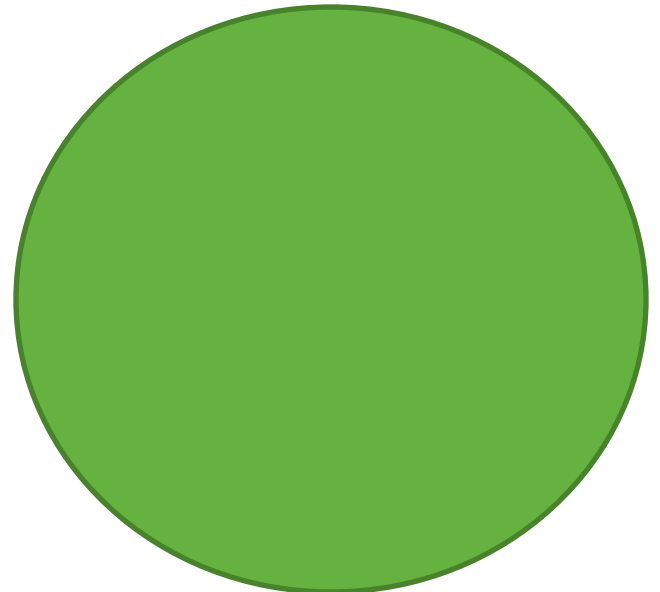


ОРГАНЫ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ.



РАСТЕНИЙ

Вегетативные органы

Репродуктивные Органы (Генеративные)

