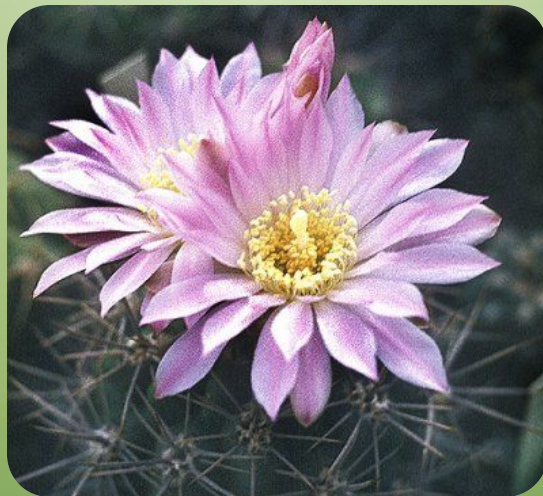


**Размножение,
рост и
развитие
организмов**

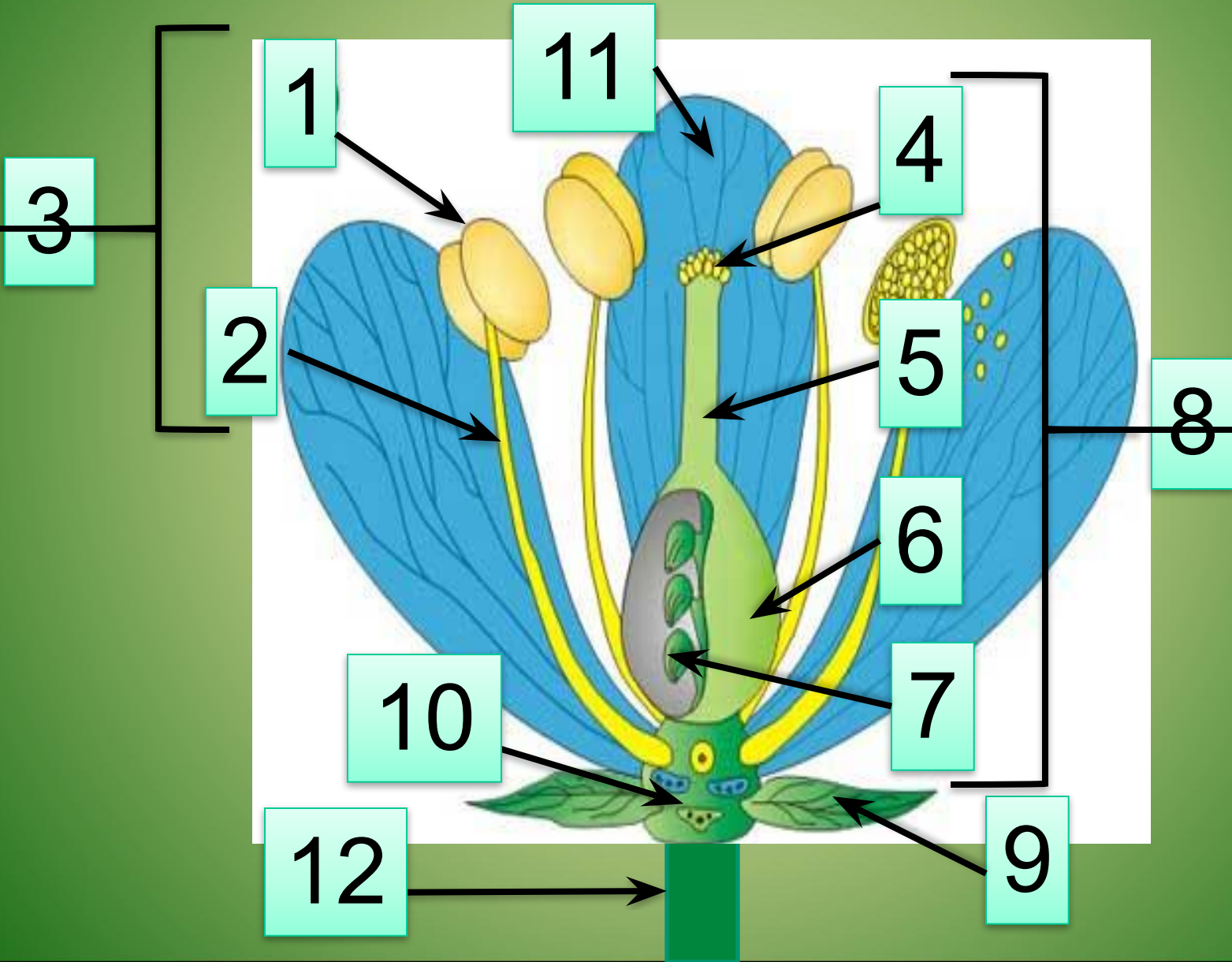




Цветковые растения
(покрытосеменные)



