социология) и взаимосвязь между наукой, технологиями и обществом способствует более полному пониманию экологических проблем;
- ✓ создание комфортной среды для членов экоклуба с целью самовыражения и реализации инициатив;
- ✓ расширение образовательного пространства посредством «Мобильных уроков» и выстраивание взаимодействия с социальными партнерами школы через решение реальных кейс-заданий партнеров;
- ✓ формирование особой развивающей образовательной среды, состоящей из образовательных событий, практик по созданию научно-исследовательских и социальных проектов.

В практике усилена воспитательная составляющая, что делает ее общеобразовательной; инструментом не только формирования предпрофессиональных (предметных) компетенций, но и формирования ценностей, мировоззрения, гражданской идентичности. Эта особенность в полной мере соответствует Стратегии развития

воспитания в Российской Федерации до 2025 г.

Таким образом, практика «Сила зеленых идей» отличается своей ориентацией на практическую деятельность, вовлеченность обучающихся и сообщества, использование современных технологий и междисциплинарный подход, что делает её инновационной и востребованной в образовательной и социальной среде.

5. Цель и задачи, которые решались в рамках реализации практики.

Цель практики: создание условий для формирования экологического мышления и развития личностного потенциала школьников посредством включения в деятельность экоклуба.

Для этого необходимо решить следующие **задачи:**

1. Разработать дополнительную общеразвивающую программу «Экологические основы природопользования», направленную на формирование экологической компетентности учащихся.
2. Внедрить деятельностные технологии: технология деятельностного метода, технология проектного обучения, технология развития критического мышления, личностно-ориентированное обучение, педагогика сотрудничества.
3. Внедрить новые формы организации образовательной деятельности в дополнительном образовании:
 - экологический клуб «Экологические основы природопользования»;
 - Мобильные уроки как способ расширения образовательного пространства и выстраивание взаимодействия с социальными партнерами школы;
 - волонтерство и наставничество в рамках проектной деятельности как возможность самореализации участников клуба.
4. Разработать социальные и научно-исследовательские проекты с учащимися в сотрудничестве с социальными партнерами школы (БУ ВО «Сургутский государственный университет», ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Консорциум по развитию школьного инженерно-технологического образования в Российской Федерации, учредителем которого является ГБОУ «Инженерно-технологическая школа №777» г. Санкт-Петербурга).
5. Создать в образовательном учреждении сообщество единомышленников по реализации образовательных и воспитательных событий экологического календаря ЮНЕСКО.
6. Отобрать диагностический инструментарий по мониторингу предметных, метапредметных, личностных результатов учащихся.

Планируемые результаты для участников практики:

Предметные результаты:

- формирование знаний о законах экологии, основах природопользования и охраны окружающей среды;
- умение анализировать экологические проблемы в локальном и глобальном масштабе;
- знание экологических принципов рационального использования природных ресурсов;
- способность проводить мониторинг состояния окружающей среды (опыты, эксперименты) и объяснять их результаты (навыки работы с приборами, лабораторным инвентарем, анализа данных и т. д.);
- знание нормативно-правовой базы, связанной с экологией и природопользованием (экологическое право, охрана окружающей среды).

Метапредметные результаты:

- развитие критического мышления: умение анализировать экологические проблемы, оценивать их влияние и предлагать решения;
- умение работать в команде, проводить совместные исследования, организовывать коллективные проекты;
- развитие навыков проектной деятельности: планирование, организация, выполнение экологических проектов;
- развитие исследовательских умений: сбор, анализ и интерпретация данных, использование различных источников информации;
- способность применять полученные знания в практических ситуациях, связанных с экологической безопасностью и устойчивым развитием.

Личностные результаты:

- формирование экологически ответственного поведения: осознание значимости экологических проблем и необходимость активных действий для их решения;
- развитие гражданской позиции по вопросам охраны природы и защиты окружающей среды;
- становление экологической культуры и стремления к устойчивому природопользованию;
- повышение осознанности и готовности вносить личный вклад в решение экологических проблем;
- формирование устойчивых моральных ценностей, связанных с бережным отношением к природе, социальной ответственностью и заботой о будущем планеты.

6. Содержание практики.

Деятельность практики построена на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экологические основы природопользования» для учащихся 6-10 классов (12-18 лет). Уровень программы: «Стартовый уровень». Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм

организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Программа направлена на формирование у обучающихся комплексного понимания природных систем и процессов, а также на развитие экологически ответственного поведения. Основное внимание в процессе обучения уделяется разработке научно-исследовательского или социально-значимого проекта учащимися как образовательного продукта в условиях сотрудничества в экологическом клубе.

Психологическое обеспечение программы включает в себя следующие компоненты:

- ✓ создание комфортной, доброжелательной атмосферы на занятиях;
- ✓ организацию рефлексии деятельности детей на занятии;
- ✓ применение парных и групповых форм обучения с учетом индивидуально-типологических особенностей учащихся.

Методологической основой разработки практики являются личностно-деятельностный и практико-ориентированный подходы в организации образовательного процесса, идеи педагогики сотрудничества (В.А. Караковский, М.П. Щетинина), клубной педагогики (М.А. Ахметова, О.С. Газман, Н.П. Маслова, В.В. Полукаров), проектный метод (В.В. Гузеев, М.В. Кларин, Е.С. Полат и др.).