Побеги

Корень

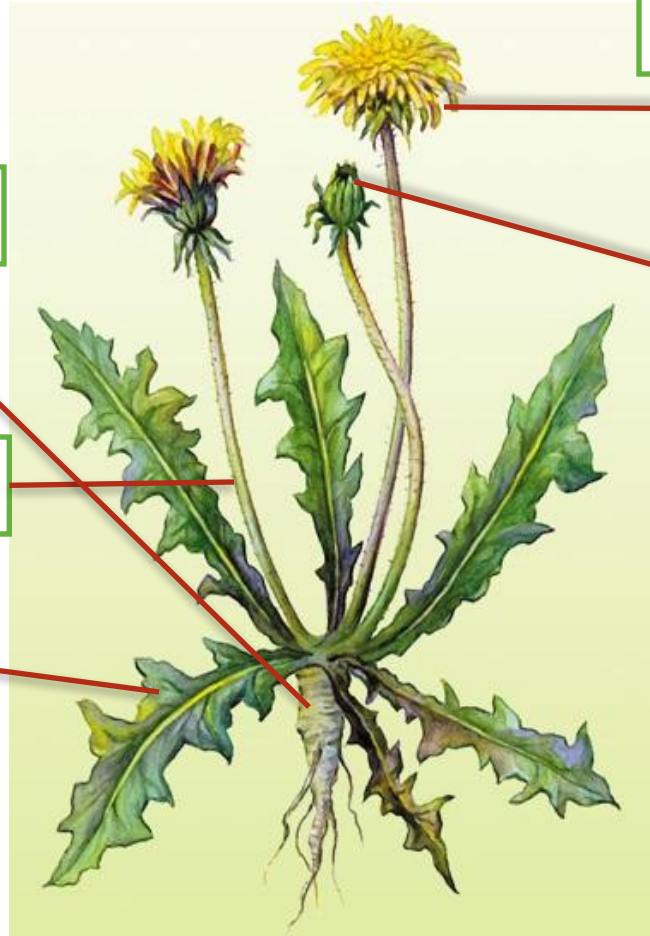
Цветки

Плоды с семенами

Почки

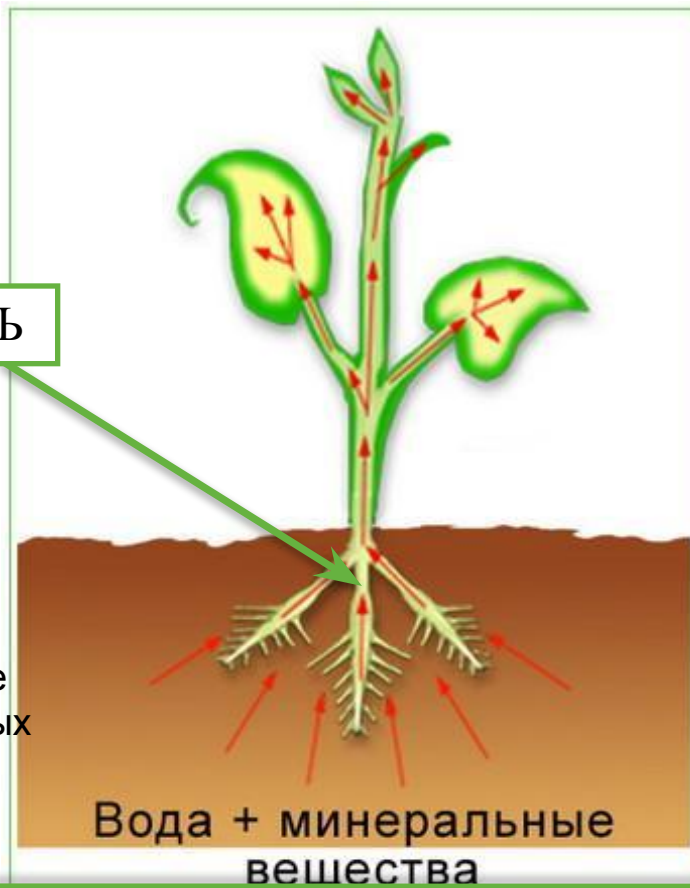
Стебель

Листья



СИСТЕМА

- **Корень** – орган, с помощью которого растение питается и укрепляется в почве.
- **Корневая система** – многочисленные разветвления корня.



Функции корня

- Почвенное питание
- Укрепление в почве
- Вегетативное размножение
- В нек. Запасание питательных веществ

СИЛЫ, ЗАСТАВЛЯЮЩИЕ ВОДУ ПОДНИМАТЬСЯ ВВЕРХ

- Корневое давление
- Сосущая сила листьев



ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОИЗРАСТАНИЕ КОРНЕЙ:

- Плотность почвы определяет аэрацию и водопроницаемость
- Уровень стояния грунтовых вод
- Физико-химические свойства почвы (температура, давление, кислотность и т.д.)