Подпишите части цветка

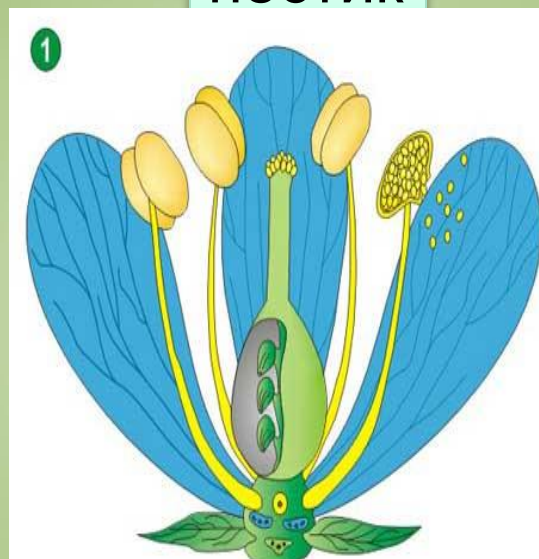


Женская
часть цветка



Мужская
часть цветка

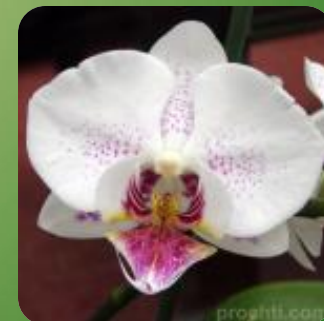
пестик



тычинка

семязачаток

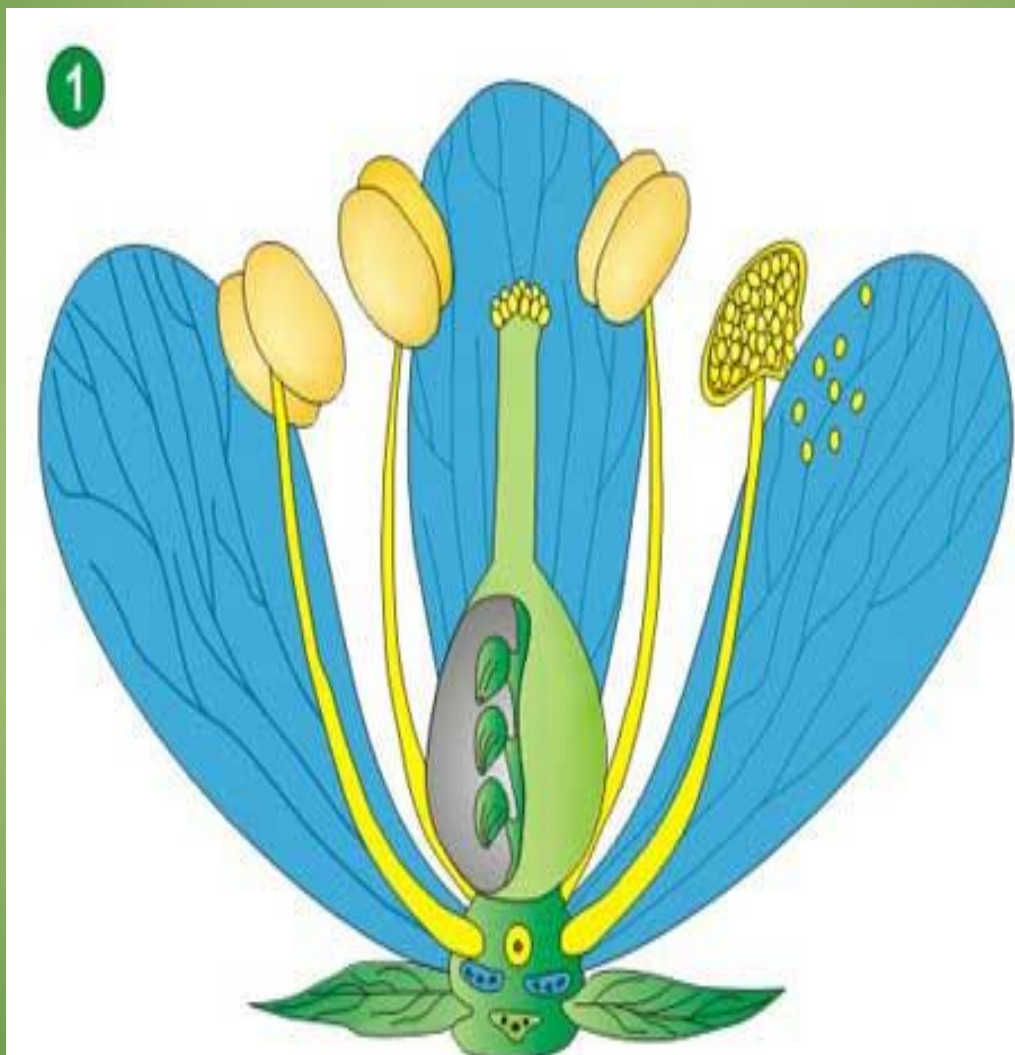
пыльцевое зерно



Опыление



Сколько семян?



