

Министерство образования РС(Я)
МКУ «Управление образования МО «Намский улус»
МБОУ «Намская СОШ №1 им. И.С. Гаврильева»



Формирование естественно- научной грамотности обучающихся (Работа проекта «Куйаар 4.0»)

Кузьмина Стелла Константиновна,
учитель биологии, географии
МБОУ «Намская СОШ №1 им.И.С.Гаврильева»

Актуальность:

Высокие требования государства к уровню естественно-научной грамотности выпускников

Важность составляющей эколого-гражданского развития личности

Необходимость формирования функциональной грамотности с начальной школы

Потребность в альтернативных средствах обучения

Цели и задачи проекта «Куйаар 4:0»



Основная цель

Разработка и внедрение эффективной системы формирования естественно-научной грамотности обучающихся на основе принципов природосообразности.



Задачи

- Организация эмпирических исследований с учащимися
- Развитие навыков наблюдения, анализа и интерпретации данных.
- Применение принципа природосообразности в обучении.



Вовлечение родителей

Вовлечение родителей в образовательный процесс.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс, направленный на формирование функциональной грамотности учащихся, или процесс обучения, организованный на основе идей природосообразности с исследовательской деятельностью в урочное и внеурочное время круглый год в течение четырех сезонов в проекте «Куйаар 4.0».

Предмет исследования – средства, формы и эмпирические методы формирования функциональной грамотности на основе принципа природосообразности на уроках и во внеурочное время в течении четырех сезонов года.

Естественно-научная грамотность –

это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями.

Компетенции ЕНГ в связке формируются при изучении всех предметов естественно-научного цикла!

Примерный перечень умений и навыков школьников в развитии естественнонаучной функциональной грамотности

1. Использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях.
2. Выявлять особенности естественнонаучного исследования.
3. Делать выводы, формулировать ответ в понятной форме.
4. Уметь описывать, объяснять и прогнозировать естественнонаучные явления.
5. Уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы.
6. Понимать методы научных исследований.
7. Выявлять вопросы и проблемы, которые могут быть решены с помощью
..... методов
8. Перечислять явления, факты, события.
9. Сравнивать объекты, события, факты.
10. Объяснять явления, события, факты.
11. Характеризовать объекты, события, факты.
12. Анализировать события, явления и т.д.
13. Видеть суть проблемы.

Инновационная деятельность

- Инновационность проекта заключается в организации круглогодичных эмпирических исследований во внеурочное время учащимися под руководством учителей и при участии родителей, основанные на принципе природосообразности.
- Новизна данного проекта «Исследовательские десанты Ойуур» заключается в том, что исследование природы ведётся круглый год – все четыре сезона на природе.
- Этот образовательный проект, направленный на:
 - ✓ Развитие функциональной грамотности учащихся
 - ✓ Внедрение инновационных методов
 - ✓ Ориентацию на природосообразный подход в образовании
 - ✓ Использование эмпирических методов в обучении
- **Ссылка на страницу сайта образовательной организации с полным текстом проекта: <https://nam-ns1.obr.sakha.gov.ru/innovatsionnyj-proekt>**

Принцип природосообразности

Природосообразность - ориентация на естественные процессы и циклы. Примеры занятий и исследований, связанных с природой. Это важно для эффективного экологического воспитания.

| Куйаар 4.0 | Участники |
|----------------|---|
| Сааскы Куйаар | Учащиеся начальных классов, родители. Экологический десант |
| Сайынны Куйаар | Учащиеся старшего звена, воспитанники летнего лагеря “Эхо Бининс” |
| Куьунну Куйаар | Учащиеся с 1- 11 класс МБОУ “Намская СОШ№1 им. И.С.Гаврильева”. Экологический слет |
| Кььынны Куйаар | Учащиеся с 1- 11 класс МБОУ “Намская СОШ№1 им. И.С.Гаврильева”. Творчество |

Проект «Куйаар 4:0» нацелен на формирование экологического воспитания и естественнонаучной грамотности.

Проект актуален в контексте современных образовательных стандартов.

