

ЭКОС

научно-образовательный
проект



Создание сети
детского экологического мониторинга

Центр творческого развития
и гуманитарного образования школьников
Олекминск

ВИДЕТЬ. ПОНИМАТЬ. ДЕЙСТВОВАТЬ

Могут ли школьники как-то повлиять на процесс изменения климата? НЕТ.

Что же тогда делать?

Школьники могут стать научными волонтерами, вести наблюдения в своей местности и тем самым помочь ученым в разработке программ по адаптации и сглаживанию последствий климатических изменений.

КАК?

Узнавать. Наблюдать. Развивать экологическую грамотность, ответственное и бережное отношение к окружающей среде, вести наблюдения за состоянием окружающей среды своей местности. Делиться собранными данными и результатами своих исследований. Такие задачи ставит научно-образовательный проект "ЭКОС"

Сегодня ты - школьник, а завтра - профессионал: проектировщик, строитель, инженер, программист, техник, селекционер, агроном, ученый, руководитель, от кого через несколько лет будет зависеть процветание и благополучие твоего родного края.

Присоединяйся к проекту "ЭКОС"

Включайся в важное дело, помоги ученым и своей земле!





ПОЧЕМУ “ЭКОС”?

Проект позволит создать своеобразный ЭКОлогический Союз системы образования, природоохранных и научных сообществ, бизнеса, объединяя усилия всех сторон во имя развития детей, сохранения природы, как основы их будущего, создавая им для этого возможности.

«ЭКОС» переводится, в более общем смысле как «общий ДОМ, где мы живем, окружающая нас среда»

Участие в природоохранных проектах позволяет привить детям ответственное отношение к окружающей среде, развить функциональную экологическую грамотность, обеспечит сбор научной информации по запросу ученых, позволит «...создать молодежное инновационное образовательное пространство для развития молодых талантов, поддержки научного и технического творчества школьников, стимулирования массового участия молодежи в научно-исследовательской деятельности...»

(Указ Главы Республики Саха (Якутия) № 177 от 30 декабря 2023 г.).



ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Создание условий для практической экологической и природоохранной работы, активизации самостоятельной исследовательской деятельности обучающихся за состоянием природы своей местности через организацию Сети детского экологического мониторинга на базе образовательных учреждений Республики Саха(Якутия), воспитание социально активного гражданина и патриота.



ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

НАБЛЮДЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ



Сеть полигонов

Создание сети полигонов детского общественного экологического мониторинга на базе ОУ Республики Саха (Якутия) с основной базой в Олекминском районе



Методическое обеспечение

Разработка программы проведения наблюдений, обучение методам ведения детского общественного экологического мониторинга вместе с научным сообществом



Процесс

Организация системных наблюдений за состоянием окружающей среды в т.ч., и по запросам научного сообщества и хозяйствующих субъектов

ОБРАЗОВАНИЕ



Выявление и поддержка детей, проявляющих интерес к учебно-исследовательской деятельности по проблемам окружающей среды; обеспечение потребности в исследовательской и природоохранной деятельности

ВОСПИТАНИЕ



Экологическое воспитание и просвещение на основе программных мероприятий сети детского общественного экологического мониторинга; профориентация, организация первых профессиональных проб по естественнонаучному профилю

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ



Создание условий для межведомственного взаимодействия и сетевого партнерства при проведении детского экологического мониторинга, развитие научного волонтерства

