

# Индивидуальное развитие растений.



# Повторим:

- Где образуются мужские и женские половые клетки?
- У каких животных встречается наружное оплодотворение?
- Чем внутреннее оплодотворение отличается от наружного?
- Как происходит внутриутробное развитие?

## Строение семян пшеницы и фасоли

Пшеница

Фасоль



## Индивидуальное развитие растений

Зародышевый период



Период юности



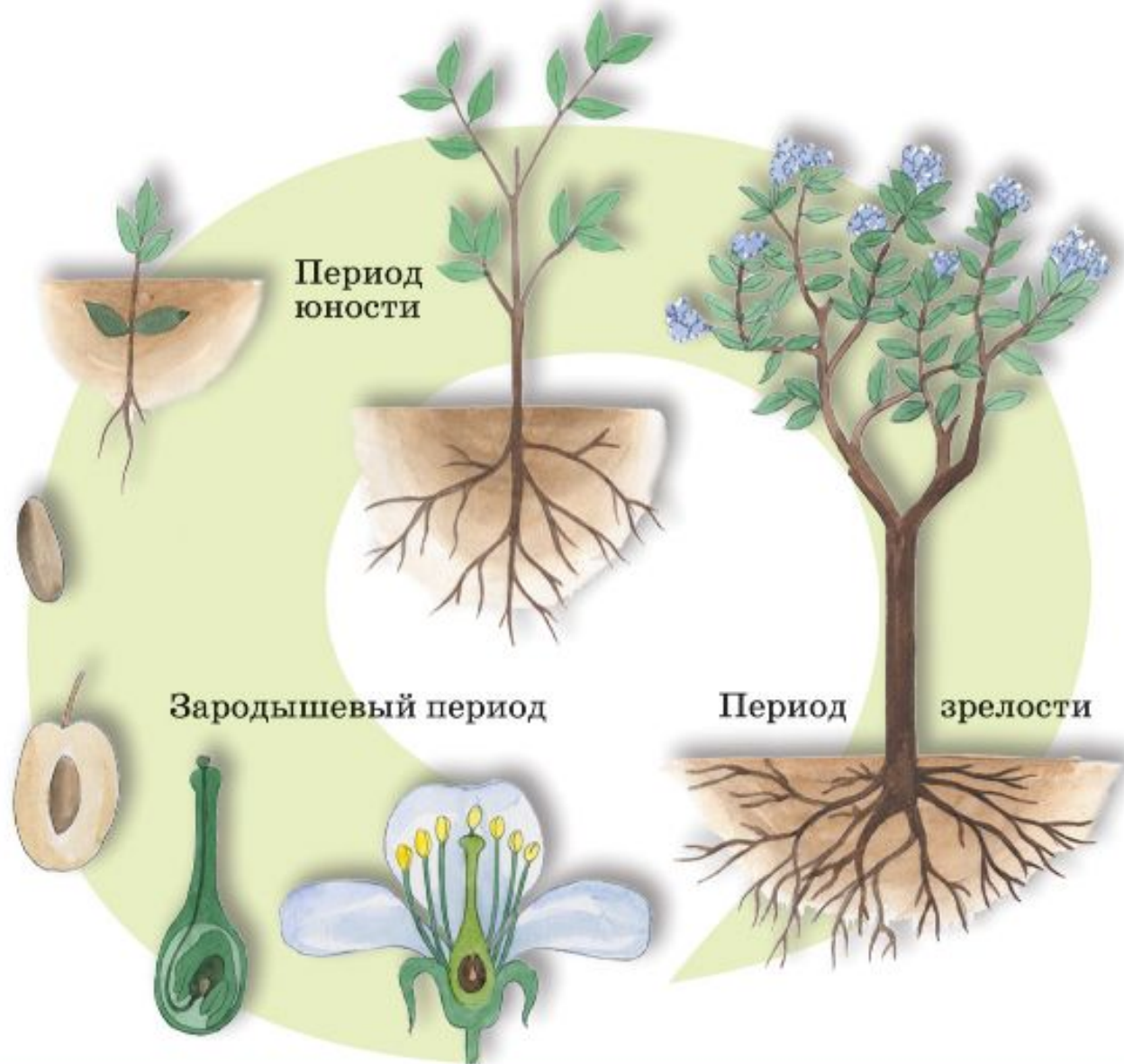
Период зрелости



Период старости



# Жизненный цикл цветкового растения



# Особенности прорастания

**Подземно  
е**

