

*Комбинированный урок по
биологии и математике 6
класс.*

*Учителя: Прилуцкий В.Б.,
Бондаренко Н.И.*

О КОМ ИДЁТ РЕЧЬ?

- это растение в зачаточном состоянии;
- в нем находится зародыш будущего растения;
- с его помощью растение размножается и распространяется;
- с него начинается жизнь растения.





**Тема урока:
Условия,
необходимые
для
прорастания
семян.**

Опыт № 1

Описание опыта

В контейнер положили сухие семена гороха и поставили в тёплое место.



Результаты опыта

Никаких изменений нет.



Опыт № 2

Описание опыта

В контейнер положили сухие семена гороха, добавили немного воды и поставили в тёплое место.



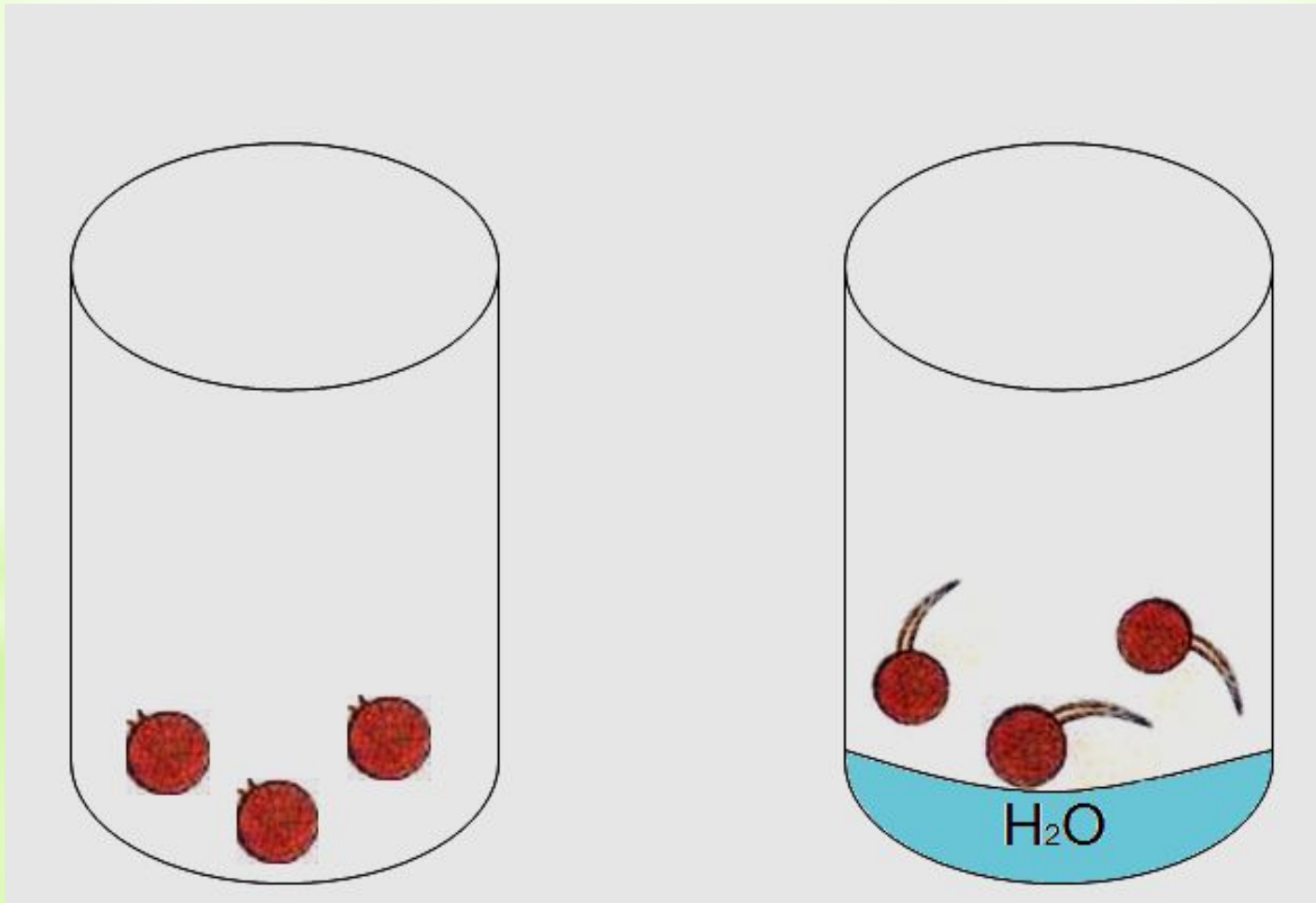
Результаты опыта

Семена набухли и проросли.

