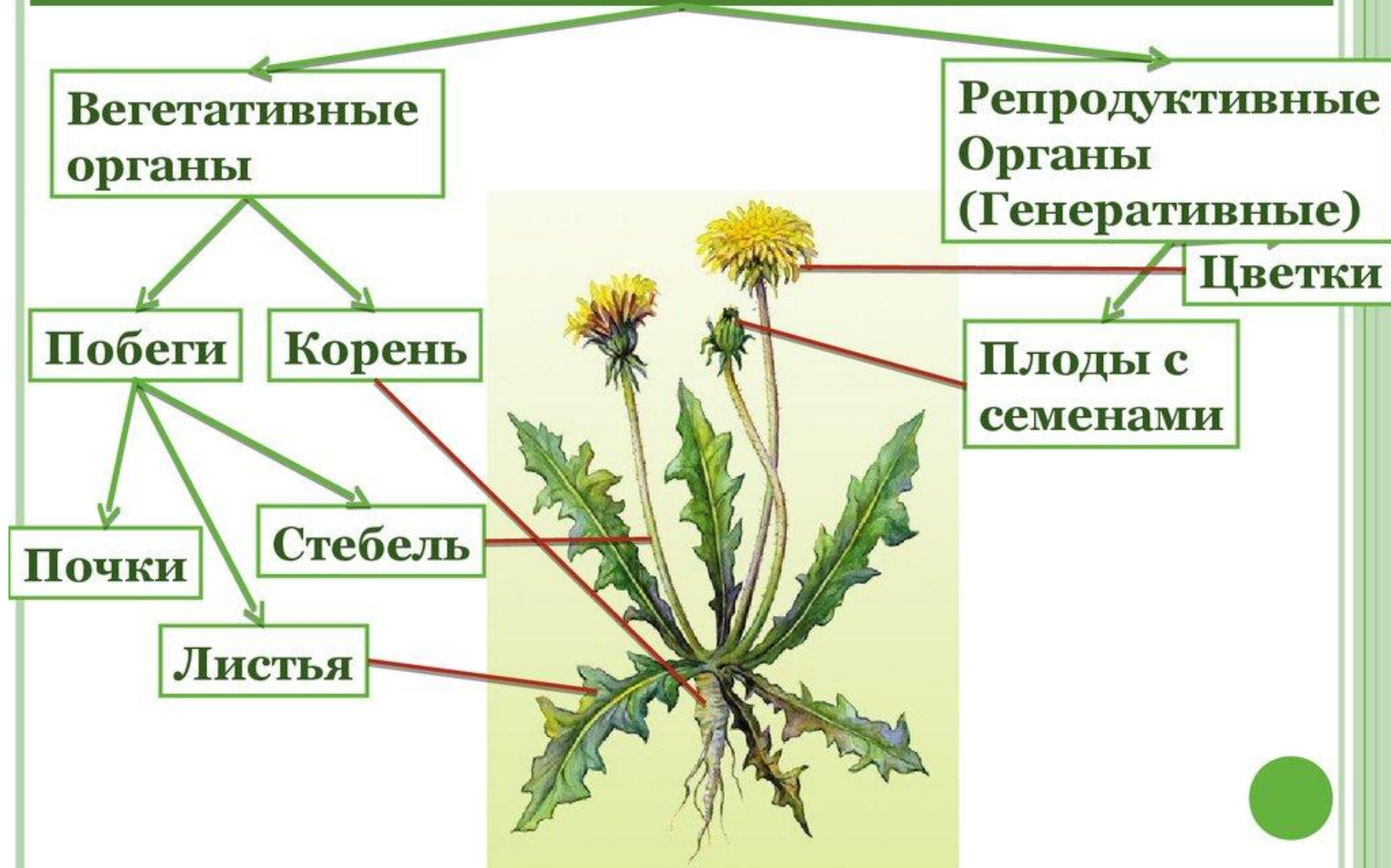
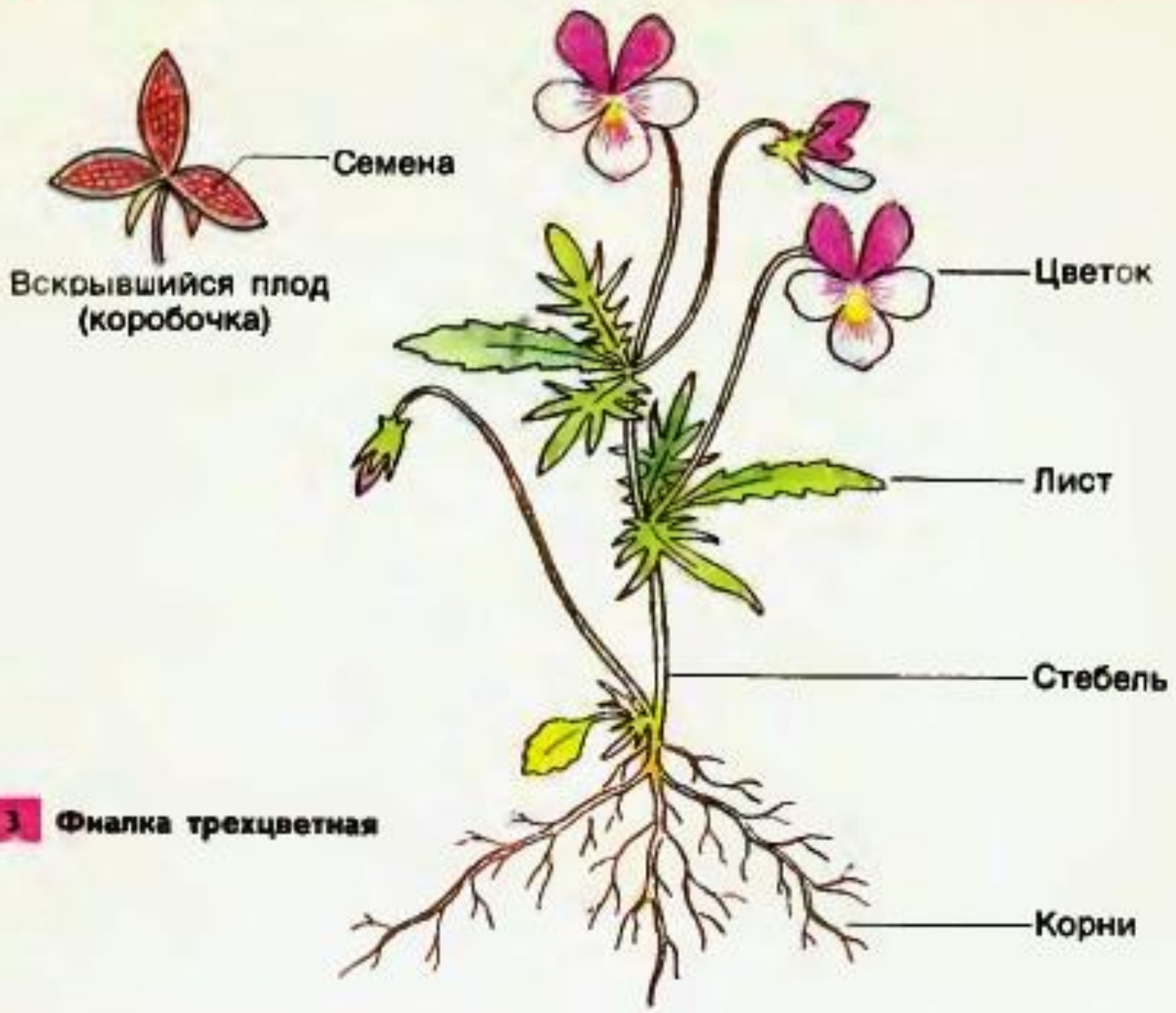