СИСТЕМЫ

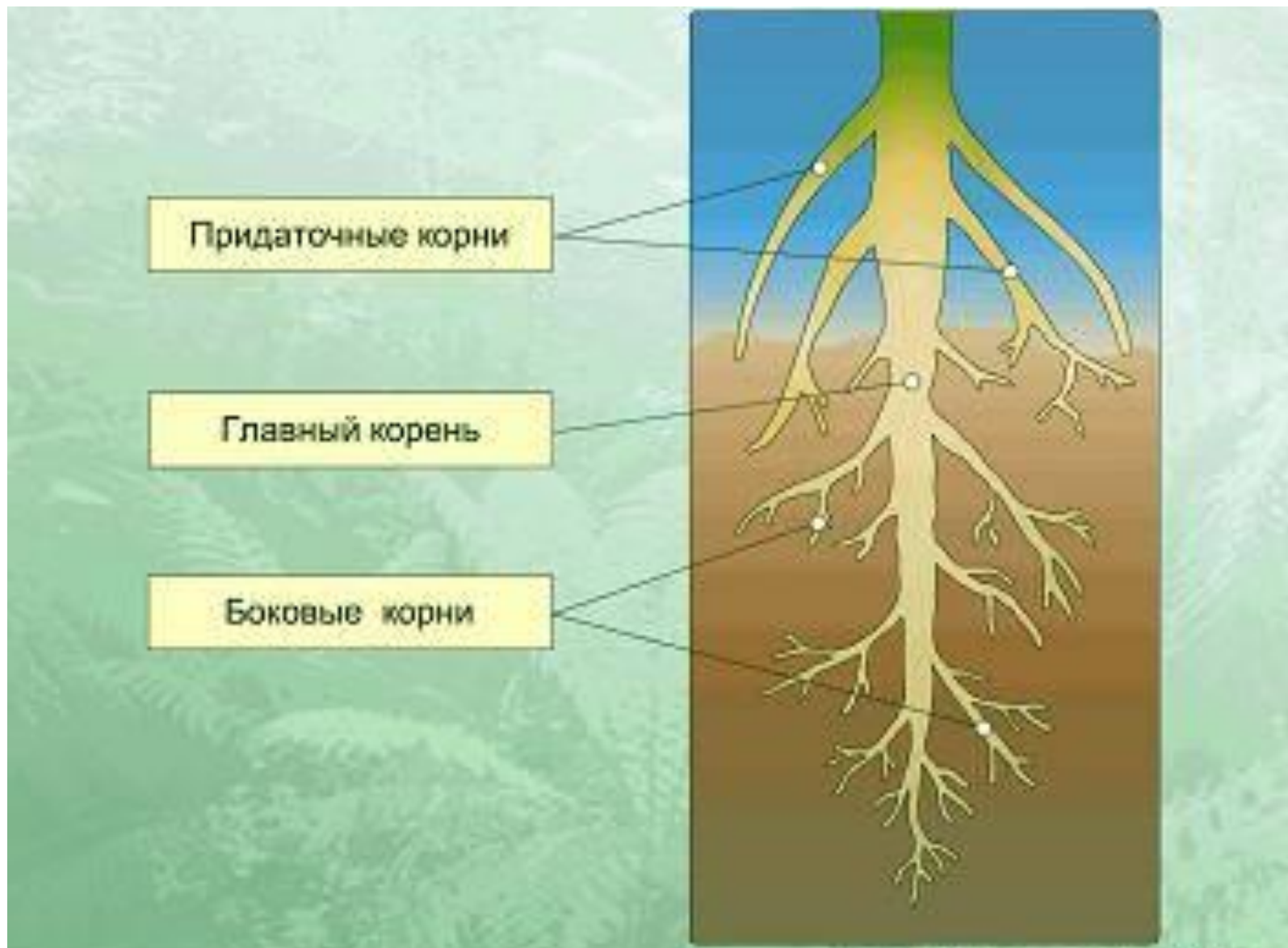
Стержневая



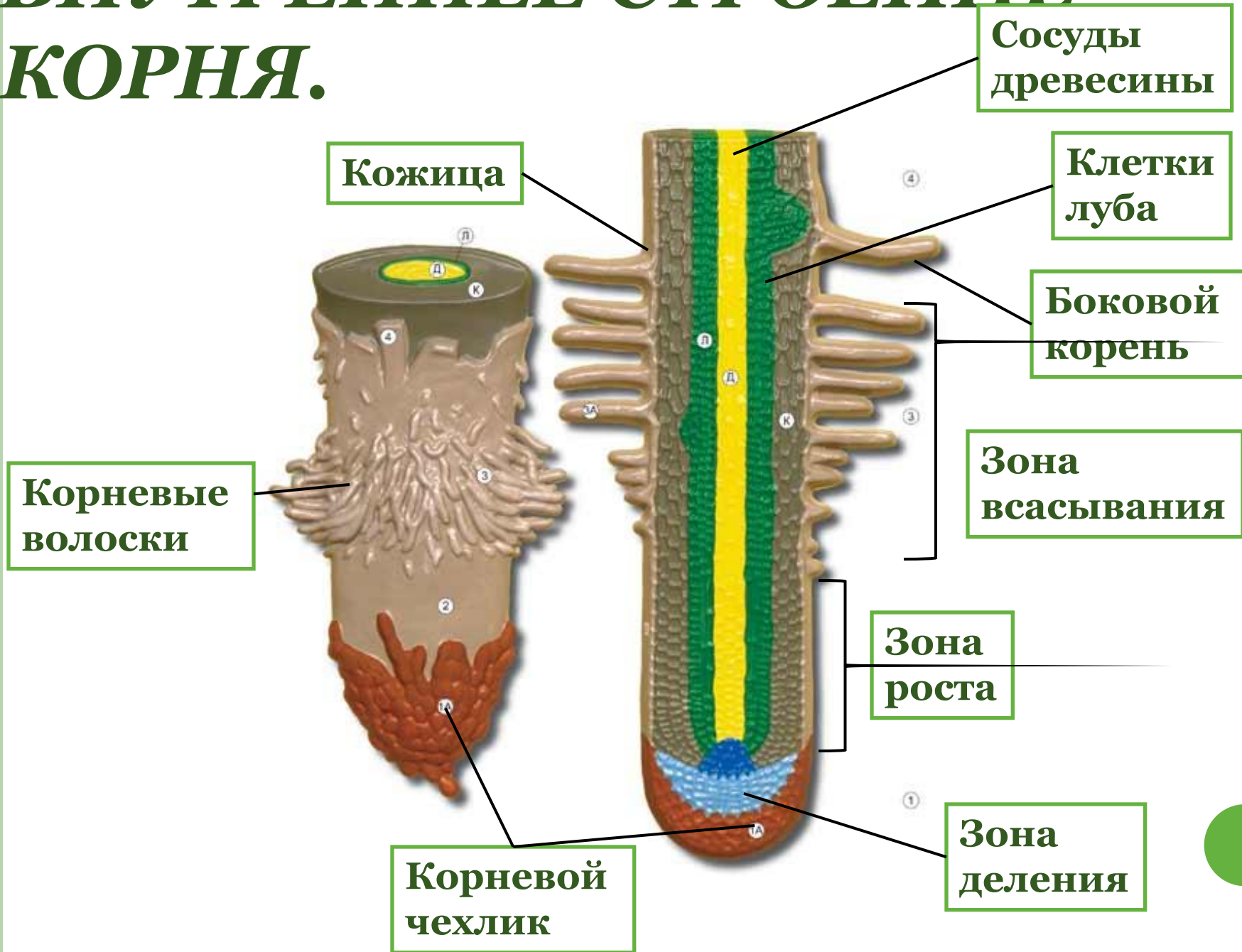
Мочковатая



ВИДЫ КОРНЕЙ



ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ.



ФУНКЦИИ

Корневой чехлик

- Защита
- Продвижение корня в почве
- Уменьшение трения

Корневые волоски

- Всасывание почвенного раствора

ВНЕШНЕЕ И ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ.



