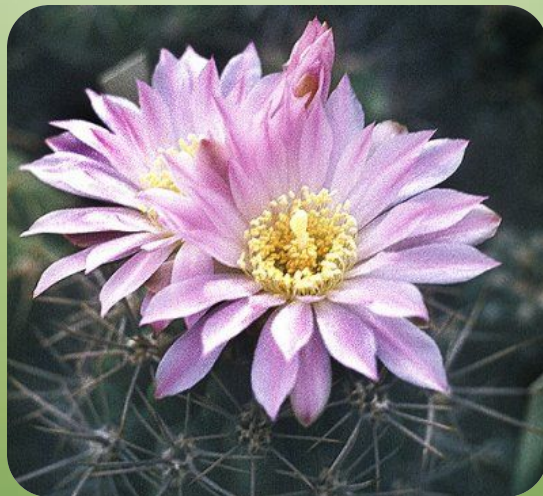


# **Размножение, рост и развитие организмов**

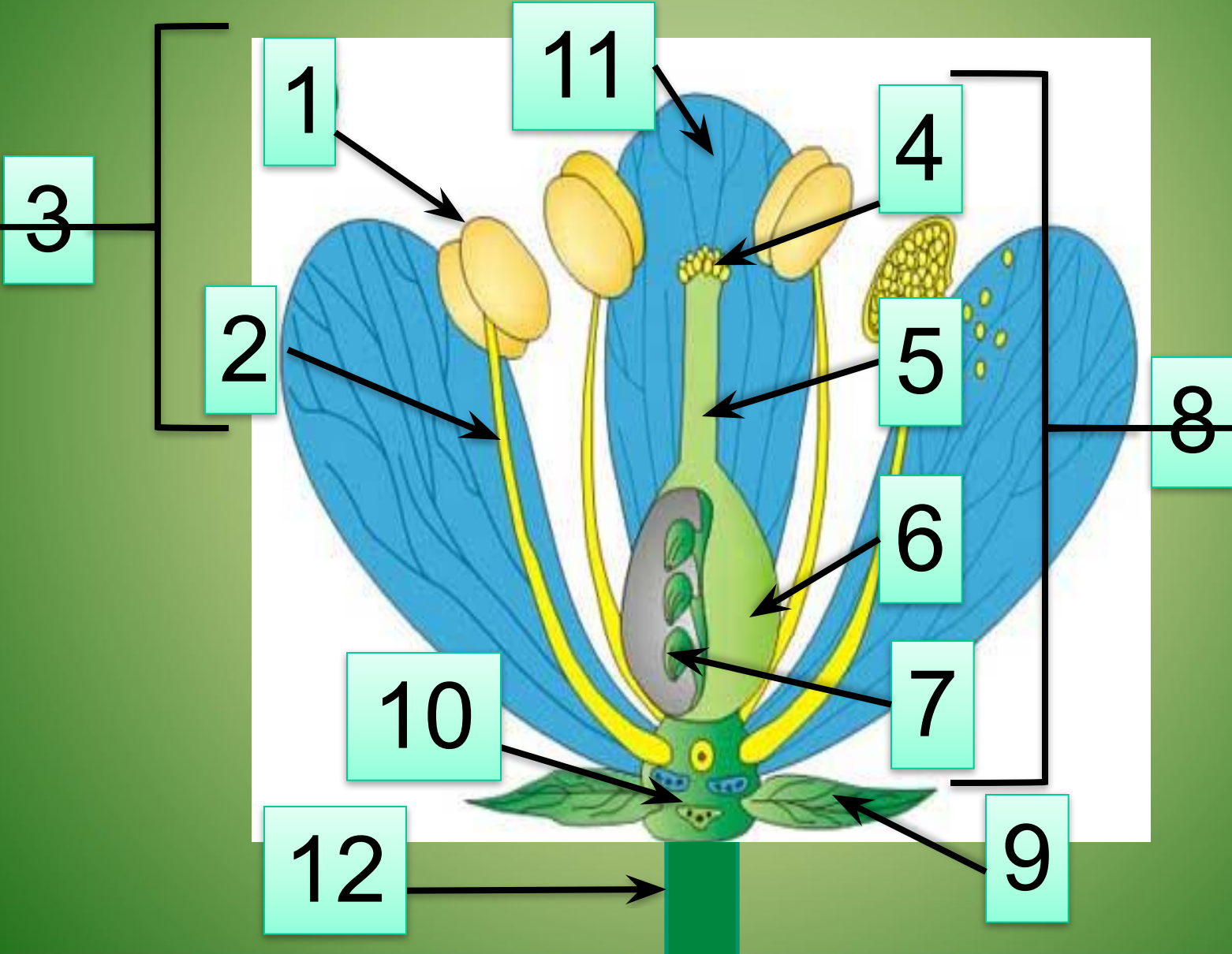




Цветковые растения  
(покрытосеменные)