Сочные плоды

1



Костянка

2



Многокостянка

3



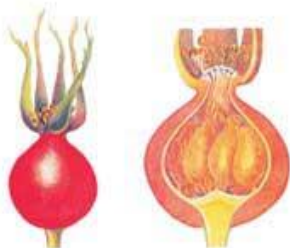
Ягода

4



Яблоко

5



Многоорешек

6



Соплодие

Сухие плоды

1



Боб

2



Стручок

3



Коробочки

4



5



Орех

6

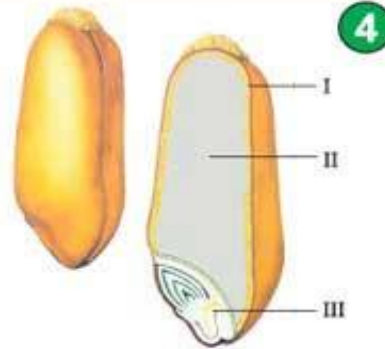


Семянка

Строение семени



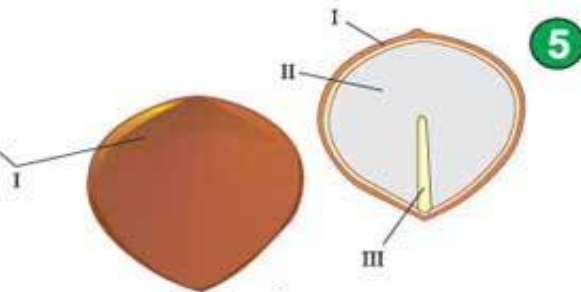
Семя в разрезе



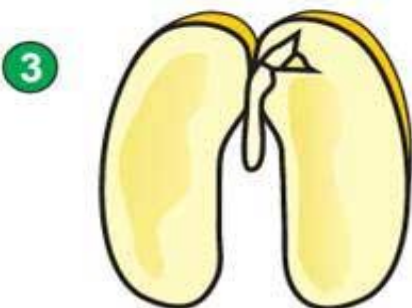
Зерновка пшеницы



Семя фасоли



