



6 класс

РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

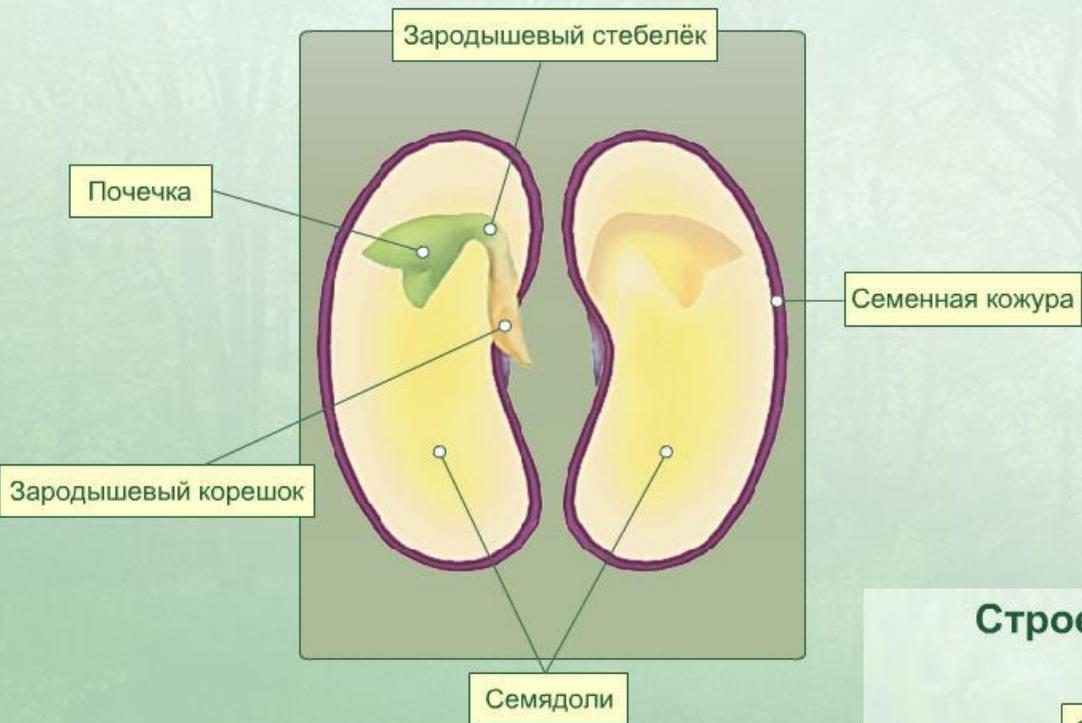


Период от
оплодотворения и до
конца жизни –
**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ
РАЗВИТИЕ
(ОНТОГЕНЕЗ)**

Этапы онтогенеза у цветковых растений:

- Оплодотворение яйцеклетки;
- Образование зиготы;
- Формирование зародыша семени;

