



# ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ





# ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДЕЛА

- ⦿ Господствующая группа растений в растительном покрове Земли;
- ⦿ Насчитывают около 250 тыс. видов;
- ⦿ Наиболее высокоорганизованные растения;
- ⦿ Представлены разнообразными жизненными формами - деревьями, кустарниками, травами (различные по продолжительности жизни: однолетние, двулетние, многолетние);



# ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДЕЛА

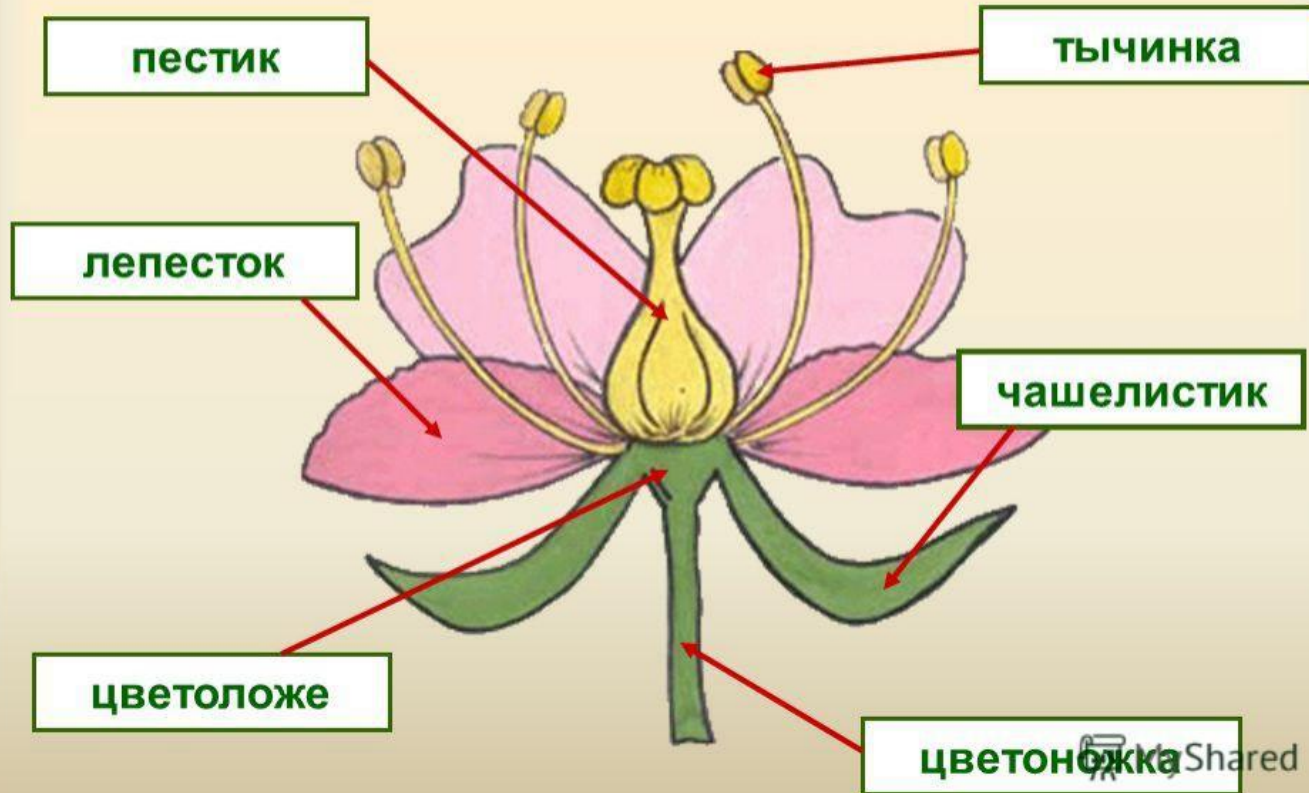
- Широко распространены;
- Имеют многообразные приспособления к условиям внешней среды;

## **АРОМОРФОЗЫ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ (КРУПНЫЕ ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ)**

- Наличие цветка - органа полового размножения;
- Двойное оплодотворение (эндосперм образуется после оплодотворения);
- Расположение семяпочек в завязи пестика, развитие плода из завязи, а семян - внутри плода;
- Усложнение и дифференцировка вегетативных органов и тканей, проводящей системы и вегетативного размножения;
- Симподиальное ветвление, обеспечивающее большую поверхность для ассимиляции (= фотосинтеза) и испарения.