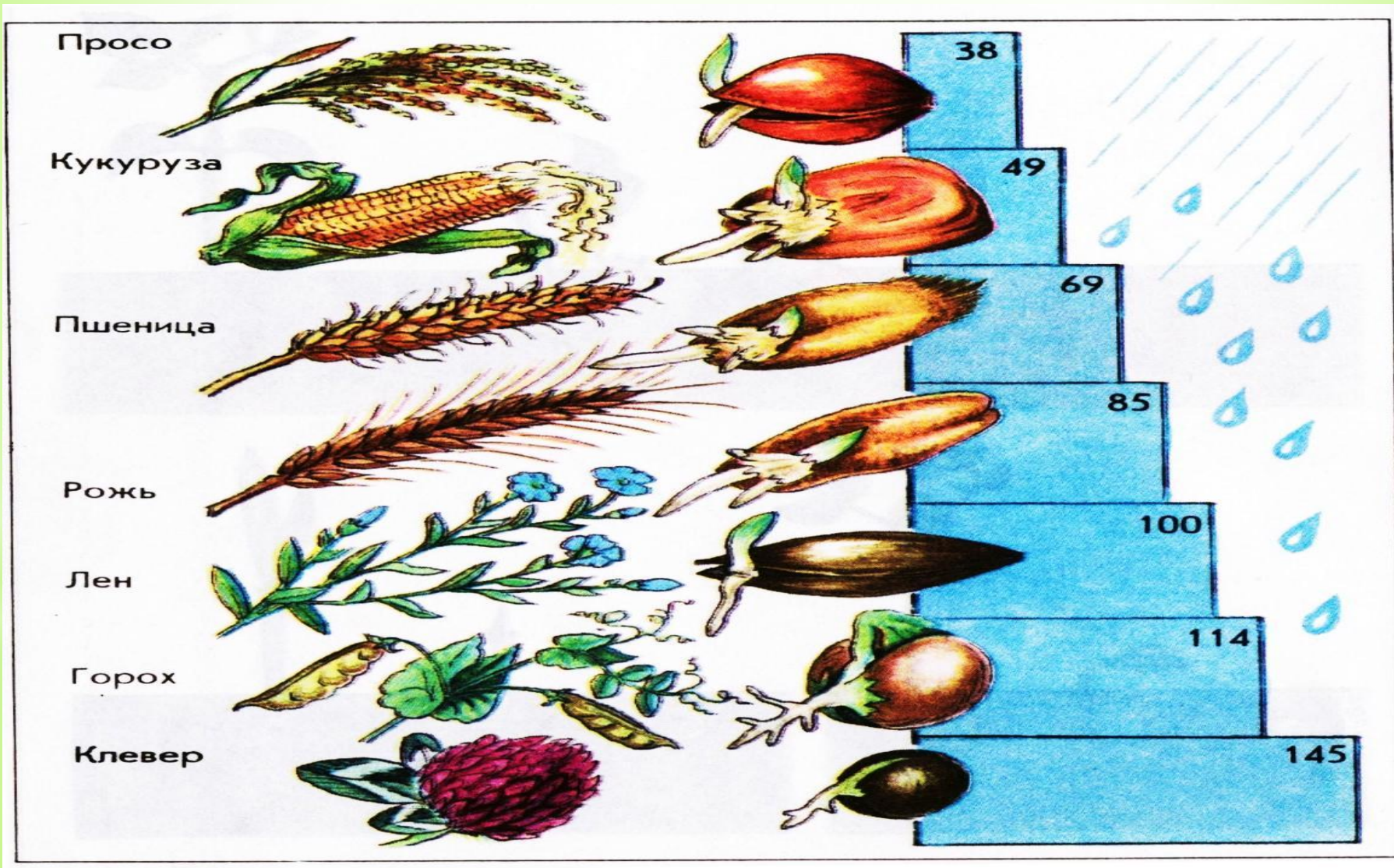


1. Вывод нашего исследования:

Для прорастания семян необходима вода



Потребность в воде у разных семян



Опыт № 3

Описание опыта