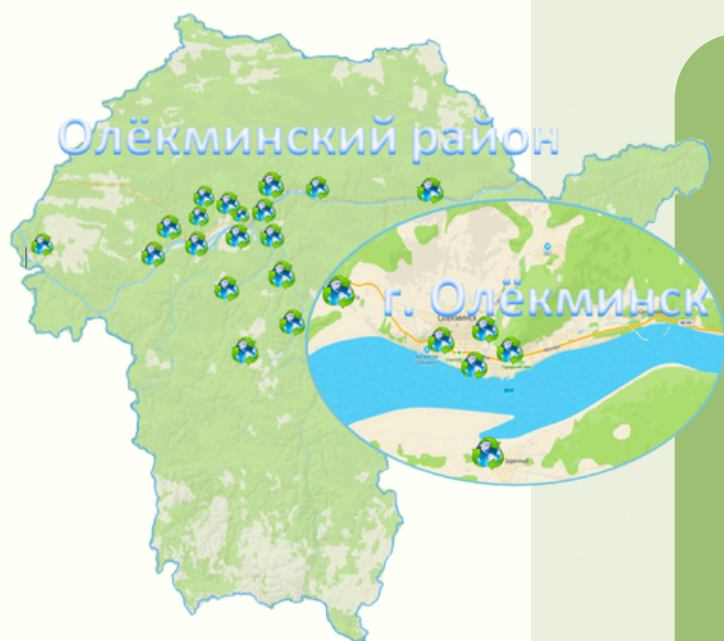


ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

- Воспитанники дошкольных образовательных учреждений;
- Учащиеся школ и учреждений дополнительного образования;
- Педагоги, воспитатели образовательных учреждений;
- Представители организаций, заинтересованные в получении информации с пунктов наблюдений сети детского экологического мониторинга; Пользователи результатов НИР

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ

- **Местное сообщество** (обучающиеся, их родители, педагоги, население наслегов, на территории которых расположены образовательные организации и полигоны детского общественного экологического мониторинга)
- **Педагогическое сообщество** (педагоги и администрация, рассматривающие сеть детского общественного экологического мониторинга, как модель развития экологической грамотности, исследовательской и проектной деятельности детей, действенного природоохранного и экологического образования)
- **Научное сообщество** (ученые и научные коллективы, по запросу которых собиралась информация в формате научного волонтерства)
- **Органы исполнительной власти**, реализующие государственную политику в сфере образования на республиканском и муниципальном уровне



ГЕОГРАФИЯ ПРОЕКТА

Олекминский район Республики Саха (Якутия) с возможностью тиражирования опыта на другие районы республики и субъекты Российской Федерации, в первую очередь, это сельские школы, расположенные в разных частях Республики Саха (Якутия)

Средние общеобразовательные школы - 12
Средние общеобразовательные школы с дошкольной группой - 4
Начальная школа-сад - 3
Дошкольные образовательные учреждения - 2
Центр дополнительного образования, организатор проекта - 1

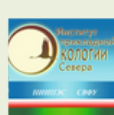
ОРГАНИЗАТОРЫ И ПАРТНЕРЫ ПРОЕКТА:

Организатор проекта: МБУ ДО «Центр творческого развития и гуманитарного образования школьников «МР «Олекминский район» Республики Саха (Якутия)

Научные руководители проекта:

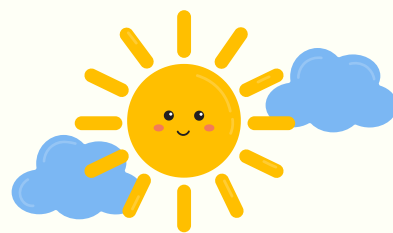
А.П.Исаев, д.б.н., заместитель директора ИБПК СО РАН,
М.М.Черосов, д.б.н., директор ЯНИИСХ,

Руководитель проекта: О.Ю.Рожкова, к.б.н., директор МБУ ДО ЦТРИГОШ





ОБЪЕКТЫ И ПАРАМЕТРЫ ДЕТСКОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА



Климатический мониторинг



температура воздуха, температура почвы, количество осадков, влажность, направление и сила ветра, глубина промерзания и оттаивания почвы.



Фенологический мониторинг



характерные фенологические явления, отражающие сезонными изменениями в живой и неживой природе, согласно выбранной программе

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

● ОДНОМОМЕНТНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

проведение одновременных наблюдений и исследований в разных частях Олекминского района с использованием единых методик и программ исследования;

соблюдение повторности наблюдений в одинаковые сезонные сроки и на одних и тех же постоянных площадках, что обеспечит сопоставимость результатов детского экологического мониторинга с предыдущими наблюдениями.

