

Урок биологии

Прорастание семян

Кущева Светлана Ивановна, учитель биологии МОУ Манинская СОШ

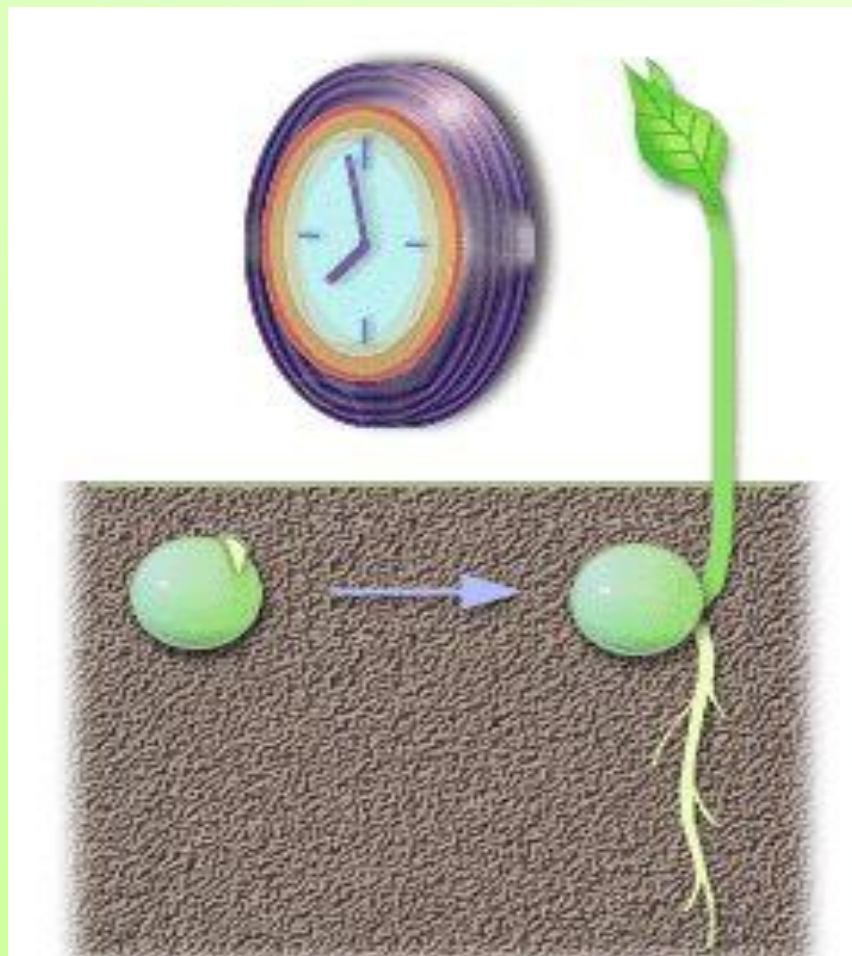
The background of the image is a collage of various seeds and grains. In the top left, there is a pile of white rice. To its right is a large pile of small, brown, oval-shaped seeds, likely lentils. Below the rice and lentils are several other types of seeds: brown kidney beans, dark brown sunflower seeds, light brown almonds, and light-colored pumpkin seeds. The text is overlaid on this collage in a bright yellow, bold, sans-serif font.

**Условия,
необходимые
для
прорастания
семян**

Семя – зачаток нового растения



Период покоя семян



Прорастание

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



Какое семя прорастет?