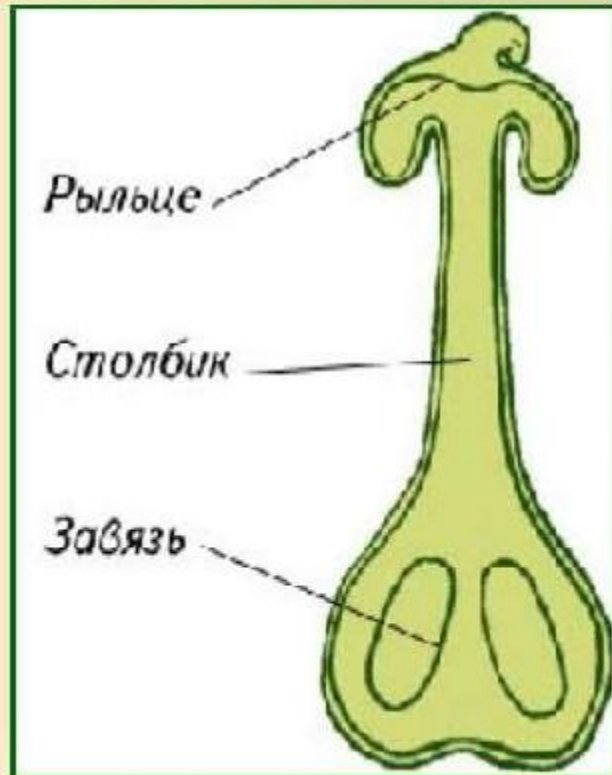
# НАЛИЧИЕ ЦВЕТКА - ОРГАНА ПОЛОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ

## Строение цветка



# Главные части цветка

пестик

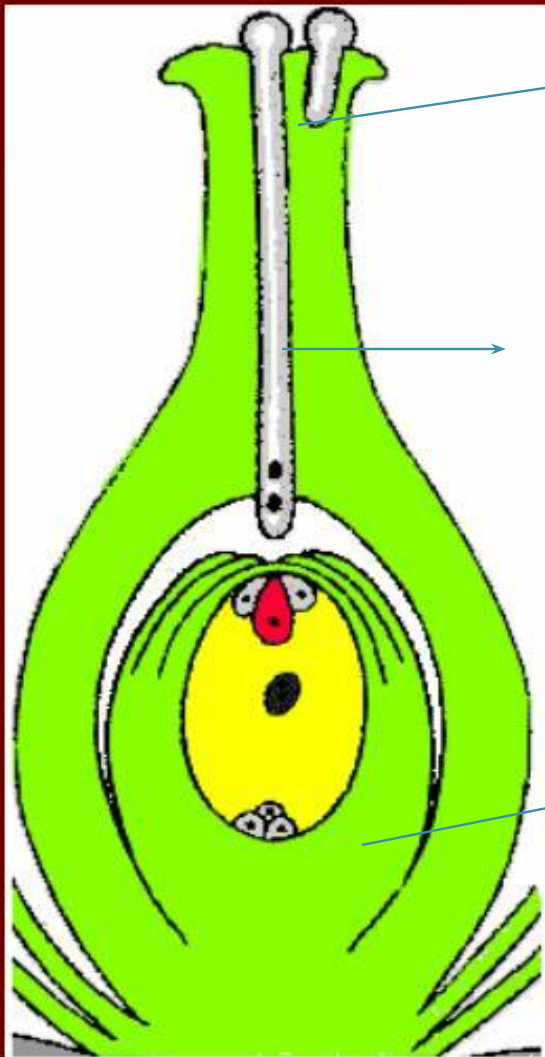


тычинка





# СТРОЕНИЕ ТЫЧИНКИ И ПЕСТИКА



Пестик