Зона роста

- Её клетки вытягиваются в длину, обеспечивая этим рост корня - **геотропизм**

Древесина (ксилема)

- По ней двигаются питательные вещества.

Луб (флоэма)

- По ней двигаются органические вещества.

ВНЕШНЕЕ И ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ.



ЗОНЫ КОРНЯ

Зона корня	Какой тканью представлена	Функции
Зона деления с корневым чехликом	Образовательная	Образование новых клеток, тканей.
Зона роста	Образовательная	Рост корня в длину (вниз)
Зона всасывания с корневыми волосками	Покровная	Всасывание почвенного раствора



В СОСТАВ КОРНЯ ВХОДЯТ ТКАНИ

- Покровная (эпидерма)
- Образовательная (меристема)
- Механическая (склеренхима, коленхима)
- Проводящая (сосуды и ситовидные трубочки)
- Основная (паренхима)

Какие функции они выполняют?



РАЗНООБРАЗИЕ КОРНЕЙ

- Ходульные (маис, мангровые заросли)



ВОЗДУШНЫЕ КОРНИ



Орхидея

ВОДНЫЕ КОРНИ



ГАУСТОРИИ



ДЫХАТЕЛЬНЫЕ КОРНИ (ПНЕВМАТОФОРЫ)



СИМБИОТИЧЕСКИЕ КОРНИ



ЗАПАСАЮЩИЕ КОРНИ

- **Корнеплоды** – разрастание главного корня с целью запаса питательных веществ.
- **Корневые клубни** – шишковидные образования на боковых корнях.
- **Корневые клубеньки** – небольшие утолщения основной ткани боковых и придаточных корней, где развиваются азотфиксирующие бактерии.





ПОБЕГ

Побег — (стебель с расположенными на нём листьями и почками) Надземный орган растения, возникший как приспособление к жизни в воздушной среде суши. Его строение сложнее, чем корни.

СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ

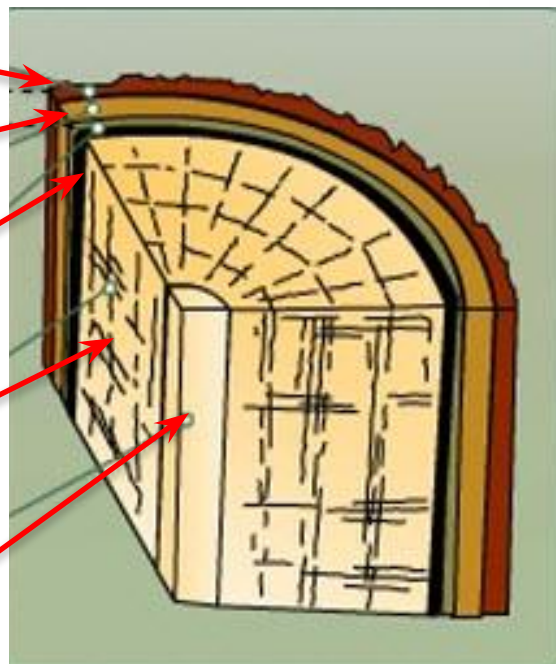
Пробка

Луб

Камбий

Древесина

Сердцевина



Верхушечная почка

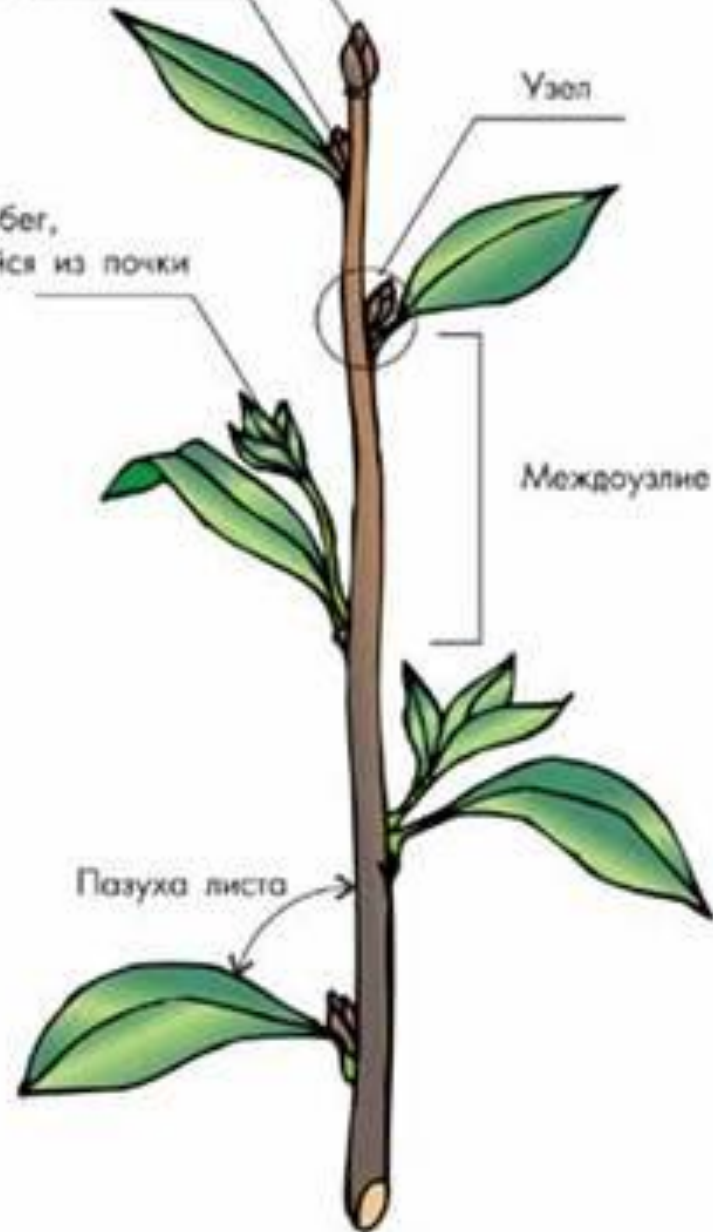
Боковая почка

Новый побег, развившийся из почки

Узел

Междоузлие

Пазуха листа



ПОБЕГИ:

- Вегетативные (стебель, листья и почки)

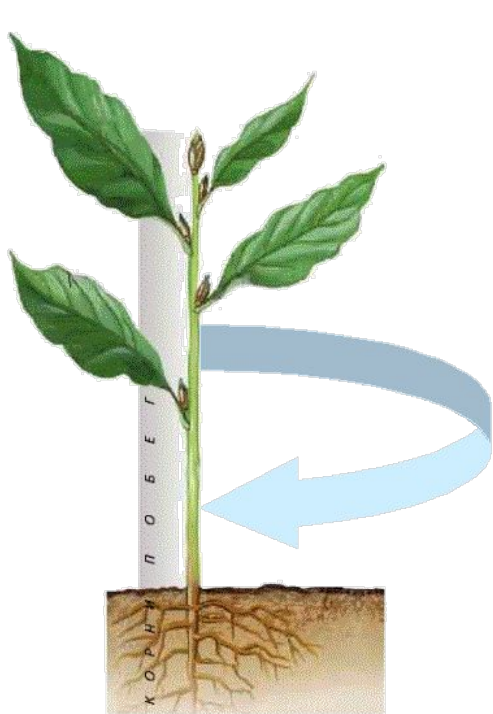
Необходимы для бесполого размножения и жизнеобеспечения

- Генеративные (цветоносные)

Необходимы для полового размножения



КАКИЕ ПОБЕГИ БЫВАЮТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИНЫ МЕЖДУУЗЛИЙ: УДЛИНЁННЫЕ, УКРОЧЕННЫЕ И РОЗЕТОЧНЫЕ.