● ОБЩИЙ ИНТЕРЕС

партнерское детско-взрослое сообщество, где все исследователи объединены общей задачей: определить состояние окружающей среды своей местности силами юных исследователей.

● ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ ЧЕРЕЗ ДЕЙСТВИЕ

интеграция общего и дополнительного образования, вовлечение обучающихся в деятельность, позволяющую формировать универсальные навыки и опыт, важный для учебы и для жизни в ходе выполнения реального, нужного дела



НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Метеостанция для основной общеобразовательной школы, средней общеобразовательной школы:

Школьная метеостанция с будкой (на стойках)



1. Метеорологическая будка - 1 шт.,
2. Термометр срочный - 1 шт.,
3. Термометр максимальный-минимальный - 1 шт.,
4. Таблица для определения влажности - 1 шт.,
5. Гигрометр - 1 шт.,
6. Барометр-анероид - 1 шт.,
7. Осадкомер - 1 шт.,
8. Флюгер с компасом - 1 шт.,
9. Шкала Бофорта - 1 шт.,

Метеостанция «СОКОЛ 1М»



Цифровая метеостанция. Является основой для развития метеорологического направления в федеральной программе для школьников АгроНТИ по направлению «Агро Метео»

Метеоплощадка для ДОУ

1. Стенд правил безопасности на площадке
2. Методический модуль анемоскоп
3. Метеобудка из Экопластика Petra®
4. Прибор Солнечные часы
5. с Экопластиком Petra®
6. Прибор Барометр
7. Прибор Гигрометр
8. Прибор Компас
9. Прибор Термометр
10. Флюгер с красочным петушком под пластиковой броней
11. Стороны света С-Ю-З-В
12. Ветровой рукав
13. Кормушка для птиц из Экопластика Petra®
14. Модуль «Термометр» и «Сбор осадков» с ножкой крепления прибора из цельнолитого полимерного пластика
15. Прибор «Ловец облаков»
16. Линейка измерения снежного покрова
17. Табличка «Метеостанция»
18. Магнитно-меловой стенд с коньком из полимерного пластика
19. Программа Метеонаблюдений на весь год
20. Дневник наблюдений за погодой



ЧТО ДЕЛАЕМ

Ведем наблюдения за состоянием окружающей среды. Осуществляем климатический и фенологический мониторинг. Исследуем:

- температуру атмосферного воздуха,
- температуру почвы,
- количество осадков, влажность,
- направление и силу ветра.

Наблюдаем за характерными фенологическими явлениями, отражающими сезонные изменения в живой и неживой природе, согласно выбранной программе.



ЧЕМУ УЧИМСЯ

ВИДЕТЬ. Мы можем "потрогать руками" и учимся видеть происходящие перемены в природе вокруг.

ПОНИМАТЬ, что происходит, когда климат меняется, учимся предполагать возможные последствия изменений для окружающей среды.

ДЕЙСТВОВАТЬ. Анализировать, сопоставлять факты, делать выводы, строить предположения, искать возможные действия, чтобы смягчить влияние изменений климата.