СААСКЫ КУЙААР. МЫ ЮНЫЕ ЗАЩИТНИКИ ПРИРОДЫ



САЙЫНҒЫ КУЙААР – «ЭХО-БИНИНС»



ОСЕННИЙ КУЙААР

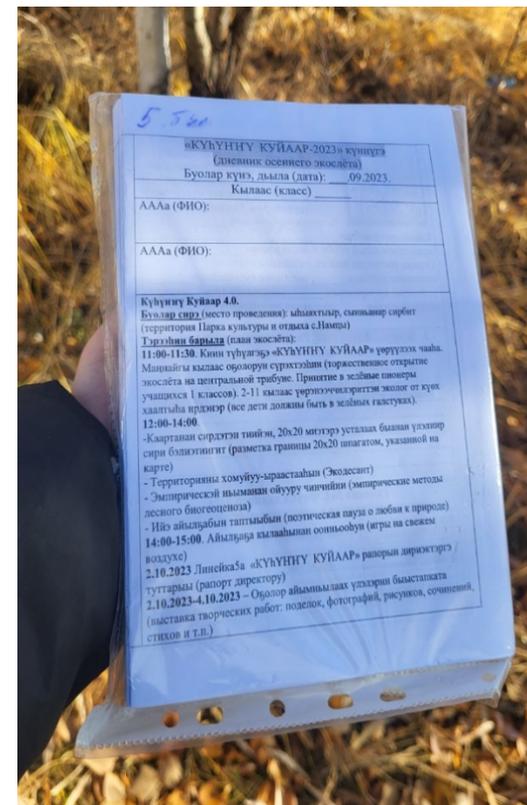


КЫҒЫНҒЫ КУЙААР – ТВОРЧЕСТВО



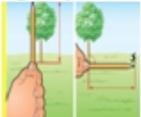
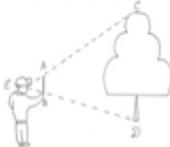
- | | |
|--------------|---|
| Осень | <ol style="list-style-type: none">1) Экскурсии классом в лес (наблюдение, особенности леса в данное время года).2) Наблюдение за высотой деревьев, определение возраста деревьев и т.д.3) Постановка сказки по теме “Сказки Матушки Осени”.4) Экологическая игра: “Составление ярусов леса”. <p>законы экологии (видеоурок). После просмотра создать свою экологическую игру.</p> <ol style="list-style-type: none">5) Наблюдение за погодой в течение всей осени, ведение дневника учащимися 4-х классов |
| Зима | <ol style="list-style-type: none">1) Экскурсии классом в лес (наблюдение, особенности леса в данное время года).2) Наблюдение за снегом, проведение опытов (определение толщины снега, есть ли жизнь под снегом, наблюдение за процессом таяния снега и т.д.)3) Постановка сказки по теме “На балу у снежинок”.4). Экологическая игра: “Экологическая пирамида”.5) Наблюдение за погодой в течение всей зимы, ведение дневника учащимися 3 класса. |
| Весна | <ol style="list-style-type: none">1) Экскурсии классом в лес (наблюдение за пробуждением природы).2) Определение ярусов леса и нарисовать их. И другие исследования березовой рощи3) Постановка сказки по теме “Весна в Намцах”.4) Экологическая игра: “Составление ярусов леса”.5) Наблюдение за погодой в течение всей весны, ведение дневника учащимися 2 класса |
| Лето | <ol style="list-style-type: none">1) Экскурсии классом в лес (наблюдение, особенности леса в данное время года).2) Исследования из серии “Задания на лето”, например: “Изучение лекарственных растений”; “Какие лекарственные растения растут у меня во дворе?”.3) Постановка сказки по теме “Танец летних цветов”.4) Каждый учащийся составляет 1 экологическую задачу по теме “Пищевая цепочка” во время летних каникул и собирает гербарий.5) Наблюдение за погодой в течение всего лета, ведение дневника учащимися 1 класса. |

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ С КУАР КОДАМИ



Выберите 3 дерева по данному адресу и заполните таблицу

«Эмпирические методы исследования деревьев зимой»

| | <p>Название дерева/ Мас сахалыы аата (2-11 классы)</p> | <p>Название по латыни (2-11 классы)</p>  | <p>Толщина дерева, в см на высоте 1,3 м (2-11 кл)</p>  | <p>Высота дерева в _____ м (карандаш и угол 90 градусов)</p>  <p>1 способ</p> | <p>Высота дерева, в _____ м карандашом (8-11 кл)</p>  <p>2 способ</p> | <p>Возраст дерева по мутовкам и побегам</p>  <p>1 способ</p> | <p>Возраст дерева по диаметру</p>  <p>2 способ</p> |
|-----------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|
| <p>Методика работы по QR-коду</p> |  |  |  |  |  |  |  |
| <p>Дерево №1</p> | <p>Берёза повислая Хатыҥ</p> | <p><i>Bétula péndula</i></p> | <p>35</p> | <p>3м</p> | <p>3м</p> | <p>21</p> | <p>21</p> |
| <p>Дерево №2</p> | <p>Ива Үөт</p> | <p>Salix</p> | <p>18</p> | <p>1,5м</p> | <p>1,5м</p> | <p>15</p> | <p>15</p> |
| <p>Дерево №3</p> | | | | | | | |