Семя ириса



Зародыш семени фасоли



Зародыш семени чистуки

Семенная кожура

Зародыш

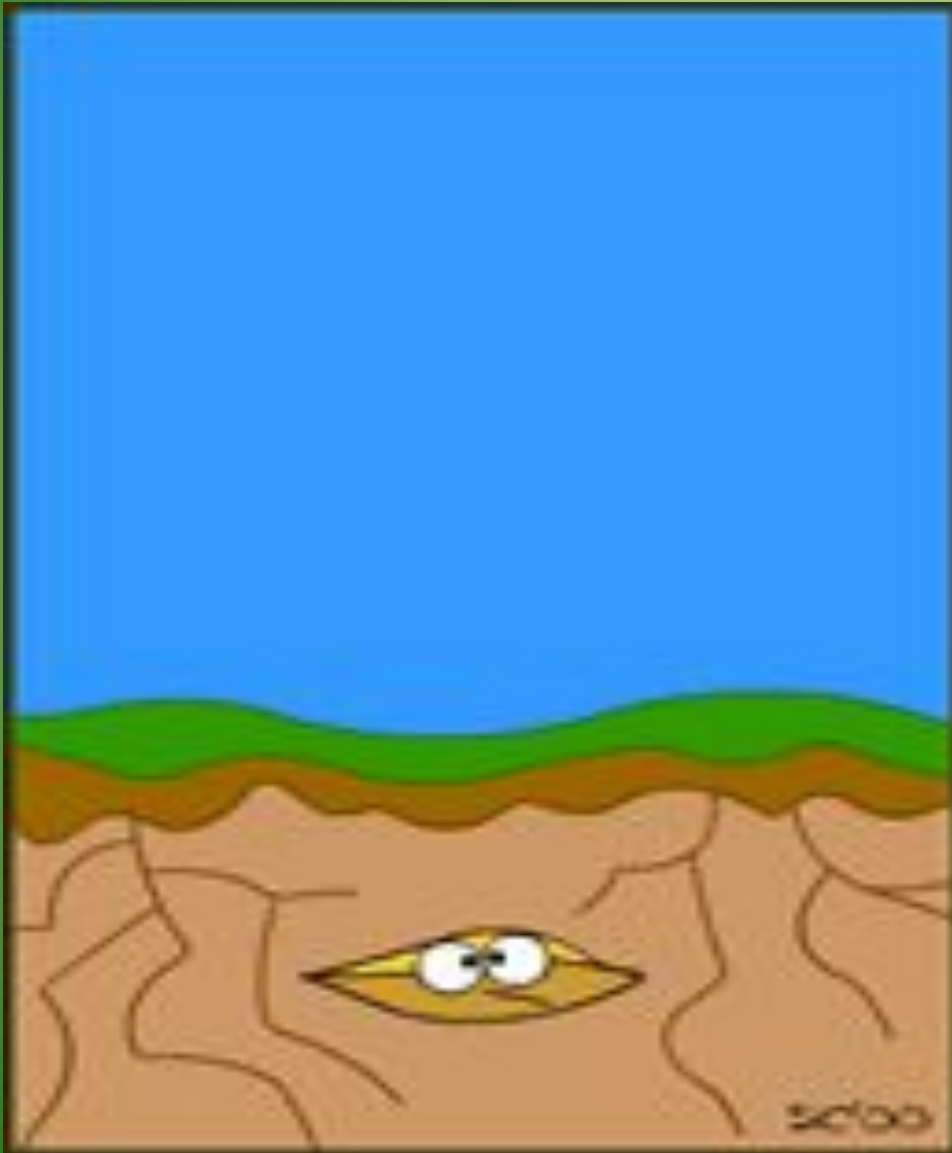
Эндосперм

Зачаточный корешок

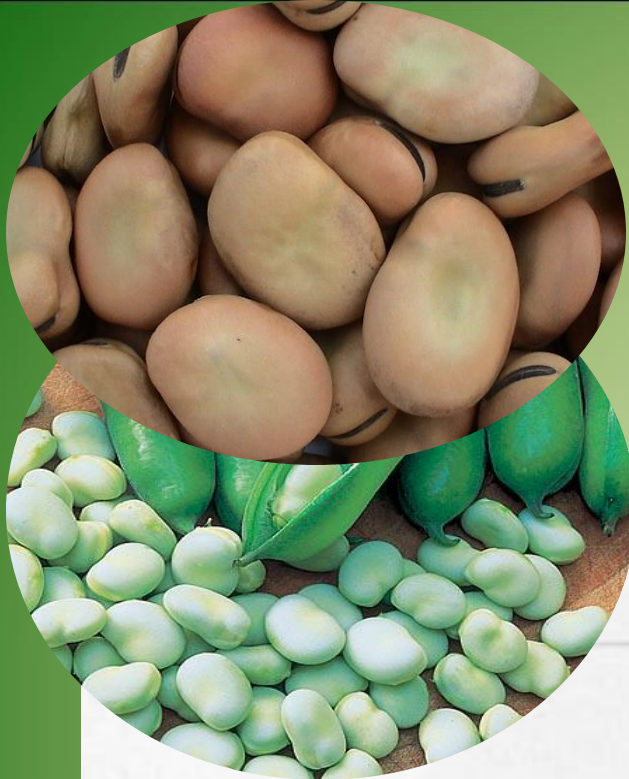
Зачаточный стебелёк

Почечка

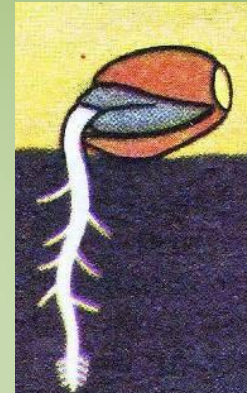
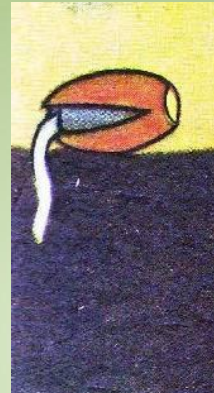
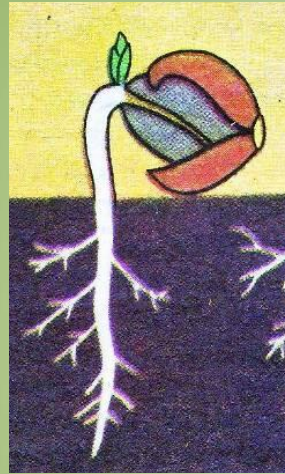
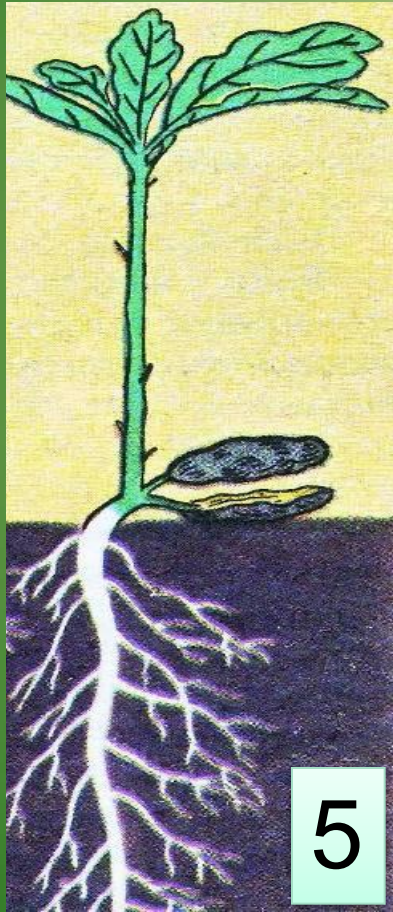
Рост и развитие