Строение семян двудольных растений



Строение семян однодольных растений

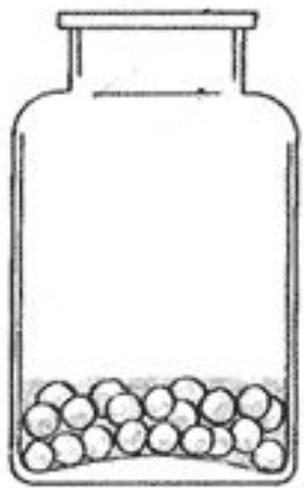


- Созревание семян;
- Распространение семян;
- Прорастание семян

Распространение плодов и семян

Комментиро
Карточка ре





+ H₂O

прорастут



не прорастут



мало воды

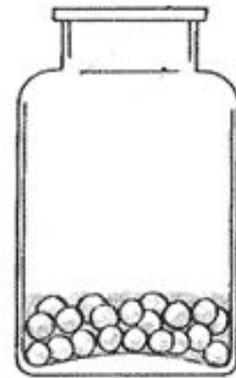
прорастут



много воды

не прорастут

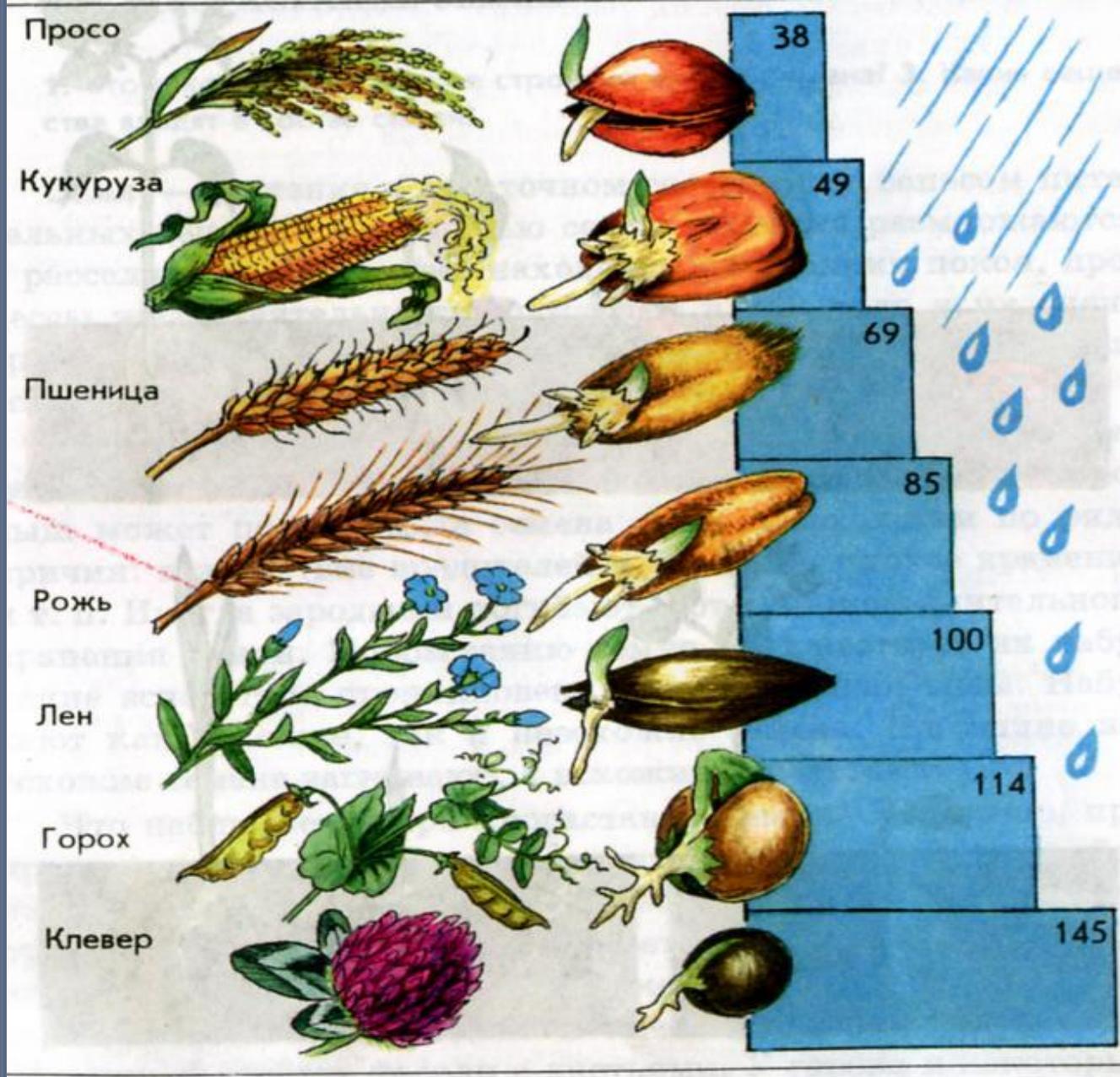
холодильник +



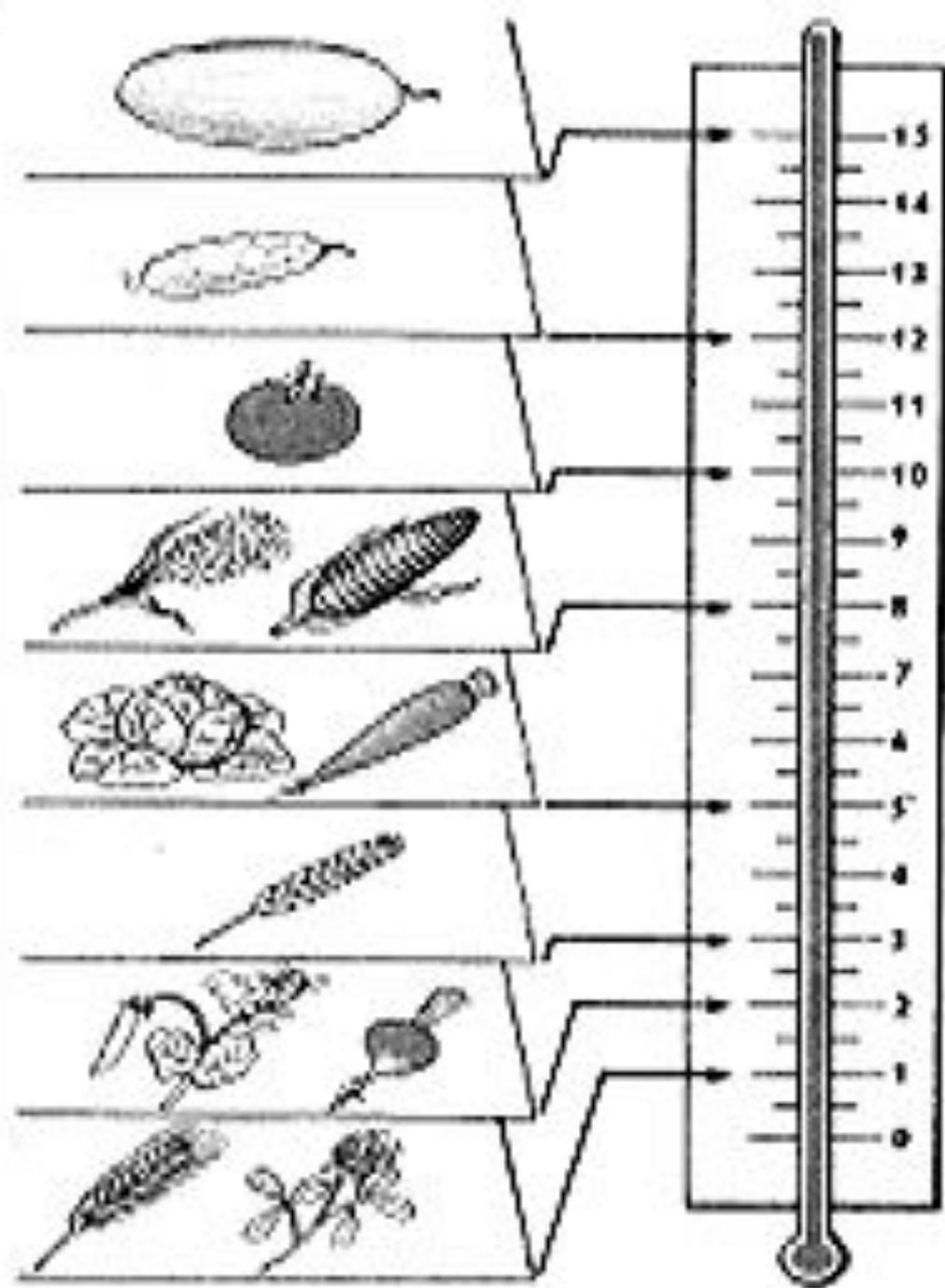
не прорастут



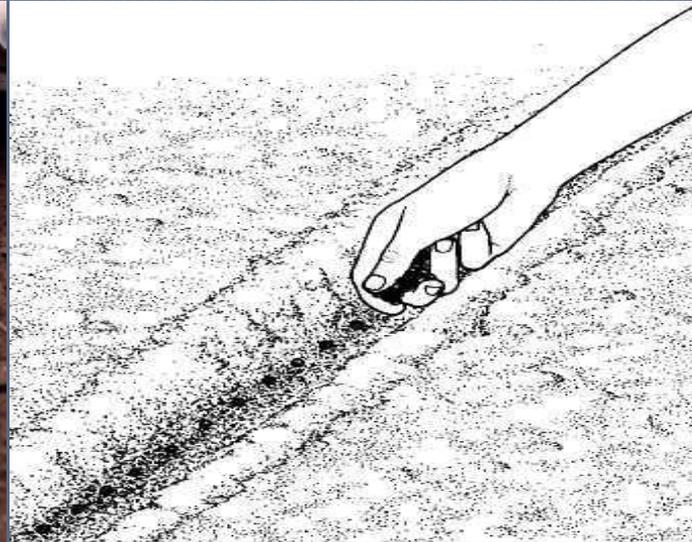
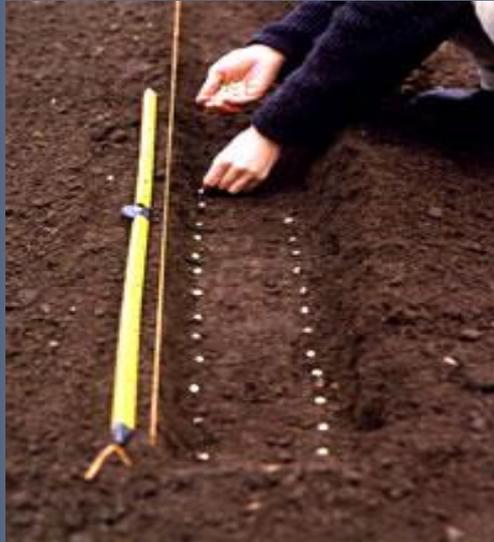
прорастут