Сидорова Виктория, 4 «Б» класс. Адрес усадьбы: Намский улус, село Намцы, ул. Полевая, 33

Схема расположения деревьев во дворе

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Условные обозначения, используемые в схеме

| | | |
|--------------------|----------------|------------------------------|
| Бэс (сосна) | Хатын (берёза) | Умайбыт мас (горелое дерево) |
| Харыйа (ель) | Тэтинг (осина) | Хаппыт мас (высохшее дерево) |
| Тинг (лиственница) | Үөт (ива) | Чөгөчөх (пень) |

Название и количество деревьев, кустарников во дворе

| | | |
|--|---|---|
| Бэс (сосна) - 0 Харыйа (ель) - 0 Тинг (лиственница) - 0 Хатын (берёза) - 1 Тэтинг (осина) - 0 Үөт (ива) - 1 | Хаппыт мас (высохшее дерево) - 1 Умайбыт мас (горелое дерево) - 0 Чөчөчөк (пень) - 1 Кыһыл хаптабас (красная смородина) - 2 Моонньоон (чёрная смородина) - 0 Дөлүһүөн (шиповник) - 3 Сугун (голубика) - 0 | Культурные плодово-ягодные: Рябина - 0 Бузина - 0 Акация - 0 Боярышник - 0 Сирень - 0 Яблоня - 0 Вишня - 0 Облепиха - 0 |
|--|---|---|



Плодово-ягодные деревья, кустарники

Роль родителей в проекте «Куйаар 4:0»



1

Участие в исследованиях
Организация и проведение исследований.

2

Помощь
Сбор данных, организация экскурсий.

3

Обмен опытом
Обмен опытом и знаниями с учащимися.

**Примеры успешного вовлечения родителей
в проект.**

Формы работы в рамках проекта

1 — Уроки
Интеграция исследований в учебный процесс.

2 — Внеурочная деятельность
Кружки, секции, проекты.

3 — Экскурсии
Наблюдения в естественной среде.

4 — Конференции
Представление результатов исследований.



Результаты выполнения диагностической работы по функциональной грамотности (Естественно-научная грамотность)

| Класс | Процент учащихся, достигших базового уровня ФГ |
|-------------------|---|
| 6 (учащихся - 18) | 89 |

Результативность внеурочной деятельности обучающихся начальных классов

Предметные олимпиады, конкурсы

Научно –практические конференции



Результаты реализации проекта

85%

Осознанность

Повышение уровня экологической осознанности.

Улучшение взаимодействия между школой, семьей и местным сообществом.

60%

Грамотность

Развитие естественнонаучной грамотности.

Перспективы развития проекта

1

Расширение географии

Привлечение новых школ и регионов.

2

Разработка программ

Разработка новых образовательных программ.

3

Создание сообщества

Создание сетевого сообщества для обмена опытом.

Установление партнерских отношений
с экологическими организациями.

Заключение

Таким образом, функциональная грамотность — это индикатор общественного благополучия. Поэтому для школы возникает очень важная цель: обучить мобильную личность, способной при необходимости быстро менять профессию, осваивать новые социальные роли и функции, быть конкурентоспособным. Все эти функциональные навыки формируются именно в школе. И одной из основных задач школьного образования сегодня — подготовить учащегося к адаптации в современном мире.



Эмпирический метод исследования — это наблюдение за конкретным объектом или явлением, основанное на чувственном восприятии с последующим анализом и описанием результатов. К эмпирическим методам относят: наблюдение, опыт, эксперимент. И как было сказано, одним из самых распространенных методов в эмпирическом методе является - наблюдение. Оно позволяет изучить объект, прийти к общему выводу. Этапы педагогического наблюдения: определение цели и задач; выбор объекта наблюдений; составление плана наблюдений; подготовка оборудования и документов; анализ результатов; выводы. Таким образом, научиться действовать ученик может только в процессе самого действия, а каждодневная работа учителя на уроке и эмпирический метод как эффективный инструмент который он выбирает, формируют функциональную грамотность учащихся, соответствующую их возрастной ступени.



Спасибо за внимание!



НКО «ЭХО-БИНИНС»



**МБОУ «Намская СОШ №1
им.И.С.Гаврильева»**