1



2

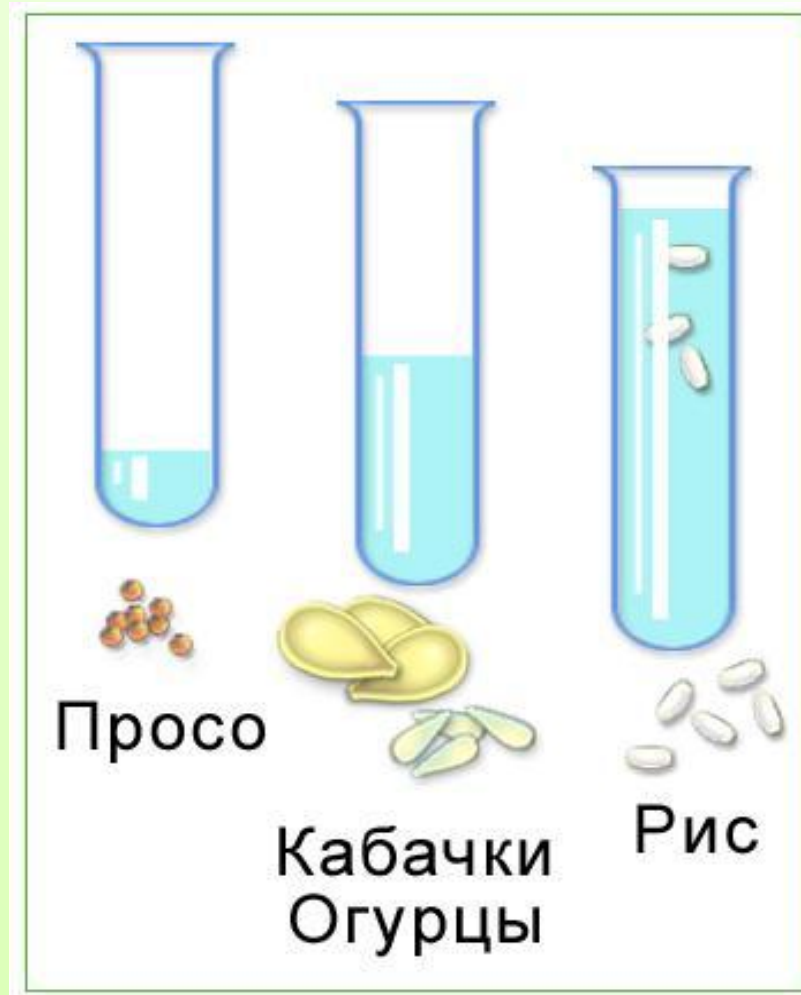
