

Урок биологии

Прорастание семян

Кущева Светлана Ивановна, учитель биологии МОУ Манинская СОШ

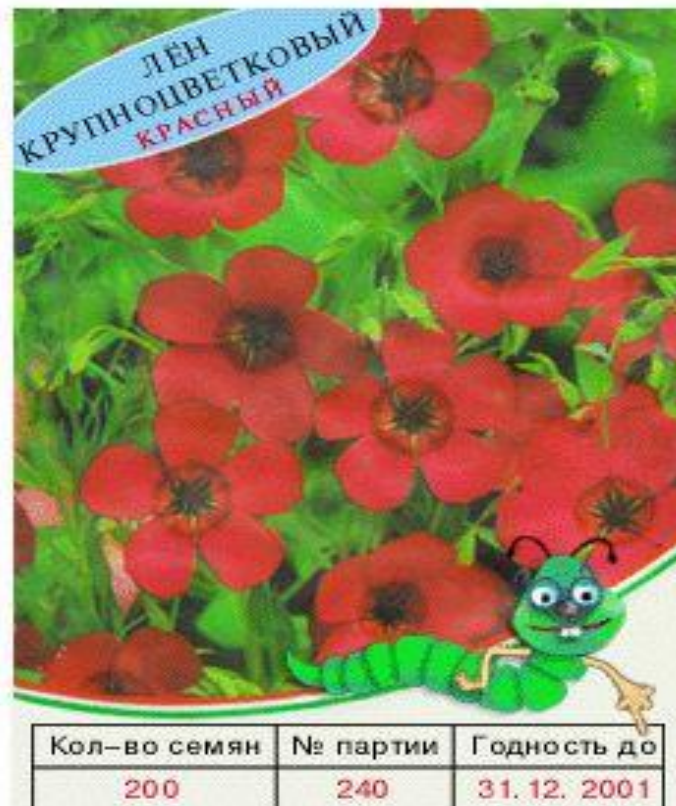
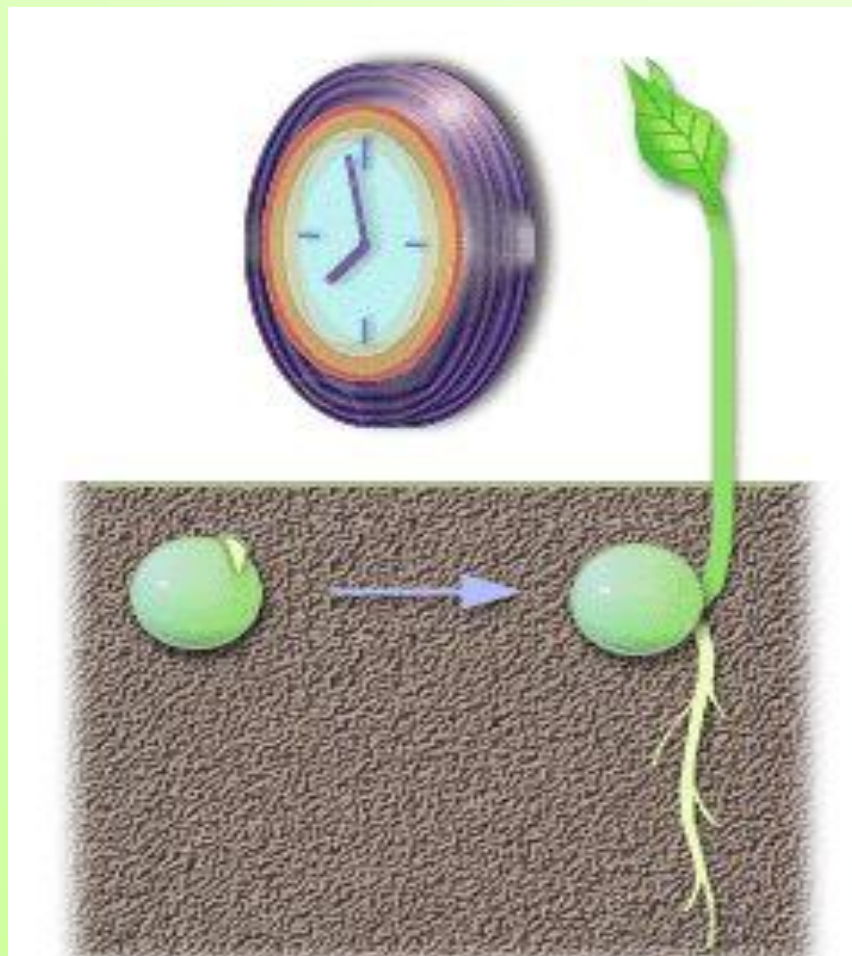
The background of the image is a collage of various seeds and grains. In the top left, there is a pile of uncooked white rice. To its right is a large area of small, light-brown lentils. On the left side, there are several brown beans. At the bottom left, there are dark, elongated sunflower seeds. At the bottom right, there are light-colored, oval-shaped almonds. The text is overlaid on a dark, textured circular area in the center of the image.