В контейнер положили семена гороха, налили воды до краёв и поставили в тёплое место.



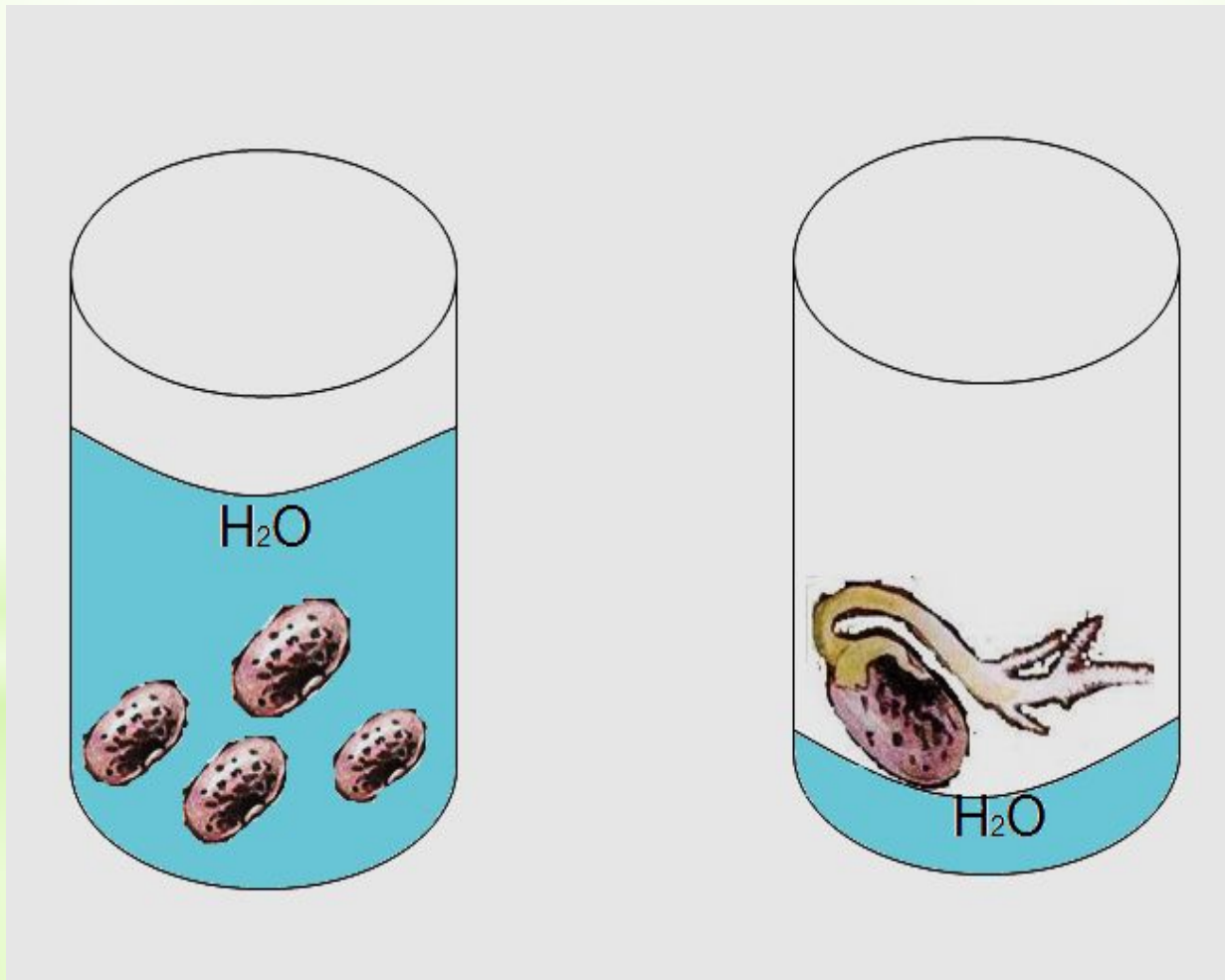
Семена набухли, но не проросли, вода помутнела.

