

Семя - это .....орган полового размножения и ..... семян.

.....-отверстие на поверхности семени, через которое проникает вода. След, от места прикрепления семени к стенке называется плодом.....

Корень будущего растения развивается из....., а стебель из.....

Семена некоторых растения содержатся запасающая ткань-.....

# Условия прорастания семян.

6 класс

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



# Состояние покоя семени

Семена лимона-9 месяцев

Семена кофе-1, 5 лет

Семена тыквы- 10 лет

Семена лотоса-2000лет (в торфяниках)

Семена Арктического люпина-10 000лет

Покой семян- это приспособление , предохраняющее семя от

# Мы предположили, что семенам для прорастания необходимы:

**тепло**



**почва**



**свет**



**вода и воздух**



**пища**



# Деление класса на группы

1 группа – наличие воды и воздуха

2 группа - запас питательных веществ

3 группа - температурные условия

4 группа - глубина посева,

# 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**

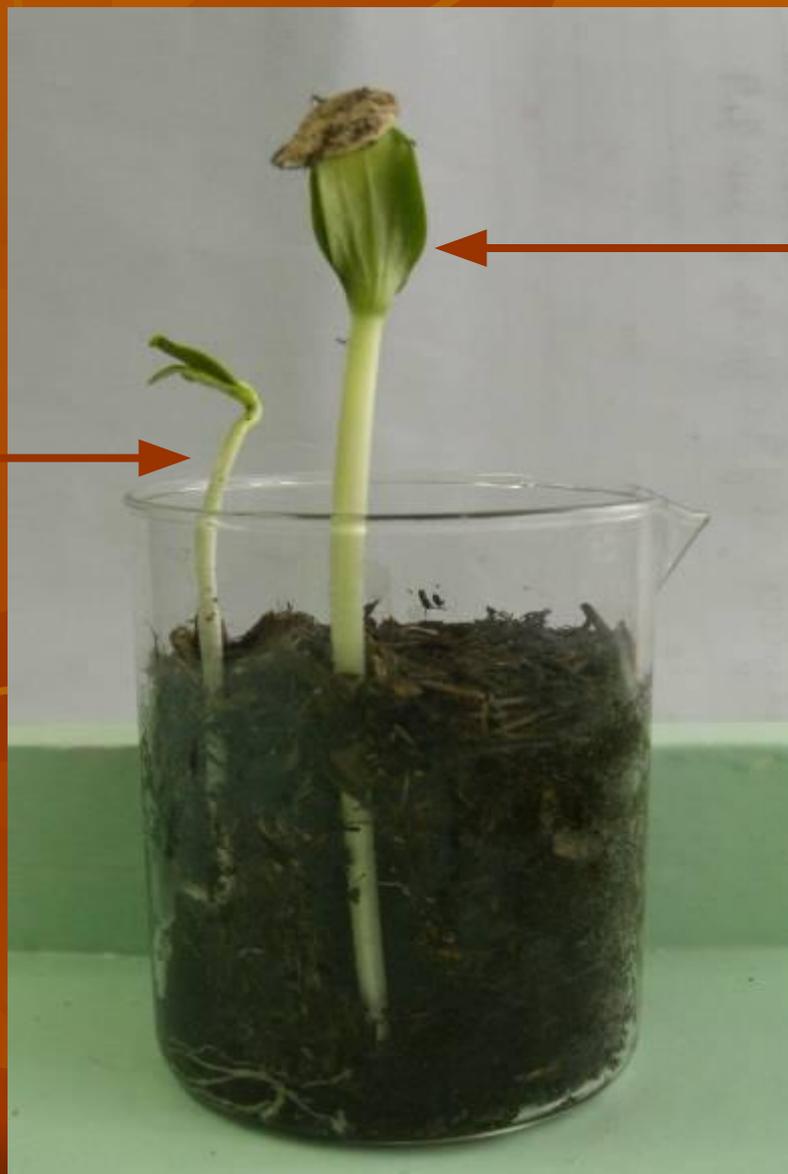


**Пророщенные семена с двумя  
семядолями**

**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**

## Домашнее задание:

- 1.Параграф *11*, повторить параграф *10*
- 2.Эксперимент по всхожести семян
- 3.Придумайте рассказ с биологическими ошибками по теме «Семья»