# Подпишите части цветка

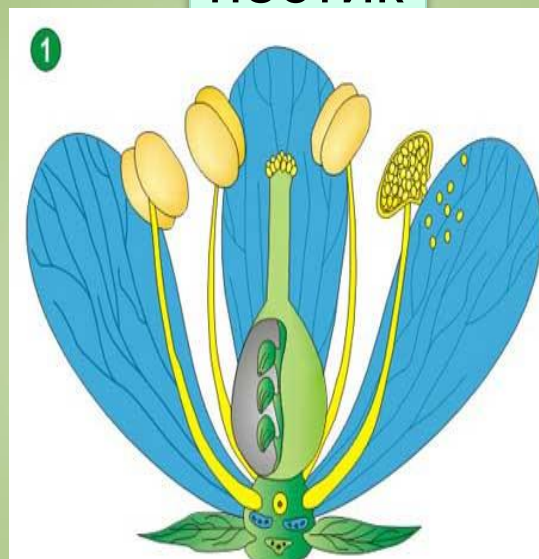


Женская  
часть цветка



Мужская  
часть цветка

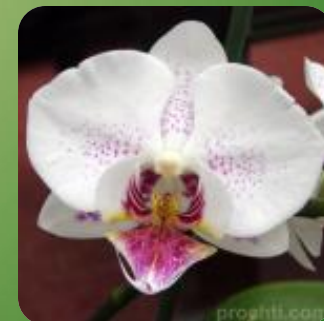
пестик



тычинка

семязачаток

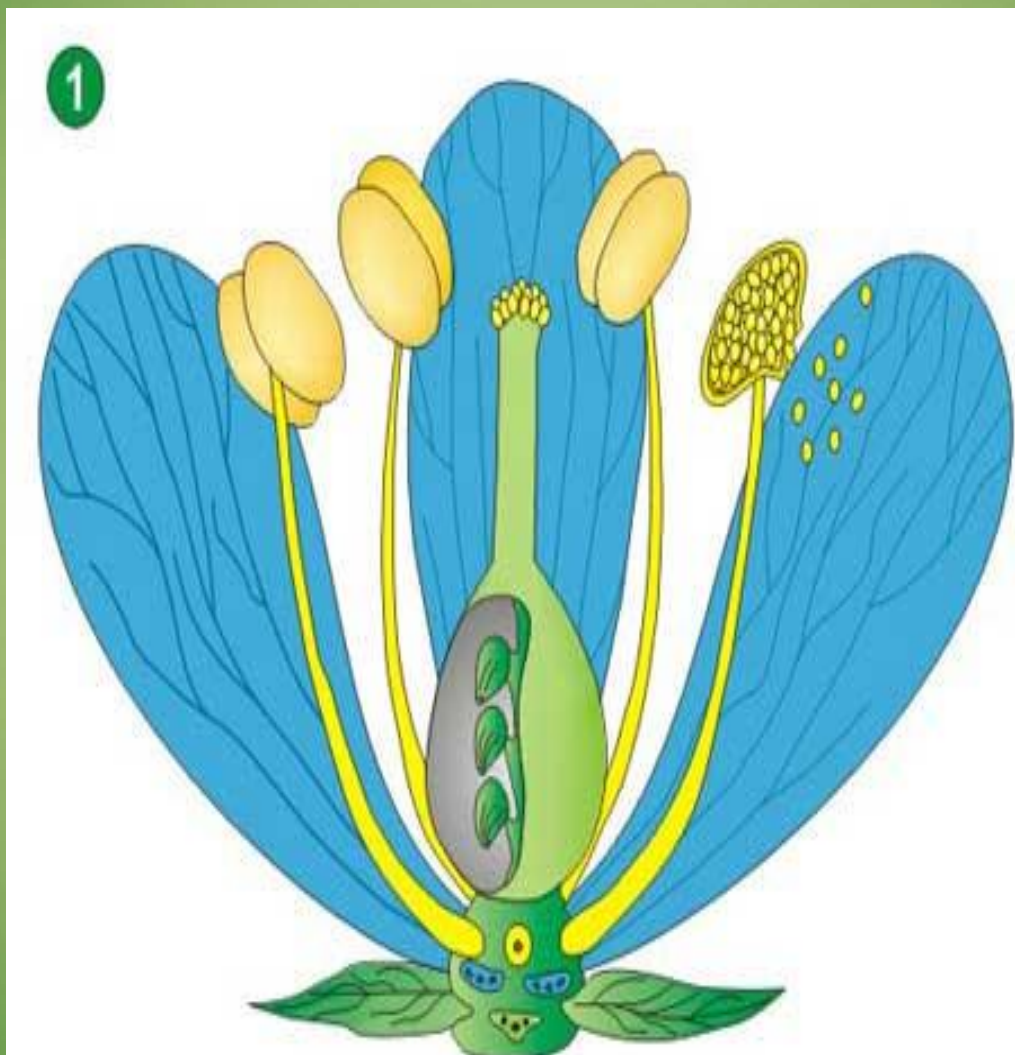
пыльцевое зерно



# Опыление



Сколько семян?