Базовые теоретические разделы программы включают следующие блоки:

- Вводное занятие
- Экология и природопользование
- Принципы рационального природопользования
- Биологическое разнообразие биосферы
- Край, где ты живёшь
- Итоговое занятие.

Содержательные основания программы включают следующие ключевые элементы:

1. Экологическая грамотность и знание основ экологии:

- изучение базовых экологических понятий: экосистемы, биомы, биосфера, виды природных ресурсов (возобновляемые и невозобновляемые), циклы веществ в природе, трофические уровни, биоразнообразие и его значение;
- понимание экологического баланса и устойчивости экосистем, принципов работы природных сообществ и механизмов самоорганизации и саморегуляции природы.

2. Природопользование и его формы:

- рассмотрение основных форм природопользования (землепользование, водопользование, лесопользование, охота и рыболовство), а также понятия антропогенного воздействия на природу;

-изучение особенностей использования ресурсов, их исчерпаемости и восстановления (рассматриваются способы устойчивого природопользования, охраны природных ресурсов и экосистем).

3. Влияние человека на окружающую среду:

-изучение видов и последствий антропогенного воздействия на природу: загрязнение атмосферы, воды, почвы, вырубка лесов, опустынивание, потеря биоразнообразия и т. д.;

-анализ взаимосвязи между экономическим развитием и экологическими проблемами: урбанизация, индустриализация, глобальные экологические кризисы (глобальное потепление, изменение климата, истощение озонового слоя).

4. Экологические проблемы и их решение:

-рассмотрение глобальных и локальных экологических проблем, путей их решения и мер по их предупреждению;

-знакомство с национальными программами охраны природы, природоохранным законодательством и общественными инициативами.

5. Устойчивое развитие:

-концепция устойчивого развития как важнейшая основа природопользования. Рассматриваются принципы экологически безопасного и социально ориентированного экономического развития;

-формирование экологически ориентированного мировоззрения, знакомство с принципами экологической этики.

6. Экологический мониторинг и технологии:

- методы и инструменты экологического мониторинга для оценки состояния окружающей среды и последствий природопользования;

- технологии, направленные на снижение негативного влияния на окружающую среду: "зеленые" технологии, возобновляемая энергетика, очистные сооружения и системы рекультивации земель.

7. Практическое природопользование и охрана природы:

- практическая работа по проектированию и реализации природоохранных мероприятий (разработка проектов в области мониторинга, охраны и защиты окружающей среды);

- участие в природоохранных мероприятиях и экопросветительских акциях.

8. Экологическое воспитание и поведенческие установки:

- формирование навыков и установок экологически ответственного поведения (развитие понимания личной ответственности за сохранение природы и рациональное использование природных ресурсов);

- обучение методам минимизации негативного воздействия на природу в повседневной жизни: энерго- и ресурсосбережение, переработка отходов, снижение выбросов углекислого газа и т. д.

Эффективность практики оценивается по совокупности факторов: уровню освоения теоретических знаний, успешности практических проектов, изменениям в личностных установках и экологической осознанности участников, а также по реальному вкладу клуба в улучшение экологической обстановки в школе и местном сообществе.

7. Средства и способы реализации практики.

Реализация практики осуществляется через программу дополнительного образования «Экологические основы природопользования», которая рассчитана на 1 учебный год, 2 часа в неделю, 72 часа в год.

Все обучающиеся программы являются участниками школьного экоклуба. В программе предусмотрена работа в командах, парах, использование возможностей сетевого сообщества в процессе взаимодействия для развития информационной, коммуникативной и рефлексивной компетентностей обучающихся.

Этапы реализации практики:

1. Подготовительный этап включает:

- подбор кадров;
- комплектование групп для прохождения практики.

2. Организационный этап включает:

- знакомство;
- первичный мониторинг;
- подготовку к дальнейшей деятельности по программе.

3. Основной этап включает – реализацию основных положений программы.

4. Заключительный этап - подводятся итоги полученных результатов.

Условия реализации практики:

- наличие основного пакета нормативно-правовых документов;
- достаточное ресурсное обеспечение;
- владение педагогическим работником современными образовательными технологиями;
- интеграция теоретического и практического обучения;
- учащиеся 6-10 классов;
- методические разработки;
- понимание целей и задач практики;
- разработка инструментария, процедур и критериев оценки индивидуальных

образовательных достижений обучающихся;

- систематическое осуществление мониторинга результатов реализации практики в виде защиты проектов и организации событий экологической направленности в образовательном учреждении;

- участие в конкурсах естественно-научной, технической и социальной направленности.

