

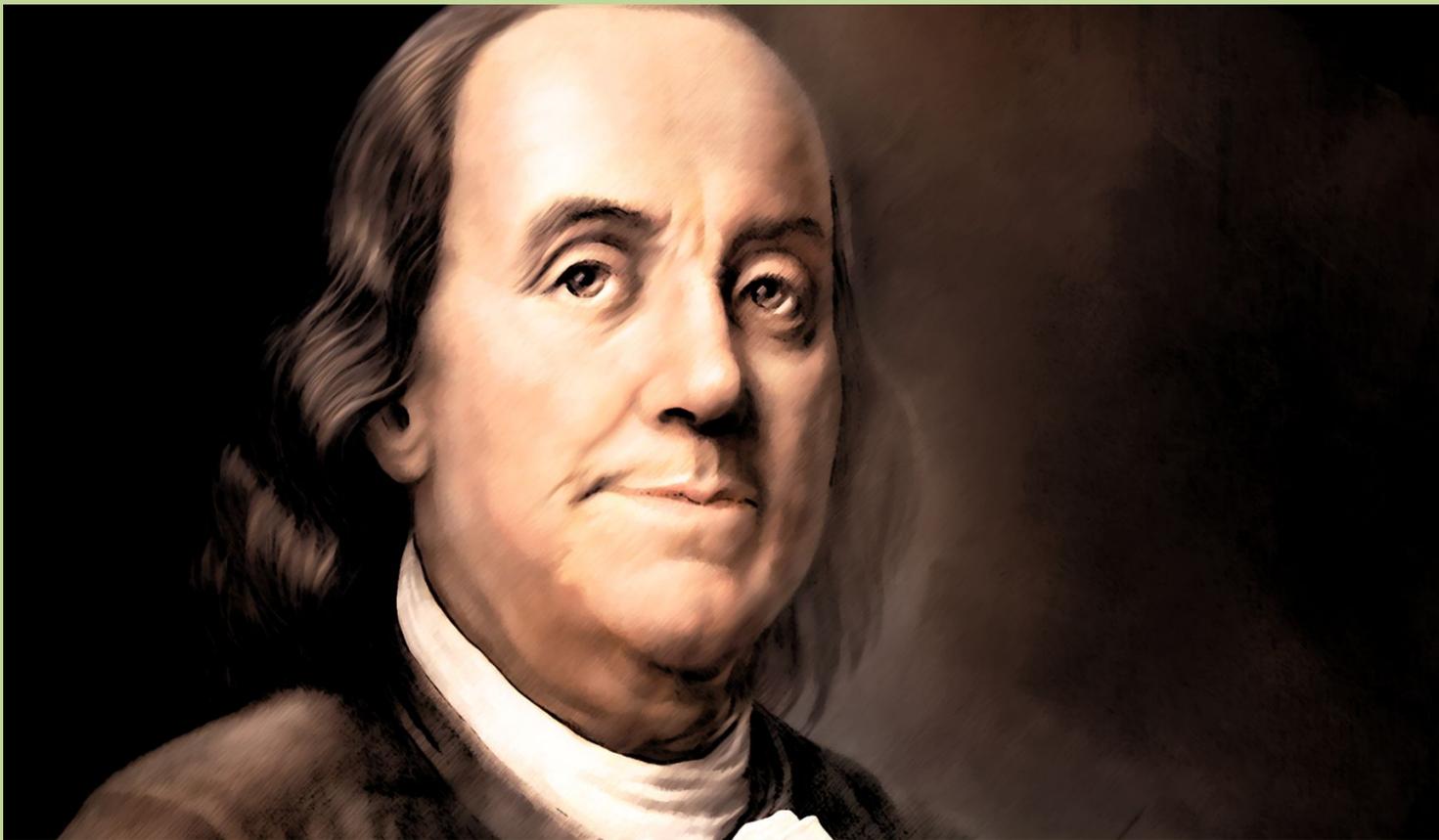


## **Травянистые растения как индикатор загрязнения снега**

Автор Беззубиков Марк Юрьевич ученик 7 а класса

Руководитель Беззубикова Марина Александровна  
учитель химии / биологии

Консультант дбн Ковалев Иван Васильевич



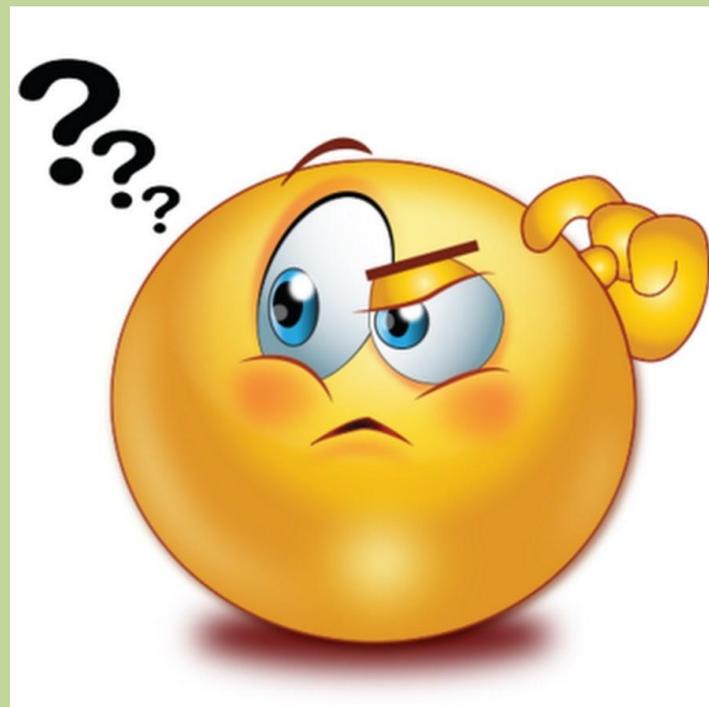
**Бенджамин Франклин** 17 января 1706 г- 17 апреля 1790г

**ВОДА** – главный  
ресурс  
планеты без  
которого не  
обходится  
ни одно живое  
существо



**Цель проекта** : исследование чистоты снежного покрова  
и как следствие воды в поселке Кратово при помощи травянистых растений .

