

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

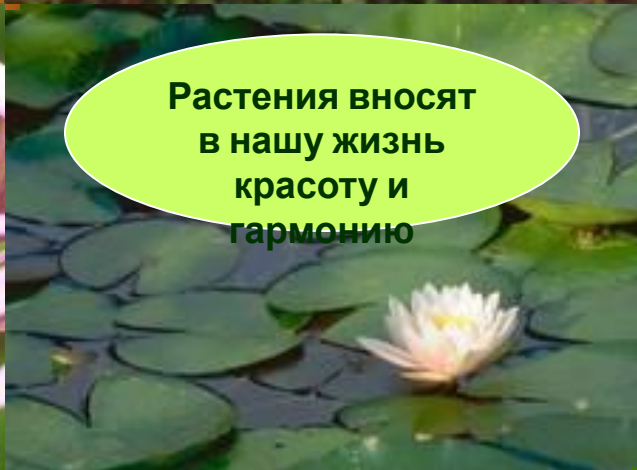
6 класс

Учитель биологии, химии:
Малышева Татьяна Михайловна



Растения –
основные
поставщики
кислорода для
дыхания всех
живых существ








**Растения –
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, including small brown lentils and larger, kidney-shaped brown lentils. In the bottom left, there are dark brown, kidney-shaped beans. The bottom center features a pile of black sunflower seeds. The bottom right contains a large quantity of light-colored, teardrop-shaped 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

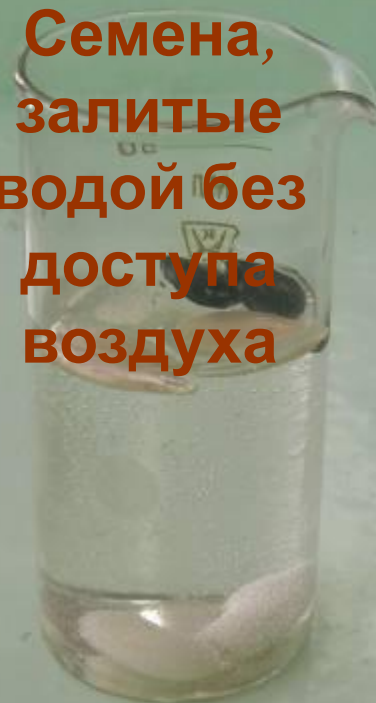


Необходимость воды и воздуха для прорастания семян.

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

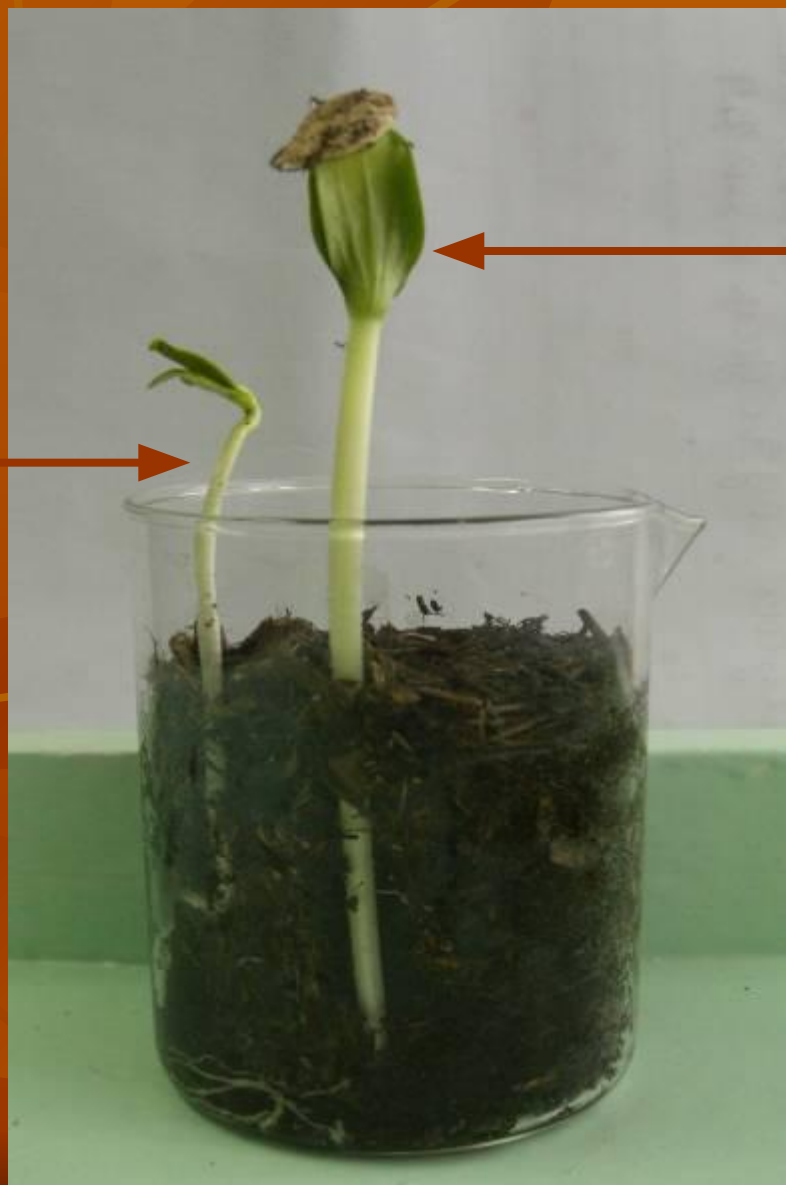


**Пророщенные семена с двумя
семядолями**

**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**