

Роль воды и воздуха для прорастания семян гороха

«Если пшеничное зерно, падши в землю, не умрет, то останется одно;
а если умрет, то принесет много плода»

Работу выполнил ученик 6 «Б» класса Лаптев Рустам

Цель работы

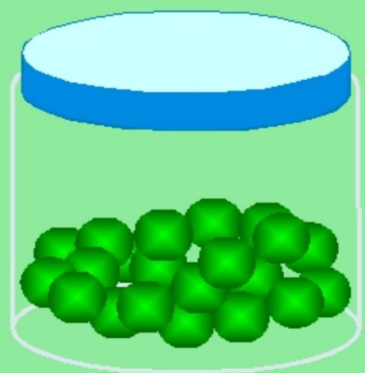
- ▶ 1)Изучить условия прорастания семян

Ход работы

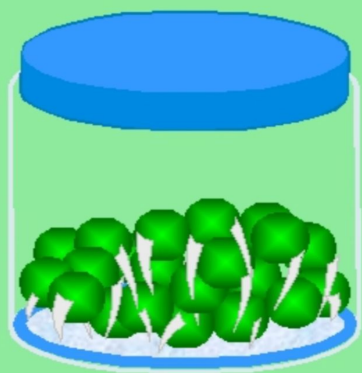
- ▶ 1) Взять 3 стакана и положить на дно каждого по 10 - 15 семян гороха.
- ▶ 2) Один стакан оставить сухим. Во второй стакан добавить воды чтобы она только смачивала семена. Третий полностью залить водой.
- ▶ 3) Поставить стаканы в тёплое место на 3 - 4 дня.
- ▶ 4) Объяснить полученный результат.



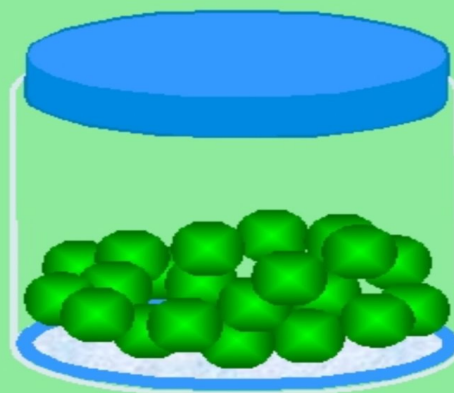
1

**нет воды**

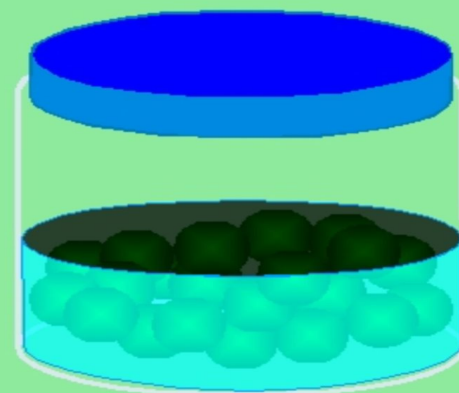
2

**влажно**

1

**влажно**

2

**много воды**

Описание работы

- Я наблюдал за семенами гороха в трёх стаканчиках 4 дня:
- 1) Сухие семена остались в **первоначальном состоянии**
- 2) Семена, полностью залитые водой (без доступа воздуха) - **сгнили**
- 3) Влажные семена, имеющие контакт с воздухом - **проросли**

Выводы

- 1. Для прорастания семян необходима вода.
- Питательные вещества, находящиеся в эндосперме и семядолях, находятся в нерастворимом состоянии. Для того, чтобы перевести их в растворимое состояние, необходима вода. Через семявход она поступает в семя и оно начинает набухать. Зародыш использует растворимые вещества, кожура лопается и семя прорастает. Сухие семена не проросли, т.к. питательные вещества не растворились.
- 2. Для прорастания семян необходим кислород
- Сухие семена дышат очень слабо, но как только начинается набухание, интенсивность дыхания возрастает, т. к. при прорастании идут процессы превращения питательных веществ и образование новых клеток зародыша
- Семена доверху залитые водой не проросли, так как не имели доступа воздуха
- .



Благодарю за внимание.