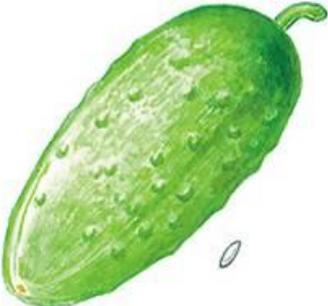
Потребность в воде для прорастания у семян различных растений (% к собственной массе)

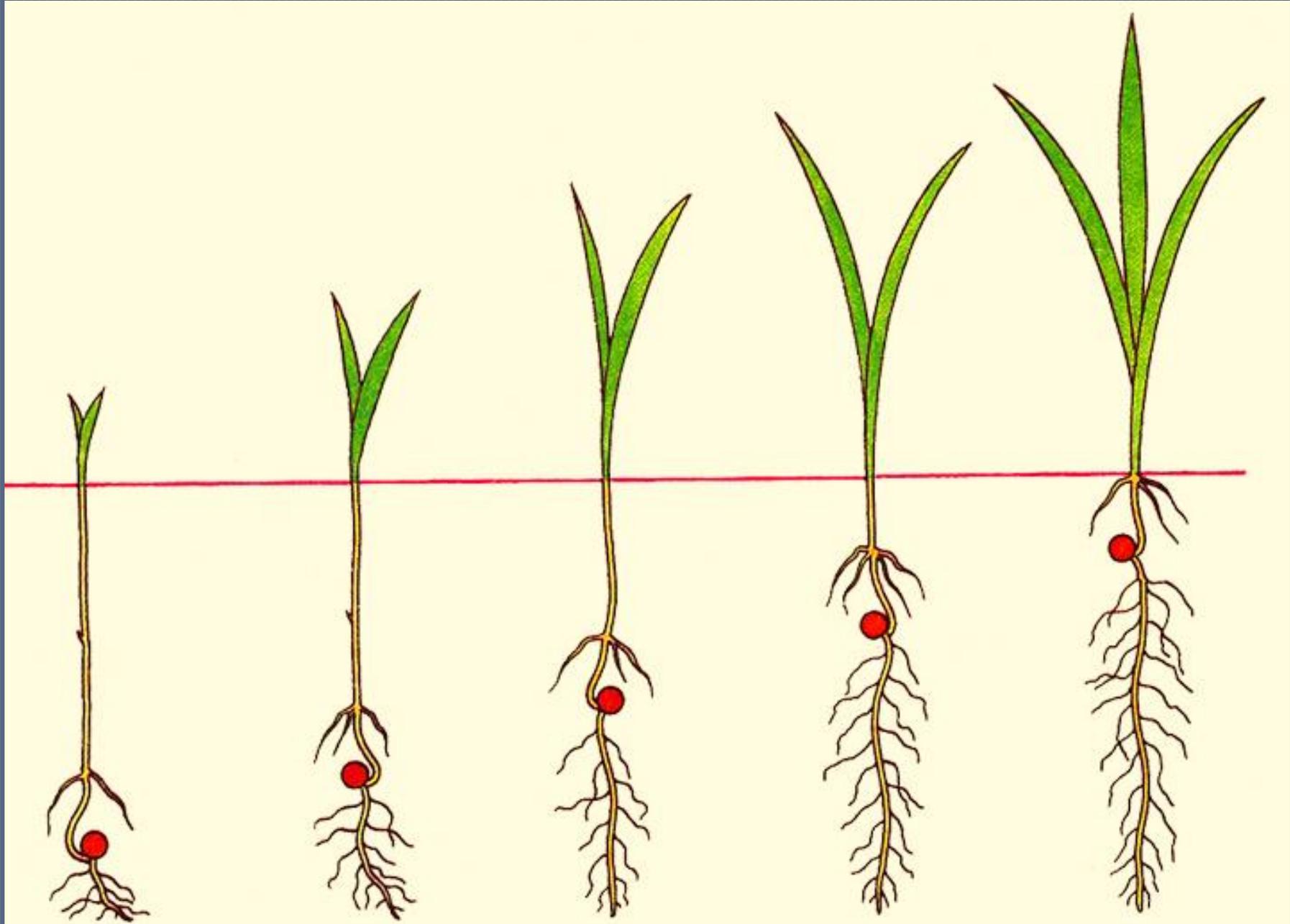


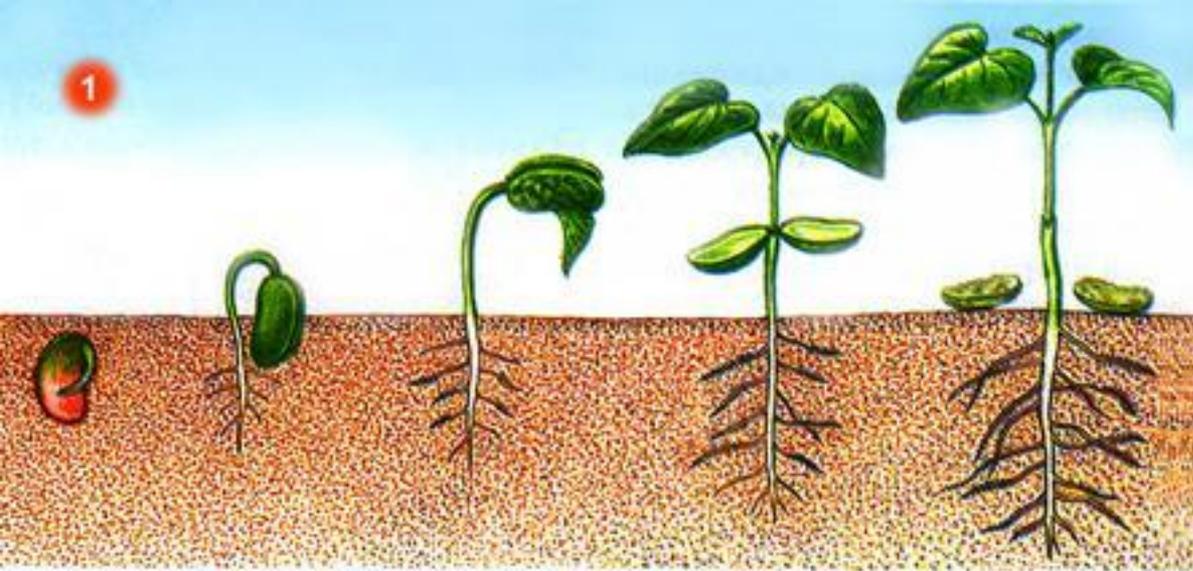
Глубина заделки семян