# Сочные плоды

1



Костянка

2



Многокостянка

3



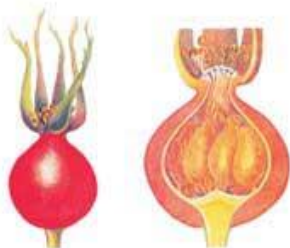
Ягода

4



Яблоко

5



Многоорешек

6



Соплодие

# Сухие плоды

1



Боб

2



Стручок

3



Коробочки

4



5



Орех

6

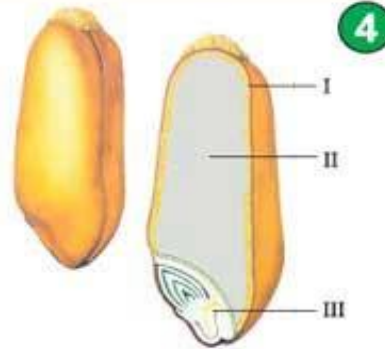


Семянка

# Строение семени



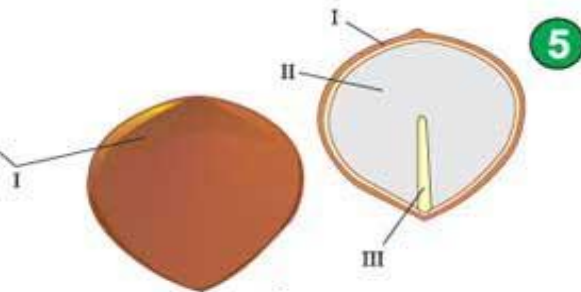
Семя в разрезе



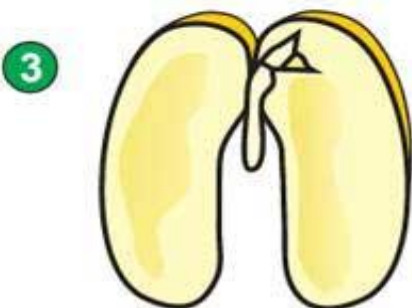
Зерновка пшеницы



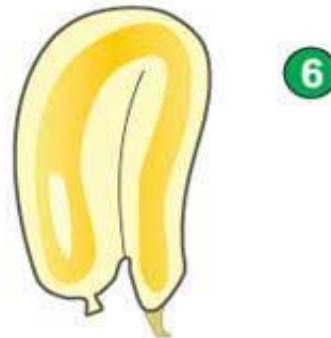
Семя фасоли