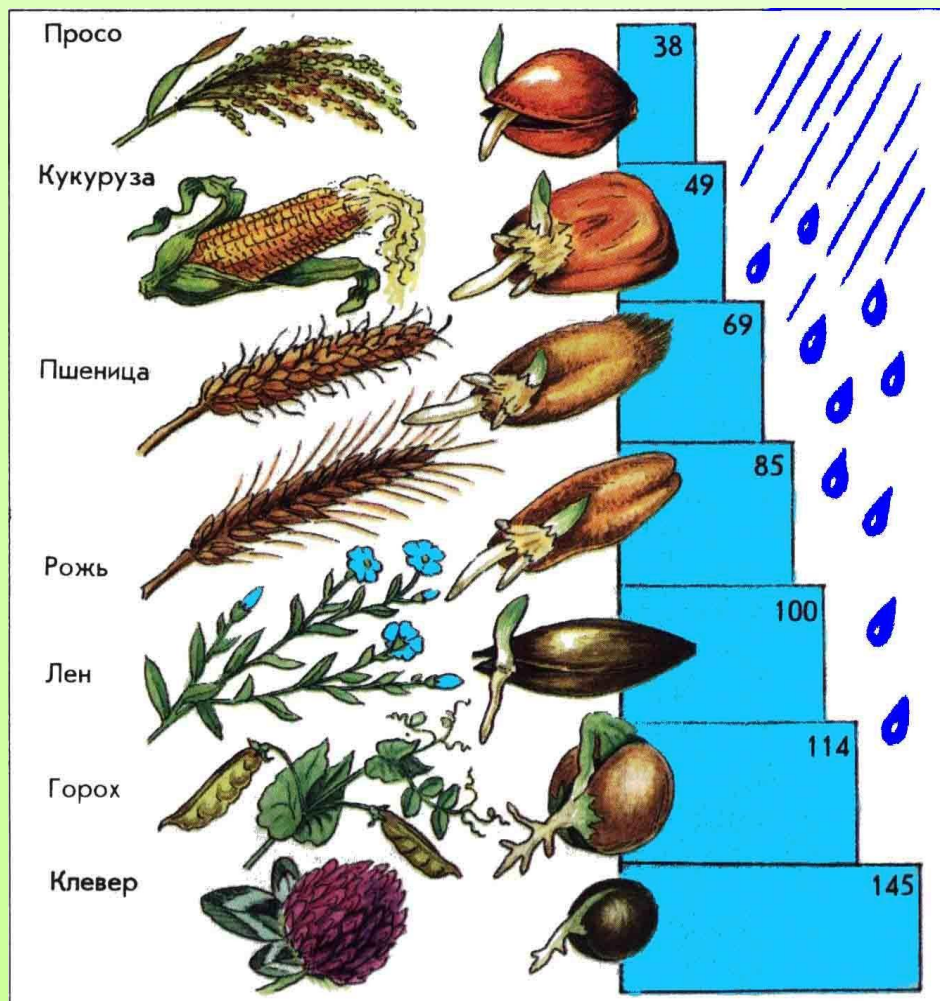