Механизмы и технологии реализации практики:

Таблица «Система использования образовательных технологий в практике»

Технология Обоснование и цели применения	Формируемые компетенции, учебные умения	Формы организации деятельности	Оценка удовлетворён- ности
<p>Технология развития критического мышления Развитие способности взаимодействовать с идеями и информацией, формирование умения не только владеть информацией, но и критически оценить, осмыслить, применить</p>	<p>Анализ конкретной ситуации, работа над преобразованием текстовой информации, коммуникативность, умение взаимодействовать, самостоятельно находить решение, анализ собственной работы.</p>	<p>Составление авторских текстов: - кластеры; - бортовые журналы; - фишбоуны; - авторский приём «СЛОГ», «ИТОГ» (оценивание выступления – написание рефлексивного комментария).</p>	<p>Обучающиеся умеют систематизировать информацию, оценивать свою работу, сотрудничать; повысилась учебная мотивация, активное включение в образовательный процесс.</p>
<p>Технология деятельностного метода, «Мобильные уроки» Погружение в образовательную среду (расширение образовательного пространства), эмоциональное переживание и проживание проблемных ситуаций в реальном времени</p>	<p>Активизация мышления, создание условий для формирования экологической компетентности, бережного отношения к природе. Возможность реализации теоретических знаний обучающихся в практической деятельности в сотрудничестве с социальными партнерами (при использовании ресурсов партнеров).</p>	<p>- квесты; - дневники наблюдений; - мониторинги; - игра по станциям; - работа в группах; - создание мини-проектов; - участие в образовательных интенсивах в сотрудничестве с социальными партнерами.</p>	<p>Непосредственное наблюдение объектов природно-культурной среды, повышенный интерес к изучаемым объектам, вовлечение каждого обучающегося, повышение качества обучения за счет новизны деятельности.</p>
<p>Технология сотрудничества, Клубная педагогика Формирование умения взаимодействовать в группах, развитие коммуникации,</p>	<p>Развитие умения видеть проблему, анализировать, развитие умения ставить цель и составлять план для достижения цели; развитие</p>	<p>- мозговой штурм; - диалог-дискуссия; - опроси-спроси - обменяйся карточками;</p>	<p>Научились видеть ошибки и исправлять их; проявление инициативы при поиске способа (способов)</p>

<p>воспитание толерантности, формирование умения планировать, моделировать и взаимодействовать.</p>	<p>коммуникативных компетентностей обучающихся при взаимодействии с участниками клуба.</p>	<p>- мастер-классы; - проведение комплексных событий «Уроки от Природы» для дошкольников и учащихся начальной школы; - обмен опытом и др.</p>	<p>решения задачи; научились взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других.</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) Формирование устойчивого внимания, оптимальное сочетание управления и самоуправления учебно-познавательной деятельности</p>	<p>Визуализация материала, развитие информационных компетенций, умение работать с лабораторным оборудованием,</p>	<p>- презентации; - видеоролики; - подбор материала для медиаконтента; - подготовка аудиозаписей для школьного радио; - интерактивные задания; - онлайн тесты.</p>	<p>Повышение интереса к изучаемым объектам, явлениям, повышение качества обучения, объективность оценивания работ учащихся, привлечение учащихся к участию в научно-практических конференциях, форумах.</p>
<p>Технология проектного обучения Создание условий, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения проведение эксперимента, умение</p>	<p>Исследовательские умения наблюдать, измерять, проводить эксперимент, строить эмпирические зависимости, индуктивные рассуждения и модели; информационные умения – владеть информационными технологиями, работать со всеми видами информации; способность к саморазвитию, способность к самоопределению, самообразованию</p>	<p>Составление образовательных продуктов: - коллажи - брошюры - презентации - виртуальные экскурсии - проекты</p>	<p>Рост учащихся, вовлеченных в проектную деятельность; адресное изучение тем, которую выбирает сам ученик; появление тьюторов-наставников при подготовке к проекту или организации событий в образовательном учреждении.</p>

строить гипотезы, обобщать; развивают аналитическое мышление.			
---	--	--	--

Необходимые ресурсы для реализации практики:

- кадровое:

- педагог естественнонаучной направленности, разносторонне развитый и в других дисциплинах, в том числе владеющий навыками работы с лабораторным оборудованием;

- материально-техническое:

- отдельное помещение (класс с посадочными местами и столами); занятия проводятся в учебном классе общей площадью 25 м², с посадочными местами для 20 обучающихся;
- лабораторное оборудования для проведения экологических исследований; при организации экологического мониторинга применяется комплект-практикум с тест-комплектами производства ЗАО «Крисмас+» (изготовитель ЗАО Научно-производственное объединение «Крисмас+», г. Санкт-Петербург);
- компьютерная техника для работы с электронными учебными пособиями, оформления и презентации результатов исследования; применяется персональный компьютер, мультимедийный проектор, акустическая система;

- информационно-методическое:

- наглядно-дидактические пособия;
- карточки-задания и другой раздаточный материал, необходимый для выполнения практических работ и проведения практических занятий;
- перечень видео и аудиопродукции;

- нормативно-правовое:

- [Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474](#) «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной [Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642](#)
- Концепция технологического развития на период до 2030 года, утвержденной [распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р](#);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р) –

[Электронный ресурс] Режим доступа:
https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_180402/400951e1bec44b76d470a1deda8b17e988c587d6/;

- Национальный проект «Образование» – [Электронный ресурс] Режим доступа:
<https://edu.gov.ru/national-project>

Принципы реализации практики:

- создание комфортных условий для взаимодействия обучающихся друг с другом при организации событий;
- использование современных педагогических технологий, способствующих обеспечению высокого качества образовательного процесса;
- направление обучающихся на приобретение опыта творческой поисково-исследовательской деятельности при сотрудничестве с социальными партнёрами.

8. Данные о результативности.