ОРГАНЫ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ

РАСТЕНИЙ

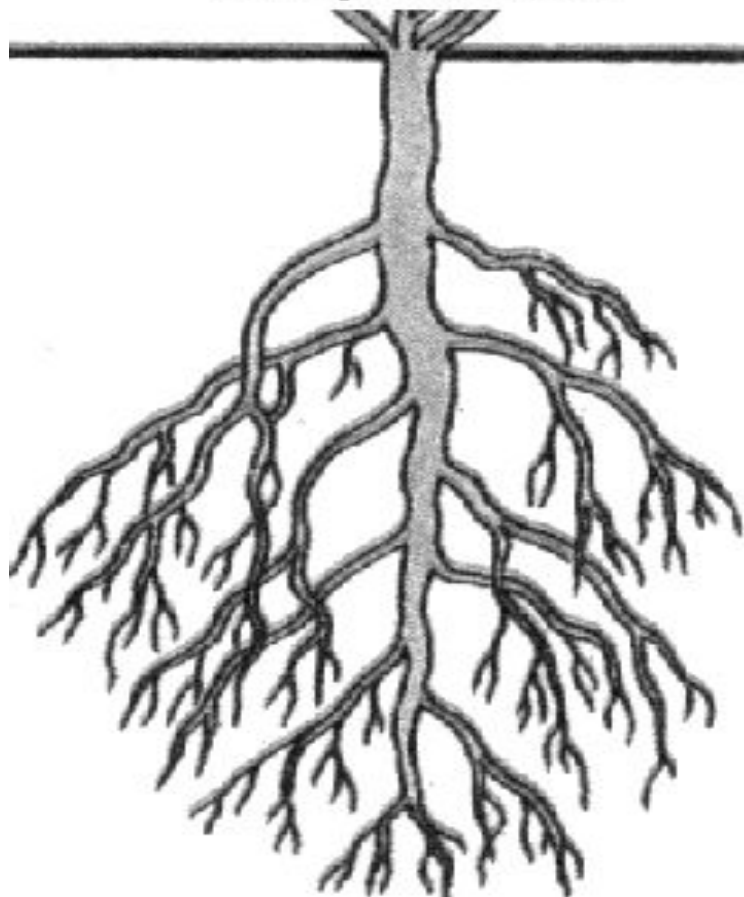




3 **Фиалка трехцветная**

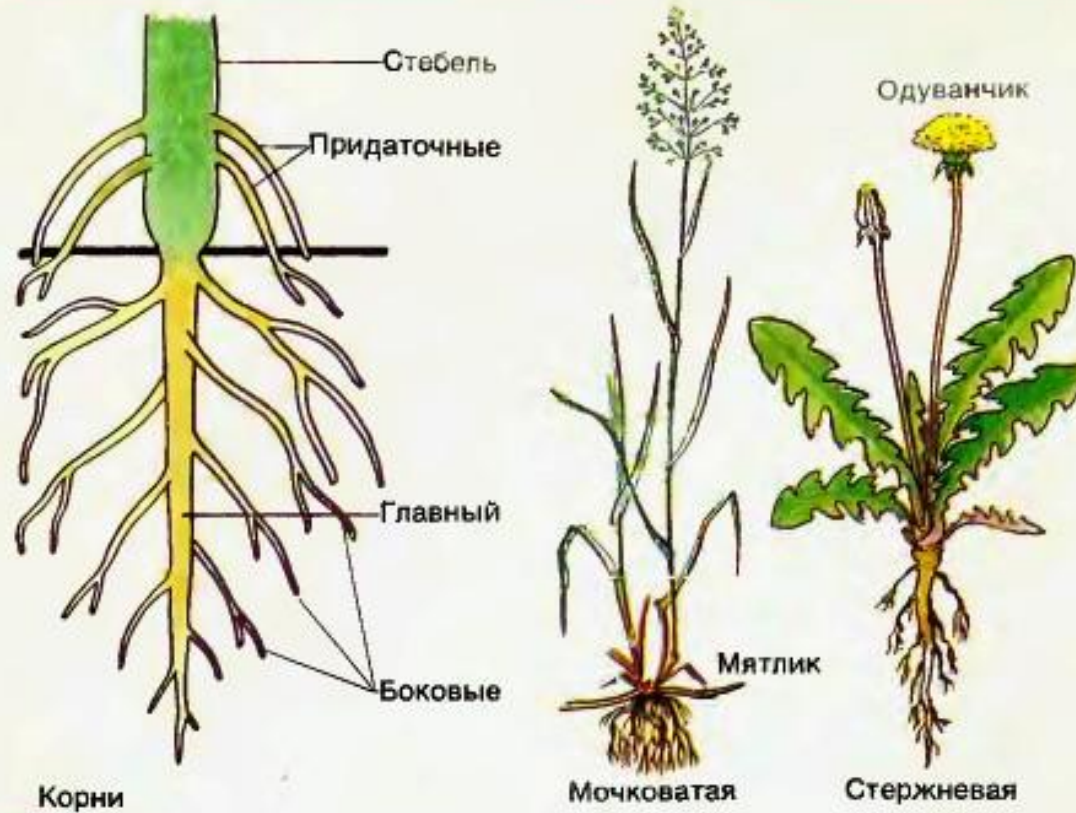
КОРЕНЬ. ТИПЫ КОРНЕВЫХ СИСТЕМ.

Стержневая



Мочковатая



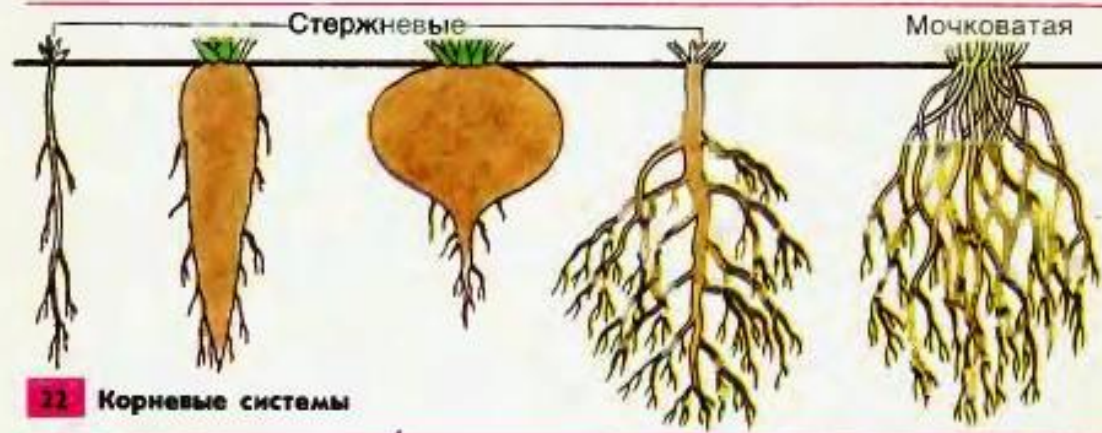


Корни

Мочковатая

Стержневая

21 Типы корней и корневые системы



22 Корневые системы

Видоизменения корней

Видоизменения корней

Корнеплоды



КОРНЕПЛОД – утолщенный главный корень, в котором откладываются запасные питательные вещества

Корневые шишки



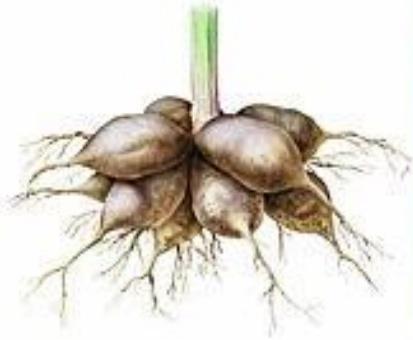
Корневые клубни
(чеснок)

КОРНЕВЫЕ ШИШКИ – утолщенные боковые и придаточные корни в мочковатой корневой системе

ВИДОИЗМЕНЕНИЯ КОРНЕЙ



Корнеплоды



Корневые клубни
(корневые шишки)



Клубеньки



Ходульные корни
(корни-подпорки)



Дыхательные корни



Воздушные корни



Корни-присоски



Корневые отпрыски

Воздушные корни



Рис. 79. Повилика на побеге растения (а), корни-присоски повилики (б)