**Семядоли  
остаются  
под  
землей  
(дуб,  
пшеница)**

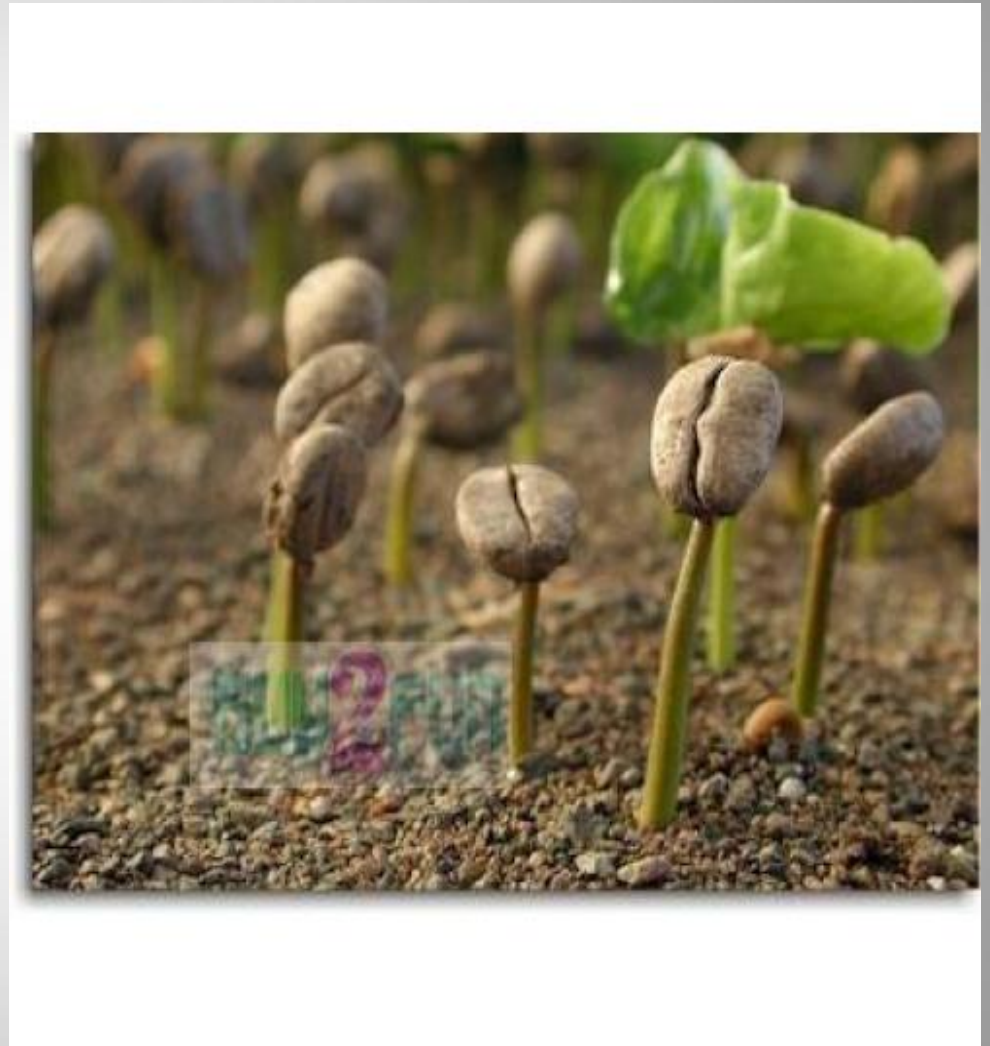
**Надземн  
ое**

**Семядоли**

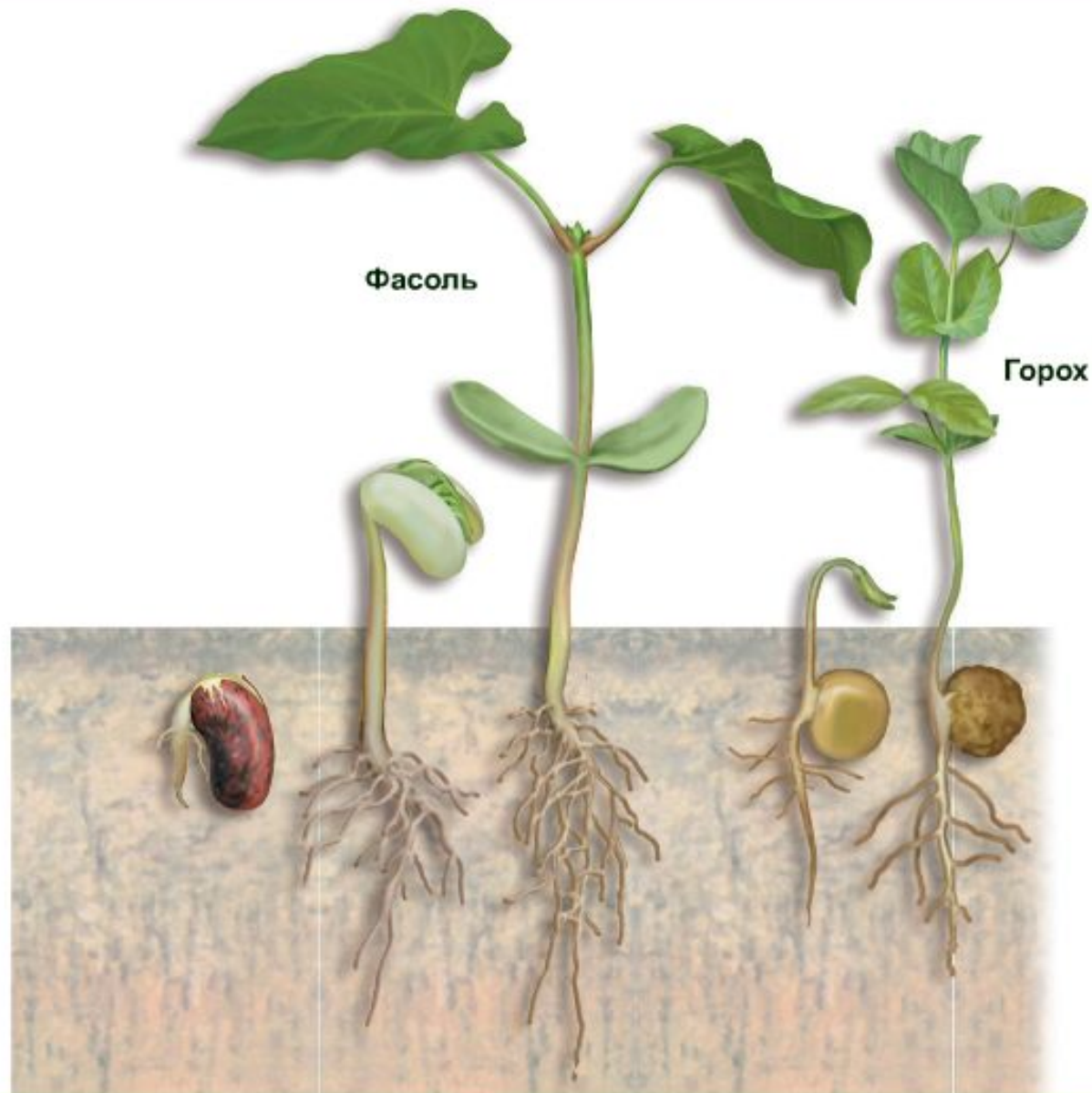
**выносятся  
на  
поверхнос  
ть  
земли  
(томаты,  
редис,  
пшеница)**