Глубина заделки семян различных растений

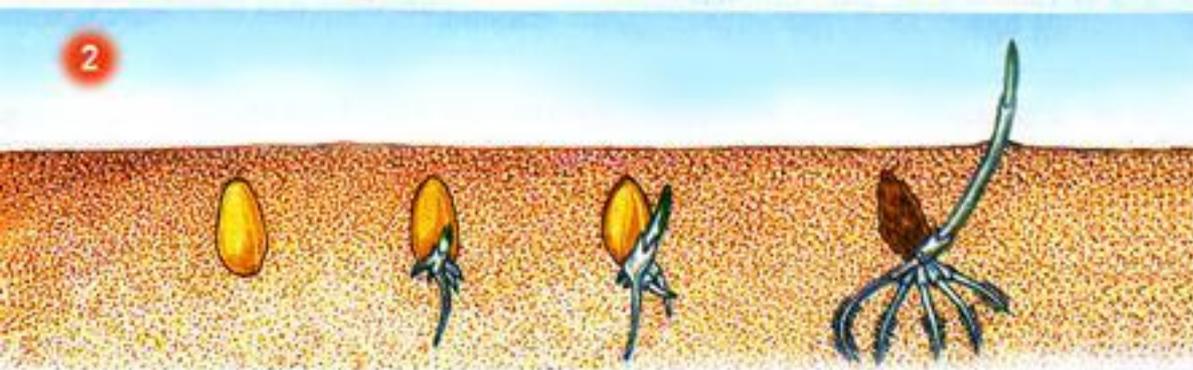
1,5–2 мм	2–4 см	4–5 см
Мелкие семена	Средние семена	Крупные семена
Мак Репа Салат Сельдерей	Огурцы Кабачки Морковь Лук Редис	Фасоль Бобы Горох Тыква
		