3

Потребность в воздухе и воде у разных семян

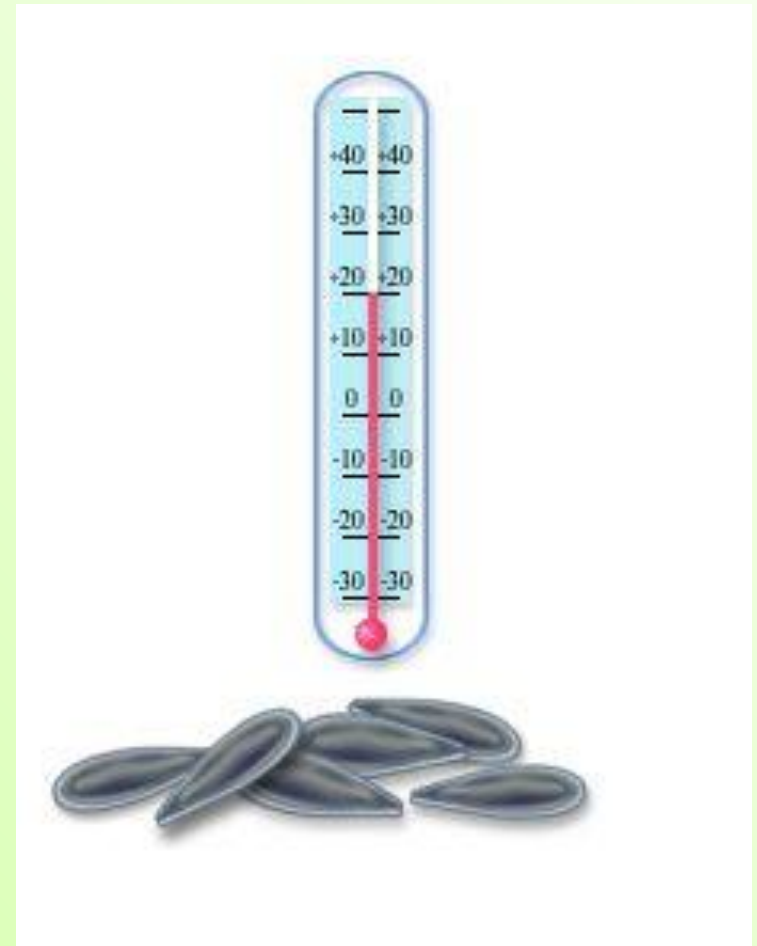
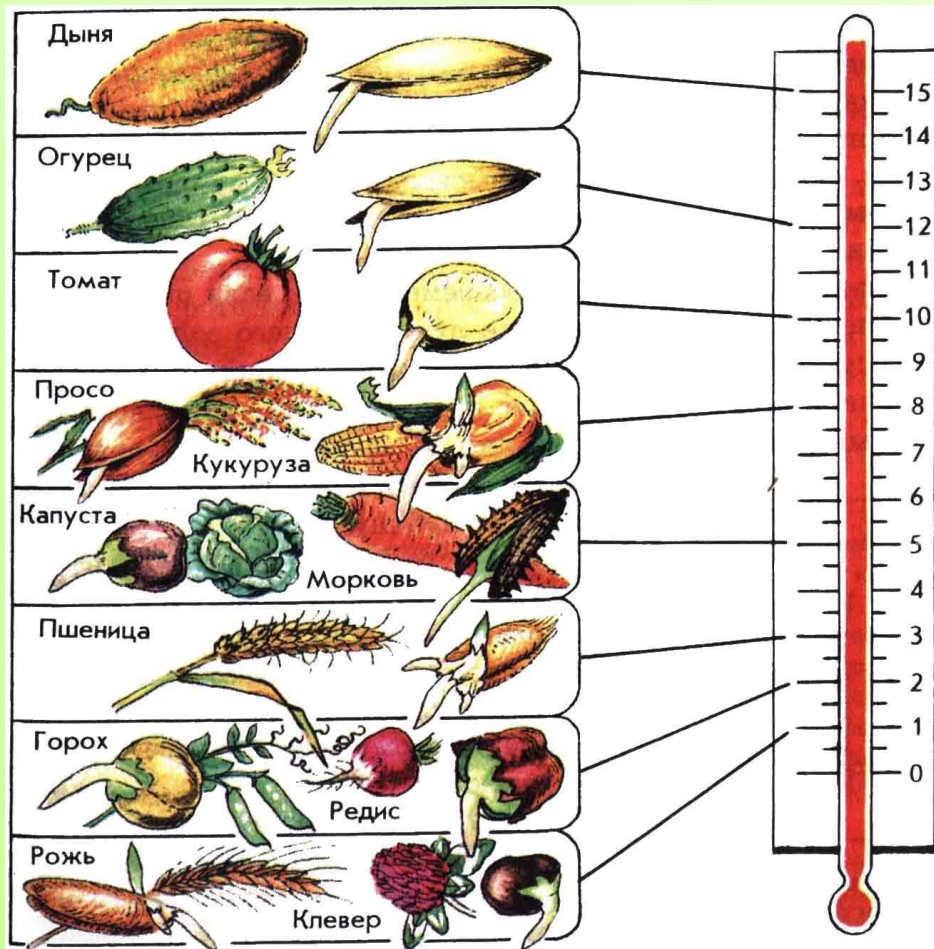
Зародыш семени может потреблять питательные вещества только в растворённом виде.