Семя ириса



Зародыш семени фасоли



Зародыш семени чистухи

Семенная кожура

Зародыш

Эндосперм

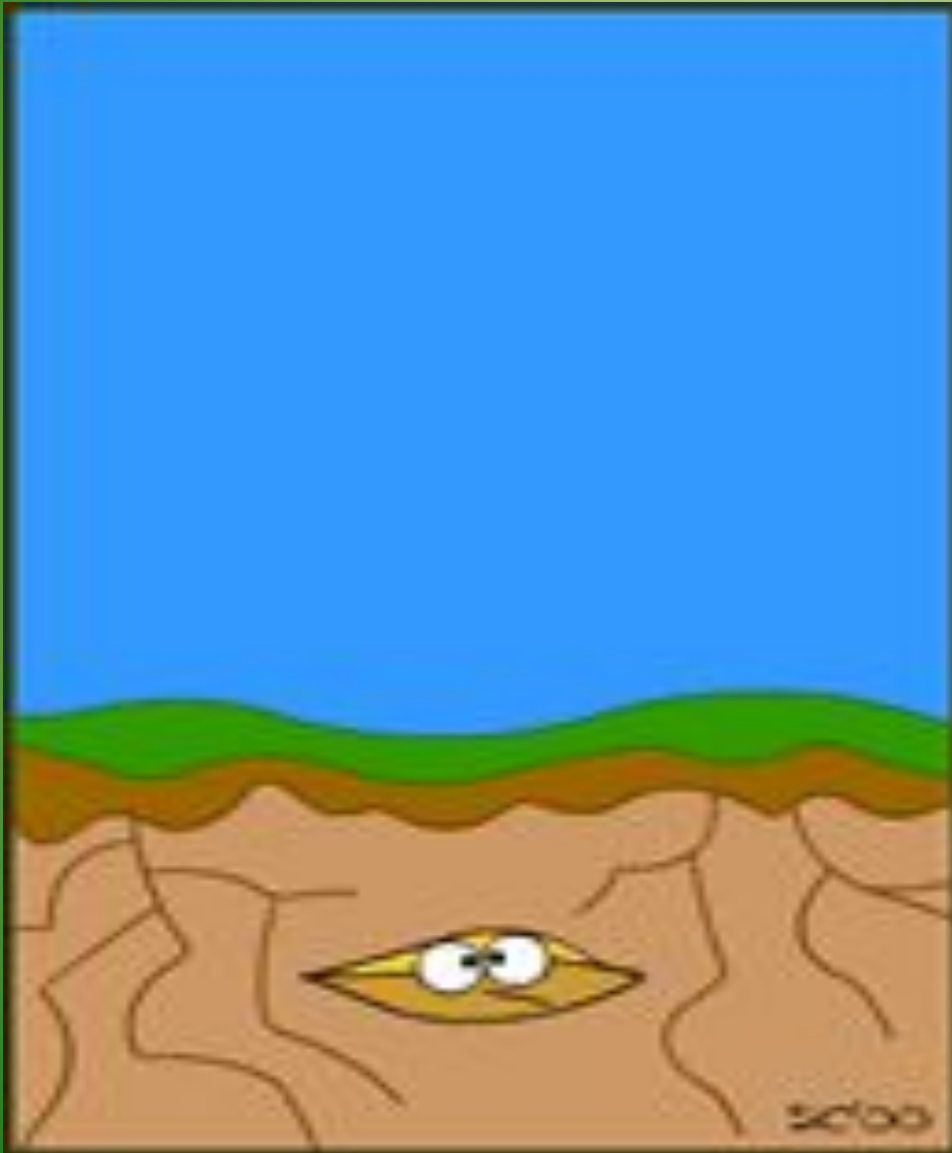
Зачаточный корешок

Зачаточный стебелёк

Почечка



# Рост и развитие



Кислород

Тепло

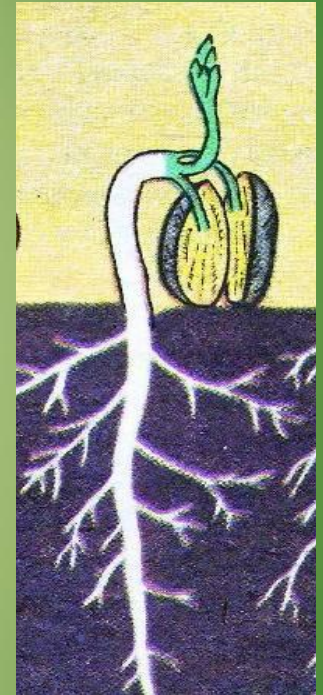
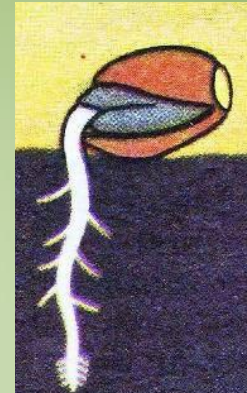
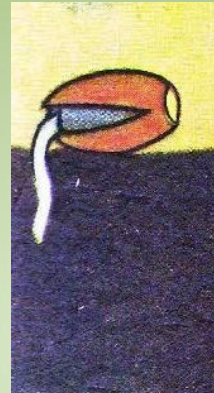
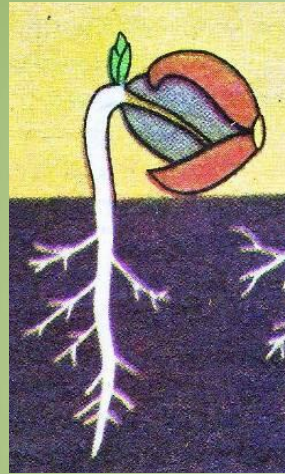
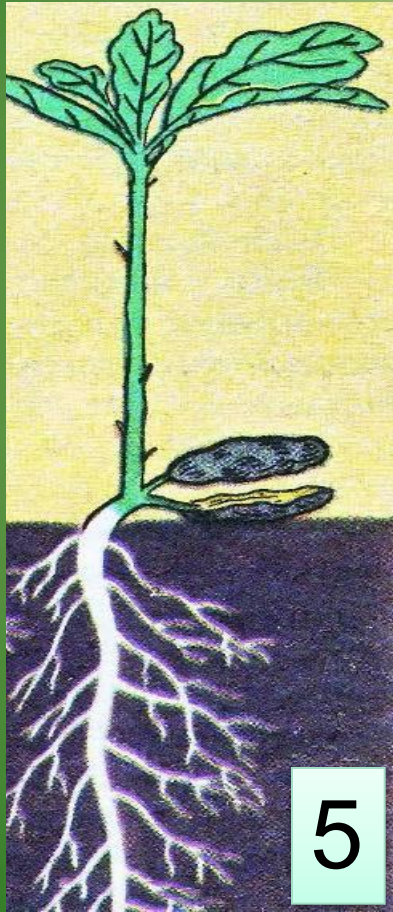
Питательные  
вещества