**Можно ли определить чистоту талой воды при помощи растений ?**





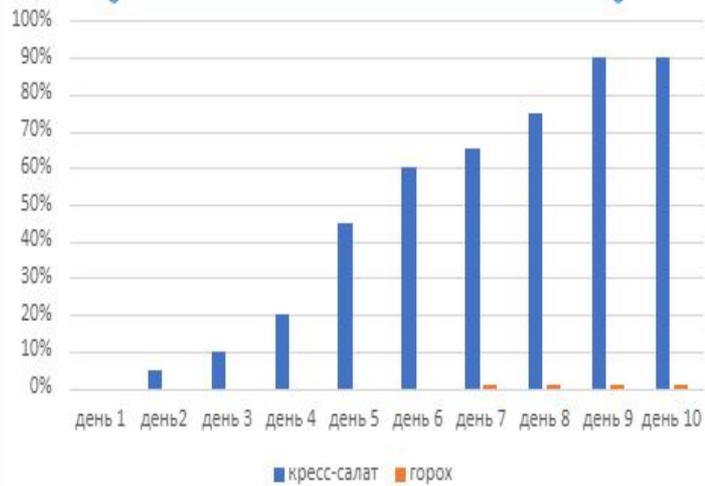
Кресс-салат



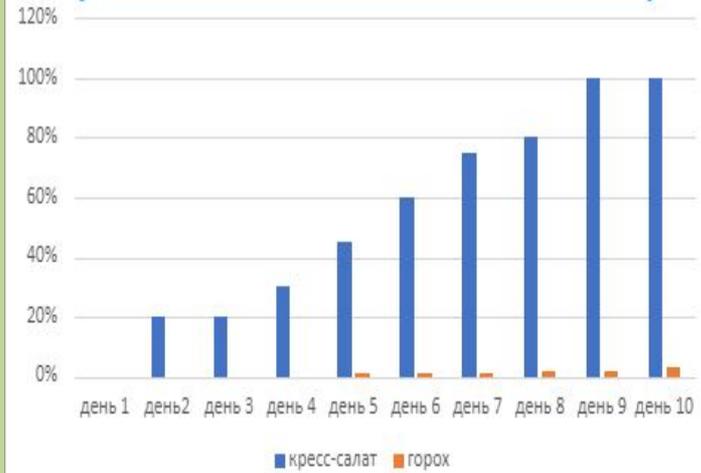
Горох



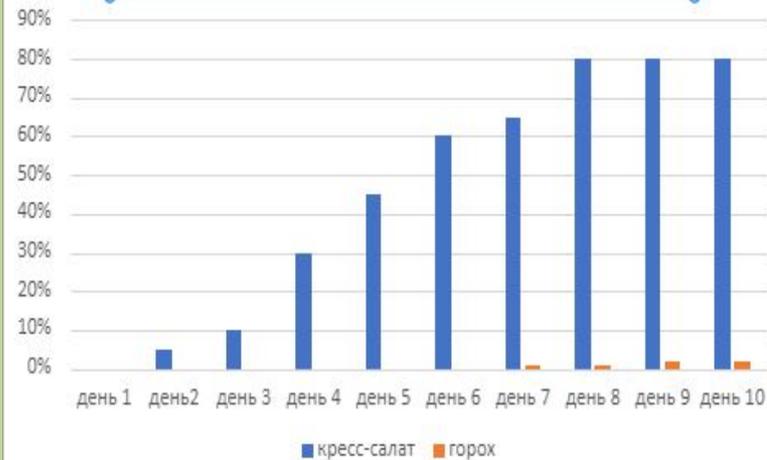
### Проращение семян в чистой талой воде



### Проращение семян в дистиллированной воде



### Проращение семян в водопроводной воде



Вторая часть работы  
Химический анализ воды

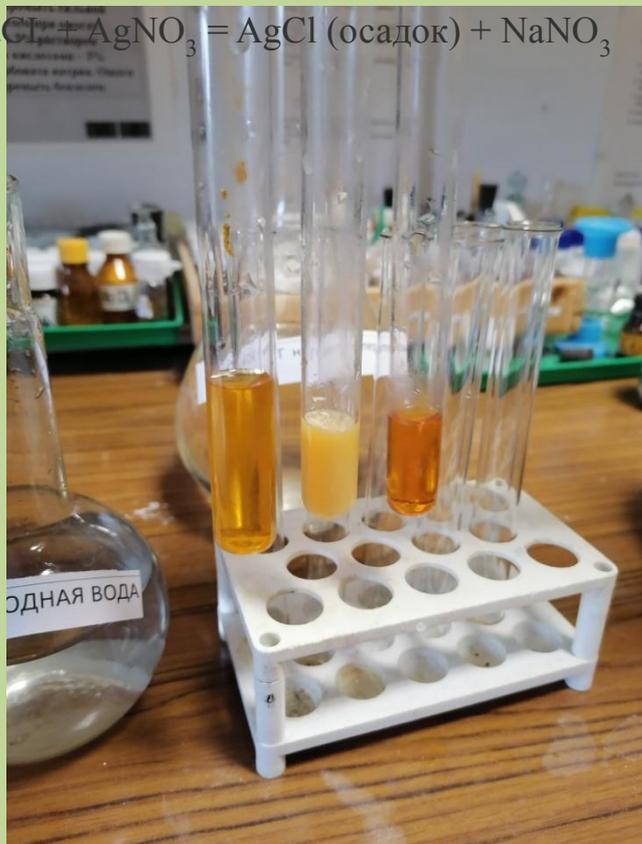




Проверка щелочности при помощи индикатора метилоранж

Проверяем три образца :

- 1) воду магистральную
- 2) Талую чистую воду
- 3) Талую грязную воду



Определение ионов хлора в воде качественной реакцией .  
В среднем образце выпал осадок





В левой пробирке мы видим осадок