Стадии роста: корешок - почка - зародышевый побег- лист - проросток

# Прорастание семян

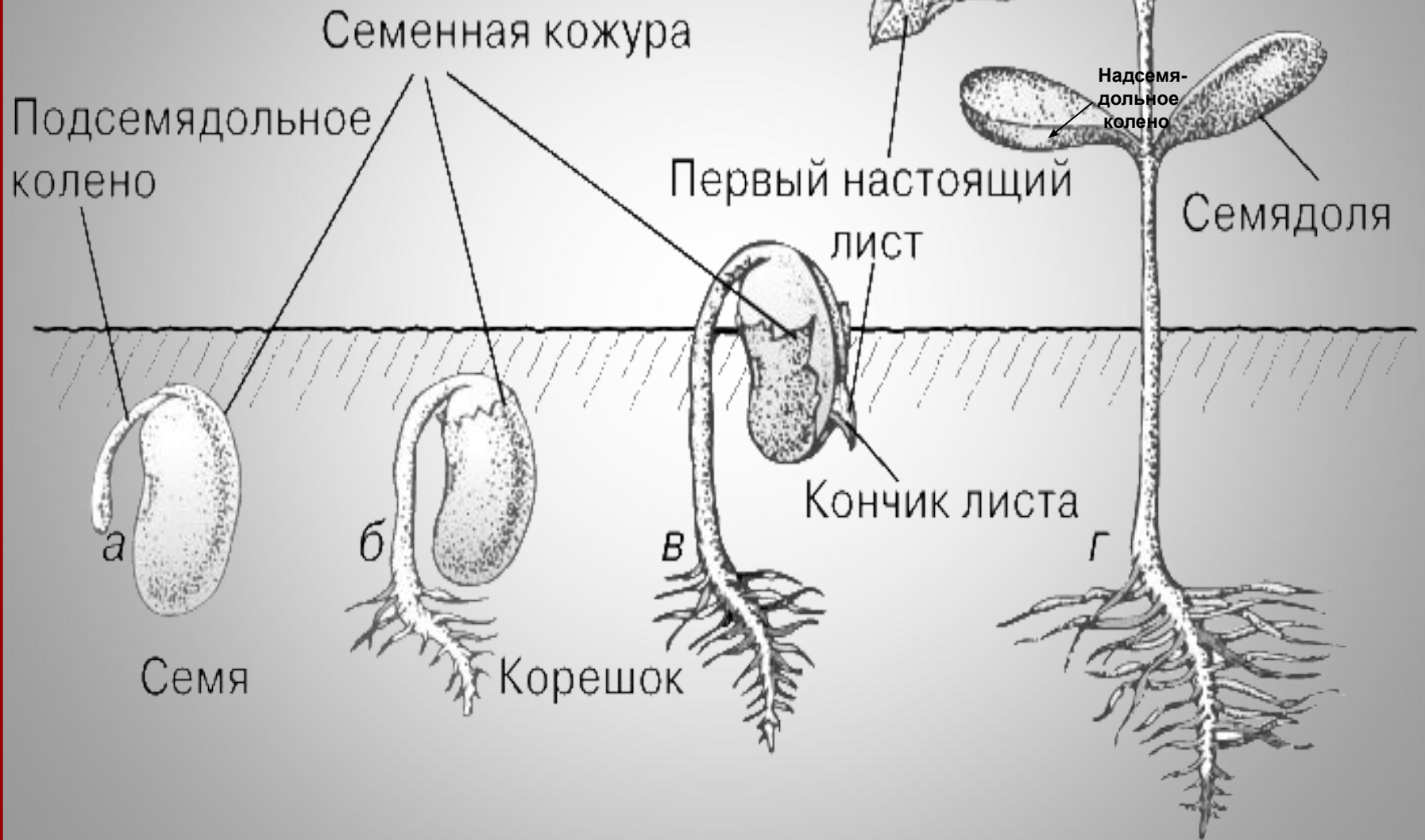


## Прорастание фасоли и гороха

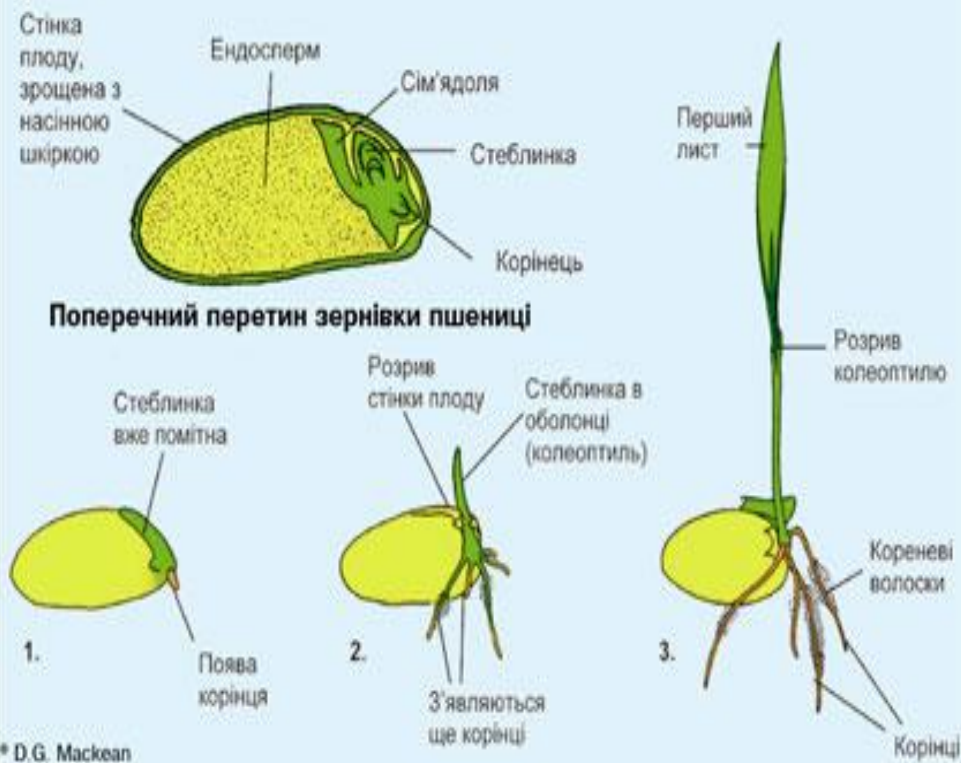




# ПРОРАСТАНИЕ СЕМЕНИ ФАСОЛИ



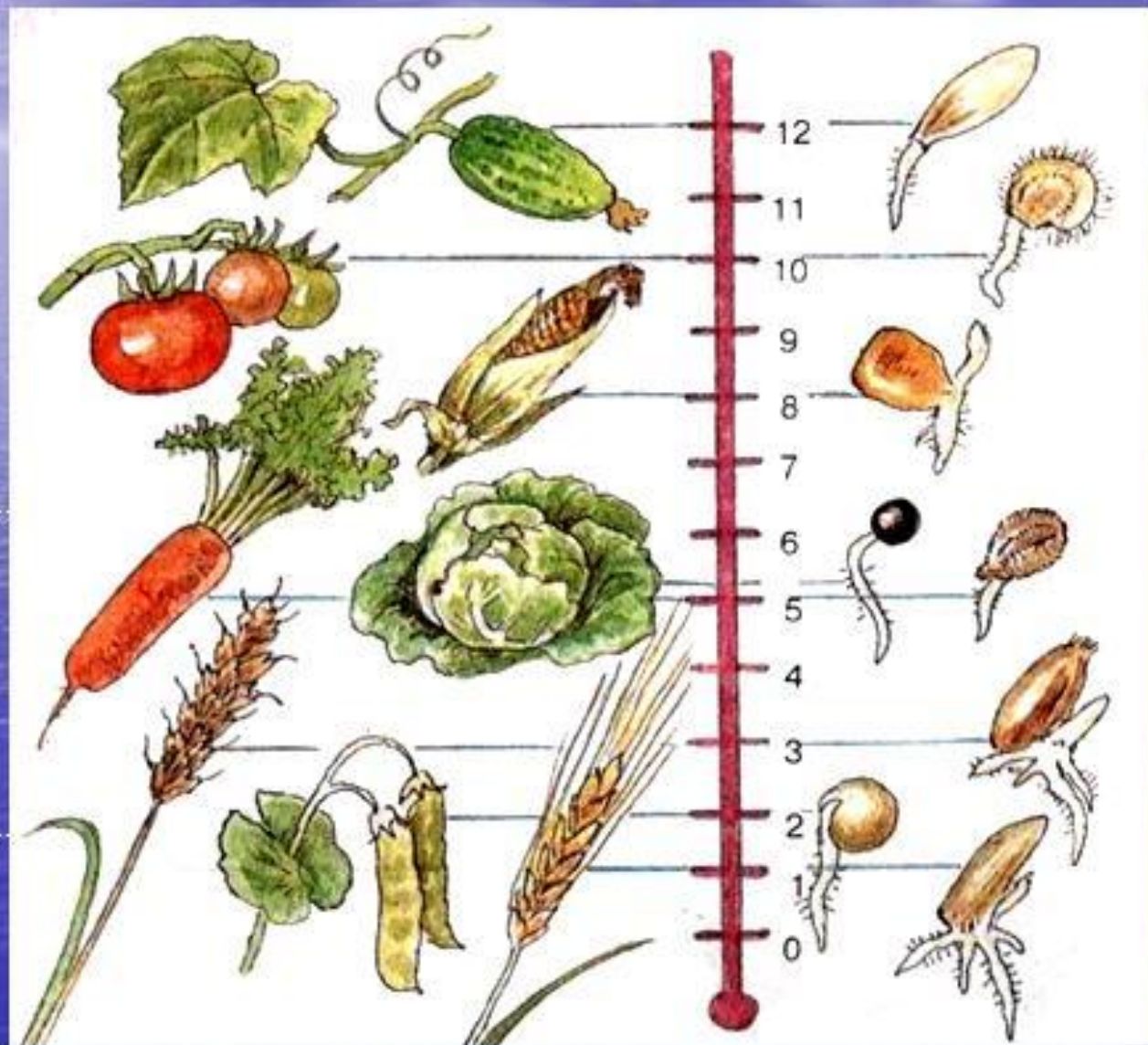