«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

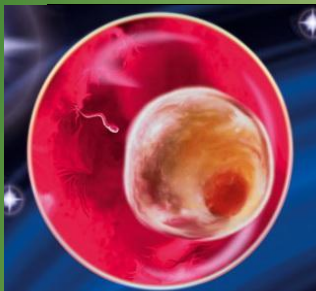
За сутки может вырасти на 1 м



Секвойя (мамонтово дерево)



Индивидуальное развитие (онтогенез)



Оплодотворение – Жизнь началась!



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

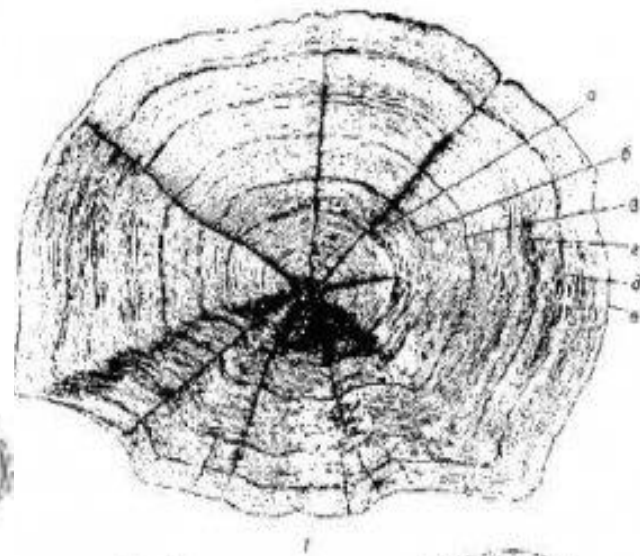
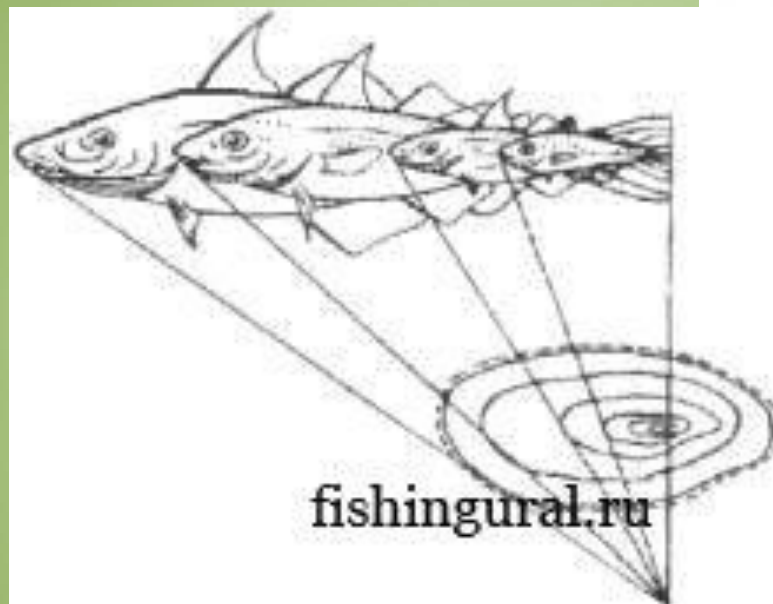
ародыша

