

Российская Федерация, Ханты – Мансийский автономный округ, Березовский район  
Муниципальное образовательное учреждение Игримская средняя общеобразовательная школа №  
2 с углубленным изучением отдельных предметов

# Условия, необходимые для прорастания семян.

Урок - конференция

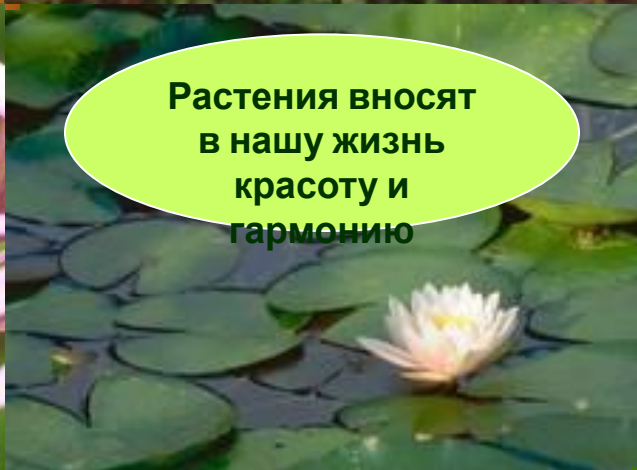
6 класс

Учитель биологии, химии:

Малышева Татьяна Михайловна



Растения –  
основные  
поставщики  
кислорода для  
дыхания всех  
живых существ



**Растения вносят  
в нашу жизнь  
красоту и  
гармонию**





**Растения –  
источники  
ценных  
питательных  
веществ, пища  
для  
гетеротрофов**





**Растения –  
источники  
ценных  
питательных  
веществ, пища  
для  
гетеротрофов**



The image displays a variety of seeds and grains arranged on a light green surface. In the top left, there is a pile of uncooked white rice. To its right are several types of lentils: small brown lentils, larger yellow lentils, and dark brown lentils. On the left side, there are large brown kidney beans and smaller brown beans. At the bottom, there are black sunflower seeds and light-colored pumpkin seeds. The text is centered over a dark grey, textured background that separates the different seed groups.