Объемные показатели:

Школьный клуб «Экологические основы природопользования» реализует свою деятельность с 2022 года. За этот период в объединении произошел не только количественный прирост участников (с 12 до 25 человек), но и изменился статус участия обучающихся в образовательных и воспитательных событиях, организованных клубом. В клубе появились лидеры движения, которые выступают в качестве наставников для вновь прибывших участников экосообщества.

Расширился круг социальных партнеров объединения, в тесном сотрудничестве с которыми участники экоклуба реализуют свою деятельность: БУ ВО «Сургутский государственный университет», ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Консорциум по развитию школьного инженерно-технологического образования в Российской Федерации, учредителем которого является ГБОУ «Инженерно-технологическая школа №777» г. Санкт-Петербурга; Служба по контролю и надзору в сфере охраны окружающей среды, объектов животного мира и лесных отношений ХМАО - Югры (Природнадзор Югры); Региональное молодежное общественное экологическое движение ХМАО - Югры «Третья планета от Солнца»; Музейно-просветительский центр «Отражение» Центра культуры и спорта гп. Талинка Октябрьского района ХМАО – Югры; Филиал бюджетного учреждения ХМАО - Югры «Ветеринарный центр» в городе Нефтеюганск; НГ МАУК «Историко-художественный музейный комплекс» - «Музей реки Обь», г. Нефтеюганск; МБУК «Городская библиотека», г. Нефтеюганск; Филиал «Станция переливания крови в г. Нефтеюганске»; образовательные учреждения города.

Организационно-содержательные показатели:

1. Дополнительная общеразвивающая программа «Экологические основы природопользования» (1 и 2 год обучения) <https://disk.yandex.ru/i/1KJtnHQQWJEQhgA>
<https://disk.yandex.ru/i/bsyKj9TR5OdP2g>
2. Диагностический инструментарий (Приложение 1).
3. Авторские методические разработки <https://disk.yandex.ru/d/Oy4dMBAIROWGCA> .
4. Публикации, статьи <https://licey344spb.ru/makhovskie-pedagogicheskie-chteniya/>
5. Рецензия на образовательную программу <https://disk.yandex.ru/i/Wi7PHu1kBhR-w>
6. Сюжет о деятельности экоклуба «Экологические основы природопользования»
<https://disk.yandex.ru/i/dRMbGd5MfNJWgA>
7. Ссылки на размещенные материалы о деятельности экоклуба «Экологические основы природопользования»
https://vk.com/wall-113535412_552 https://vk.com/wall-113535412_553 https://vk.com/wall-113535412_566 https://vk.com/wall-113535412_605
https://vk.com/wall-113535412_707 https://vk.com/wall-113535412_696 https://vk.com/wall-113535412_636 https://vk.com/wall-113535412_2069
8. Курсы повышения квалификации (Приложение 2). <https://disk.yandex.ru/d/eg--iuH5ZqWEaw>

9. Диссеминация практики:

Муниципальный уровень:

- Проведение открытого занятия в рамках Открытия первичного отделения Российского движения детей и молодежи «Движение первых» – заседание экологического клуба «По страницам Красной книги», 10.02.2023г.
- Выступление и проведение мастер-класса с учителями биологии, химии в рамках проведения городской педагогической сессии «Подготовка технологических лидеров: организация технологических кружков в городе Нефтеюганске», профиль «Инженерные биологические системы» (МБУ ДО «Дом детского творчества»), 08.02.2024г.
- Семинар в рамках реализации плана муниципального ресурсного центра на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5 «Многопрофильная» - выступление с докладом по теме: «Приемы создания проблемных ситуаций на уроках и занятиях естественно-научного направления», 19.04.2024г.

Региональный уровень:

- диплом II степени за методическую разработку занятия «Сохраним климат» в региональном этапе Всероссийского конкурса школьных проектов по энергоэкологии и изменению климата «Энергия и среда обитания» в номинации «Урок «Простые энергоэкологические решения против изменения климата», 05.12.2022г., г. Ханты-

Мансийск.

- Выступление на межрегиональном Форуме-митап «Курсор», тема «Климат и образование – вектор развития» с докладом «Использование средового подхода при реализации программы дополнительного образования «Экологические основы природопользования»», 13.05.2023г., г. Пыть-Ях.

- Выступление на Международном Форуме-митап «Курсор», тема «Климат и образование – вектор развития» с докладом «Реализация воспитательных событий, направленных на формирование экологической компетентности участниками экологического клуба школы», 23.03.2024г., г. Пыть-Ях.

Всероссийский уровень:

- VII Всероссийская педагогическая конференция «Маховские педагогические чтения», тема: «Профессиональный минимум: естественнонаучный трек», публикация - статья «Использование средового подхода при реализации программы дополнительного образования «Экологические основы природопользования» в сборнике <https://licey344spb.ru/makhovskie-pedagogicheskie-chteniya/> 28.09.2023г.

IV межрегиональный научно-практический семинар «Проектная деятельность школьников в современных условиях реализации ФГОС ОО: технологии организации, управление рисками, критерии эффективности», г. Петрозаводск, выступление по теме «Использование ресурсов проектного обучения и современного лабораторного оборудования в формировании инженерных компетенций на уроках биологии и внеурочной деятельности», 28.10.2024г.

Показатели эффектов:

Обучающиеся практики являются активными участниками образовательных и воспитательных событий экологических дат календаря ЮНЕСКО в образовательной организации. Имеют дипломы победителей, призеров и лауреатов в международных, всероссийских, региональных и городских конкурсах и олимпиад.