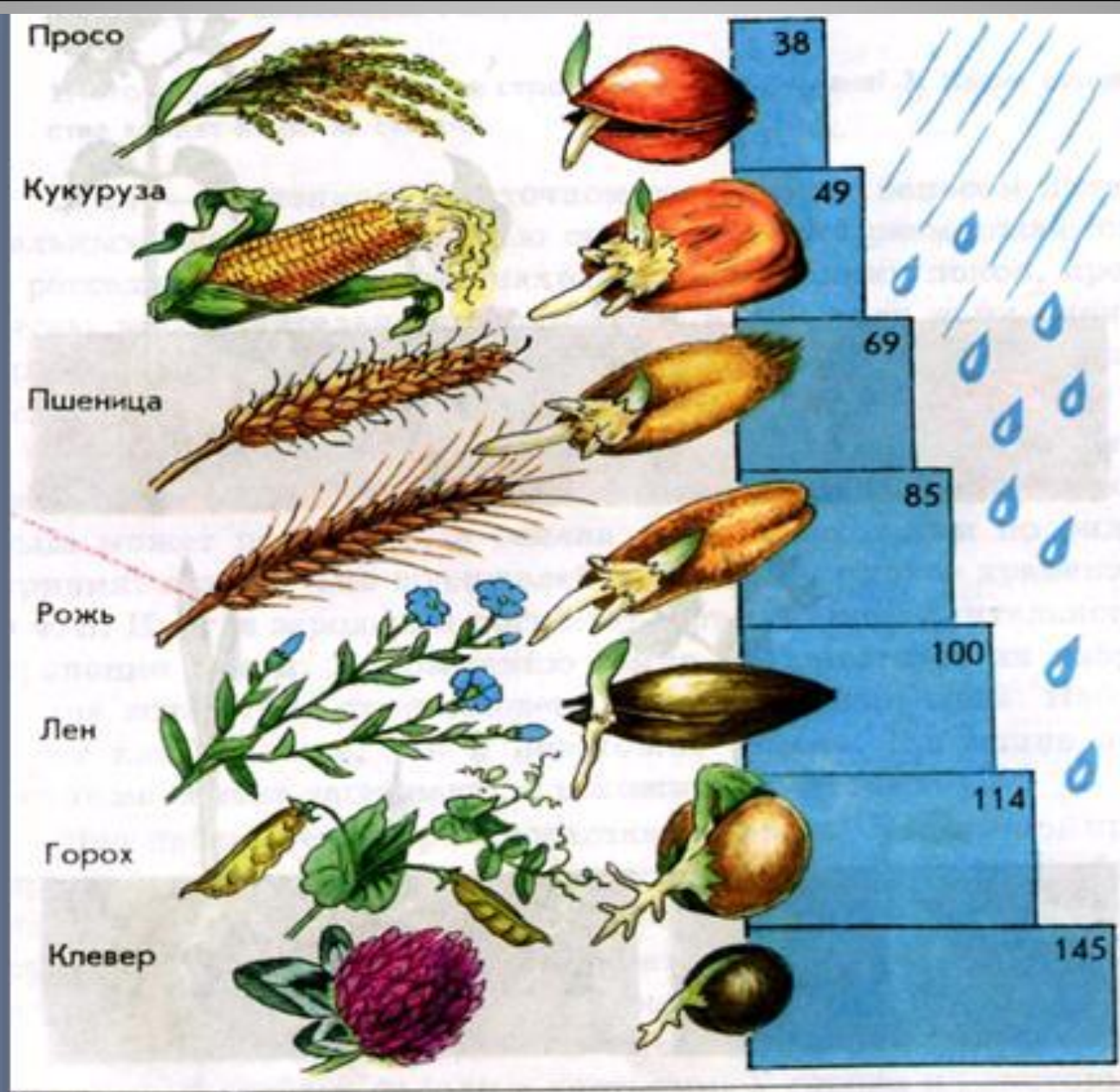


# Для прорастания семян необходим ряд условий

- Температура окружающей среды
- Подготовленная почва
- Соответствующая глубина заделки семян (зависит от размера семян )
- Подготовленные к посеву семена (протравленные от болезней, скарифицированные, всхожие, замоченные, набухшие для лучшего прорастания)
- Посеянные, с учетом требований к воде и, с учетом сроков прорастания

# Температура, необходимая для прорастания семян.





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

## Повторим

- При каких условиях прорастают семена?
- В чем заключается подготовка семян к посеву?
- Почему семена огурца не прорастают при температуре  $5^{\circ}\text{C}$  ?





# Домашнее задание:

- **Выучить §50**
- **Повторить §48**

Практическая работа №3

«Наблюдение за ростом и  
развитием растений»

