

Муниципальное бюджетное дошкольное  
образовательное учреждение детский сад № 10  
г. Дивногорск

# **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

**ТЕМА: СОСНОВАЯ ШИШКА.....**

**ВЫПОЛНИЛ**

**ВОСПИТАНИК ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ**

**ГРУППЫ МБДОУ Д/С № 10**

**ГЛУЩЕНКО МАКСИМ**

- **Цель работы:** Изучение сосновой шишки. Обогащение знаний о сосне .



### **Задачи исследования:**

- - Познакомиться со свойствами сосновой шишки.
- - Провести эксперименты с сосновой шишкой.
  - Узнать, зачем сосне шишки.
  - Выяснить , почему летом в дождливую погоду сосновые шишки закрыты, а в сухую открываются.
- - Собрать материал о сосне.

- **Гипотеза:**
- - Я предположил, что в шишке прячутся семена . Летом шишки с семенами падают на землю. Семена разносятся по лесу ветром, попав в землю они прорастают - так появляется новое деревце сосны.
- - Летом в сырую погоду чешуйки шишки закрыты, а в сухую и солнечную погоду открываются. Так ли это?

# Шишка и ее появление



# Величественная сосна.

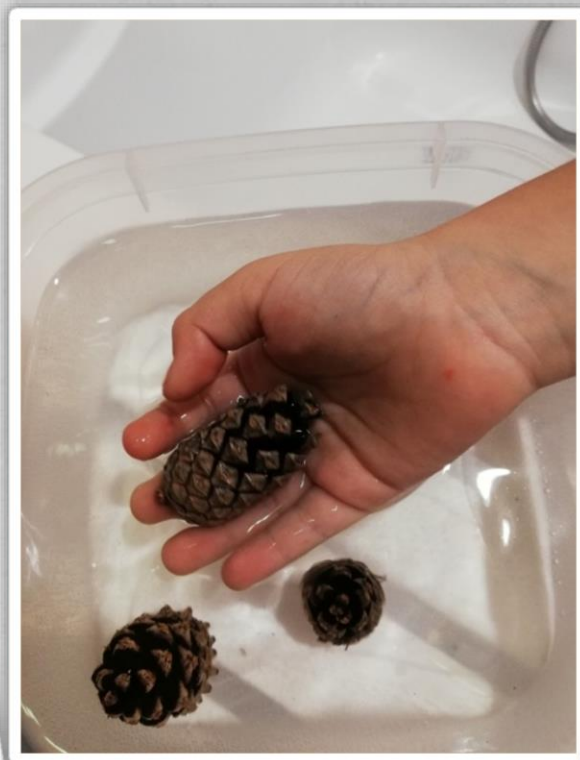


# Эксперимент №1. Сосновая шишка

**В горячей воде.** Материал: ёмкость с водой, сосновая шишка.



# Эксперимент №2. Сосновая шишка в ХОЛОДНОЙ ВОДЕ. Материал: ёмкость с водой, сосновая шишка.



# Эксперимент 4. Шишки на морозе.

Материал : сосновая шишка , термометр.

ДО



ПОСЛЕ





# Эксперимент 5. Шишки на горячей батарее.

Материал : сосновая шишка, батарея.