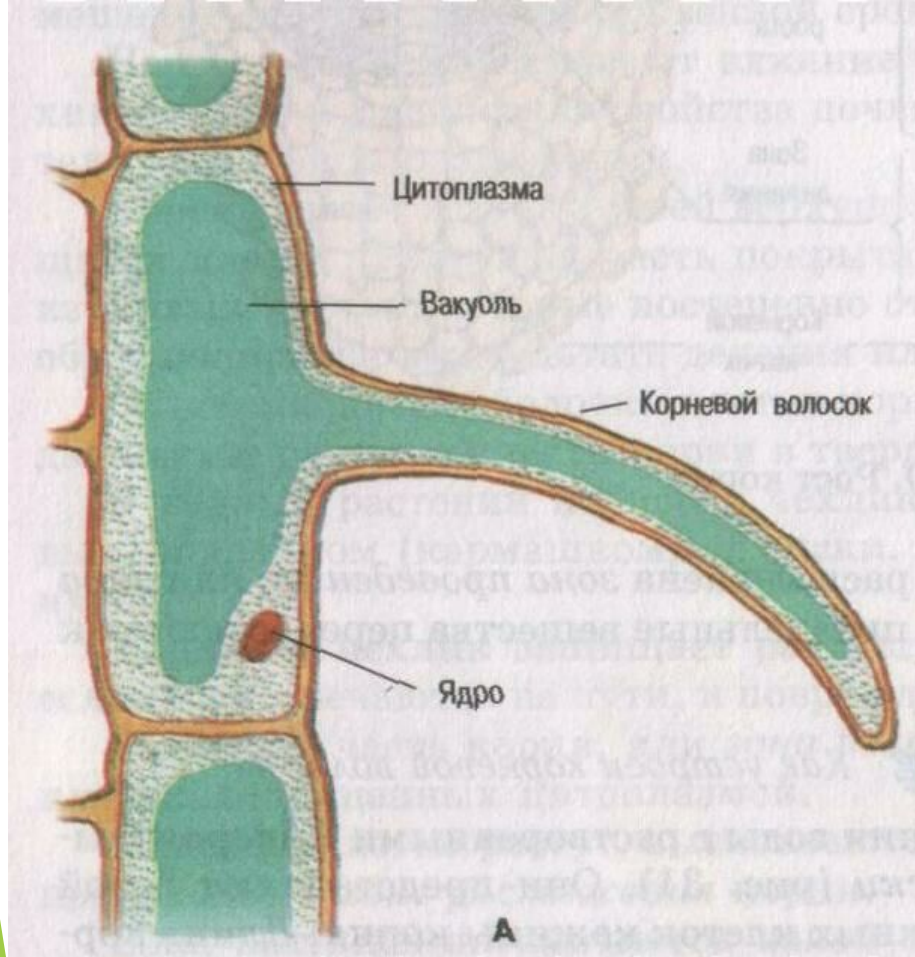
Рис. 80. Омела на ветке дерева

Змеевидные корни сейбы

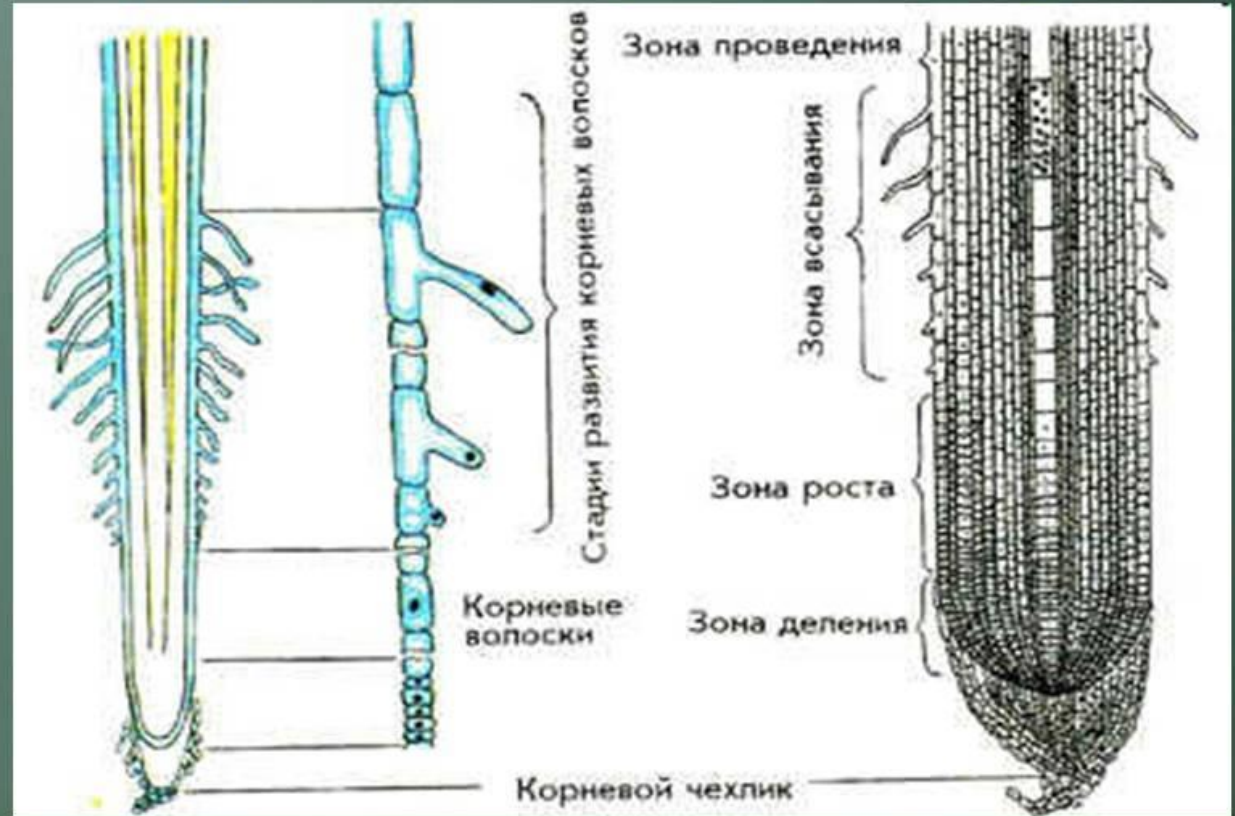


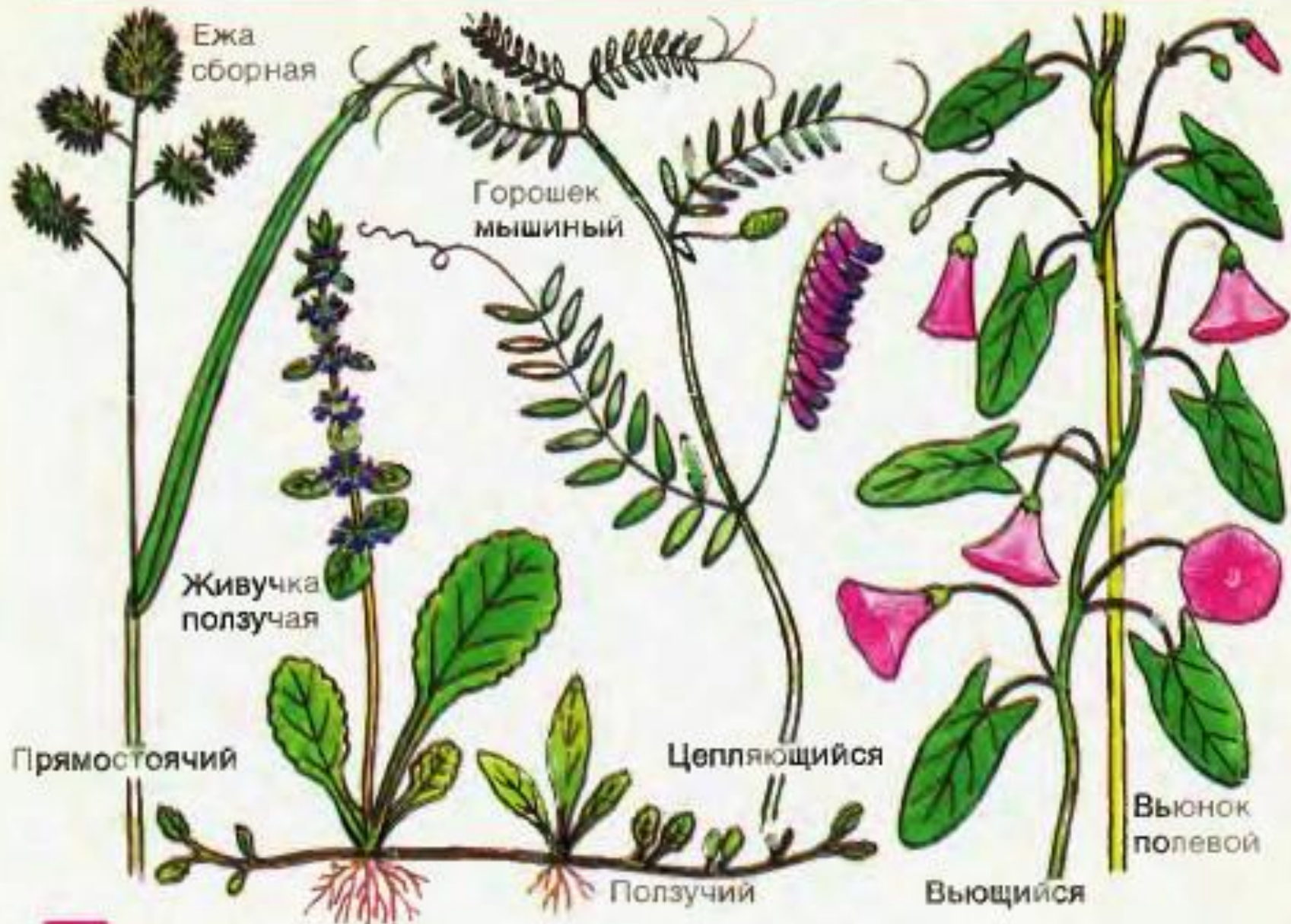
ВНЕШНЕЕ И ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ.