**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

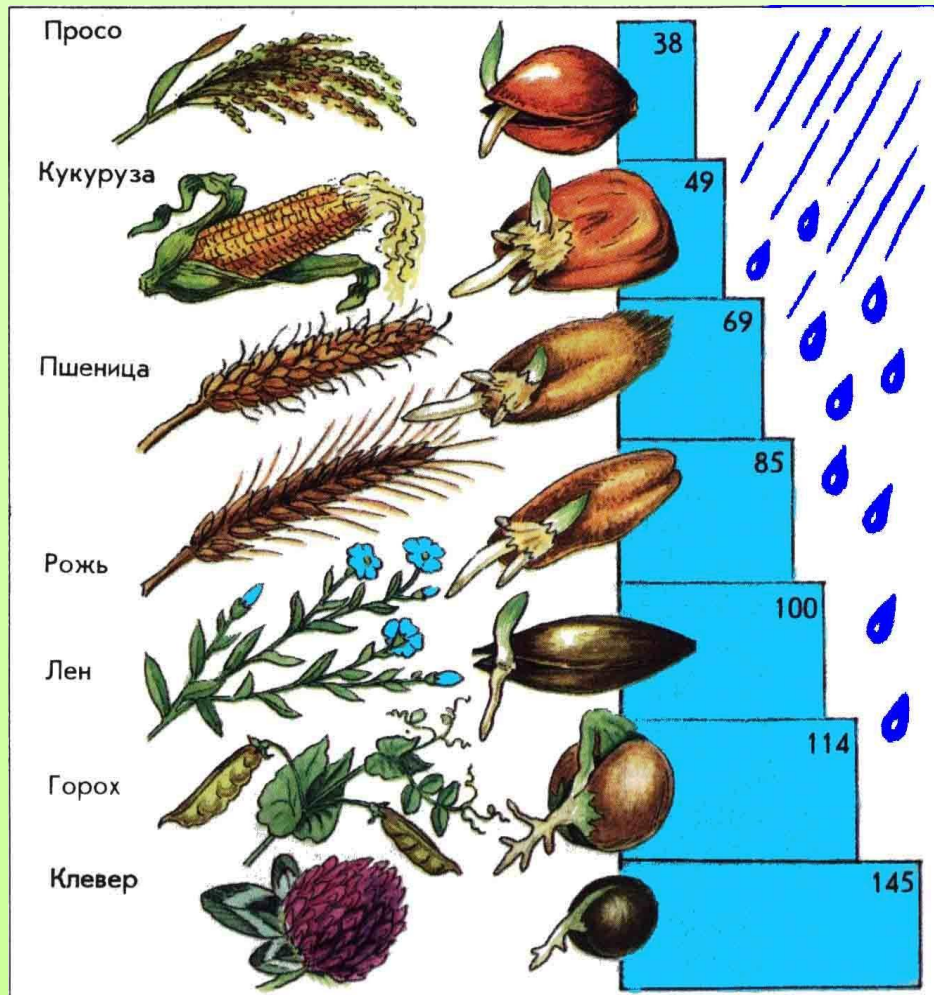
3



Потребность в воздухе и воде у разных семян