Вода

# «Как бобы взорвали пароход»



# Установите последовательность прорастания растения





Познавательная задача

От худого семени  
не жди доброго  
племени



**Рост**

увеличение массы и  
размеров организма

**Растения растут всю жизнь**

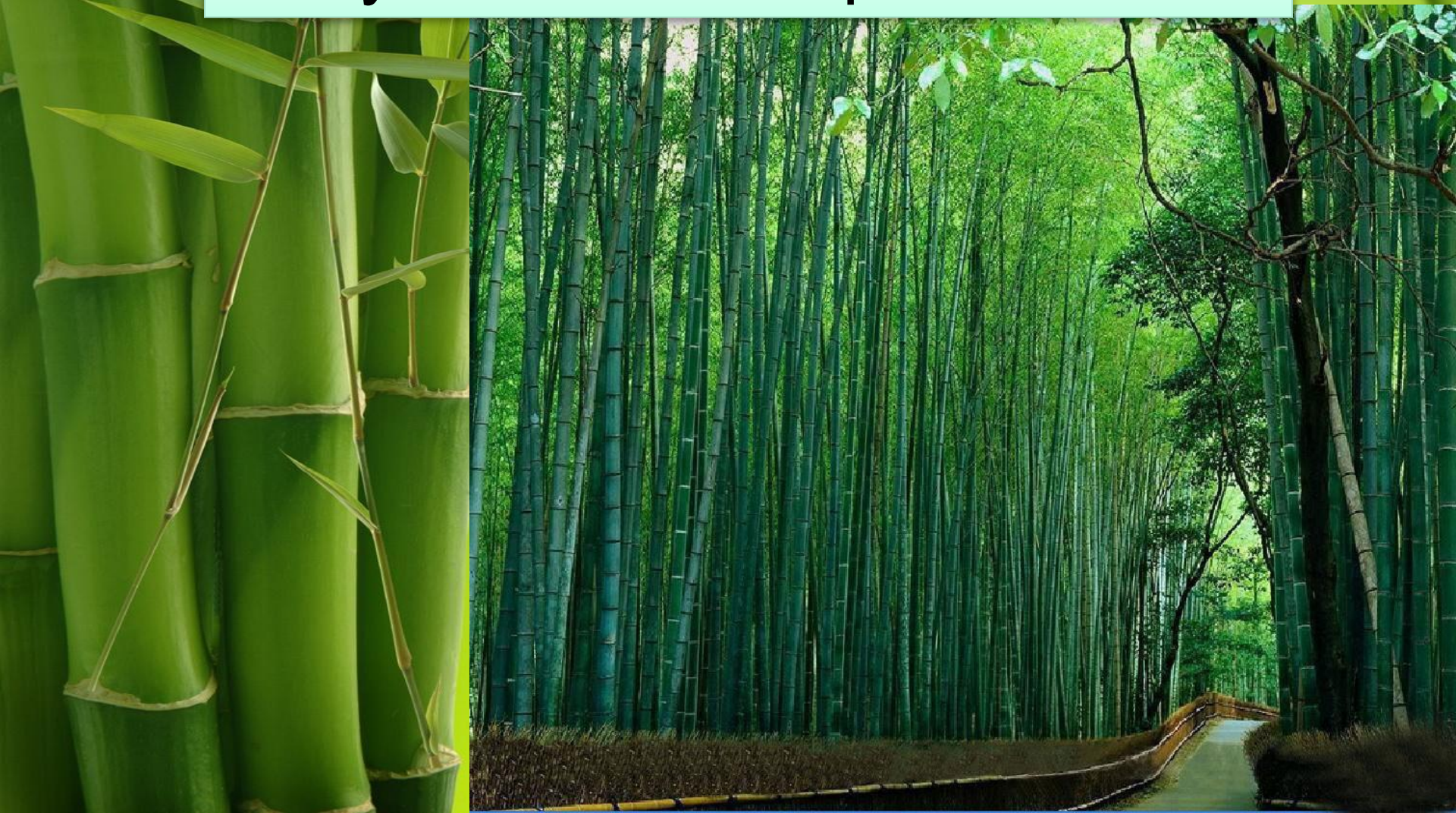
**Развитие**

**Необратимые изменения:**

- увеличение размеров, массы
- образование новых органов

Бамбук – самая высокая трава

За сутки может вырасти на 1 м