Как можно узнать возраст дерева



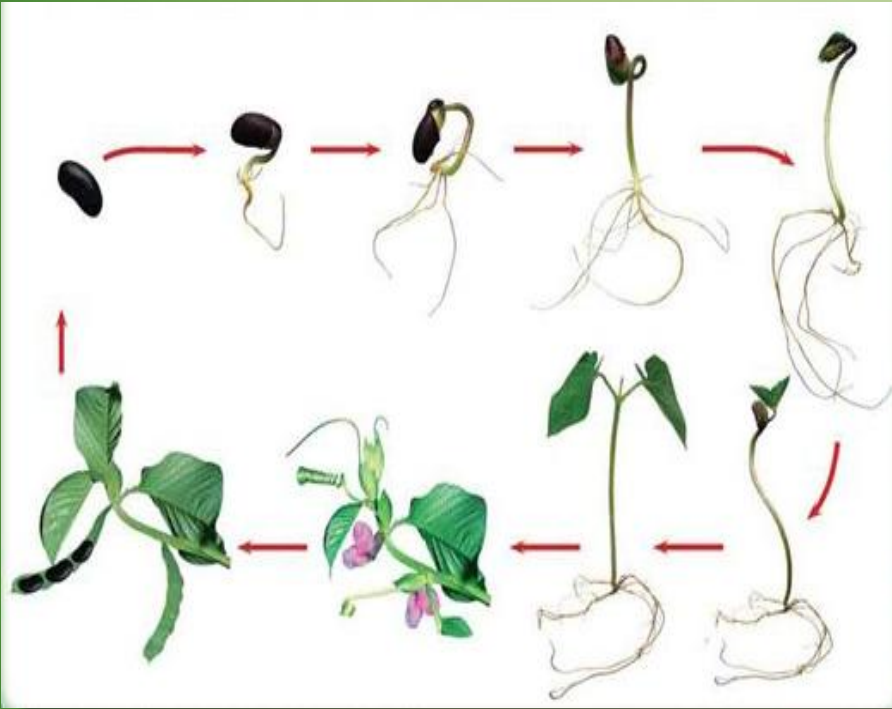
Поперечный срез древесного стебля

Как узнать возраст рыбы?