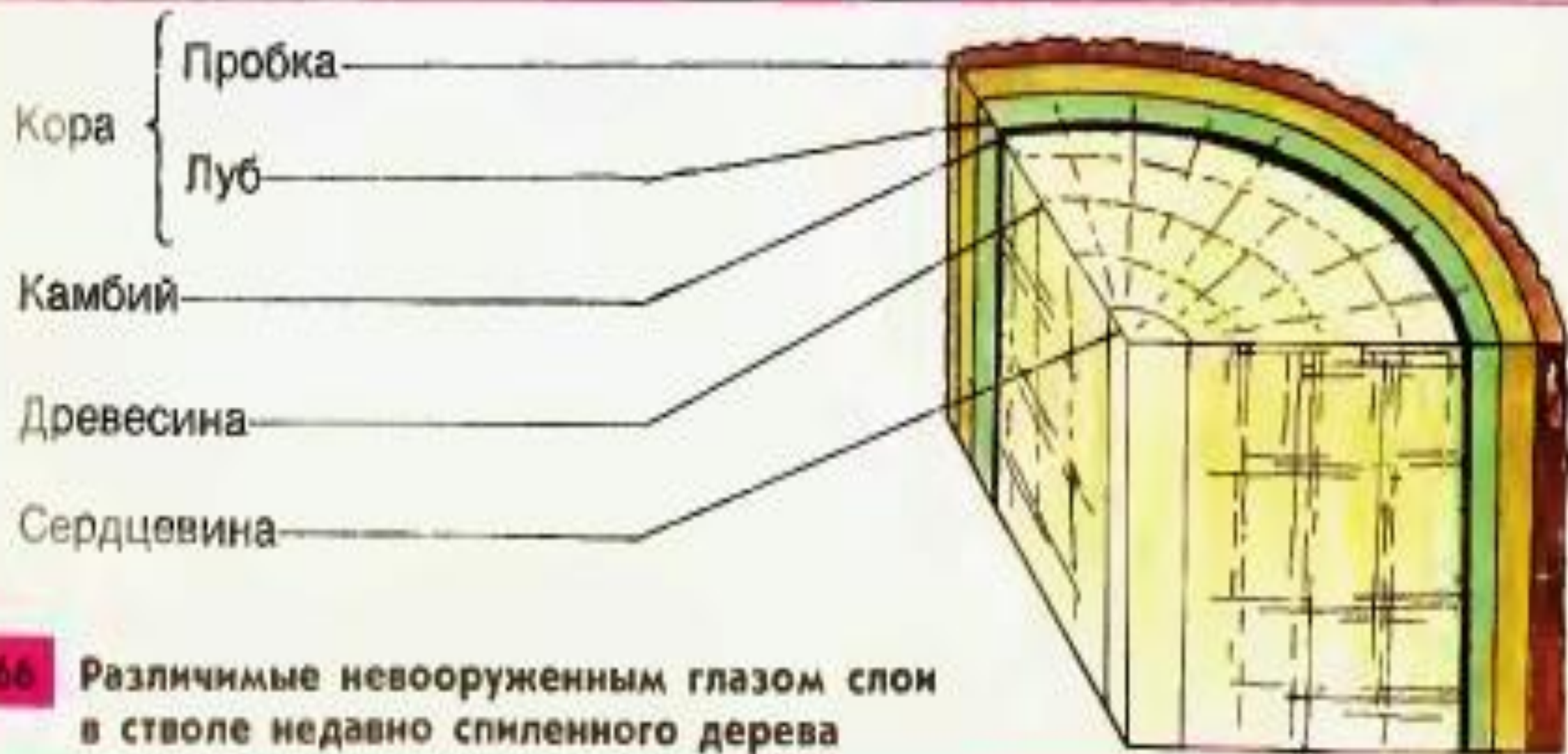




Внутреннее строение корня





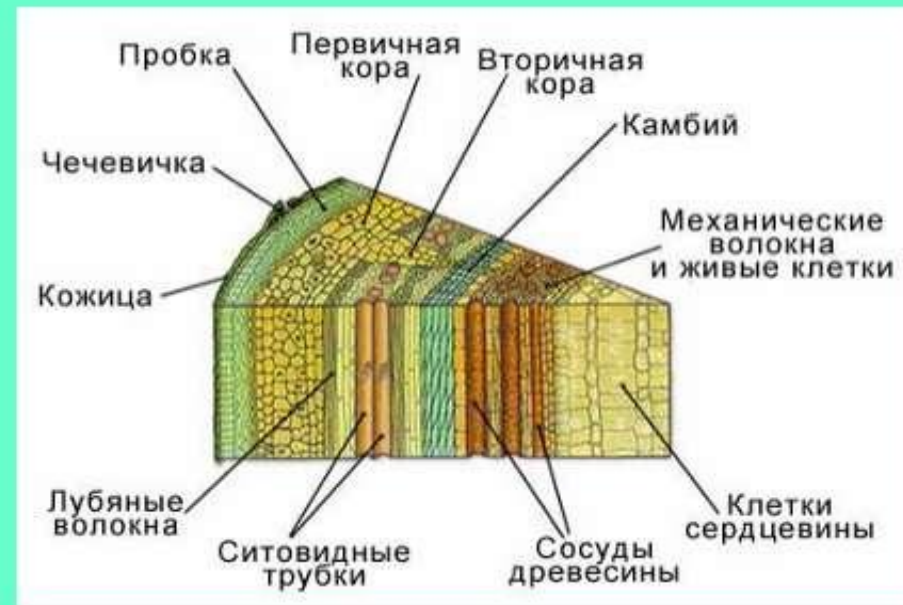
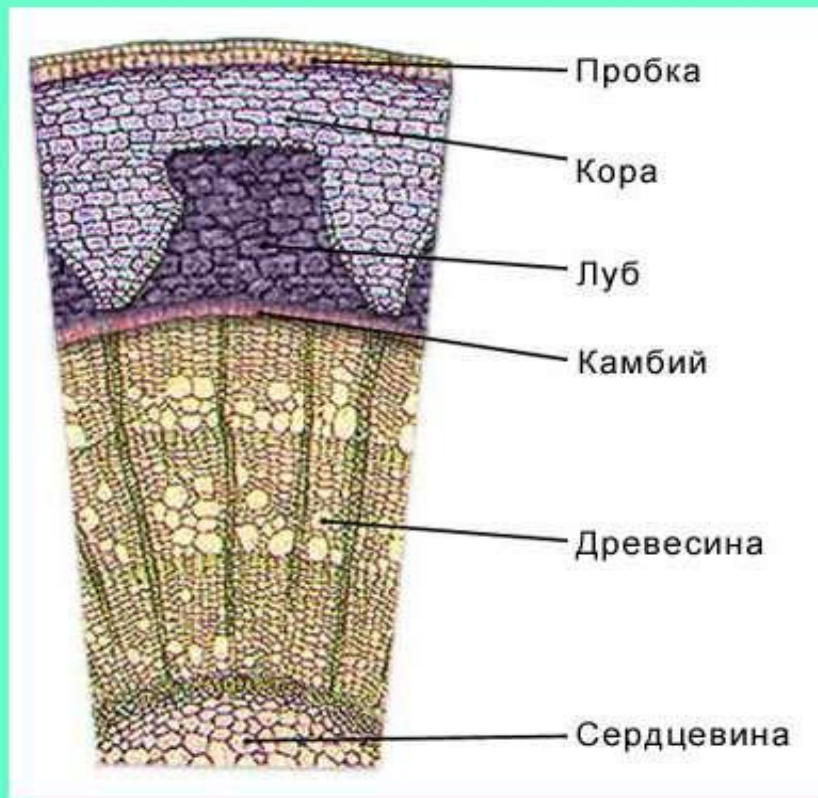


66 Различимые невооруженным глазом слои в стволе недавно спиленного дерева

ЗАПОЛНИТЕ ТАБЛИЦУ

СЛОЙ СТЕБЛЯ	КАКОЙ ТКАНЬЮ ОБРАЗОВАН	ФУНКЦИИ
КОЖИЦА (ПРОБКА)	ПОКРОВНОЙ	ЗАЩИТА СТЕБЛЯ
ЛУБ	ПРОВОДЯЩАЯ (СИТОВИДНЫЕ ТРУБКИ)	ПРОВЕДЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
КАМБИЙ	ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ	ДЕЛЕНИЕ КЛЕТОК И РОСТ СТЕБЛЯ В ТОЛЩИНУ (ОБРАЗОВАНИЕ ЛУБА И ДРЕВЕСИНЫ ; «ГОДИЧНЫЕ КОЛЬЦА»)
ДРЕВЕСИНА	ПРОВОДЯЩАЯ ТКАНЬ (СОСУДЫ)	ПРОВЕДЕНИЕ ВОДЫ И МИНЕРАЛЬНЫХ СОЛЕЙ В РАСТЕНИЕ)
СЕРДЦЕВИНА	ОСНОВНАЯ (ЗАПАСАЮЩАЯ)	ЗАПАС ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В СТЕБЛЕ

Внутреннее строение стебля

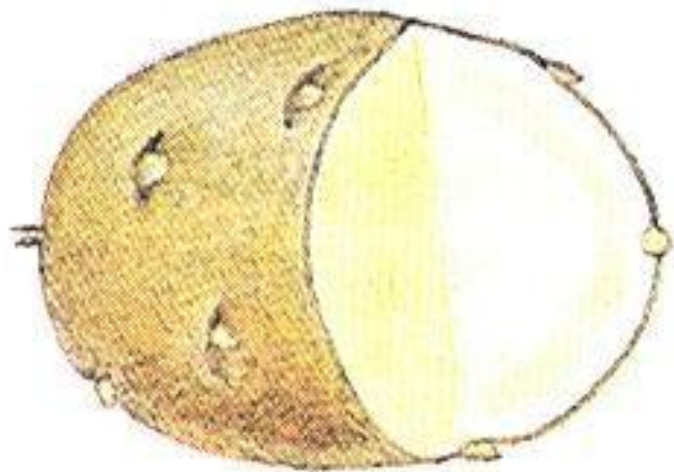


Побег растения

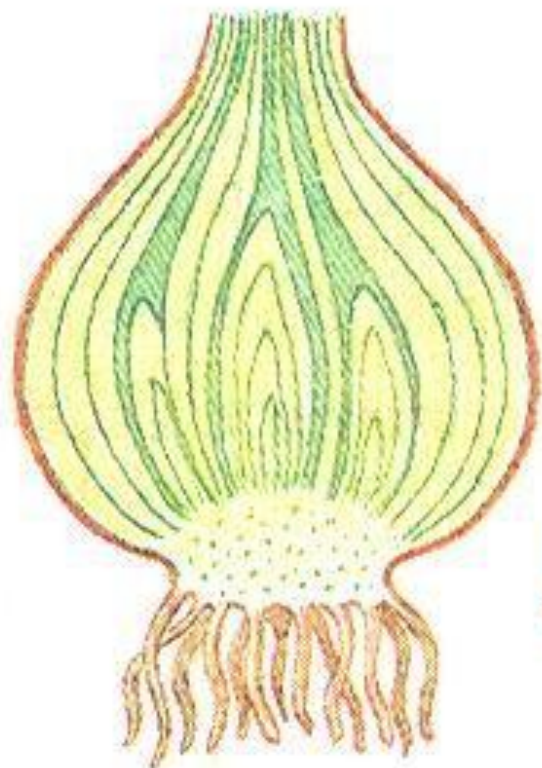
Побегом называют стебель с расположенными на нём листьями и почками.



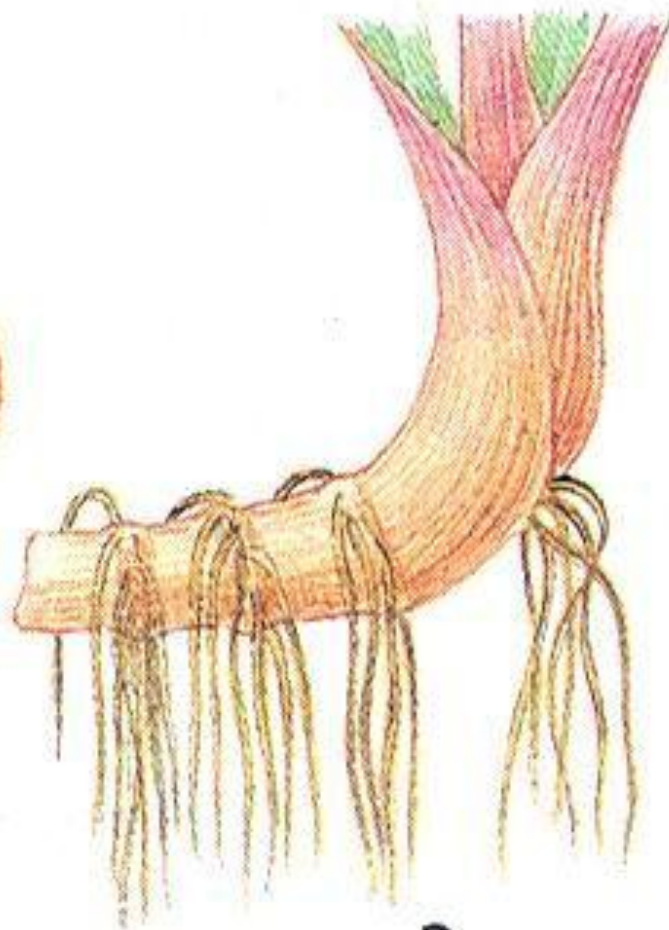
Видоизмененные побеги: 1 — клубень; 2 — луковица;
3 — корневище



1



2



3

Видоизменения подземных побегов

Клубень –
короткий, разросшийся подземный побег, который содержит запасённые питательные вещества. На нём образуются почки, из которых вырастет новое растение (картофель).