ДО



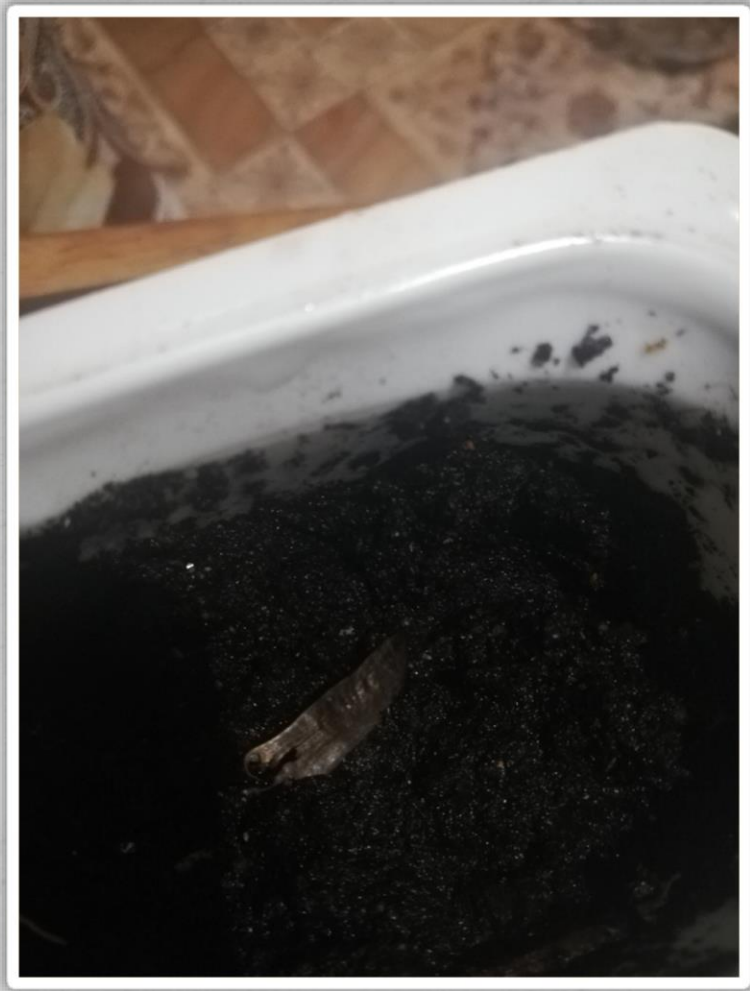
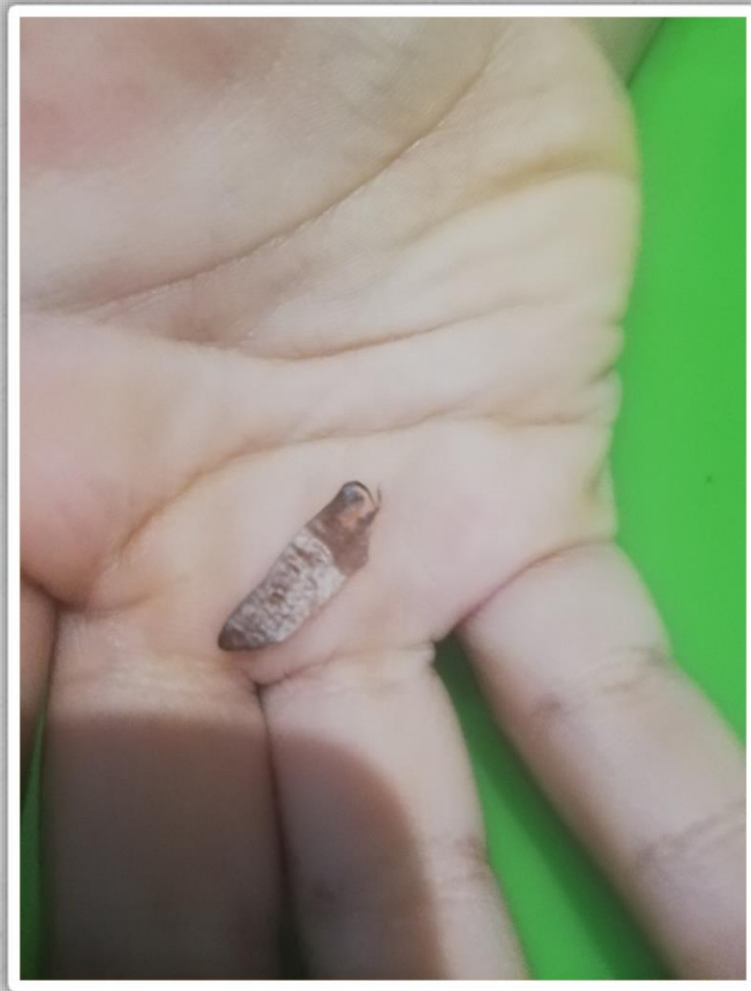
ПОСЛЕ



# Шишки в тепле.



**Я посадил семечку сосны.**



**ВЫВОД:** -После изучения литературы, я сделал вывод, что моя гипотеза подтвердилась частично. В шишках вызревают семена, из которых вырастают новые деревца. Но семена сосны созревают не летом, а зимой и высыпаются из раскрывшихся шишек на снег в начале весны. Ветер разносит их по просторам и попав в землю с талой водой они прорастают.

-Путем проведенных экспериментов, я сделал вывод, что влажность влияет на состояние чешуек шишки ( При повышенной влажности шишка закрывается, а при пониженной – раскрывается, и скорость закрывания шишки зависит от температуры воды.)

В природе , если шишка раскрыта, то в ближайшее время не будет дождя и будет тепло. Шишка закрыта- к ненастью, сильному дождю. На следующий год я это проверю.

# Использованная литература

- **1. Электронная энциклопедия «Кирилла и Мефодия»**
- **2. Детская энциклопедия «Что такое? Кто такой»**
- **3. Ю.А. Крутогоров.. Рассказы о деревьях. Дет. лит.**