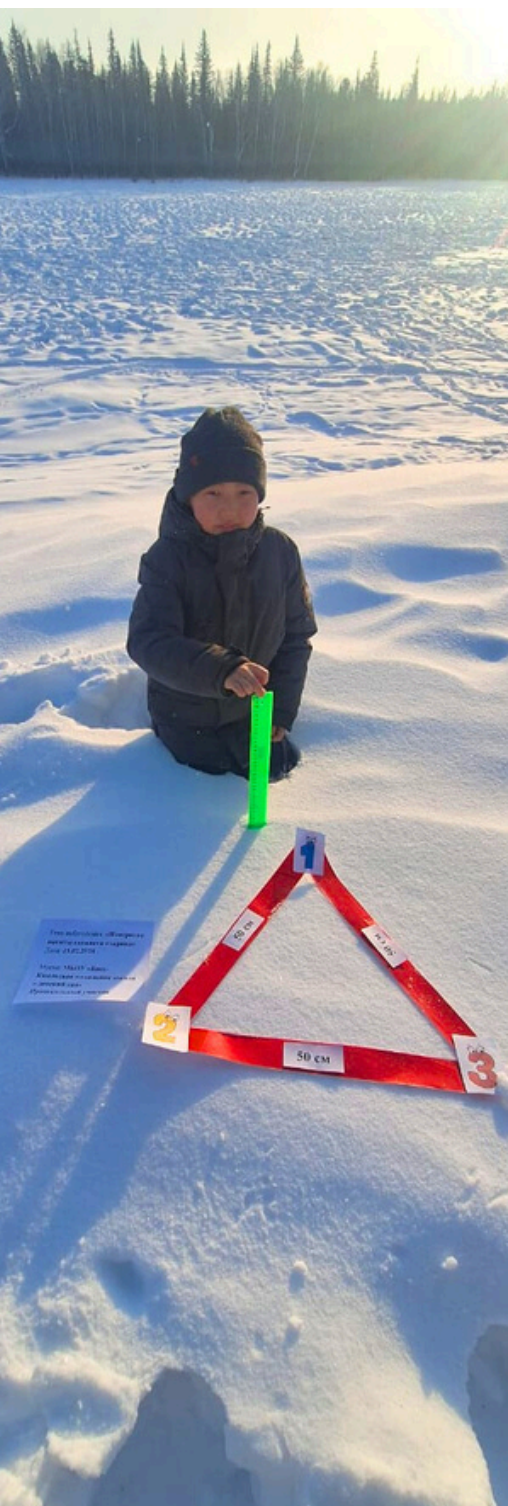
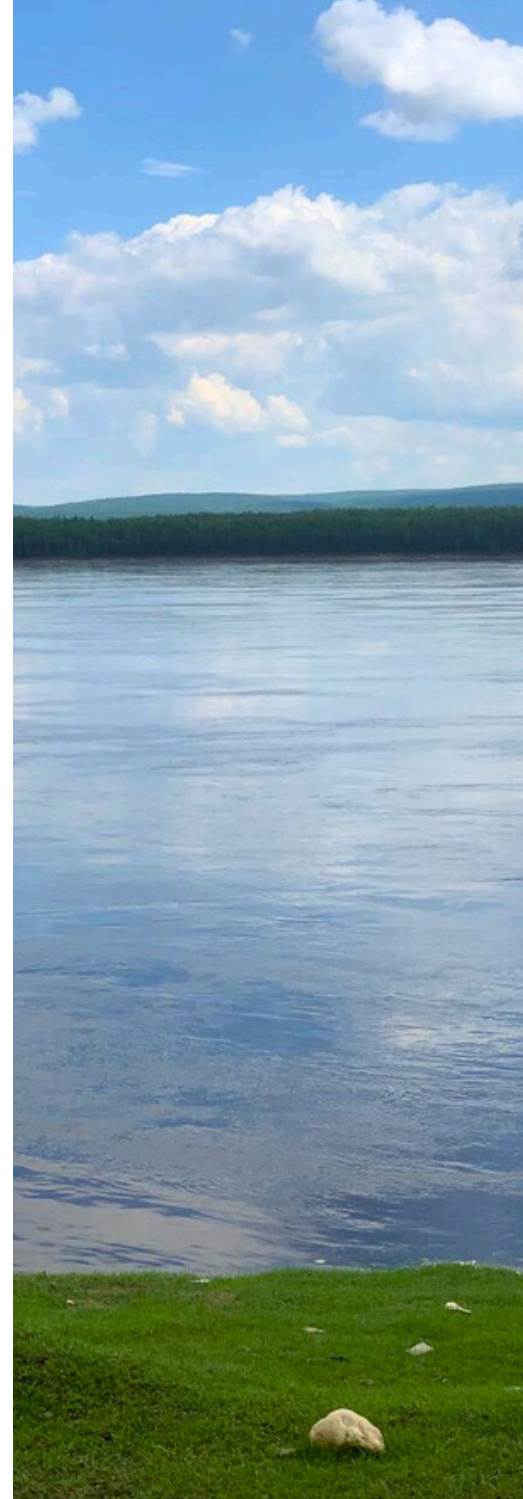


А ЧТО В ИТОГЕ?