**Условия,  
необходимы  
е для  
прорастания  
семян.**

**Прорастание –  
это переход  
семян из  
состояния покоя  
к росту  
зародыша и  
развитию из него  
проростка.**





**Группа экспертов 6 Б класса**

**Цель исследования:**

**Изучение условий прорастания  
семян**



# Мы предположили, что семенам для прорастания необходимы:

**тепло**



**почва**



**свет**



**вода и воздух**



**пища**

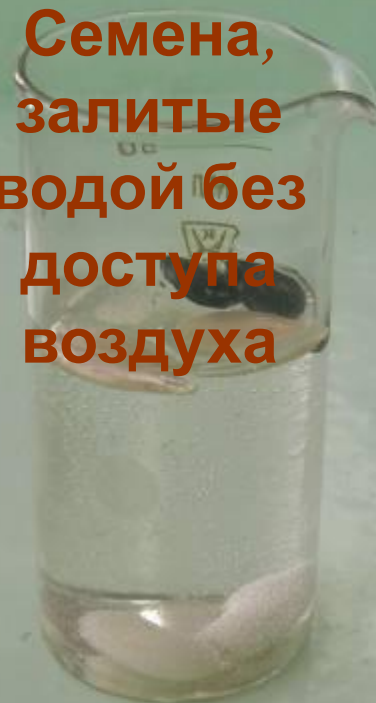


# Необходимость воды и воздуха для прорастания семян.

Сухие  
семена



Семена,  
залитые  
водой без  
доступа  
воздуха



Семена,  
смоченные  
водой и  
обеспечены  
воздухом



## Спустя пять дней после закладки опыта



Семена погибли без  
доступа воздуха



Семена остались в  
прежнем состоянии



Семена проросли



# Влияние температурных условий на прорастание семян



**Семена, которые будут  
помещены в тепло**



**Семена, которые будут  
помещены в прохладные  
условия**

## Спустя пять дней после закладки опыта



Семена, пророщенные в тепле



Семена, начавшие прорасти в холоде



**Влияние**  
**количества запасных питательных**  
**веществ**  
**на прорастание семян.**



**Полноценные семена с двумя**  
**семядолями**

**Семена с удаленной одной семядолей**



**Спустя пять дней после закладки опыта**

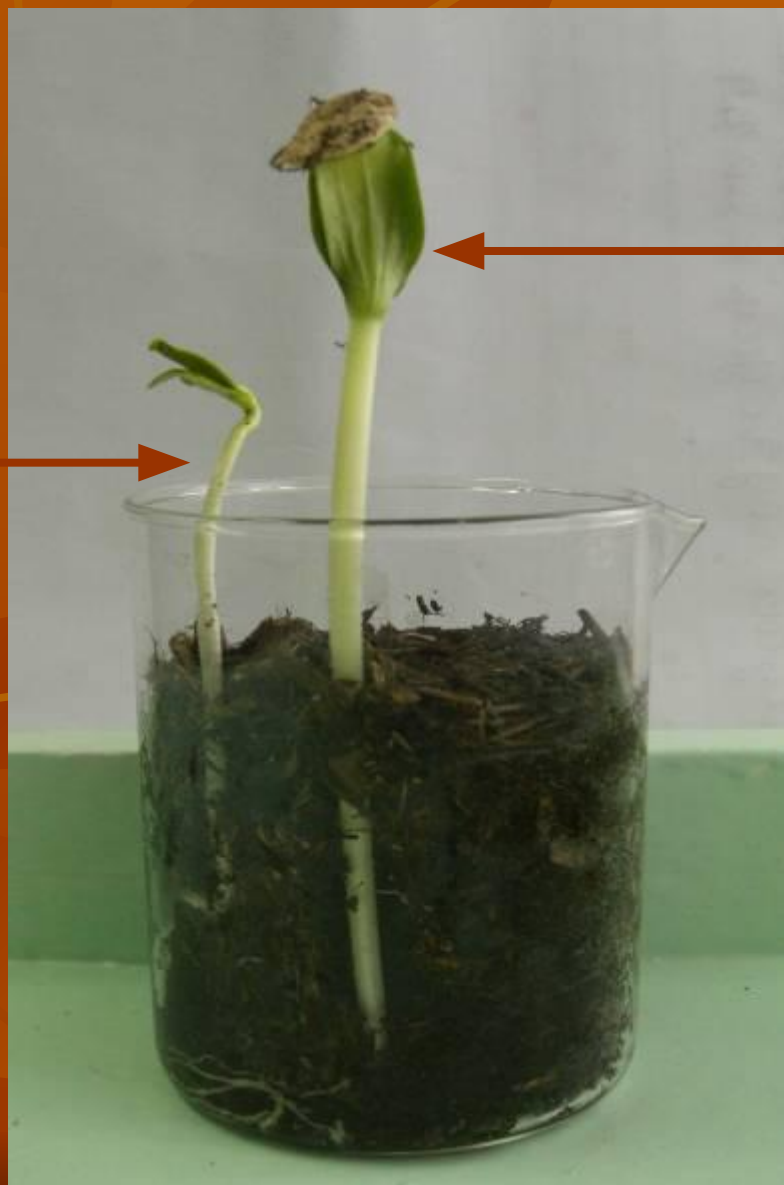


**Пророщенные семена с двумя  
семядолями**

**Пророщенные семена с одной  
семядолей**

**Спустя восемь дней после закладки опыта**

**Проросток,  
появившийся из  
семени с одной  
семядолей**



**Проросток,  
появившийся из  
семени с двумя  
семядолями**



# Влияние глубины заделки семян на прорастание



Семя тыквы, посаженное в почву глубже, чем требуют правила



Семя тыквы, посаженное по правилам заделки семян на глубину до трех сантиметров



Спустя пять дней после закладки опыта

**Проростки тыквы, появившиеся после  
посадки ее семян в почву  
на разную глубину**



Спустя семь дней после  
закладки опыта



Спустя десять дней  
после закладки  
опыта

## Влияние **света** на прорастание семян



Семена овса, проращенные в  
темноте

Семена овса, проращенные на  
свету



# Условия прорастания семян

```
graph TD; A[Условия прорастания семян] --> B[Глубина заделки в почву]; A --> C[Вода и воздух]; A --> D[Соблюдение светового режима]; A --> E[Температурные условия]; A --> F[Запасные питательные вещества, содержащиеся в семени];
```

**Глубина заделки  
в почву**

**Вода и воздух**

**Соблюдение  
светового режима**

**Температурные  
условия**

**Запасные  
питательные  
вещества,  
содержащиеся в  
семени**