(<https://disk.yandex.ru/d/39SI49sz91erZg> <https://disk.yandex.ru/d/DwHNFSNKUB8MHw>)

Самые значимые достижения в конкурсах:

2022-2023 уч.год

- Всероссийский конкурс (региональный этап) творческих, проектных и исследовательских работ учащихся «#ВместеЯрче» - 2022, номинация – конкурс сочинений «Сила атома» - победитель (Имангулова А., 10 «А» класс);

- Региональный этап Всероссийского фестиваля творческих открытий и инициатив «Леонардо», г. Когалым – победитель, призер (секция «Историческая» - Клабукова З., 6 «В»; секция «Экологическая» - Стамкулова С., 6 «А» класс);

- III Межрегиональный конкурс исследовательских работ и проектов естественно-научной направленности им. П.А. Мантейфеля – 2022, г. Красноярск (секция «Ботаника с основами экологии») – участники (Стамкулова С., Саматова А., 6 «А»);
- II Межрегиональная научно-практическая конференция «Успех-2023», г. Кемерово (секция «Химия, биология», естественно-научное направление) – победитель (Стамкулова С., 6 «А» класс);
- Региональный конкурс проектных и научно-исследовательских работ «Интеллект будущего. Мои первые шаги в науке», г. Санкт-Петербург- победитель, призер (номинация «Краеведение» - Клабукова З., 6 «В» класс – победитель; номинация «Биологические науки» - Стамкулова С., 6 «А» класс);
- Региональный конкурс рефератов «Среда обитания и здоровье человека», приуроченный к 100-летию Государственной санитарно-эпидемиологической службы России – призер (Климова У., 6 «А» класс);
- Всероссийский конкурс «Экологический герб: знать, чтобы сохранить», г. Москва - участники (Клабукова З., Яковенко С., 6 «В» класс,);
- Всероссийский фестивале творческих открытий и инициатив «Леонардо», г. Москва (очное участие) - 2 место (секция «Историческая» - Клабукова З., 6 «В»);
- Региональный этап Всероссийского конкурса школьных проектов по энергоэкологии и изменению климата «Энергия и среда обитания» - 2022 – призер (Илинбаева Ю., 10 «А» класс);

2023-2024 уч.год

- Всероссийский конкурс (региональный этап) творческих, проектных и исследовательских работ учащихся «#ВместеЯрче» - 2023 – 2 победителя (номинация – конкурс сочинений «Сила атома» - победитель (Имангулова А., 11 «А» класс); номинация – проектные и исследовательские работы (Данилова К., 11 «А» класс);
- VI Всероссийский литературный конкурс с международным участием «Звезда Арктики – Умка» - 2023 - призер (Шихиева С., 11 «А» класс);
- Международный конкурс-выставка детского творчества «Красная книга глазами детей» - лауреат (Гусейнова Ф., 11 «А» класс);
- XXXVII Международный конкурс научно-исследовательских работ «Научный потенциал-2023» - призер (Стамкулова С., 7 «А» класс);
- Всероссийский хакатон по биотехнологиям «Биохакафон» - команда-участники;
- Открытый дистанционный муниципальный фотоконкурс «Птицы в объективе», приуроченный к Международному дню птиц – участники;
- Региональный этап фестиваля творческих открытий и инициатив «Леонардо», г. Лянтор -

- призер (секция «Биологическая» - Стамкулова С., 7 «А» класс);
- Открытый региональный конкурс исследовательских проектов школьников «Югра. Экология. Таланты», г. Ханты-Мансийск, очное участие (апрель, 2024) - лауреат (Гиззатуллина М., 8 «В» класс);
 - Региональный этап всероссийского конкурса юных аграриев имени К.А.Тимирязева, номинация «Современные технологии в агрономии» (СурГУ) - призеры (Вердыш В., Кольцова А., 8 «В» класс);
 - IX заочная межрегиональная научно-практическая конференция «Форсайт образования - территория технологических инициатив», МАОУ «Лицей № 176» г. Новосибирска – участники (Данилова К., Закирова А.А., 11 «А» класс);
 - III Межрегиональная НПК «Успех-2024», г. Кемерово - победитель (Стамкулова С., 7 «А» класс);
 - Всероссийский форсайт «Новое измерение: реальные профессии» - участники (сфера «Маркетинг и сфера продаж» («Менеджер по рекламе») - Пилецкая С., Набиева К., 8 «Д» класс; Сфера «Производство» («Сити-фермер») - Галимова А., Шангараев Д., 8 «Д» класс);
 - XXX открытая научно-практическая конференция школьников им. В.Е. Зуева по междисциплинарной теме «Конвергенция: новые технологии» - участник (Стамкулова С., 7 «А» класс).

Выявление трудностей, противоречий, пути их решения в процессе реализации практики:

- готовность обучающихся нестандартно мыслить, но неготовность самостоятельно принимать решения. Детям сложно самим определиться с тематикой проекта. Для преодоления трудностей в выборе тематики составлен банк тем проектов, учитывающая уровень сложности проекта и соответствие возрасту учащихся, возможности получения помощи со стороны потенциальных социальных партнеров;
- снижение устойчивого интереса обучающегося в ходе обучения. Необходимо корректировать индивидуальный маршрут ребенка, создавать ситуации заинтересованности, в том числе применяя средовый подход при расширении образовательного пространства на занятиях (мобильные уроки); проведение экособытий участниками клуба с учетом разработанных персональных сценариев (экологические праздники календаря ЮНЕСКО);
- нехватка практических навыков при проведении экспериментов и опытов экологического мониторинга. Проведение индивидуальной консультации для

получения корректных данных при работе с оборудованием.