При прорастании семян зародыш интенсивно дышит, требуется постоянный приток кислорода.



Потребность в тепле у разных семян

Для прорастания необходимо разное количество тепла. Растения, семенам которых при прорастании требуется высокая температура, называют *теплолюбивыми*, а прорастающие при низких температурах, называют *холодостойкими*.



Условия прорастания семян

УСЛОВИ

Я

Тепло

Влага

Воздух



Глубина заделки семян различных растений

1 – 2 см

Мелкие семена

Мак

Лук

Салат

Сельдерей



2 – 4 см

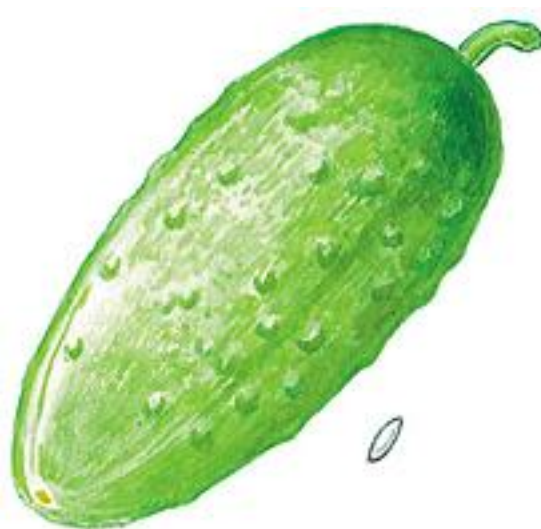
Средние семена

Огурцы

Кабачки

Морковь

Редис



4–5 см

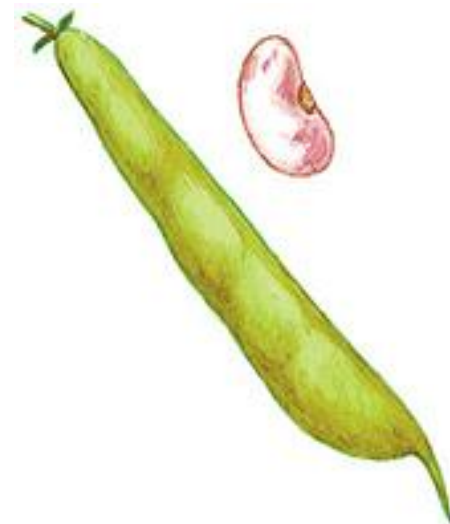
Крупные семена

Фасоль

Бобы

Горох

Тыква



Семена



Тыква



Ячмень и пшеница



Морковь



Фасоль

Этапы прорастания семян

1 этап – Поглощение воды.

2 этап – Набухание семян.

3 этап – Увеличение размеров. Деление клеток.

4 этап – Появление корешка.

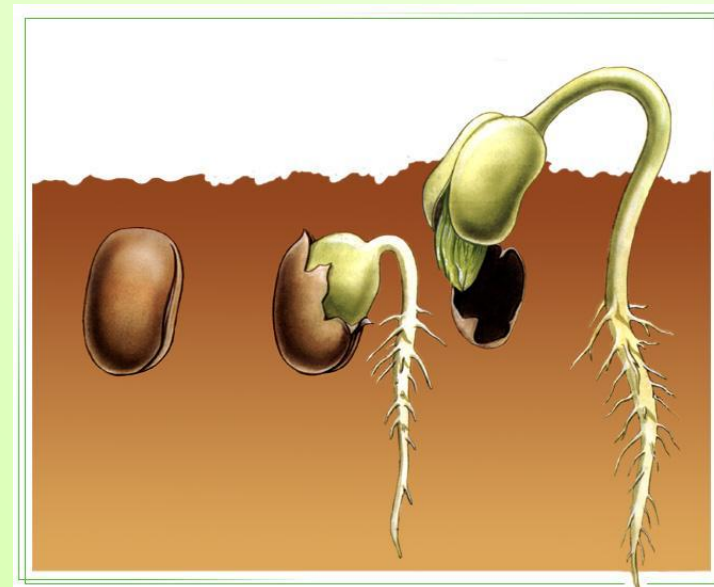
5 этап – Появление зародышевого побега.