Луковица –
короткий толстый стебель, окружённый чешуевидными листьями. Они содержат питательные вещества (лилии, тюльпаны, нарциссы, гиацинты, амариллисы).



Корневище –
многолетний подземный побег, имеет чешуйчатые листья и растёт горизонтально под землёй, образует придаточные корни и почки (ландыш, мята, пырей, ирис, манжетка).



ЛИСТ. Основная функция - ФОТОСИНТЕЗ(образование питательных веществ)



ПРОСТЫЕ И СЛОЖНЫЕ ЛИСТЬЯ

Простые



простой лист липы



простой лист калины



простой лист клёна



простой лист ландыша

Сложные



сложный лист ясеня



сложный лист рябины



сложный лист акации



сложный лист клевера



Сетчатое

Жилкование листьев



Параллельное

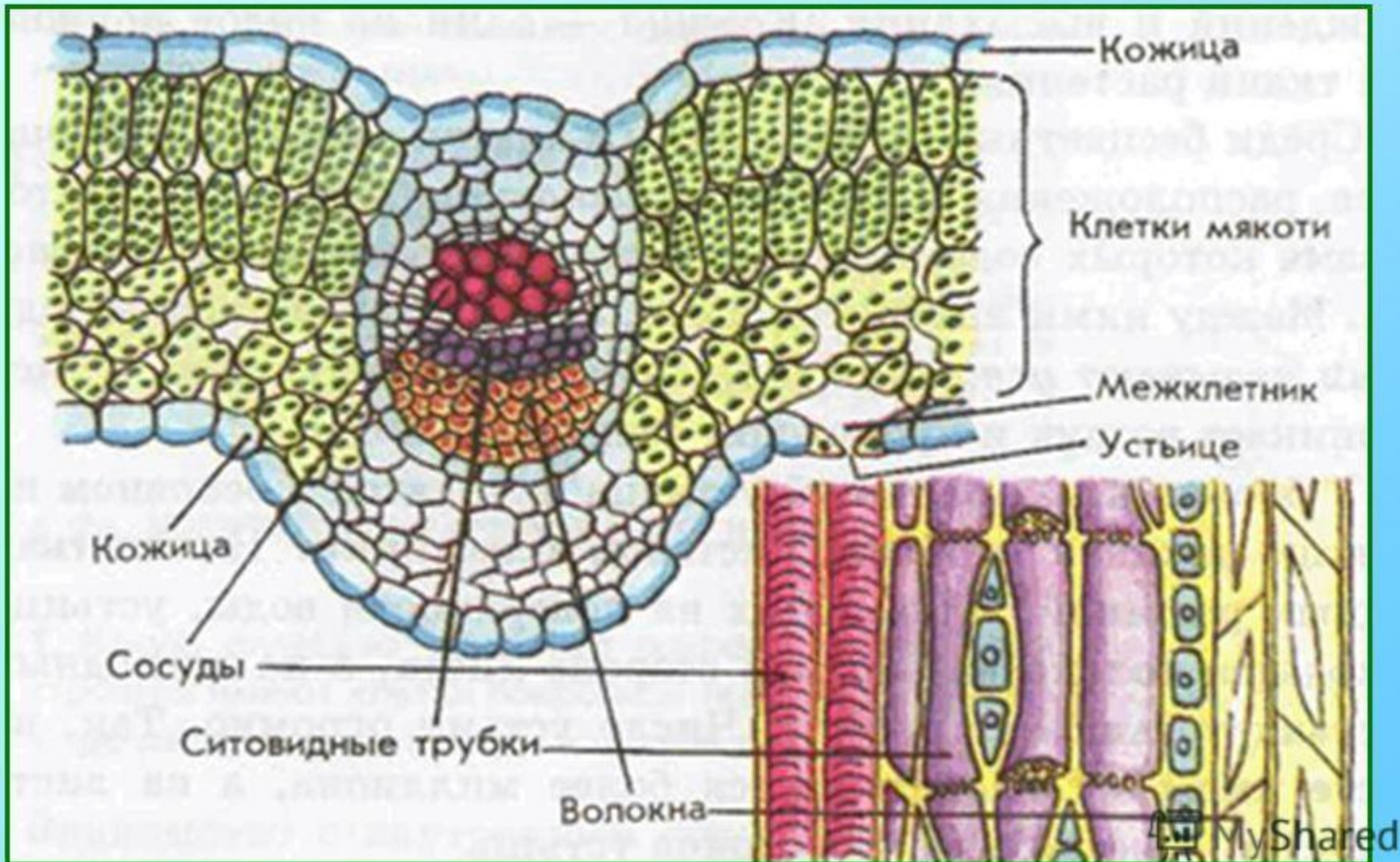


Дуговое

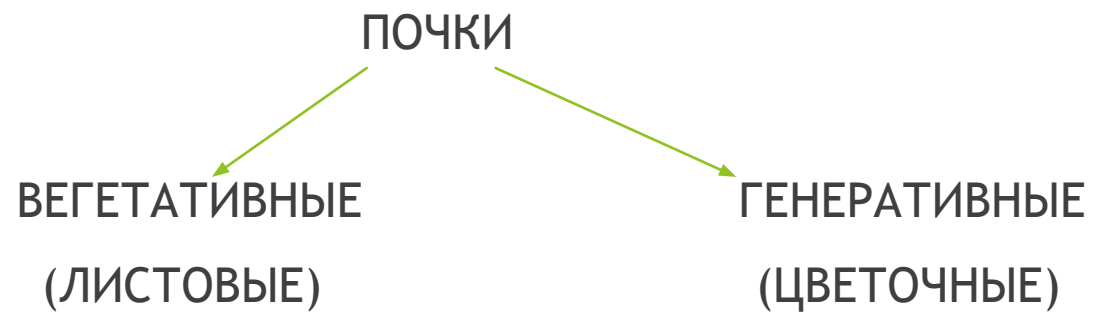
ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА



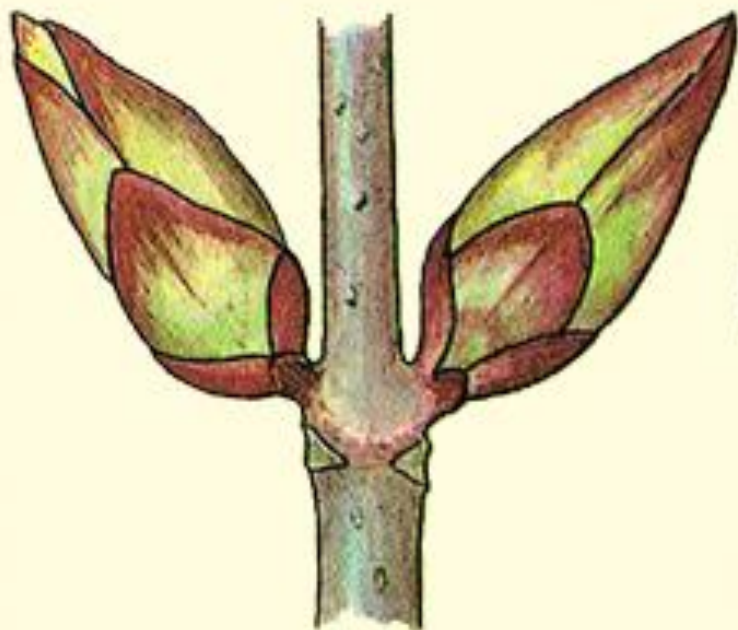
Внутреннее строение листа



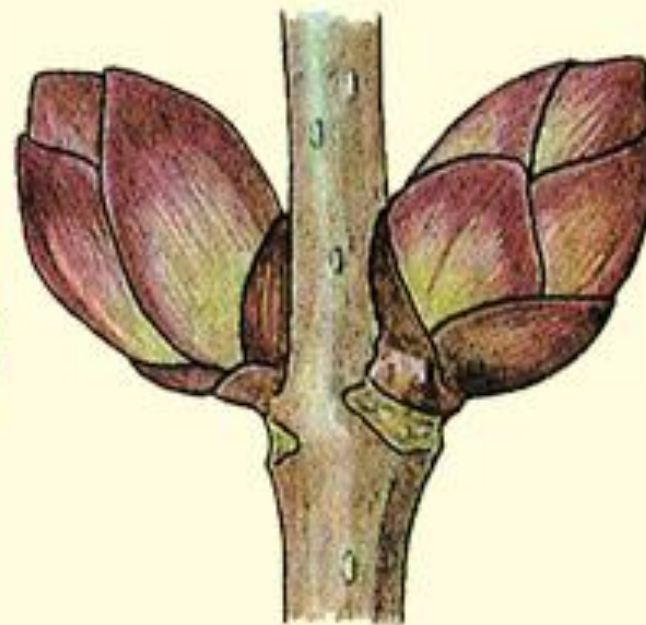
▶ **ПОЧКА-ЭТО ЗАЧАТОЧНЫЙ ПОБЕГ.**



продольный разрез почек



вегетативные почки (внешний вид)