9. Возможность использования представленного материала в опыте работы образовательных организаций системы дополнительного образования детей.

Предложенная практика носит универсальный характер и может быть использована в любых образовательных организациях дополнительного образования при организации учебно-воспитательного процесса естественно-научного направления; для регулировки методик по формированию и развитию экологической компетентности обучающихся посредством клубной педагогики; в качестве методических рекомендаций по организации и проведению практического тура «Национальной технологической олимпиады» по профилю «Инженерные биологические системы» (работа с лабораторным оборудованием при проведении экспериментов); в качестве предпрофильной ориентации для учащихся, у которых формируется интерес к таким профессиям, как эколог, биоинженер, специалист по возобновляемым источникам энергии и другим актуальным направлениям в области экологического мониторинга.

10. Примеры тиражирования практики в других регионах, компаниях, организациях.

1. Выступление и проведение мастер-класса с учителями биологии, химии в рамках проведения городской педагогической сессии «Подготовка технологических лидеров: организация технологических кружков в городе Нефтеюганске», профиль «Инженерные биологические системы» (МБУ ДО «Дом детского творчества»), 08.02.2024г.
2. Семинар в рамках реализации плана муниципального ресурсного центра на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5 «Многопрофильная» - выступление с докладом по теме: «Приемы создания проблемных ситуаций на уроках и занятиях естественно-научного направления», 19.04.2024г.
3. Диплом II степени за методическую разработку занятия «Сохраним климат» в региональном этапе Всероссийского конкурса школьных проектов по энергоэкологии и изменению климата «Энергия и среда обитания» в номинации «Урок «Простые энергоэкологические решения против изменения климата», 05.12.2022г., г. Ханты-Мансийск.
4. Выступление на межрегиональном Форуме-митап «Курсор», тема «Климат и образование – вектор развития» с докладом «Использование средового подхода при реализации программы дополнительного образования «Экологические основы природопользования», 13.05.2023г., г. Пыть-Ях.
5. Выступление на Международном Форуме-митап «Курсор», тема «Климат и образование – вектор развития» с докладом «Реализация воспитательных событий,

направленных на формирование экологической компетентности участниками экологического клуба школы», 23.03.2024г., г. Пыть-Ях.

6. VII Всероссийская педагогическая конференция «Маховские педагогические чтения», тема: «Профессиональный минимум: естественнонаучный трек», публикация - статья «Использование средового подхода при реализации программы дополнительного образования «Экологические основы природопользования» в сборнике <https://licey344spb.ru/makhovskie-pedagogicheskie-chteniya/> 28.09.2023г.

7. IV межрегиональный научно-практический семинар «Проектная деятельность школьников в современных условиях реализации ФГОС ОО: технологии организации, управление рисками, критерии эффективности», г. Петрозаводск, выступление по теме «Использование ресурсов проектного обучения и современного лабораторного оборудования в формировании инженерных компетенций на уроках биологии и внеурочной деятельности», 28.10.2024г.

8. Рецензия дополнительной общеразвивающей программы «Экологические основы природопользования» <https://disk.yandex.ru/i/u4RQV00gtusvuA> .

Диагностический инструментарий

Опросник «Экологическое сознание», В.А. Ясвина

Экологическая направленность взаимодействия с природными объектами:

Задаваемый вопрос:

1. Как ты поступишь, если встретишь зимой, на дороге, замерзающую птичку?
2. Как ты поступишь, если увидишь на дороге, летом, гусеницу?
3. Почему в некоторых реках и озерах рыба стала умирать?
4. Хорошо это или плохо, если уничтожить всех волков?
5. Как отличить живое от неживого?
6. Представь, что бабочка села тебе на футболку (платье). Что ты сделаешь?
7. Представь, что ты уже взрослый и директор крупного завода. Из труб твоего завода стекает нехорошая вода и выходит вредный дым. Как ты поступишь: поставишь фильтры, чтобы они очищали воду и воздух, но будешь получать мало денег, или оставишь все как есть и будешь получать много денег.
8. Где воздух чище: в лесу или городе?

Субъективное отношение к природе

Вопросы, выявляющие эгоцентрическую направленность взаимодействия с природными объектами.

1. Как ты поступишь, если встретишь на дороге, зимой, замерзающую птичку?
Предполагаемый ответ эгоцентрической направленности: заверну, отогрею, возьму домой, а когда поправится - отпущу, т.к. у нее могут быть детки и т.п. - 2 б.;
 - антропоцентрический - пройду мимо, пойду домой – 0 б;
 - принесу домой, посажу в клетку, будет у меня жить и т.п. – 1 б.
2. Как ты поступишь, если увидишь девочку или мальчика, бьющих больную кошку?
 - остановлю их, скажу, чтобы ..., возьму и вылечу – 2 б;
 - скажу кому-нибудь из взрослых - 1 б;
 - пройду мимо – 0 б.
3. Как ты поступишь, если на дороге увидишь гусеницу?
 - пройду мимо, отнесу на травку, ей тоже хочется жить и т.п., это – корм для птиц – 2 б;
 - наступлю, она вредная, противная и т.п. – 1 б.
4. Как ты поступишь, если увидишь, что дети нашли спички и стали

разводить костер во дворе рядом с деревьями и кустами?