Рыльце

Пыльник

Столбик

Тычиночная  
нить

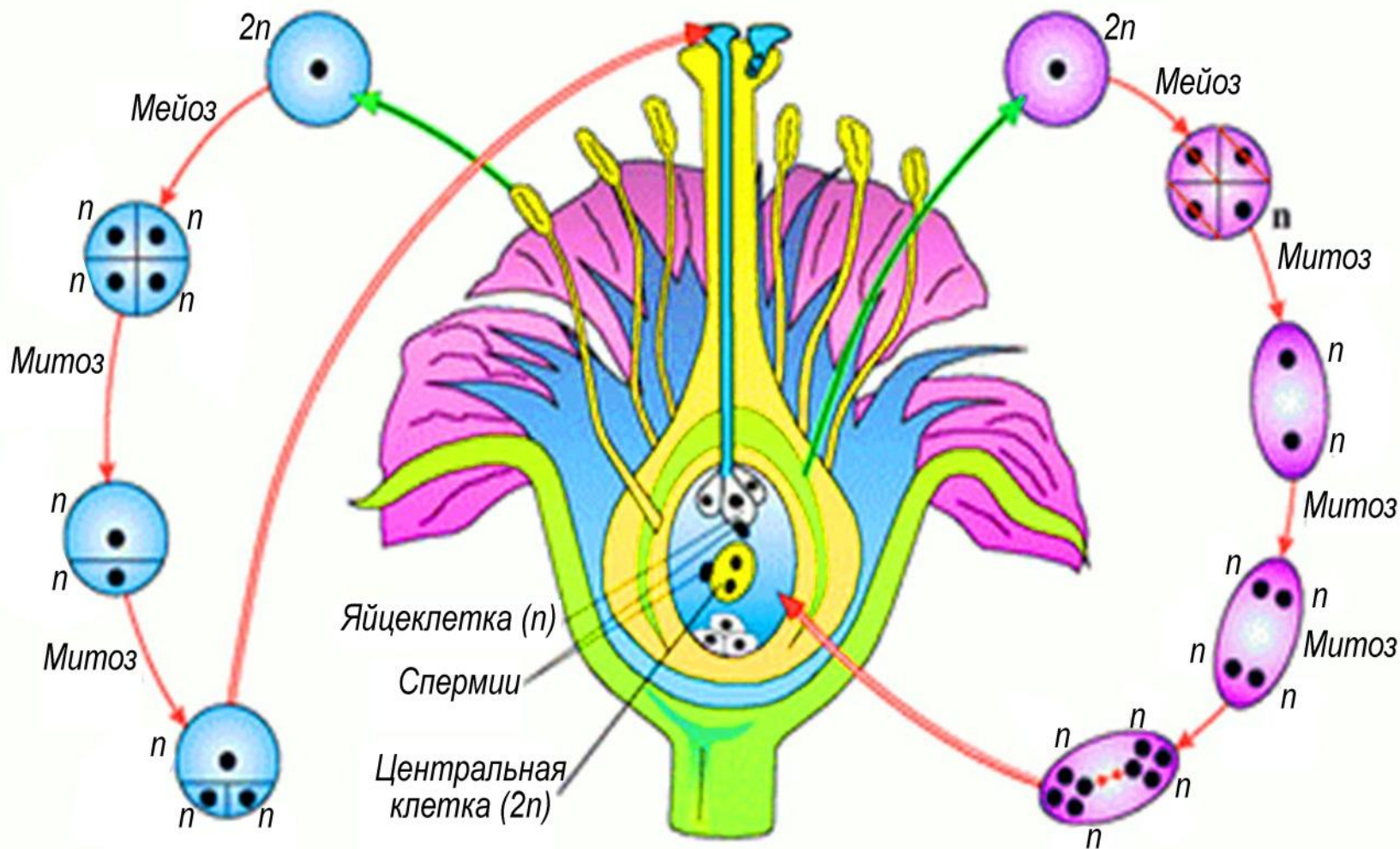
Семязачаток



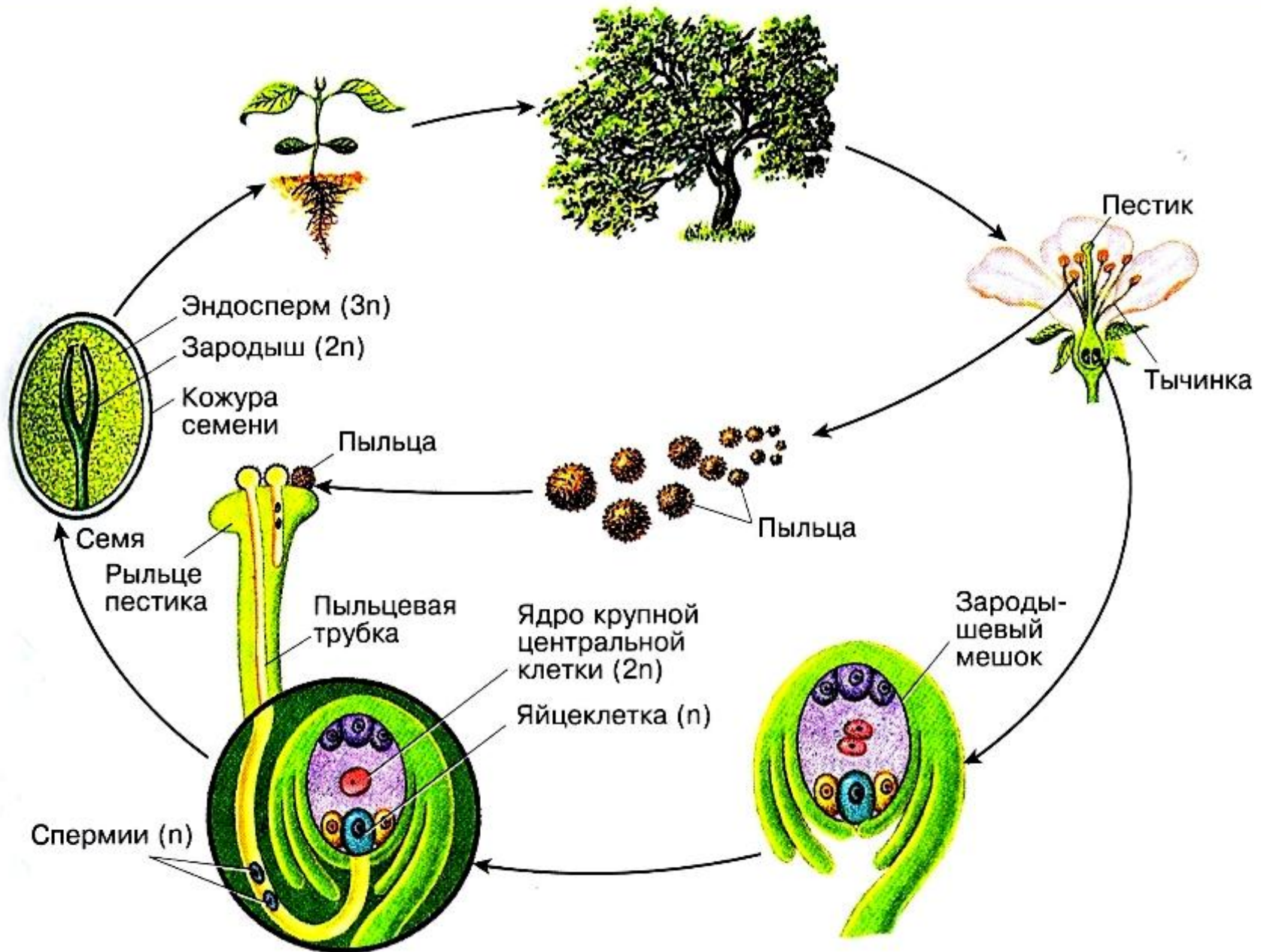