Одуванчик



Подорожник

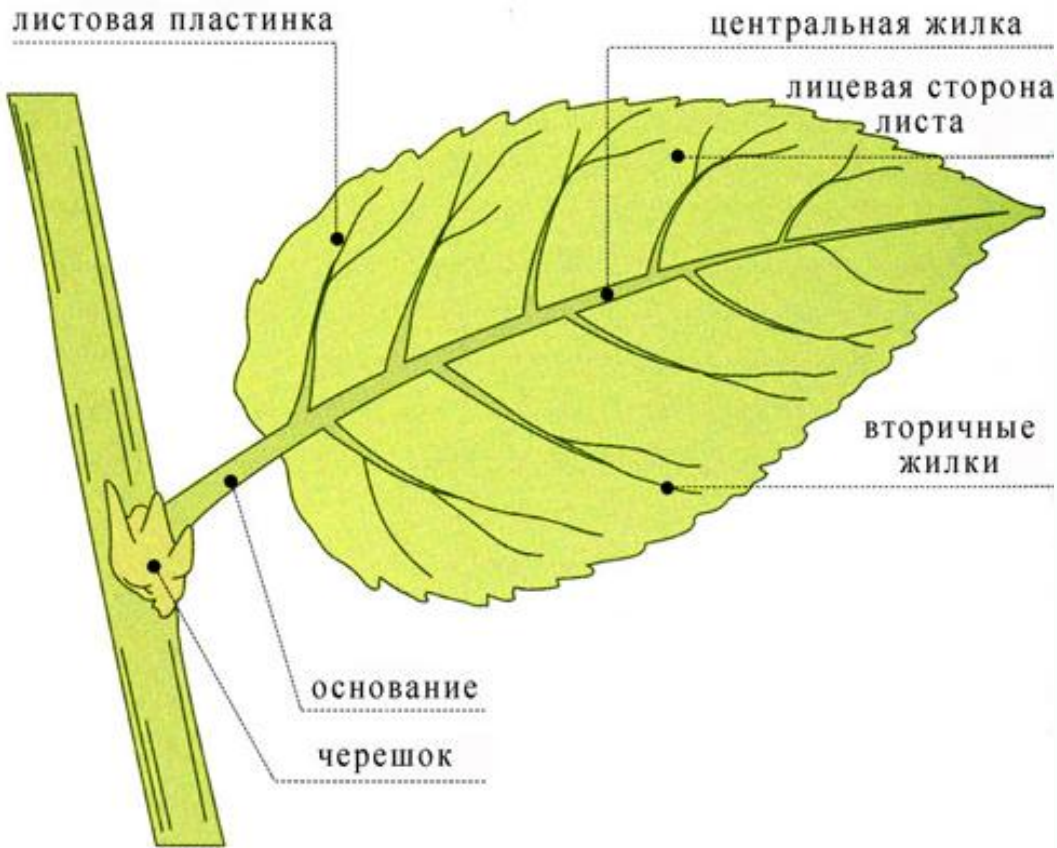
ЛИСТОВАЯ МОЗАИКА

- Для того чтобы не затенять друг друга, листья располагаются в разных плоскостях.

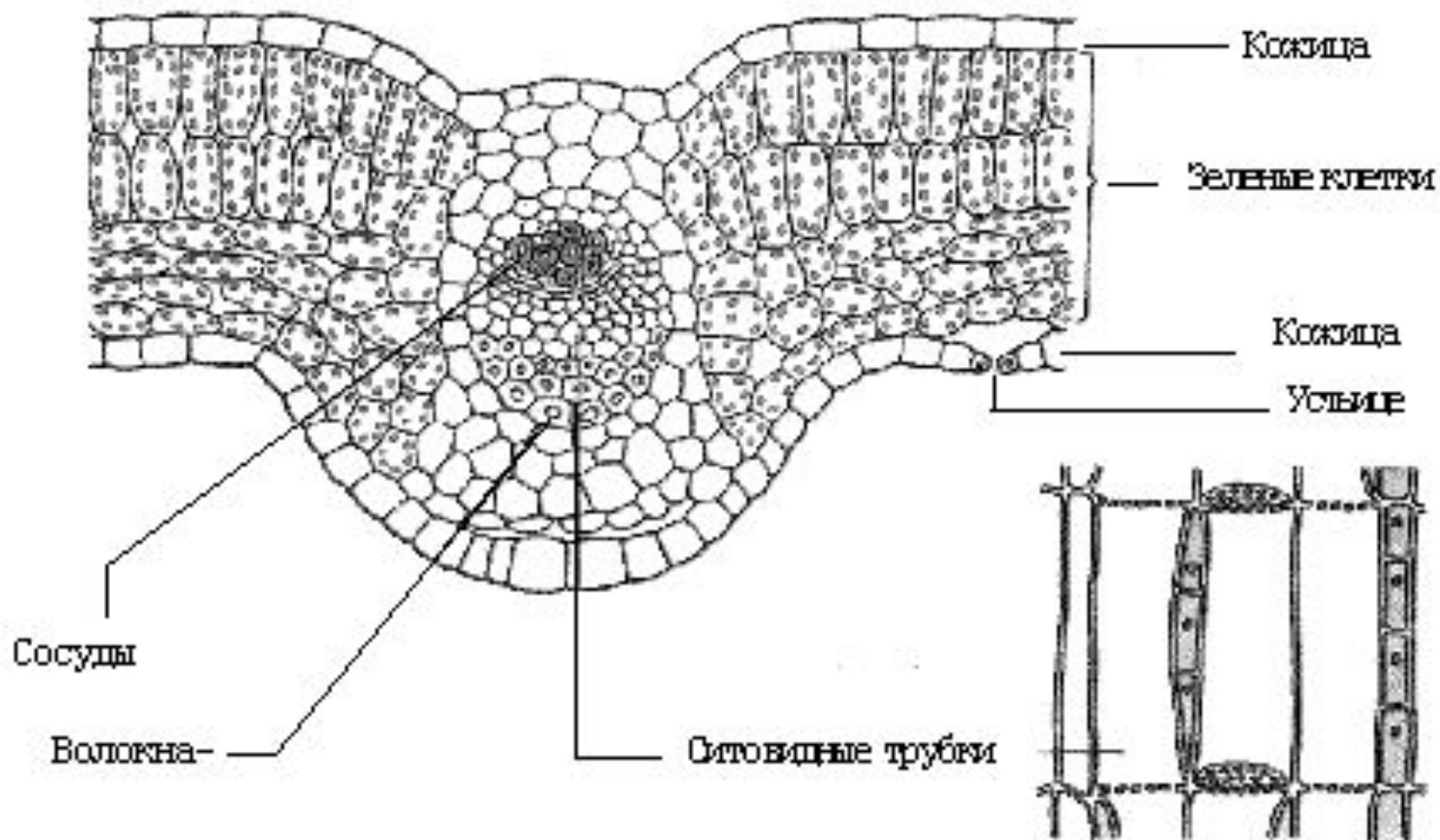


ЛИСТ

Листья – боковые органы побега. Они выполняют важнейшую функцию зеленого растения – фотосинтез, транспирацию (регулируемое испарение воды) и газообмен.



ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА



ЛИСТЬЯ

Простые

Сложные



простой лист липы



простой лист калины



простой лист клёна



простой лист ландыша



сложный лист рябины



сложный лист кислицы



сложный лист акации



сложный лист ясеня

ЛИСТОРАСПОЛОЖЕН ИЕ

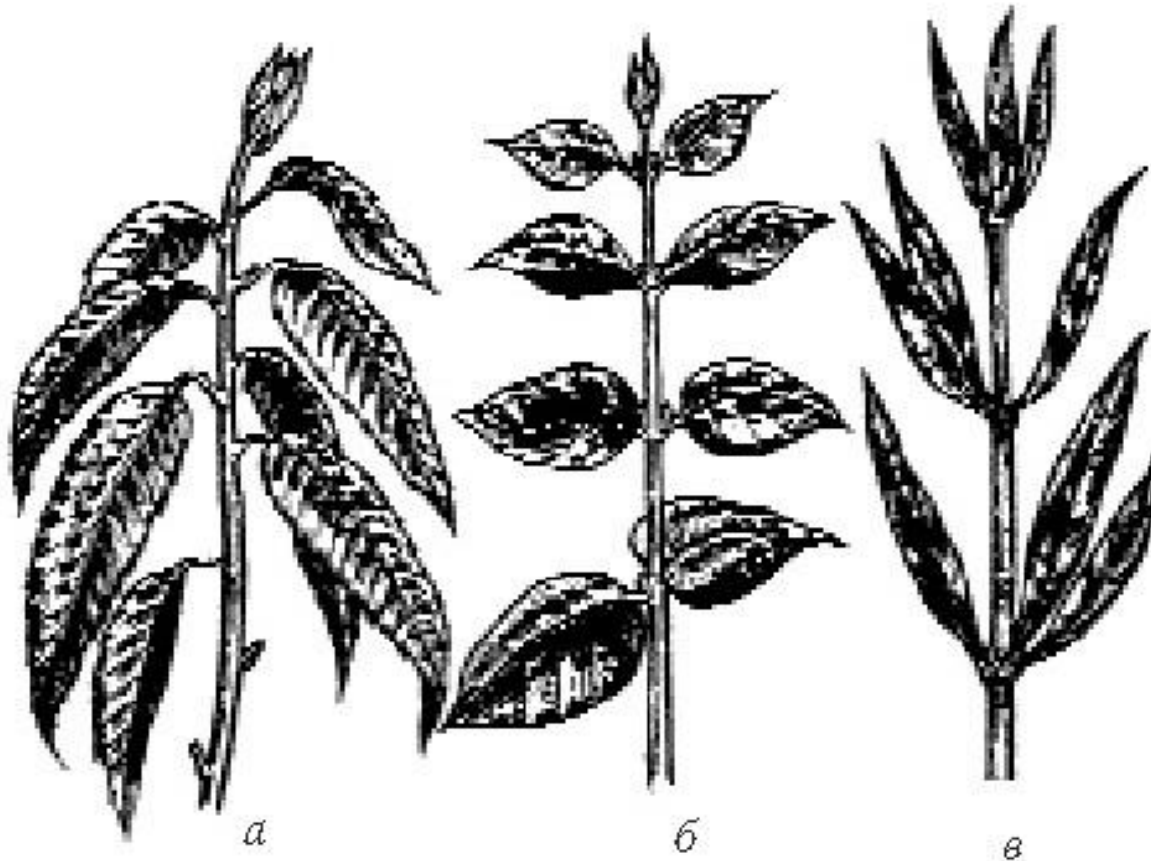


Рис. 5. Листорасположение: *а* – очередное; *б* – супротивное; *в* – мутовчатое



ЖИЛКОВАНИЕ



ВИДЫ ЖИЛКОВАНИЯ:

Перистое (сетчатое)



Пальчатое



Параллельное

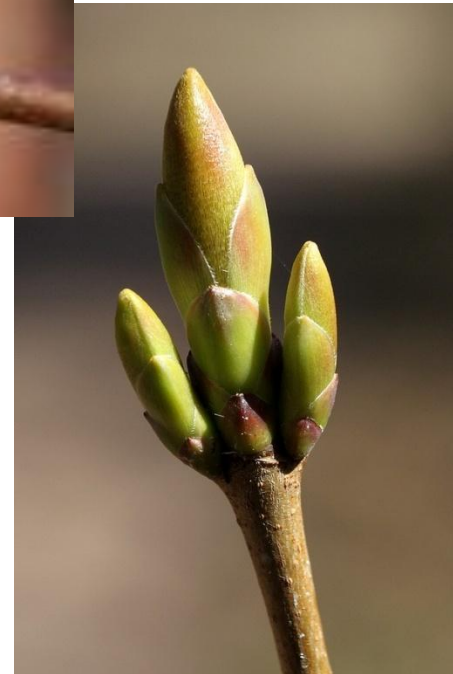


Дуговое



ПОЧКИ

- Почки – это зачаточный побег. Любой побег растения развивается из почки.