- скажу, чтобы потушили – 2 б;

- скажу взрослым – 1 б;

- пройду мимо – 0 б.

5. Как ты думаешь, хорошо это или плохо, если уничтожить всех волков? Почему?

- плохо, волки - санитары, они нападают на больных животных или они тоже живые и хотят жить и т.п. – 2 б;

- хорошо, так как они нападают на людей и животных, они хищные, злые – 0 б.

6. Представь, красивая бабочка села тебе прямо на одежду. Что ты сделаешь?

- ничего не буду делать, т.к. можно повредить крылья, и она не сможет летать – 2б;

- поймаю, посмотрю и отпущу – 1 б;

- поймаю и засушу – 0 б.

7. Как ты думаешь, что нужно сделать, чтобы растение не погибло?

- поливать, не топтать, подкармливать – 2 б;

- один признак – 1 б;

- не знаю – 0 б.

8. Представь, что ты уже взрослый, и ты - директор завода. Твой завод сливает в реку грязную воду и выпускает по трубам вредный дым. Как ты поступишь: поставишь на трубы фильтры, очистители воздуха, но тогда получишь меньше денег, или оставишь все без изменения, но получишь много денег.

- фильтры – 2 б;

- оставлю без изменения – 0 б.

Описательная статистика пунктов Шкалы проэкологического поведения

К.Брика

1. Как часто вы берете с собой в магазин многоразовые сумки?

2. Как часто вы ходите пешком, ездите на велосипеде, пользуетесь общественным транспортом вместо езды на машине?

3. Как часто вы едите продукты, отмеченные органическими сертификатами (выращенные без химических удобрений)?

4. Как часто вы выключаете или ставите в режим энергосбережения свои электронные устройства, когда ими не пользуетесь?

5. Как часто вы сортируете мусор на переработку, когда рядом с вами есть другие люди?

6. Как часто вы обсуждаете экологические темы в личном разговоре или в социальных сетях?

7. Когда вы покупаете одежду, как часто вы выбираете экологичные бренды?

8. Как часто вы носите с собой многоразовую бутылку для воды?

9. Как часто вы участвуете в акциях по защите окружающей среды?

10. Как часто вы занимаетесь самообразованием на экологические темы?

Шкала ответов в ранжировании: от 0 до 5 баллов.

Определение индекса групповой сплоченности Сишора

Назначение и инструкция. Групповая сплоченность - чрезвычайно важный параметр, показывающий степень интеграции группы, ее сплоченность в единое целое, - можно определить не только путем расчета соответствующих социометрических индексов. Значительно проще сделать это с помощью методики, состоящей из 5 вопросов с несколькими вариантами ответов на каждый.

Ответы кодируются в баллах согласно приведенным в скобках значениям (максимальная сумма +19 баллов, минимальная -5). В ходе опроса баллы указывать не нужно.

I. Как бы вы оценили свою принадлежность к группе?

1. Чувствую себя ее членом, частью коллектива (5)
2. Участвую в большинстве видов деятельности (4)
3. Участвую в одних видах деятельности и не участвую в других (3)
4. Не чувствую, что являюсь членом группы (2)
5. Живу и существую отдельно от нее (1)
6. Не знаю, затрудняюсь ответить (1)

II. Перешли бы вы в другую группу, если бы представилась такая возможность (без изменения прочих условий)?

1. Да, очень хотел бы перейти (1)
2. Скорее перешел бы, чем остался (2)
3. Не вижу никакой разницы (3)
4. Скорее всего остался бы в своей группе (4)
5. Очень хотел бы остаться в своей группе (5)
6. Не знаю, трудно сказать (1)

III. Каковы взаимоотношения между членами вашей группы?

1. Лучше, чем в большинстве коллективов (3)

2. Примерно такие же, как и в большинстве коллективов (2)
3. Хуже, чем в большинстве классов (1)
4. Не знаю, трудно сказать (1)

IV. Каковы у вас взаимоотношения с лидером вашей группы?

1. Лучше, чем в большинстве коллективов (3)
2. Примерно такие же, как и в большинстве коллективов (2)
3. Хуже, чем в большинстве коллективов (1)
4. Не знаю. (1)

V. Каково отношение к делу (учебе и т.п.) в вашем коллективе?

1. Лучше, чем в большинстве коллективов (3)
2. Примерно такие же, как и в большинстве коллективов (2)
3. Хуже, чем в большинстве коллективов (1)
4. Не знаю (1)

Уровни групповой сплоченности

- 15, 1 баллов и выше - высокая;
- 11, 6 - 15 балла - выше средней;
- 7 - 11,5 - средняя;
- 4 - 6,9 - ниже средней;
- 4 и ниже - низкая.

Тестовые задания по теме «Что изучает экология?»