Тычинка



# ДВОЙНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

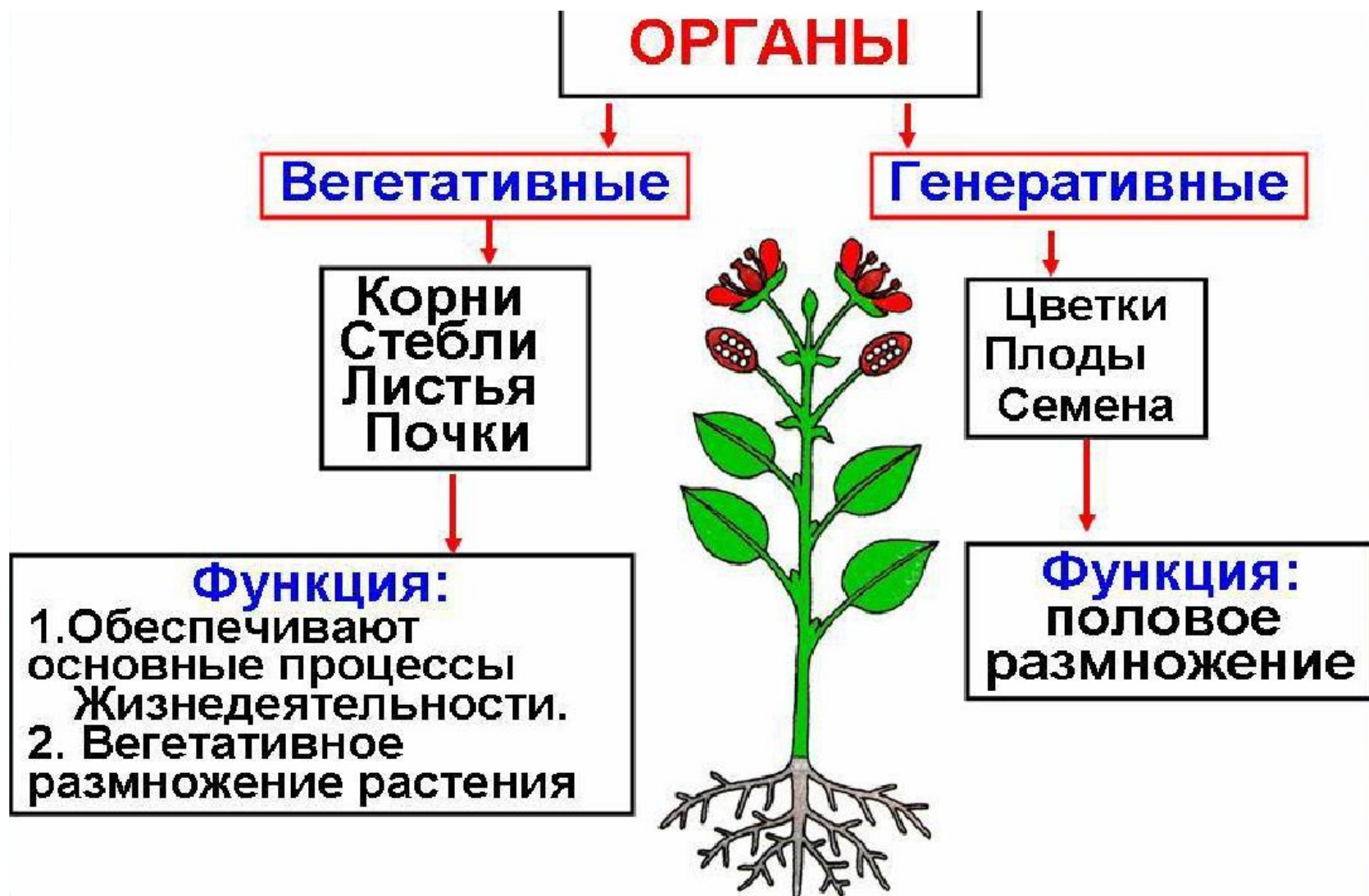


# ДВОЙНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ

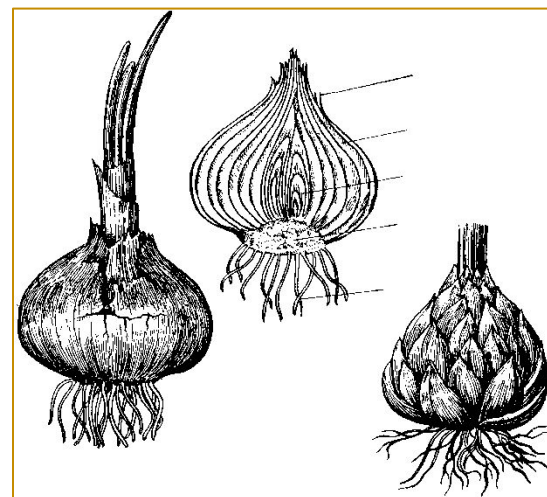
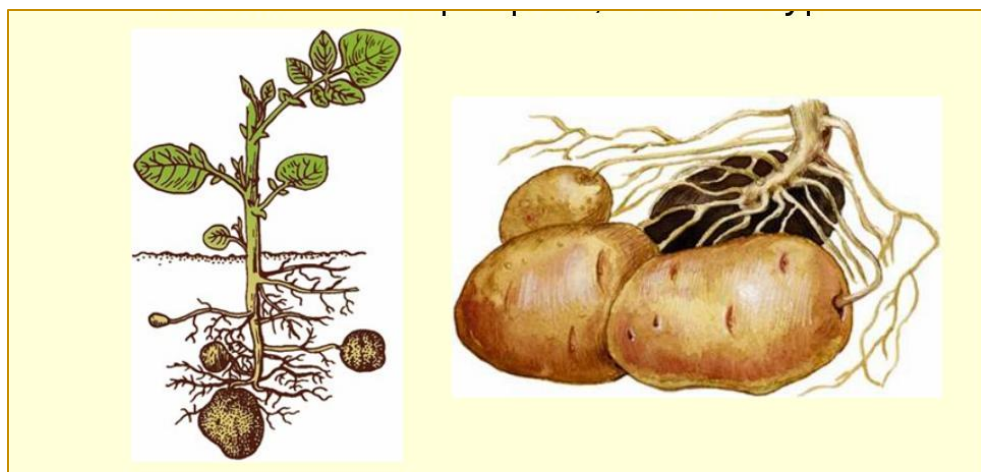