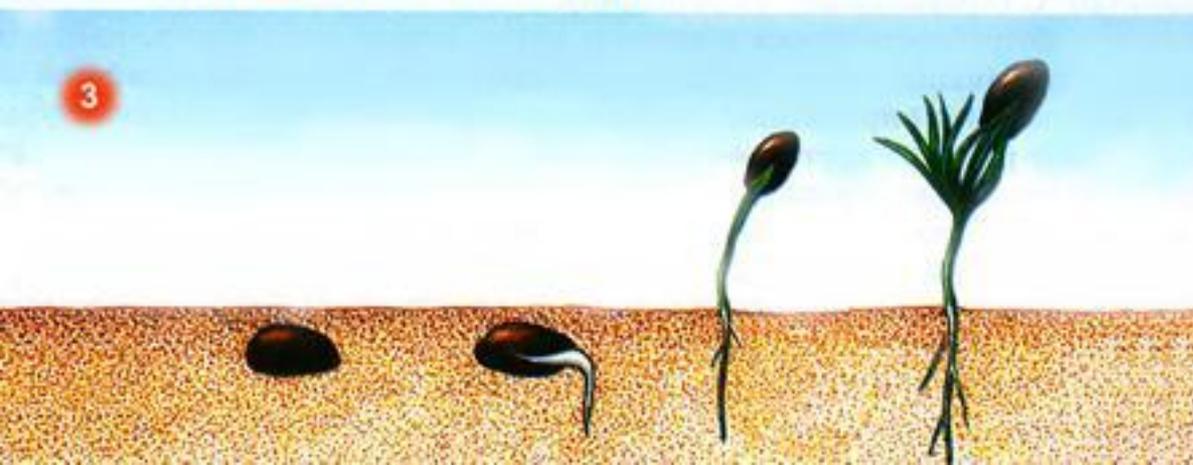
Надземное прорастание семян

– семядоли выносятся на поверхность почвы (редька, томат, редис, тыква)



Подземное прорастание семян

– семядоли семени остаются под землей (горох, пшеница, дуб, боб)