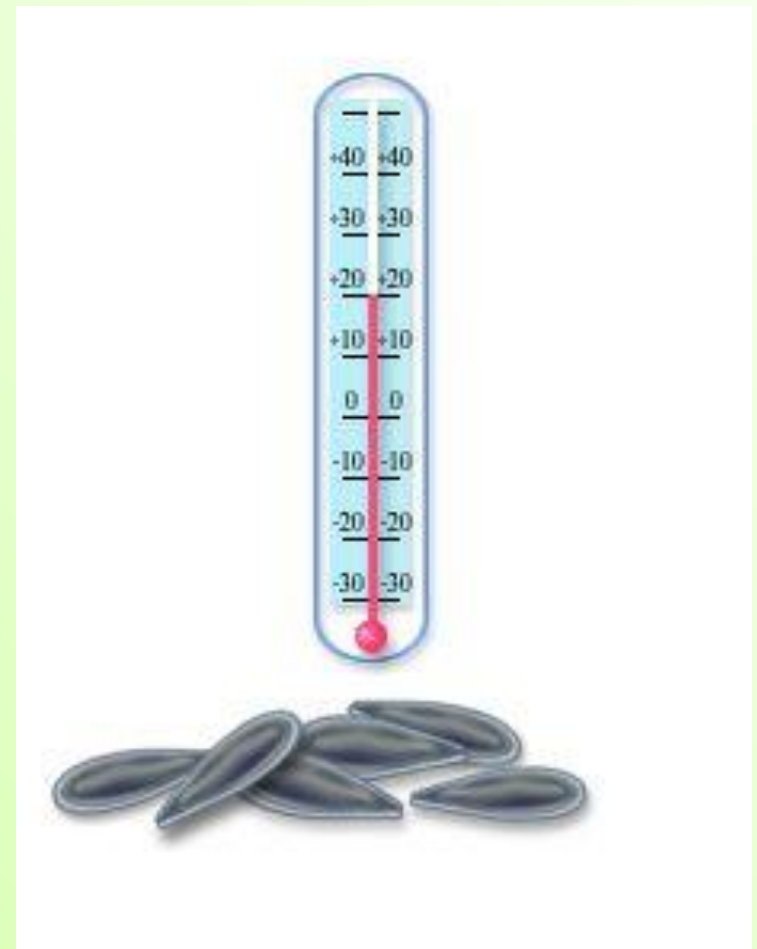
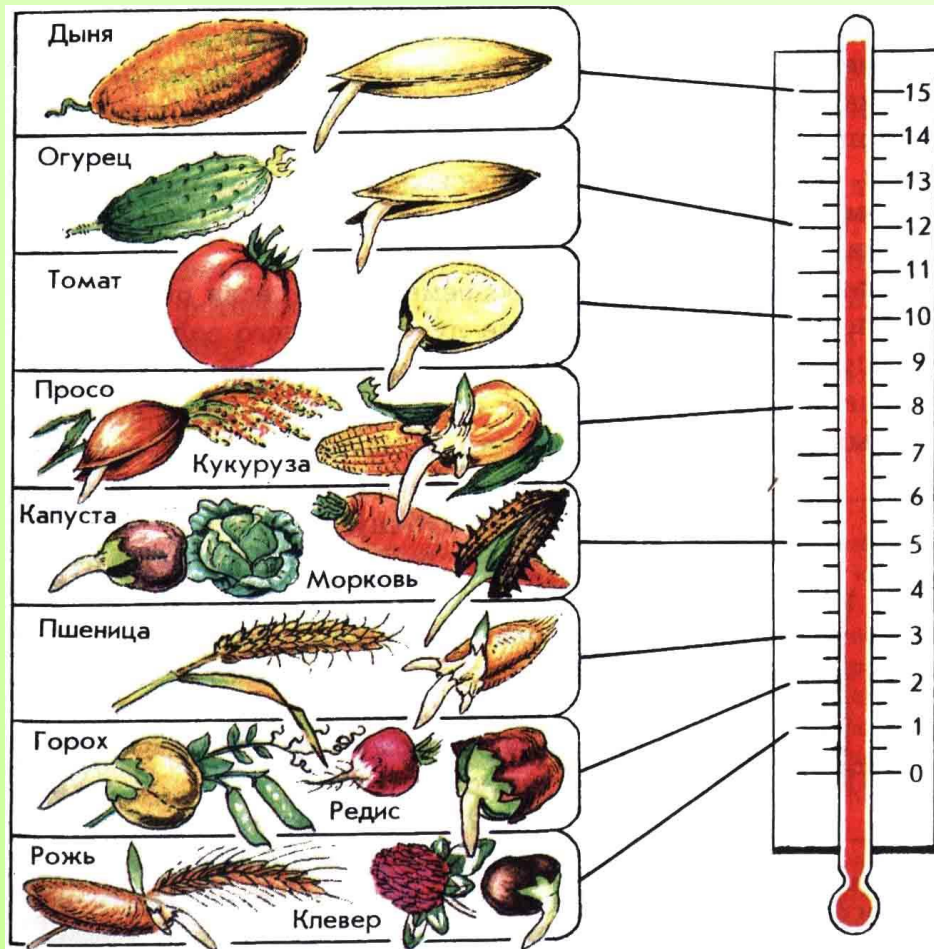
Зародыш семени может потреблять питательные вещества только в растворённом виде.