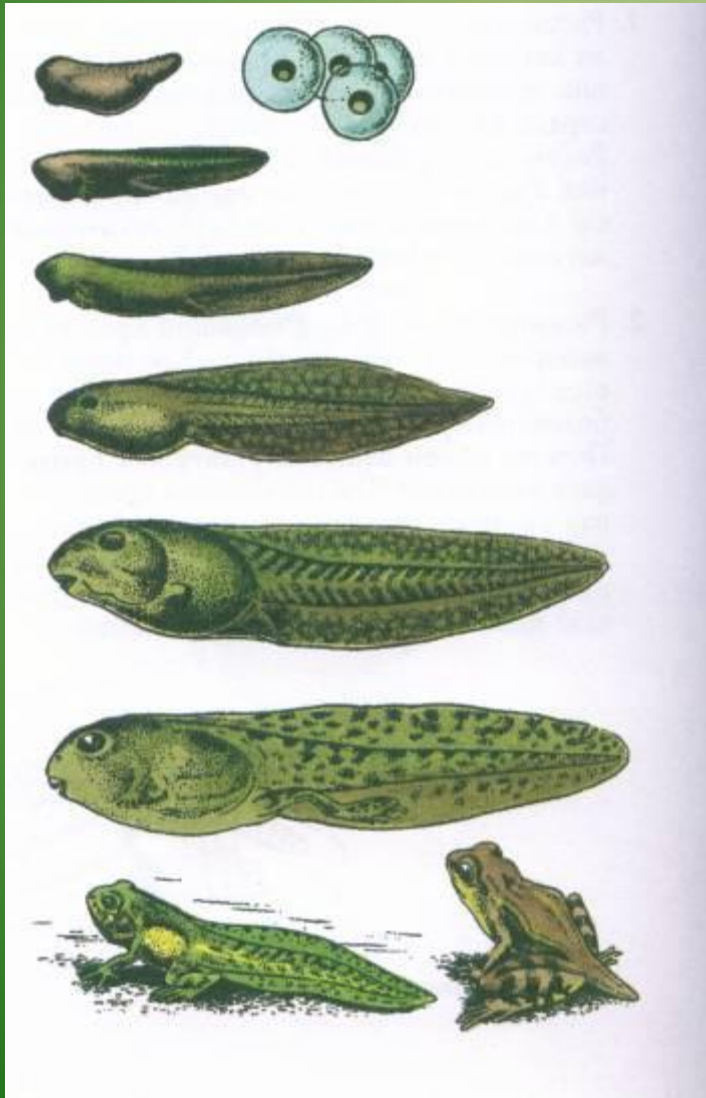


Возраст рыбы можно узнать по чешуе, в которой каждый год образуется новый слой

Размножение, рост и развитие – непрерывность жизни



Метаморфоз



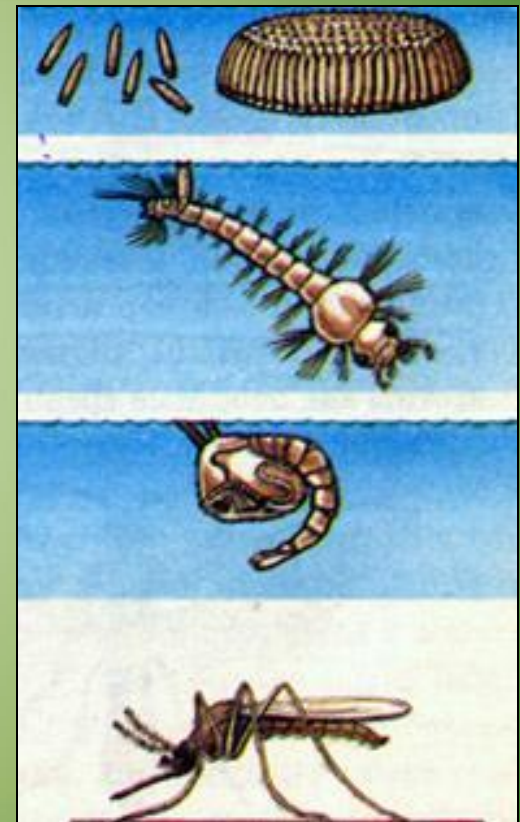
Партеногенез

Развитие с полным превращением