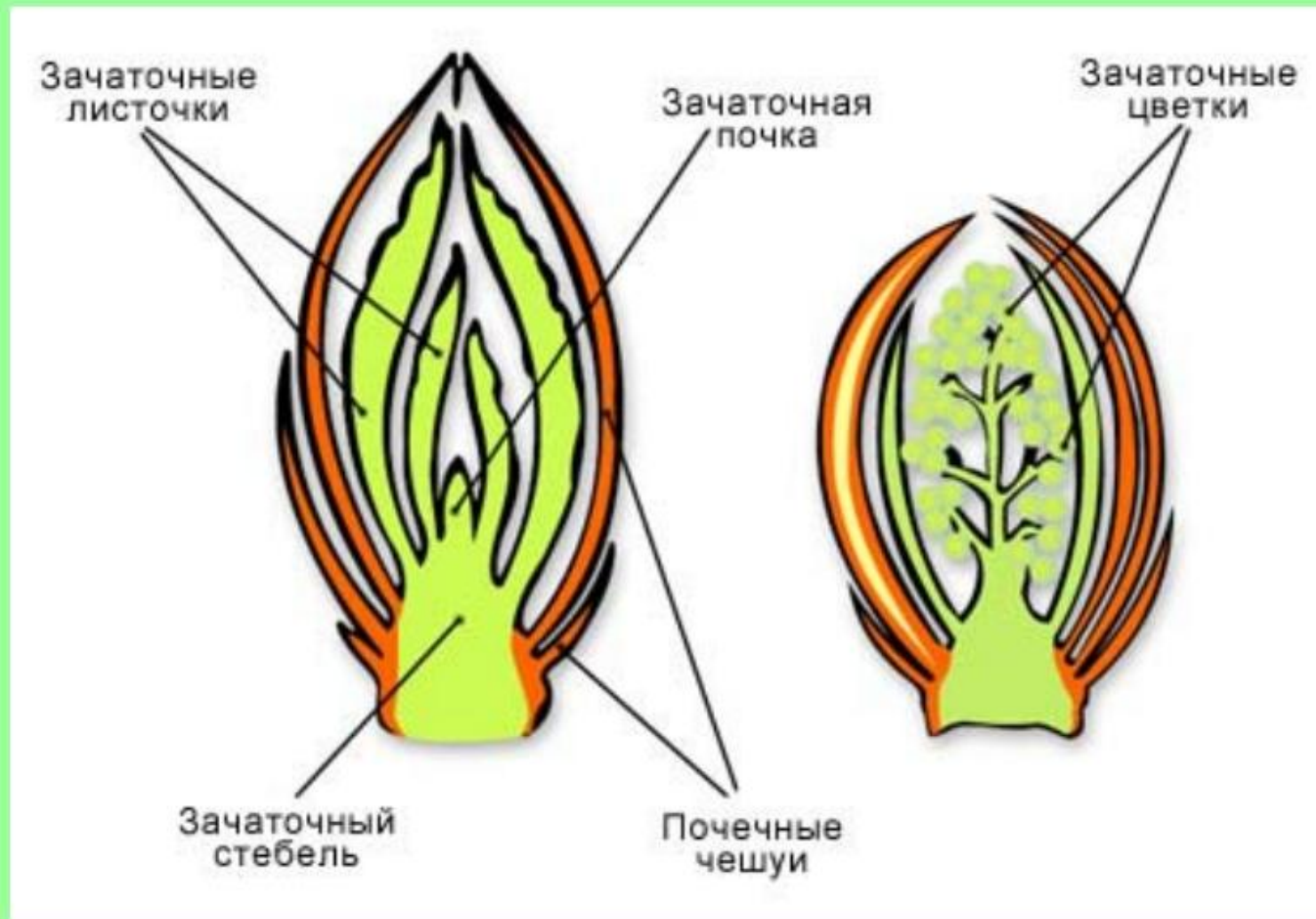


генеративные почки (внешний вид)

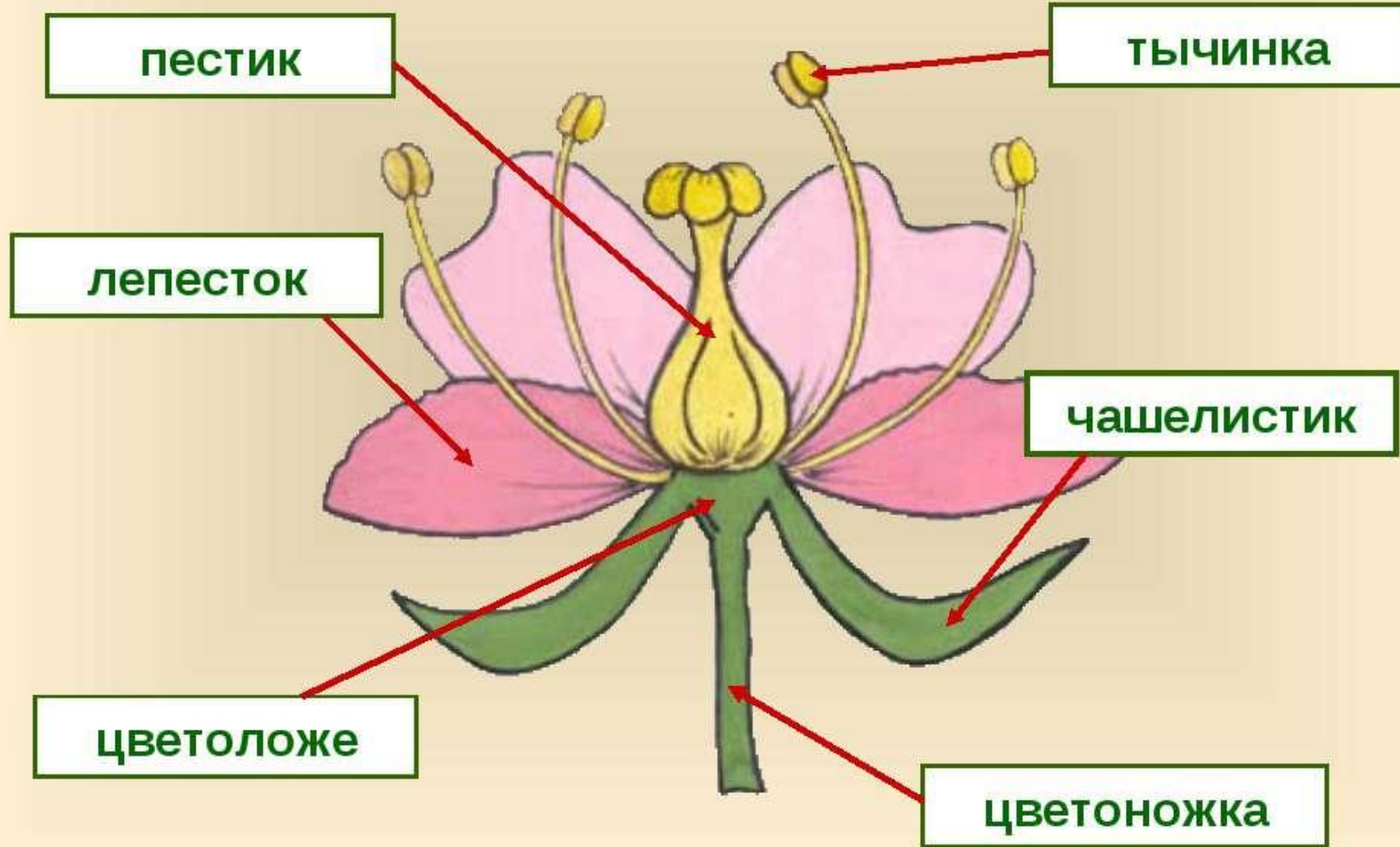
▶ **ВЕГЕТАТИВНЫЕ ОРГАНЫ –
корни, стебли , листья**