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

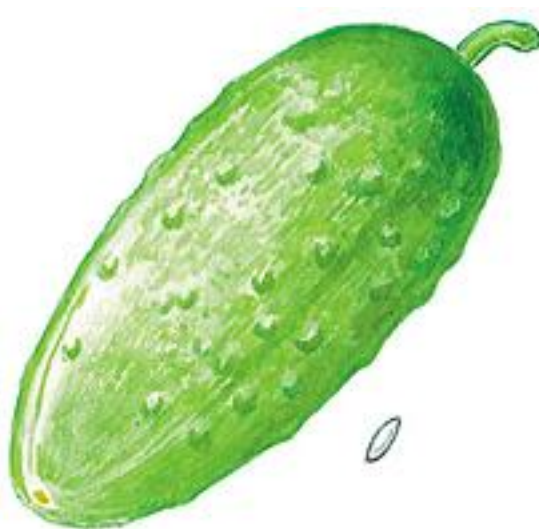
Средние семена

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.

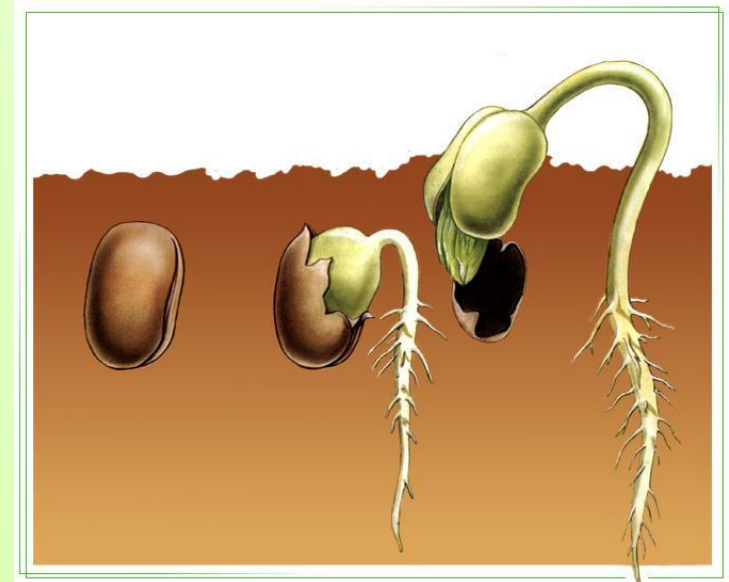
Типы прорастания семян

Прорастание семян