Результаты опыта



2. Вывод нашего исследования:

Для прорастания семян необходим воздух



Опыт № 4

Описание опыта

Семена гороха, помещаем в контейнер с небольшим количеством воды и ставим в холод.



Результаты опыта

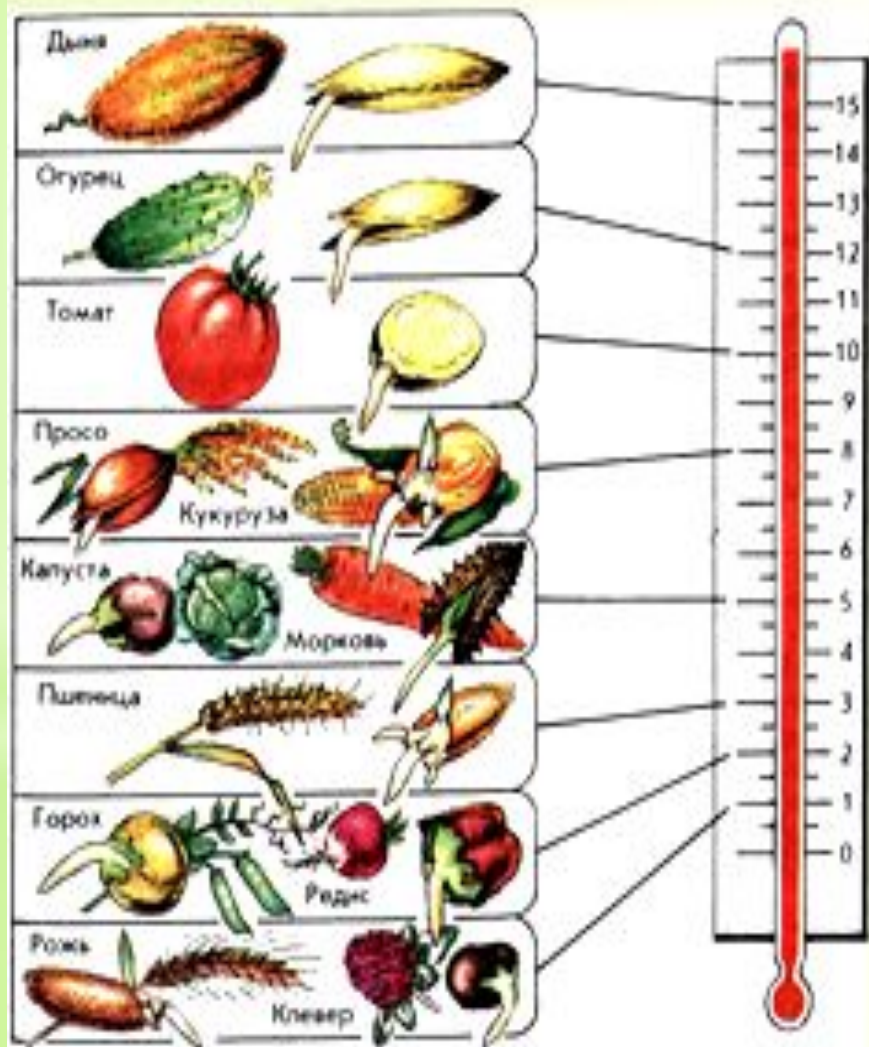
Семена гороха проросли. Проростки слабо развиты.