▶ **ГЕНЕРАТИВНЫЕ ОРГАНЫ -
цветок**

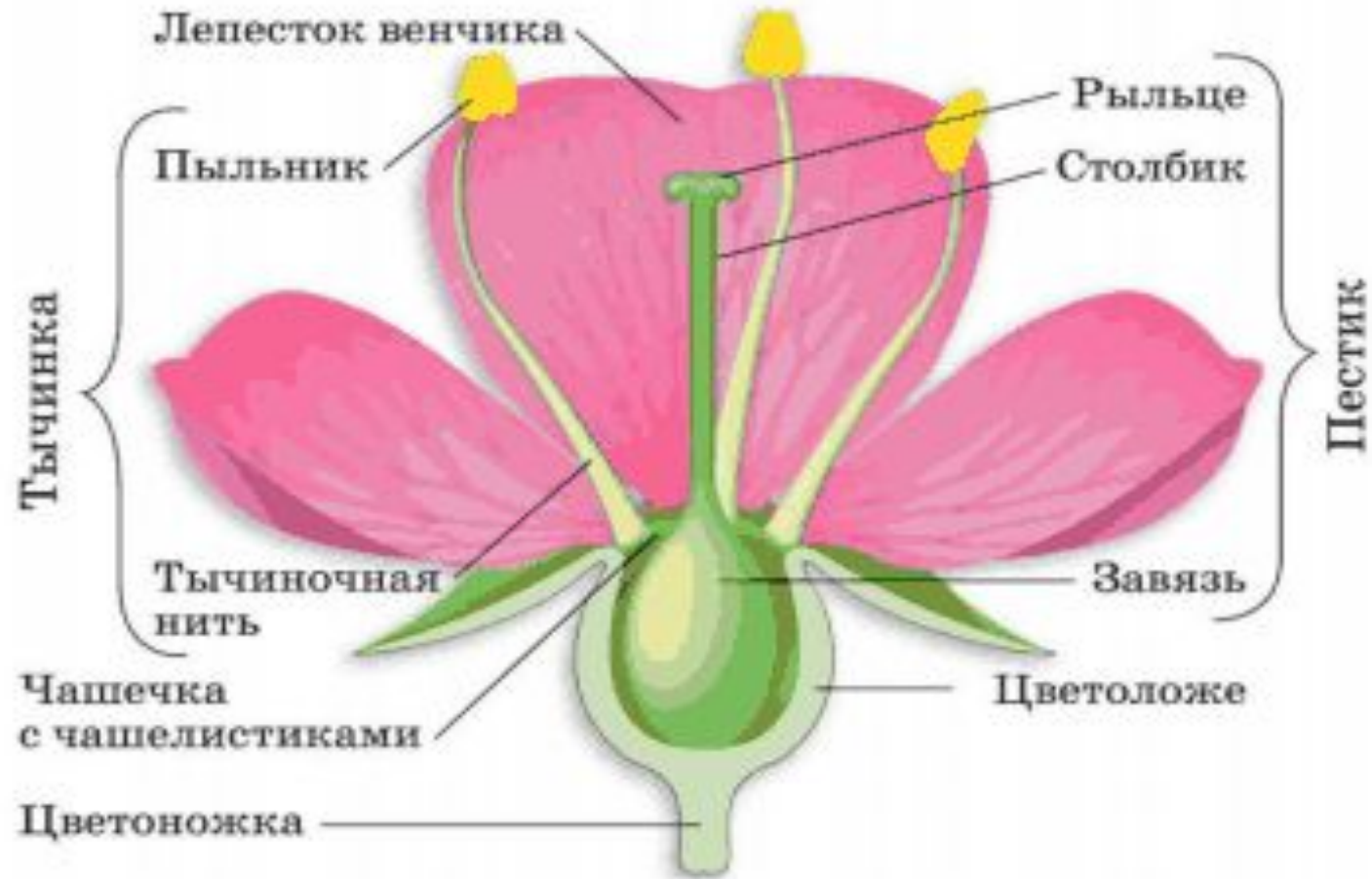
Строение почки



Строение цветка



Строение цветка



Строение пестика

Пестик – часть цветка, из которой образуется плод. Он включает завязь, столбик и рыльце.

Завязь – нижняя часть пестика, может иметь разное число гнезд, в которых находятся семязачатки (один или несколько).