Проводятся одновременные наблюдения за климатическими, сезонными изменениями в природе в разных географических точках нашего огромного района, исследования по одним и тем же методикам в одни и те же сроки с использованием одинакового оборудования. Такой подход обеспечит научную точность собранных данных.

Собирается огромный массив данных об изменениях температуры воздуха, осадках, снежного покрова в местах, где отсутствуют метеопосты и метеорологические станции.

А главное, делается реальное важное дело - собранные данные помогут ученым в разработке программ по адаптации к изменениям климата и выработке решений сопутствующих проблем.





ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Объединение усилий



детей и подростков, педагогического и научного сообщества, специалистов природоохранных служб в решении проблем охраны окружающей среды

Установление связей



межведомственного взаимодействия и сетевого партнерства, развития сетевого взаимодействия образовательных учреждений разного типа;

Совершенствование



между ОУ, общественными и природоохранными организациями, органами местного самоуправления, населением и СМИ



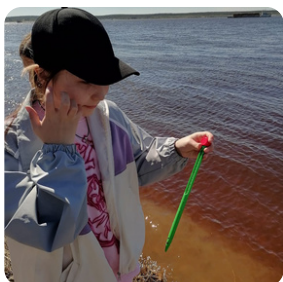
государственной политики в области экологического воспитания, как необходимого условия обеспечения экологической безопасности России

Формирование



активной гражданской позиции, сопричастности к сохранению природы и ее рациональному использованию, к организации мер по адаптации к изменениям климата

Развитие



в муниципалитете и республике детского волонтерского движения в области охраны окружающей среды; общественных детских экологических движений

Просвещение



по вопросам изменения климата в Олекминском районе и Республики Саха (Якутия); получение практически значимой информации о состоянии окружающей среды

Содействие



экологическому, нравственному, патриотическому воспитанию и профессиональному самоопределению детей и молодежи;



АПРОБАЦИЯ И ОПЫТ

- Комплексная экологическая экспедиция "Джикимда" на территории госзаповедника "Олекминский" 1995-2017
- Школа юного исследователя 2005 - 2015;
- международная экологическая школа под эгидой Юнеско "Дом, в котором мы живем" 2006, 2008;
- сетевой исследовательский проект "Времена года" 2018, 2019 г;
- сетевой исследовательский проект "Научное лето онлайн" 2020-2024



“Все мы пассажиры одного корабля по имени Земля, значит, пересечь из него просто некуда.”

"ЭКОС" - это наш общий ДОМ, где мы живем, окружающая нас среда.

"ЭКОС" - это **ЭКО**логический **Союз** системы образования, природоохранных и научных сообществ, бизнеса, объединивших свои усилия во имя развития детей и сохранения природы, как основы их будущего.

"ЭКОС" - это молодежное образовательное пространство, где раскрываются таланты, вырастают молодые исследователи, где есть широкое поле для научного волонтерства и технического творчества школьников.



ЭКОС

Сеть детского общественного
экологического мониторинга

Руководитель проекта О.Ю.Рожкова, к.б.н.,
директор МБУ ДО ЦТРИГОШ, orozkova614@gmail.com

Научные руководители проекта:
М.М.Черосов, д.б.н., директор ЯНИИСХ ФИЦ ЯНЦ СО РАН;
А.П.Исаев, д.б.н., заведующий лабораторией ИБПК ФИЦ ЯНЦ СО РАН;

Сайт проекта "ЭКОС"
Сайт МБУДО ЦТРИГОШ
МБУДО ЦТРИГОШ В Контакте

МБУ ДО "Центр творческого развития
и гуманитарного образования школьников"
МР "Олекминский район",
г.Олекминск, ул.Филатова, 6

2025