Типы прорастания семян

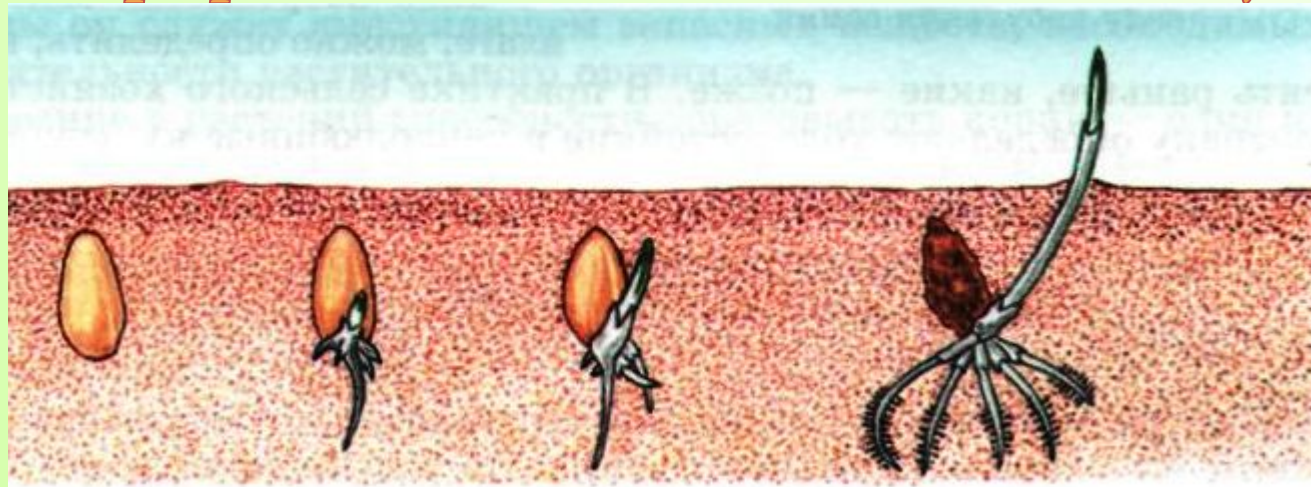
Прорастание
семян

Подземный
тип

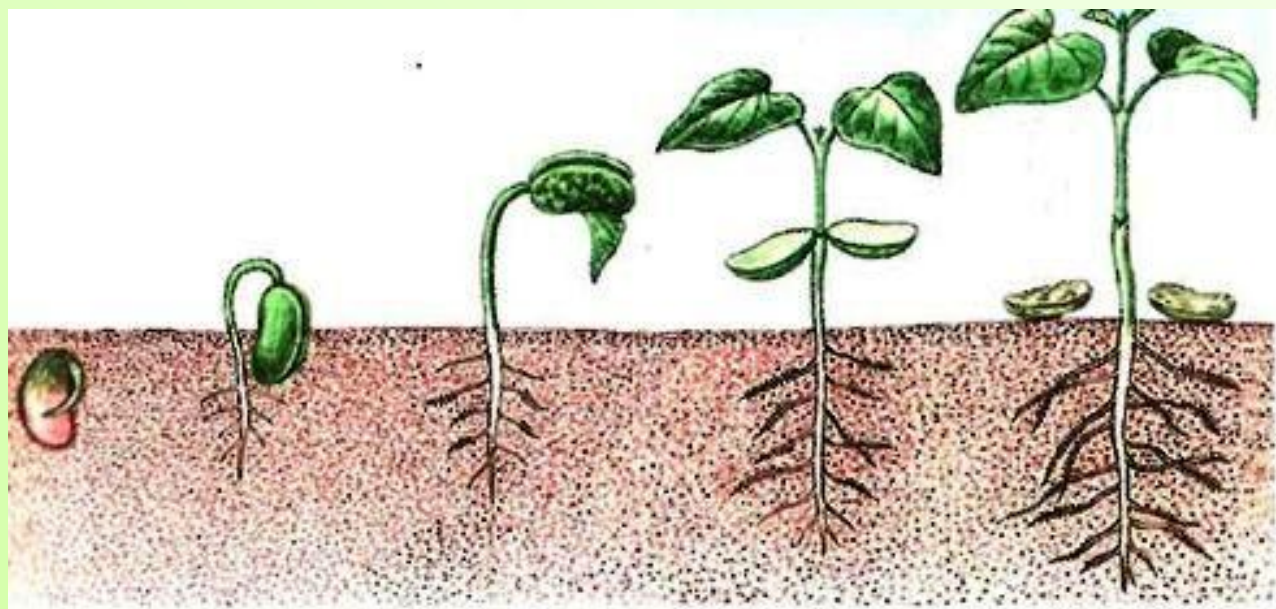
Надземный
тип



Прорастание однодольных и двудольных семян



ОДНОДОЛЬНЫЕ



ДВУДОЛЬНЫЕ

Знаю (+)	Узнал (V)	Хочу узнать (?)



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**



**Ты, человек, любя природу,
хоть иногда ее жалеи.
В увеселительных походах
Не растопчи ее полей,
В вокзальной сутолоке века
Ты оценить ее спеши.
Она твой давний добрый
лекарь,
Она союзница души.
Не жги ее напропалую
И не исчерпывай до дна.
И помни истину простую –
Нас много, а она одна.**



**Посмотрите на
гномов. Какой гном
наиболее близок Вам
по настроению?
Какого гнома Вы
забрали бы с собой
уходя сегодня с
урока?**



СПОКОЙНЫЙ



Радостный



Сердитый



Испуганный



Удивленный



Разочарованный