# ДИФФЕРЕНЦИРОВКА ОРГАНОВ

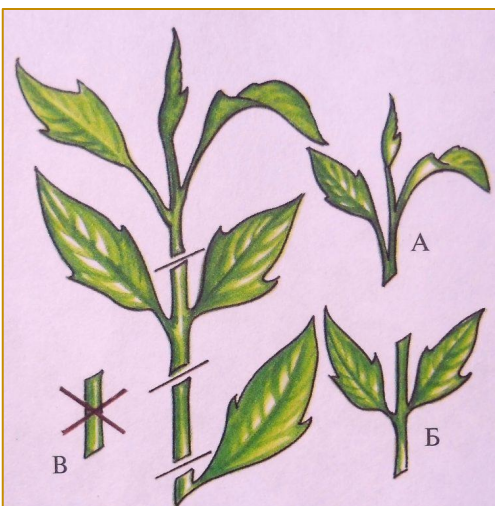


# ОРГАНЫ ВЕГЕТАТИВНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ



КЛУБЕНЬ

ИЦА



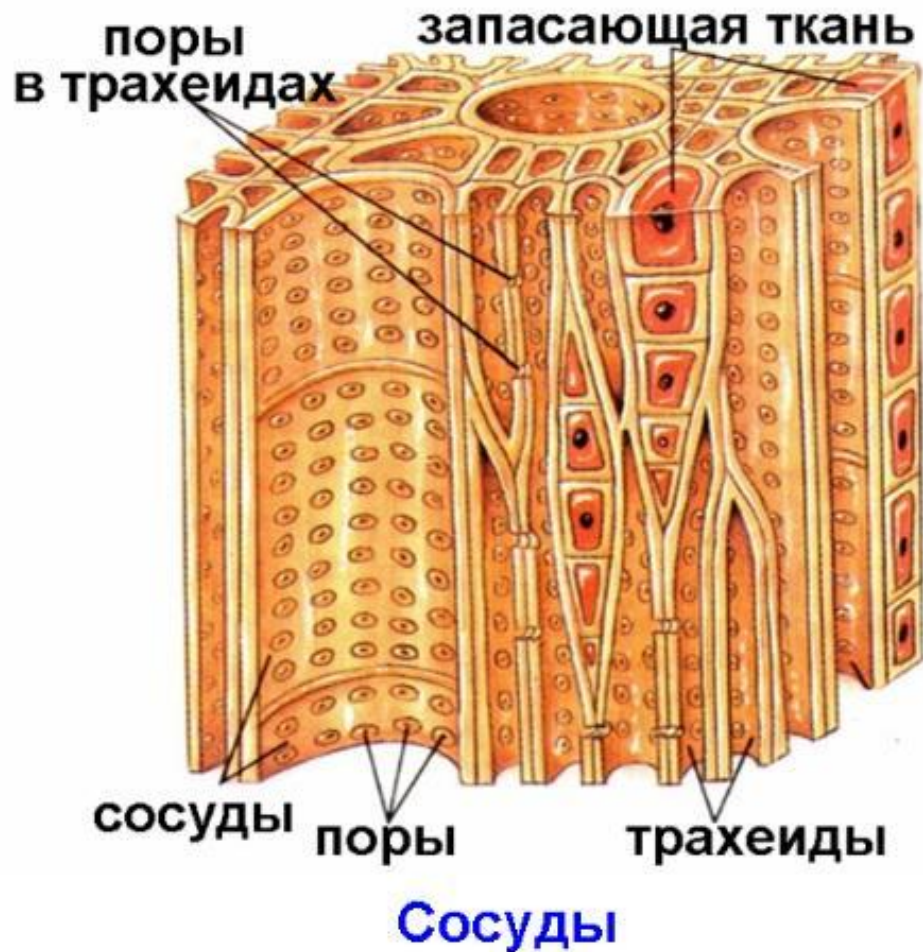
ЧЕРЕНОК

*Черенкование побегов*

А — верхушечный черенок; Б — правильно вырезанный черенок с узлом; В — неправильно

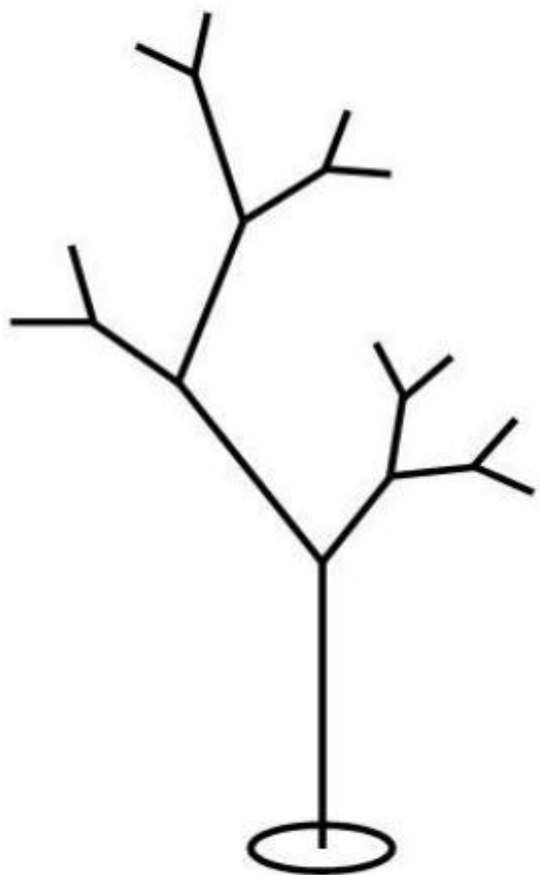


# УСЛОЖНЕНИЕ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ





# СИМПОДИАЛЬНОЕ ВЕТВЛЕНИЕ



# СИМПОДИАЛЬНОЕ ВЕТВЛЕНИЕ ЧЕРЕМУХИ



Игорь Харитонов