- Появление проростка;
- Рост и развитие проростка

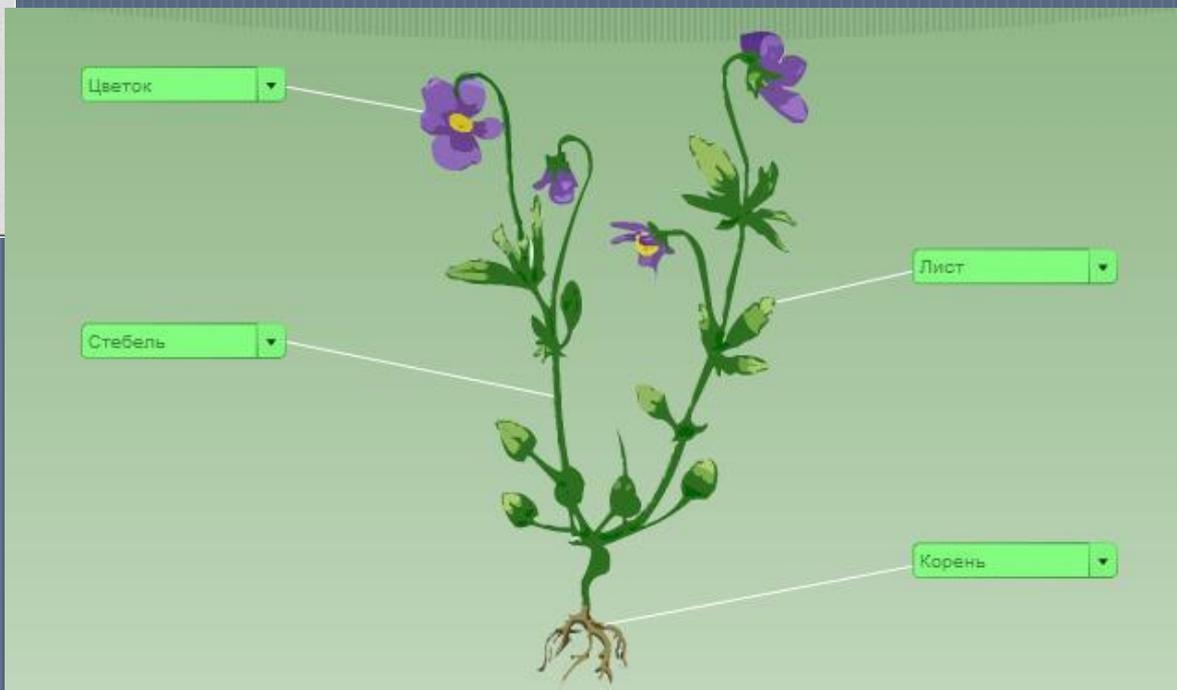
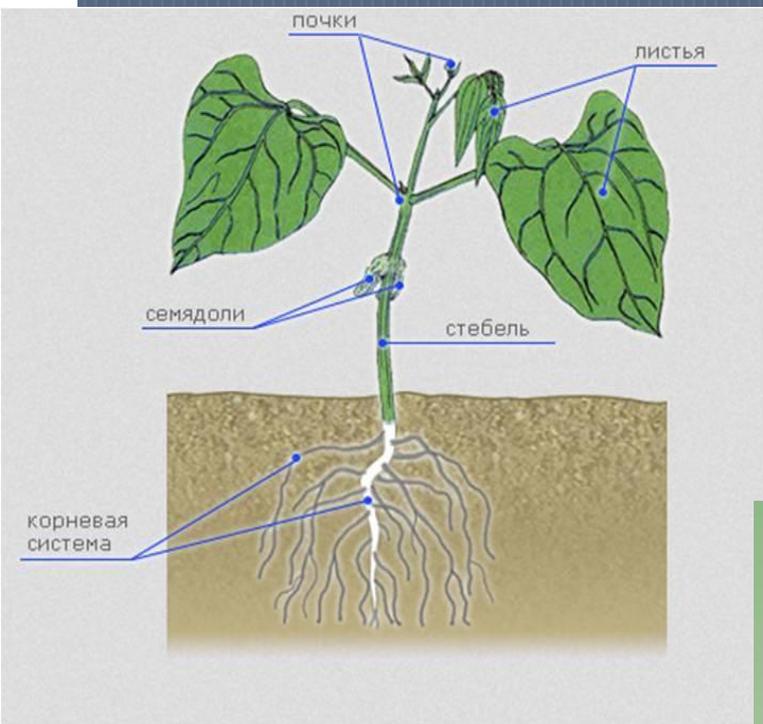


Запасные питательные вещества



Опыт с удалением семядоли проростка

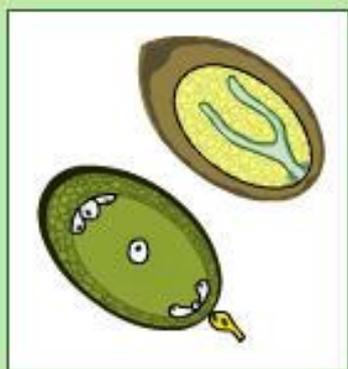
- Рост взрослого растения;
- Появление цветка



ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ

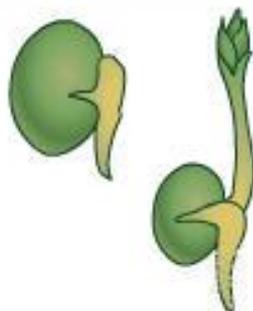
Зародышевый период

Начинается с образования зиготы и завершается созреванием семени.



Период молодости

Начинается с момента прорастания семени и образования проростка, и завершается с началом цветения растения.



Период зрелости

Растение способно цвести и давать плоды. В это время растение наиболее жизнеспособно.



Период старости

Завершающий этап в жизни растения. Растение не способно к половому размножению, постепенно истощается и умирает.



Маркова Лайма Валдисовна,
учитель химии и биологии
Усть-Язьвинской МСОШ
Красновишерского района
Пермского края