3. Вывод нашего исследования: Для прорастания семян необходима определённая температура почвы



Потребность в тепле у разных семян



Семена культур

Теплолюбивые
Томаты
Огурцы
Дыни
Кабачки

Холодостойкие
Редис
Капуста
Горох
Морковь



Размер семян



Тыква



Ячмень и пшеница



Морковь



Фасоль

Глубина заделки семян различных растений

1 – 2 см

Мелкие семена

Мак

Лук

Салат

Сельдерей



2 – 4 см

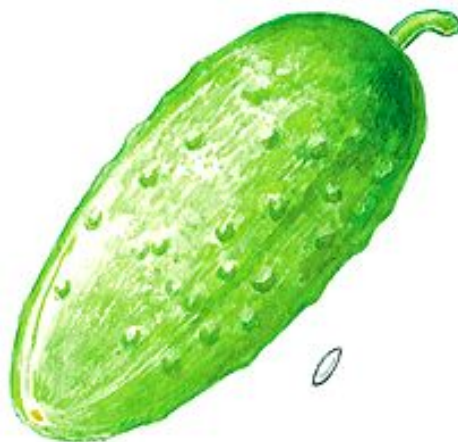
Средние семена

Огурцы

Кабачки

Морковь

Редис



4–5 см

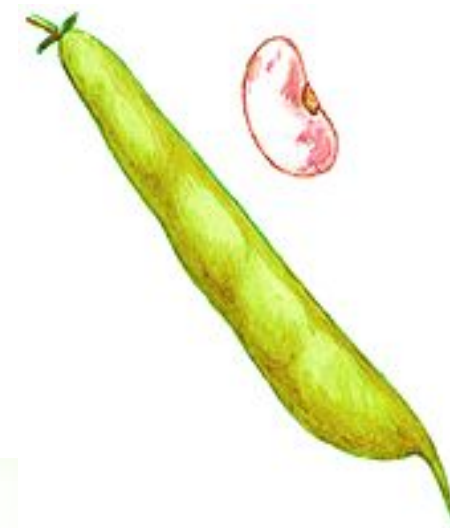
Крупные семена

Фасоль

Бобы

Горох

Тыква



**В рыхлой почве вода находится глубже, чем
в плотной .**



4. Вывод:

**На рост и развитие проростка
влияет глубина посева семян и
структура почвы**



**Зарыли Данилку в сыру
могилку,
а он полежал, полежал да
на волю побежал.**



**Он науку изучил.
Землю — словно приручил,
Знает он, когда сажать,
Сеять как и убирать.
Знает всё в краю родном
И зовётся ...**



Задача #1:

*Определите лабораторную
всхожесть семян огурцов,
если из посаженных 200 семян
проросло 170 семян?*

Решение

$$200 \text{ c} - 100\%$$

$$170 \text{ c} - x\%$$

$$\frac{200}{170} = \frac{100}{x}$$

$$200 \cdot x = 170 \cdot 100$$

$$x = \frac{170 \cdot 100}{200}$$

$$x = 85\%$$

Ответ: 85% составляет
сумма грузов

Задача #2:

В паспорте семян тыквы указана всхожесть 87%. Сколько семян прорастёт из 150 посаженных?