# Секвойя (мамонтово дерево)



# Индивидуальное развитие (онтогенез)





1. Защитные покровы

2. Запас питательных  
веществ

3. Приспособления  
к распространению

Установите этапы  
онтогенеза растений

С



Семя фасоли

семени

С

ВИГОТЫ

Опл

йцеклетки

М

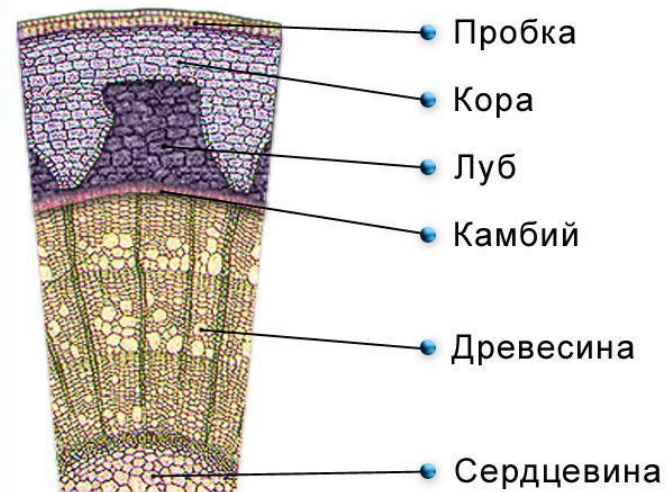
еление

Фор

Зародыш семени фасоли

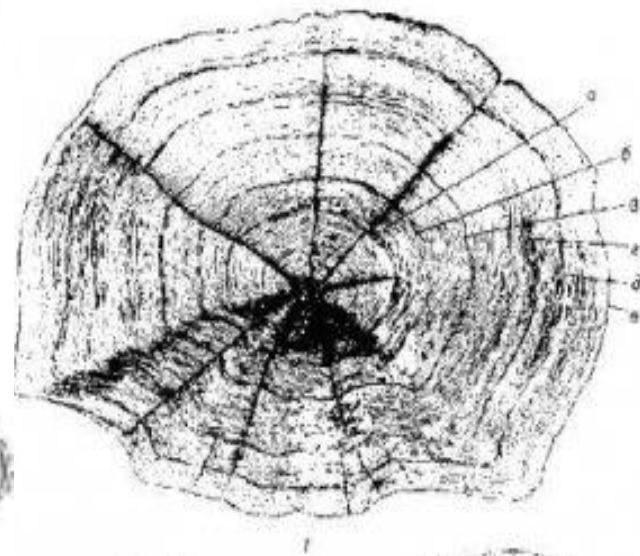
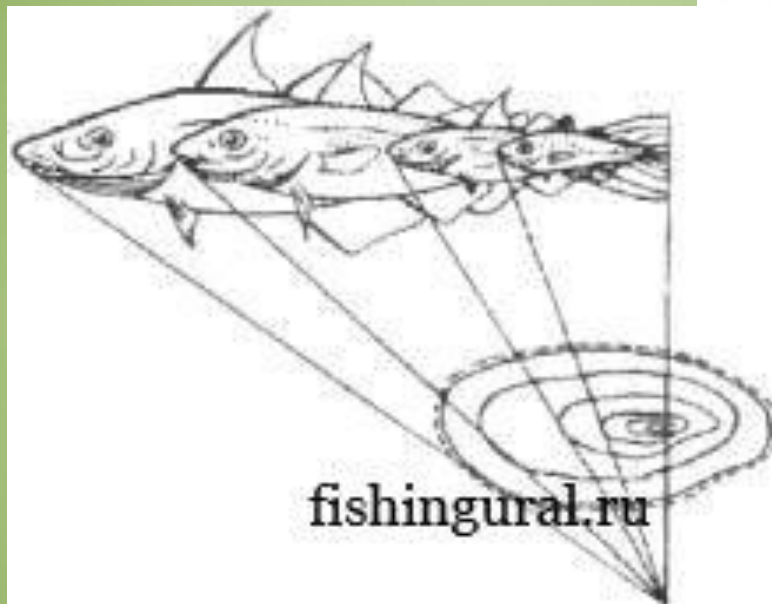
ародыша