- 1) Наука о различных аспектах взаимодействия организмов между собой, с факторами окружающей среды и человеком, а также о путях оптимизации таких отношений называется ... (*экологией*).
- 2) Совокупность абиотических и биотических условий жизни организма называется ... (*средой обитания*).
- 3) Тремя важнейшими компонентами среды, окружающей человека, являются ... (*абиотический, биотический и социальный*).
- 4) Экологические факторы делятся на группы ... (*абиотические, биотические, антропогенные*).
- 5) Важнейшими абиотическими факторами являются ... (*температура, свет, влажность*).
- 6) Для синиц характерна ... среда обитания (*наземно-воздушная*).
- 7) Плотность внешней среды большая в ... (*воде*).
- 8) Способность организмов выдерживать изменения условий жизни называется ... (*толерантностью*).
- 9) Минимум и максимум воздействия фактора ... для организма (*губителен*).

10) Для организма наиболее благоприятным является ... интенсивности фактора (*оптимум*).

Проверочная работа «Человек и биосфера»

1. Воздействие на организм человека различных химических элементов приносит ему...

1. вред
2. пользу
3. как вред, так и пользу
4. не влияет никак

2. Названия природным зонам дают по характеру...

1. увлажнения
2. погоды
3. растительности
4. животного мира

3. В растительном покрове смешанных лесов преобладают...

1. мелколиственные породы деревьев
2. многолетние злаки
3. березовые рощи
4. баобабы

4. Такие породы деревьев, как пихта, кедр, лиственница, растут...

1. в таежных лесах Скандинавии и Финляндии
2. в сибирской тайге
3. в тропических лесах
4. в арктической пустыне

5. Интенсивное использование на полях и садах вашей местности ядохимикатов приводит к...

1. к быстрому росту урожайности сельскохозяйственных культур
2. отравлению живых организмов
3. ухудшению здоровья человека
4. все ответы правильные

6. Что целесообразней всего сделать для того, чтобы сохранить природу вашей местности?

1. организовать заповедник
2. сажать деревья, мастерить скворечники, бережно относиться к природе

3. внести исчезающие виды птиц и животных в Красную книгу
4. перенести заводы и фабрики в другое место

7. Если вблизи искусственного водоема будет организована мойка машин, то...

1. все машины в городе будут чистыми
2. водоем будет сильно загрязнен
3. в нем появится рыба
4. в нем будут развиваться водоросли

8. Какая из сфер Земли включает части всех других оболочек?

1. гидросфера
2. литосфера
3. биосфера
4. атмосфера

9. Более 80% всех болот в России расположены в зоне...

1. тундры
2. лесотундры
3. тайги
4. степей

10. Что произойдет с природным комплексом, если изменится какой-то один из его природных компонентов?

1. он разрушается
2. ничего не изменится
3. в определенной мере изменятся и другие природные компоненты
4. в большей мере изменятся другие природные компоненты

11. Назовите природные комплексы, где почти нет почвы...

1. арктические пустыни
2. тундра
3. тропические пустыни
4. степи

12. Как используется лес человеком?

1. как место отдыха
2. как лесозащитная полоса
3. для заготовки леса
4. все ответы правильные

13. «Комплекс» на латинском языке означает «сплетение». Какой смысл вкладывается в «природный комплекс местности»?

1. взаимосвязь почвы с растительным и животным миром местности
2. взаимосвязь всех природных компонентов местности
3. связь климатических особенностей местности с ее рельефом
4. связь всех природных компонентов местности с деятельностью человека

14. Отличается ли в вашей местности растительность северного склона холма от южного?

1. не отличается
2. отличается
3. на южном склоне растительность более богатая
4. это зависит от положения холма

15. Загазованность больших городов выхлопными газами машин повышает в воздухе опасную для организма человека концентрацию...

1. свинца
2. азота
3. кислорода
4. воды

Методика проведение итоговой аттестации «Защита проекта».

(позволяет оценить уровень сформированности компетенций у учащегося)

В конце разработки каждого проекта проводится защита проекта.

Для оценки защиты проектов используются следующие критерии:

- новизна идеи проекта;
- четкость формулировки цели и задачи, актуальности, методологии проекта;
- количество и полнота выполненных этапов проекта;
- функциональность и уровень практической значимости проекта;
- наглядность разработанной презентации проекта;
- подробность и точность описания разработанного проекта;
- четкость ответов на поставленные в процессе защиты проекта вопросы;
- соблюдение регламента защиты проекта.

Приложение 2.

Курсы повышения квалификации педагогом Горбачевой Н.А.

Название структуры	Год	Проблематика курсов	Кол-во часов	Подтверждающий документ
УВО «Университет управления «ТИСБИ», г. Казань,	2023	Экология через цели устойчивого развития: от экологического просвещения к экологическому образованию и экологической культуре (на примере деятельности школ САШ ЮНЕСКО)	72	Удостоверение
БУ ВО «Сургутский государственный университет», г. Сургут	2023	Организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся. Индивидуальный проект	72	Удостоверение
Образовательный фонд «Талант и успех» (федеральная территория «Сириус»), г. Сочи	2024	Современная биомедицина в школьном курсе биологии: теория и практика	48	Удостоверение
БУ ВО «Сургутский государственный университет», г. Сургут	2024	Современные методы и подходы изучения и сохранения биологического разнообразия Югры и сопредельных территорий	16	Сертификат
БУ ВО «Сургутский государственный университет», г. Сургут	2024	Подготовка к инженерным соревнованиям как образовательная программа	72	Удостоверение