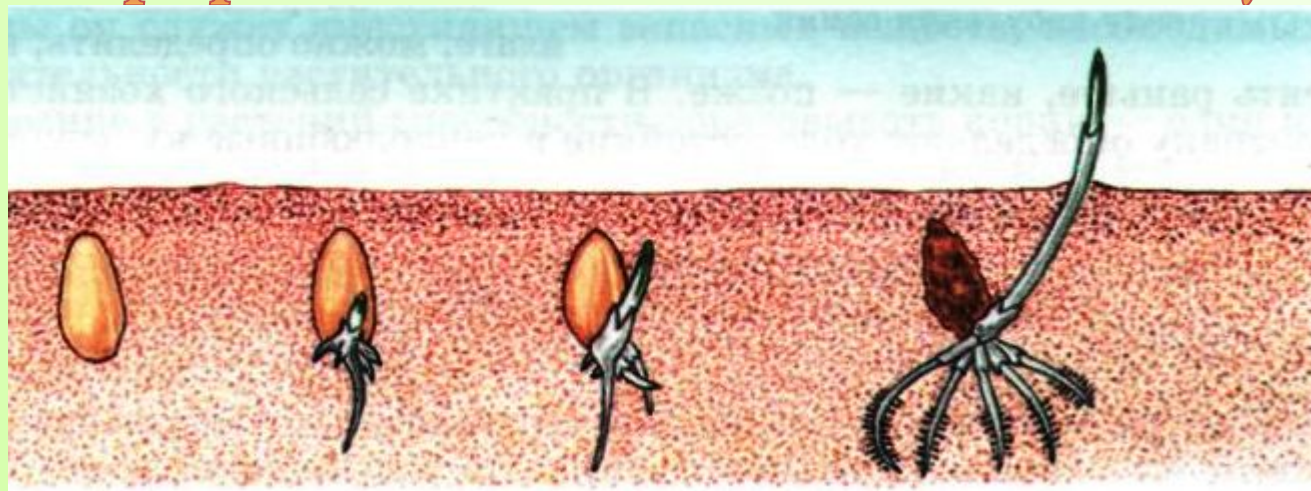
**Подземный
тип**



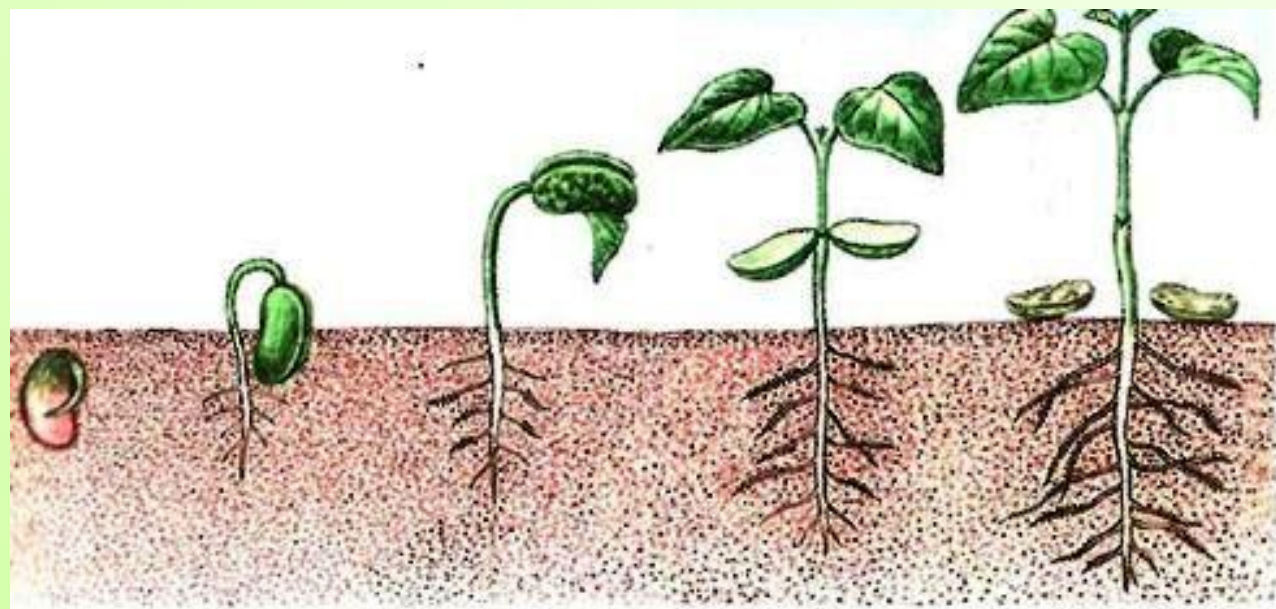
**Надземный
тип**



Прорастание однодольных и двудольных семян



ОДНОДОЛЬНЫЕ



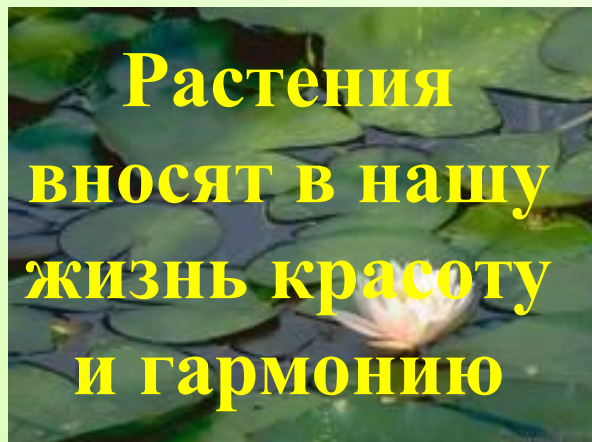
ДВУДОЛЬНЫЕ

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