Строение пестика

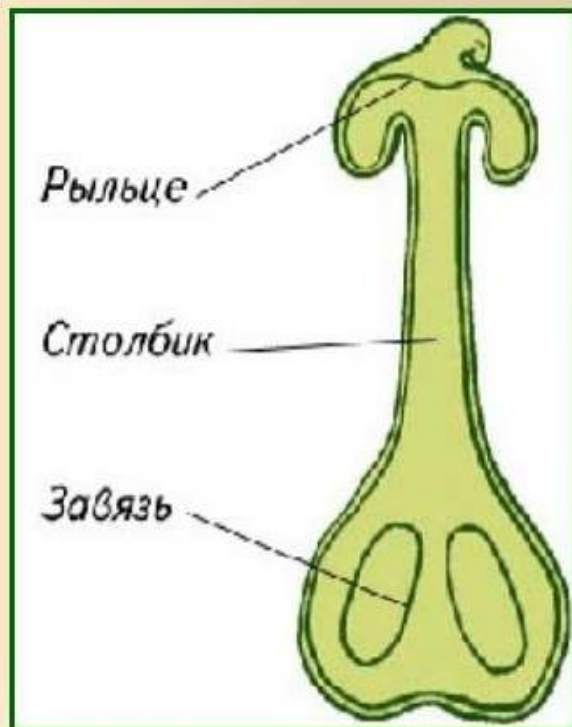


- РЫЛЬЦЕ
- СТОЛБИК
- ЗАВЯЗЬ

Строение тычинки и пестика

Главные части цветка

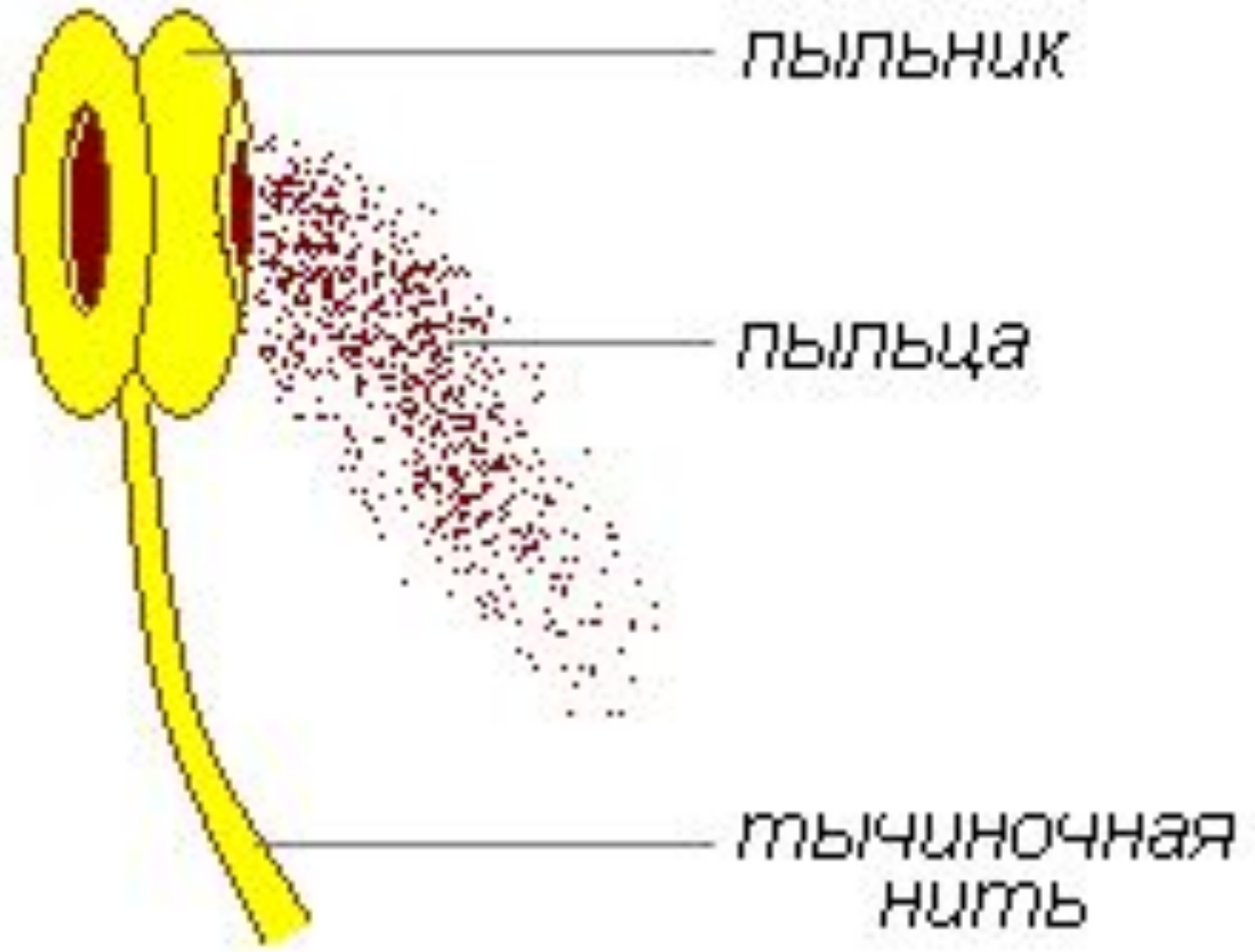
пестик



тычинка

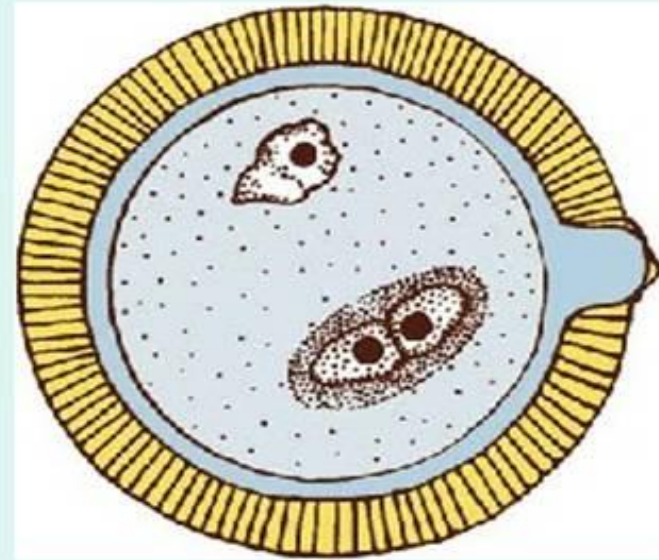


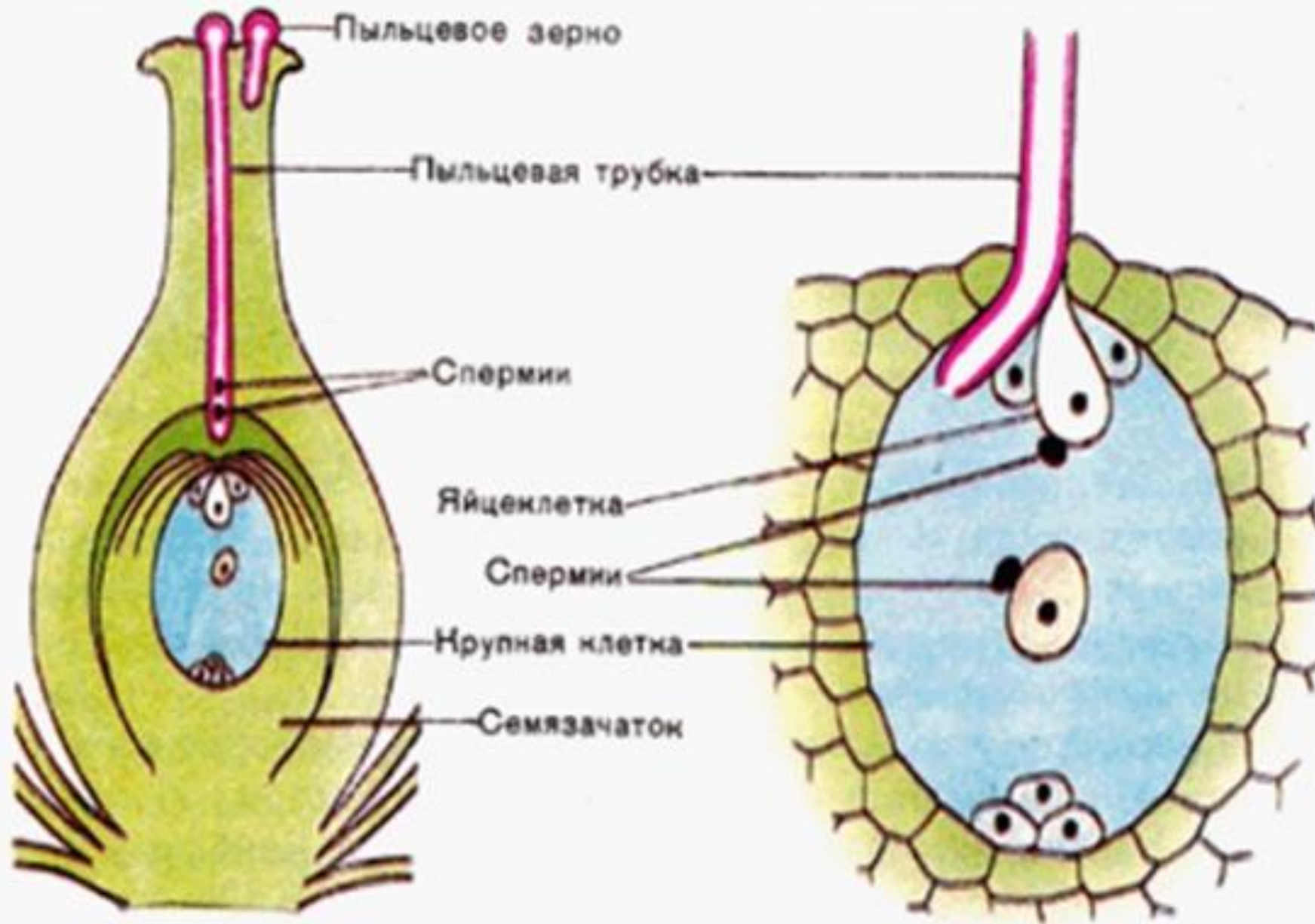
Строение тычинки



Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений.

- В пыльцевом зерне –
пылинке находятся два
спермия и ещё одно ядро.

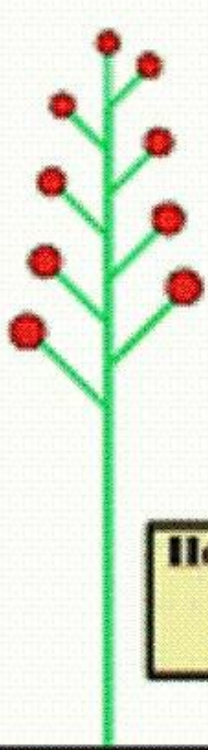




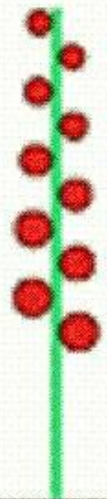
Оплодотворение у цветковых растений

ПРОСТЫЕ

Кисть Колос Зонтик Головка Корзинка Початок



Черемуха,
ландыш



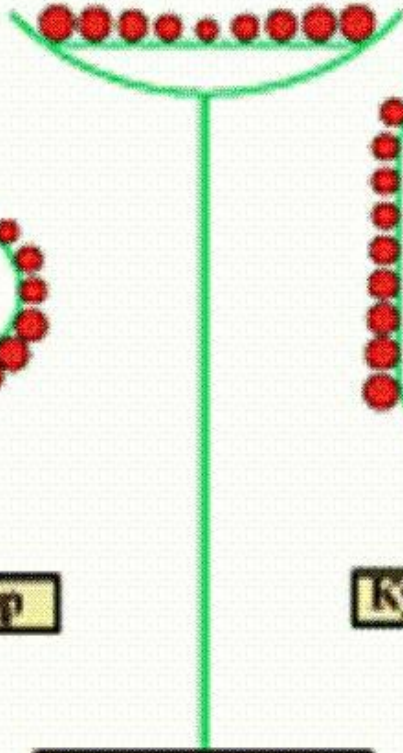
Подорожник,
осока,
орхидей



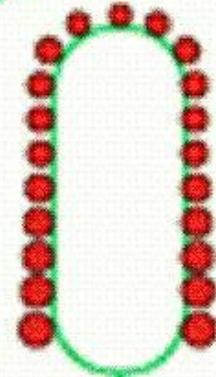
Вишня,
яблоня,
примула



Клевер



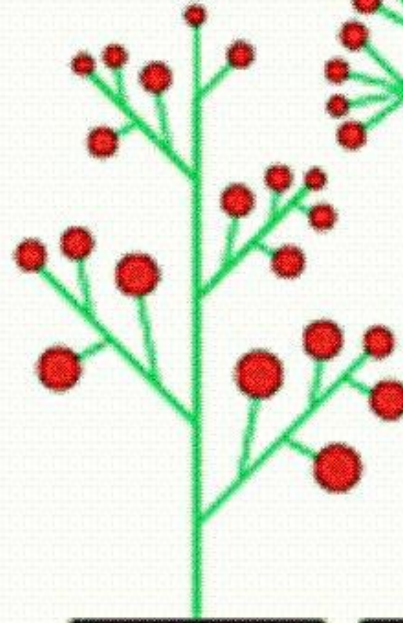
Подсолнечник,
астра,
одуванчик



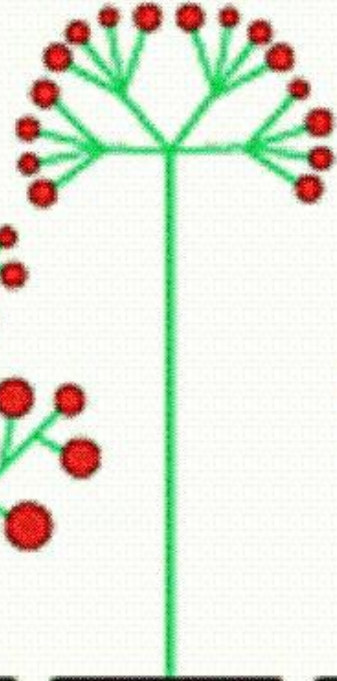
Кукуруза

СЛОЖНЫЕ

Метелка Сложный зонтик Сложный колос



Овес, ряс,
просо



Морковь,
укроп



Пшеница,
рожь,
ячмень

Плоды и семена

Плоды разных растений непохожи между собой, но они всегда образуются на месте цветков. В плодах находятся семена. Плоды защищают семечко от повреждений, замерзания и засыхания. Семя даёт жизнь новому растению. Некоторые семена могут сохраняться и прорасти через 10, 20, 40 и даже 100 лет .



плоды

ОДНОСЕМЕННЫЕ

МНОГОСЕМЕННЫЕ

СУХИЕ



Зерновка



Семянка



Крылатка



Желудь



Орех



Орешек



Коробочка



Боб



Стручок



Стручочек

СОЧНЫЕ



Костянка



Сложная костянка



Ягода



Яблоко



Костянка



Сложная костянка



Тыквина



Померанец



Сочные плоды

Односемянные

Костянка (вишня)



Костянка(слива)



Костянка(абрикос)



Костянка (персик)

Многосемянные



Яблоко

Тыква (огурец)



Померанец (апельсин)



Груша

Сухие плоды

Односемянные

Желудь



Орех (лещина)



Семянка
(одуванчик)



пшеница



Многосемянные

Боб(горох)



Коробка(мак)



Боб(арахис)



Коробочка (дурман)



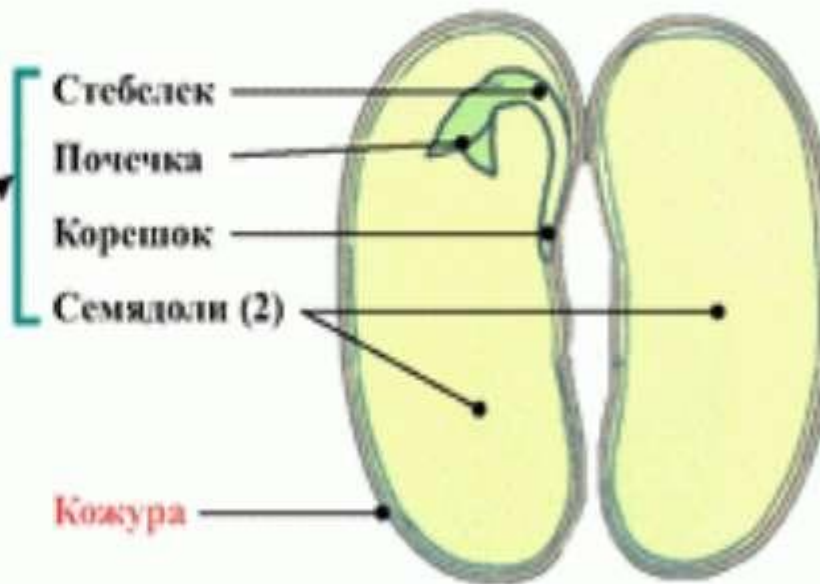


СТРОЕНИЕ СЕМЯН ОДНОДОЛЬНЫХ И ДВУДОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ

Семя пшеницы



Семя фасоли



Зародыш

Зародыш

Строение семени однодольного растения (пшеница)



Строение семени двудольного растения (фасоль)

