муниципальное бюджетное образовательное учреждение Танайковская основная общеобразовательная школа

Исследовательская работа для участия в конкурсе «Дебют в науке» среди учащихся 1-4 классов муниципальных общеобразовательных организаций Перевозского муниципального района Нижегородской области







Название исследовательской работы:

# Почему в морозы деревья покрываются инеем?















Руководитель: учитель 1 квалификационной категории Алексашина Л.И.







## Творческий проект «Почему в морозы деревья покрываются инеем».

## Проблема (Слайд №2):

#### Почему я выбрал эту тему для исследования.

Моя дорога от дома до школы проходит через посадки деревьев.

Однажды я вышел из дома и замер от удивительной красоты. Я как будто бы очутился в сказке. Деревья были покрыты белым пухом. Я присмотрелся и увидел на веточках маленькие кристаллики.

Мне стало интересно, что же это такое?

**Объект исследования (Слайд №3):** белые кристаллики на деревьях во время мороза.

**Цель исследования (Слайд №3):** ответить на вопрос «Почему во время мороза деревья покрываются инеем?»

#### Задачи (Слайд №4):

- узнать, что такое ИНЕЙ и как он образуется;
- попробовать сделать иней дома;
- сделать веточку с инеем на уроках труда
- найти загадки, пословицы, народные приметы про иней.

## Этапы работы над вопросом (Слайд №5):

- -сначала я попробую сам ответить на вопрос;
- -посмотрю в Большой энциклопедии;
- -поищу ответ в интернете;
- -попробую сделать искусственный иней на уроке труда;
- -найду пословицы, поговорки,
- загадки про иней;
- сделаю выводы.

## Предположение (Слайд №6):

Иней появляется потому, что ночью снег из тучки падает и ложится на деревья. А потом замерзает и превращается в кристаллики.

Вот что я узнал про ИНЕЙ в Большой энциклопедии (Слайд №7)

**ИНЕЙ**, ледяные кристаллы, формирующие тонкий неравномерный слой на поверхности почвы, травы и разл. предметов. И образуется преим. в холодные, ясные и тихие ночи вследствие радиационного охлаждения земной поверхности до отрицательных температур. Частички Инея сходны со снежинками, но отличаются менее правильной формой.

## Из серии книг «Что есть что?» Погода (Слайд №8)

В морозные зимние ночи, когда температура воздуха падает ниже точки замерзания воды (0° С), капельки росы превращаются в крохотные, по большей части игольчатые кристаллики льда, и землю окутывает серебристо - сверкающее покрывало, которое падает на кустарники, и на ветви деревьев, и на провода.

## Описание опыта 1 (Слайд №9) Получение Инея в домашних условиях.

В жестяную банку положим 1 стакан ледяной крошки, 1 стакан соли, снова 1 стакан ледяной крошки, 1 стакан соли.

Через некоторое время водяные капельки, находящиеся в воздухе покроют банку снаружи, превратившись в маленькие кристаллики.

Вскоре она вся покроется инеем.

## Описание опыта 2 (Слаид №11). Получение Инея в домашних условиях.

Взять веточку дерева и подержать её над кастрюлькой с кипящей водой пока веточка не покроется капельками воды.

Потом веточку положить в морозильную камеру.

Через некоторое время веточку вынуть. Она покроется инеем.

#### Внимание!

Опыт проводить только в присутствии взрослых. И только в перчатках.

## ИНЕЙ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ НА УРОКАХ ТРУДА (Слайд №13).

#### Что для этого нужно?

Сухую веточку дерева, крошки пенопласта, клей ПВА, кисточка. Ход работы.

Веточку намазываем клеем ПВА и посыпаем крошкой пенопласта.

Получаем красивую веточку, которую можно поставить в вазу.

## Народные приметы (Слайд №15):

Пушистый иней на деревьях и кустах - ожидай солнечный день.

Осенью морозный иней на траве - к дождю.

Пушистый иней - к вёдру.

Если ночью иней осел, - днем снегопада не будет.

## Загадки (Слайд № 16):

Серебристой бахромой

На ветвях висит зимой.

А весною на весу

Превращается в росу.

Не колючий, светло-синий

По кустам развешан .....

Не снег и не лёд,

А серебром все деревья уберёт.

Для деревьев есть наряд

Всех нарядов зимних краше».

Ранним утром во дворе

Лёд улёгся на траве.

И весь луг стал светло-синий.

Серебром сверкает ...

В белом бархате деревня —

И заборы, и деревья. А как ветер нападёт, Этот бархат опадёт.

Слышишь? Вьюги говорят: «У зимы – хозяйки нашей, –

## Выводы (Слайд № 17):

- -ИНЕЙ это кристаллики льда, образованные при низкой температуре.
- -ИНЕЙ образуется после тёплого дня ночью под утро.
- -ИНЕЙ можно получить дома при помощи пара и морозильной камеры
- -Можно сделать искусственный ИНЕЙ, посыпав веточку пенопластом.
- -Есть народные приметы про ИНЕЙ
- -Я могу загадывать своим друзьям загадки про ИНЕЙ.

## Источники (Слайд №18):

1. Большая Российская энциклопедия: в 30 томах/Председатель Науч.-ред. Совета Ю.С. Осипов. Отв. Ред. С.Л. Кравец. Т.11 Излучение плазмы - испанский фронт спасения.-

М: Большая Российская энциклопедия, 2008.

- 2. Что есть что? Погода. Проф. Зигфрид Ауст: Слово
- 3. images.yandex.ru>анимация снежинки падают
- 4. images.yandex.ru>картинка зимний день идёт снег
- 5. images.yandex.ru>картинка снег из тучки
- 6. cbs-angarsk.ru>Зимние приметы
- 7. zagadochki.ru>zagadki-pro-iney-s-otvetami.html