# Как можно узнать возраст дерева



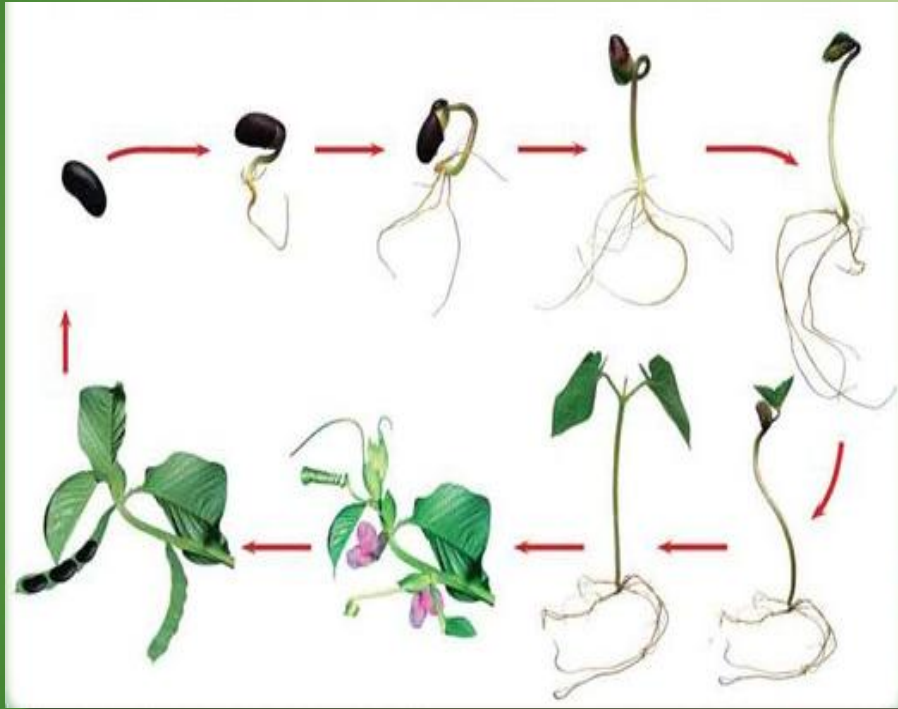
Поперечный срез древесного стебля

# Как узнать возраст рыбы?

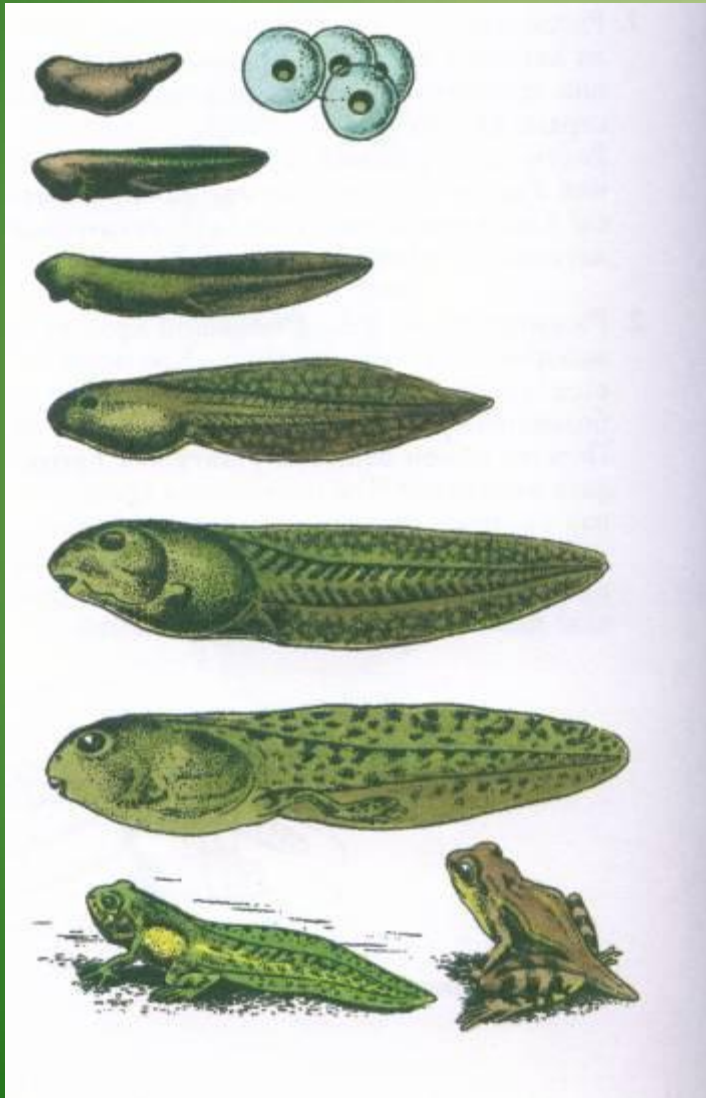


Возраст рыбы можно узнать по чешуе, в которой каждый год образуется новый слой

# Размножение, рост и развитие – непрерывность жизни



# Метаморфоз



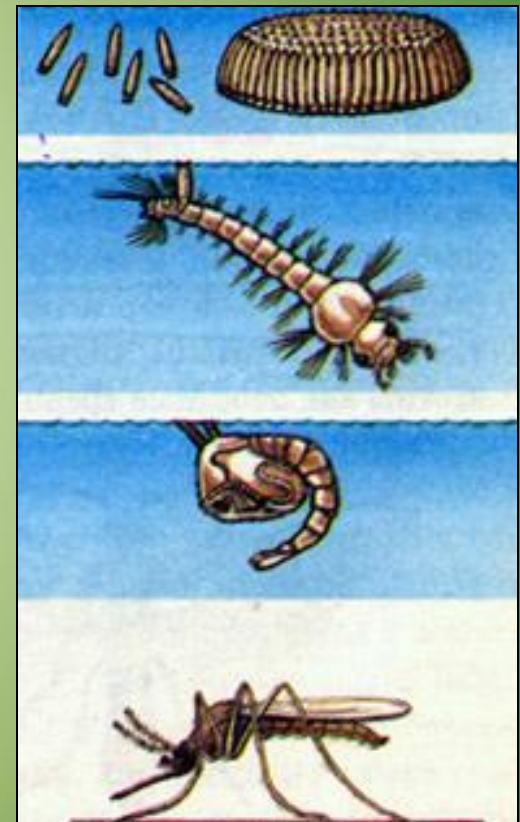