Развитие бабочки Крапивницы



Развитие комара обыкновенного



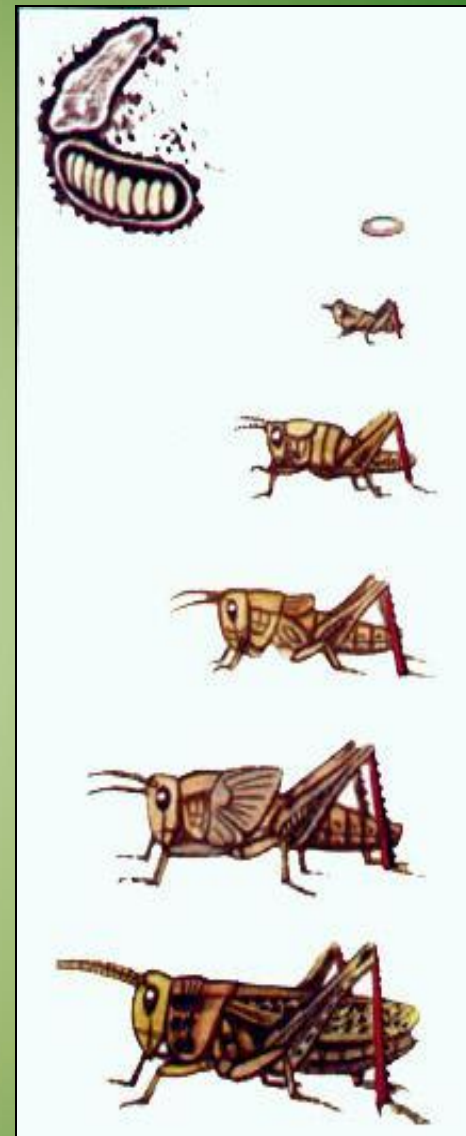
Развитие пилильщика



Развитие с неполным превращением



Развитие клопа



Развитие саранчи

Размножение, рост и развитие – непрерывность жизни