Решение

$$\frac{100}{150} = \frac{8\%}{x}$$

$$100 \cdot x = 150 \cdot 8\%$$

$$x = \frac{150 \cdot 8\%}{100}$$

$$x = 120,5$$

$$120,5 \approx 121 \text{ (с) тысяч}$$

Ответ: 121 селенка тысяч
процент

Задача #3:

*Мешок риса весит 20кг. Сколько семян прорастёт, если в паспорте семян указана всхожесть 70%?
(Одно семя риса весит 0,5 кг.)*

Решение

1). $20000 : 0,5 = 40.000$ (семян)
гуса в мешке

2). $\frac{100}{40000} = \frac{70}{x}$

$$100 \cdot x = 40000 \cdot 70$$

$$x = \frac{40000 \cdot 70}{100}$$

$$x = 28.000 \text{ семян гуса}$$

прорастёт.

Ответ: 28.000 семян гуса
прорастёт.



Тест «Условия прорастания семян»

Фамилия, имя _____

вопрос	ответ
1	
3	
5	
7	
9	
11	
13	

Оценка за тест _____



Тест «Условия прорастания семян»

Фамилия, имя _____

вопрос	ответ
2	
4	
6	
8	
10	
12	
14	

Оценка за тест _____

Задание #1

Фактор, не обязательный для прорастания семян:

А) свет Б) воздух В) вода

Задание #2

Для прорастания семян необходимы:

А) удобрения Б) тепло В) солнечный свет

Задание #3

Кислород необходим семенам для:

- А) фотосинтеза*
- Б) поглощения воды*
- В) дыхания*

Задание #4

Глубина посева семян зависит от:

- А) времени года*
- Б) их величины*
- В) температуры и влажности*

Задание #5

Прорастание семян начинается с:

- А) появления корня*
- Б) набухания*
- В) разрыва кожур*

Задание #6

Как с помощью эксперимента узнать, какие условия необходимы семенам для прорастания?:

- А) пронаблюдать за прорастанием семян в поле*
- Б) сухие семена положить в тёплое место*
- В) смочить семена и поставить их в тёплое место*

Задание #7

Мелкие семена заделывают в почву на глубину:

- А) 4-5 см. Б) 1-2 см. В) 10 см.*

Задание #8

Крупные семена заделывают в почву на глубину:

- А) 4-5 см. Б) 1-2 см. В) 15 см.*

Задание #9

Глубина заделки семян зависит от:

- А) их количества*
- Б) структуры почвы*
- В) времени года*

Задание #10

Всхожесть это:

- А) появление всходов*
- Б) время прорастания семени*
- В) соотношение проросших семян к высаженным*

Задание #11

Как с помощью эксперимента узнать, какие условия необходимы семенам для прорастания?:

А) помотреть в интернете

Б) смочить семена и поставить их в тёплое место

В) сухие семена положить в холодильник

Задание #12

У холодостойких растений

А) семена прорастают при низких температурах

Б) семена должны храниться в холодильнике

В) низкий процент всхожести

Задание #13

Какой процент всхожести семян моркови, если из 100 семян проросло 85 семян?:

- А) 50% Б) 85% В) 0,85%*

Задание #14

Какой процент всхожести семян петрушки, если из 100 семян проросло 78 семян?:

- А) 22% Б) 0,78% В) 78%*

УСЛОВИЯ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯ

1) Вода

2) Воздух

3) Температура

4) Глубина посева и
структура почвы



Всхожесть семян — это количество
появившихся всходов, выраженное в
процентах к количеству высеянных семян, и
определяется при помощи основного свойства

пропорции

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Оцени свое отношение к нашему сегодняшнему уроку:

1 балл – совсем не
понравился,
2 балла – не
понравился,
3 балла – так себе,
4 балла –
понравился,
5 баллов – очень
понравился.



*Домашнее задание: § 38,
желающим выполнить
задание ◻ на стр.132*