# Партеногенез

# Развитие с полным превращением

## Развитие бабочки Крапивницы



## Развитие комара обыкновенного



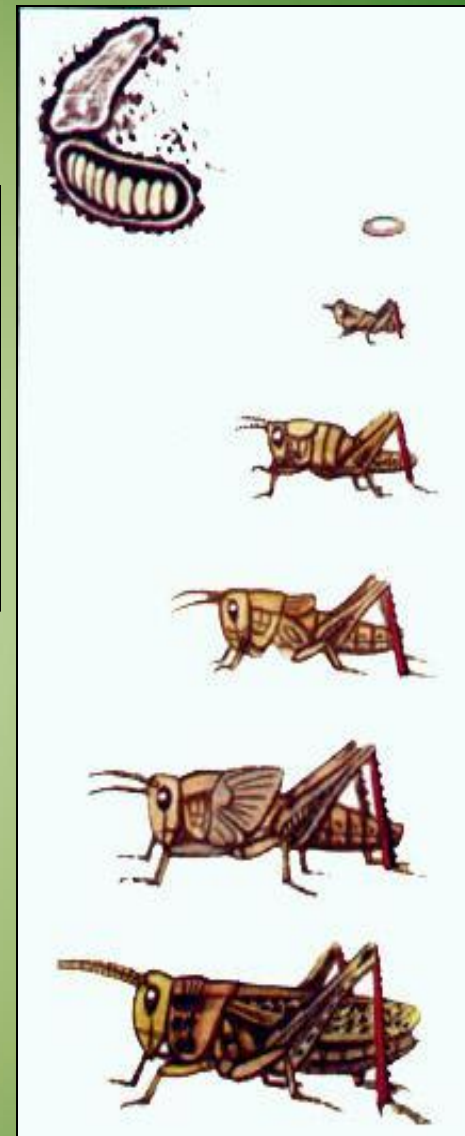
## Развитие пилильщика



# Развитие с неполным превращением



## Развитие клопа



## Развитие саранчи

# Размножение, рост и развитие – непрерывность жизни