ПОЧКИ

Листовые (вегетативные)



Цветочные (генеративные)



ВЕГЕТАТИВНАЯ ПОЧКА

Из вегетативных почек развиваются вегетативные побеги.



Зачаточные листья

Конус нарастания

Зачаточные почки

Зачаточный стебель

Почечные чешуи



Зачаточные цветки



ПОЧКИ

- Верхушечные (на верху стебля)
- Боковые (по бокам стебля)
- Пазушные (в пазухах листьев)
- Придаточные (на листьях, корнях и т.д.)



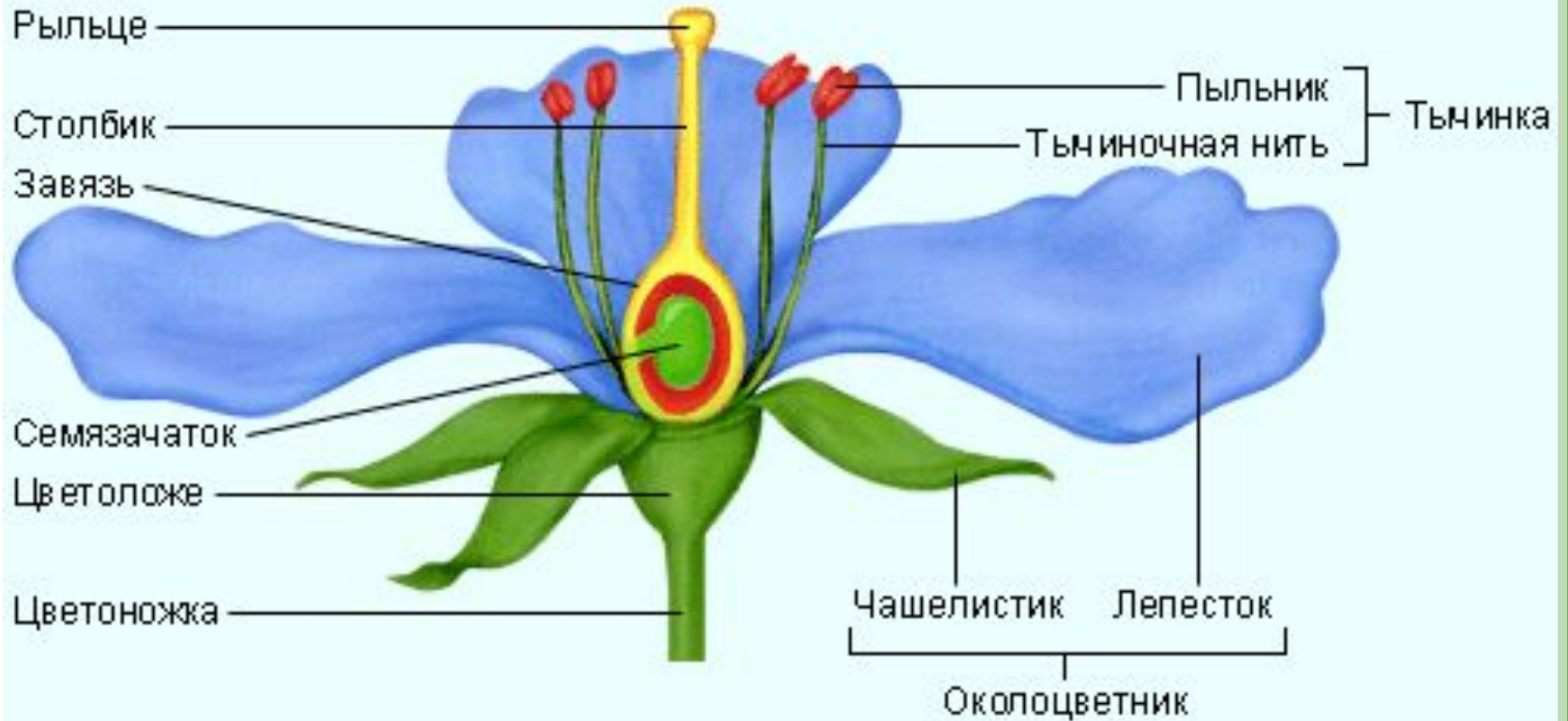
ЦВЕТOK



СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА

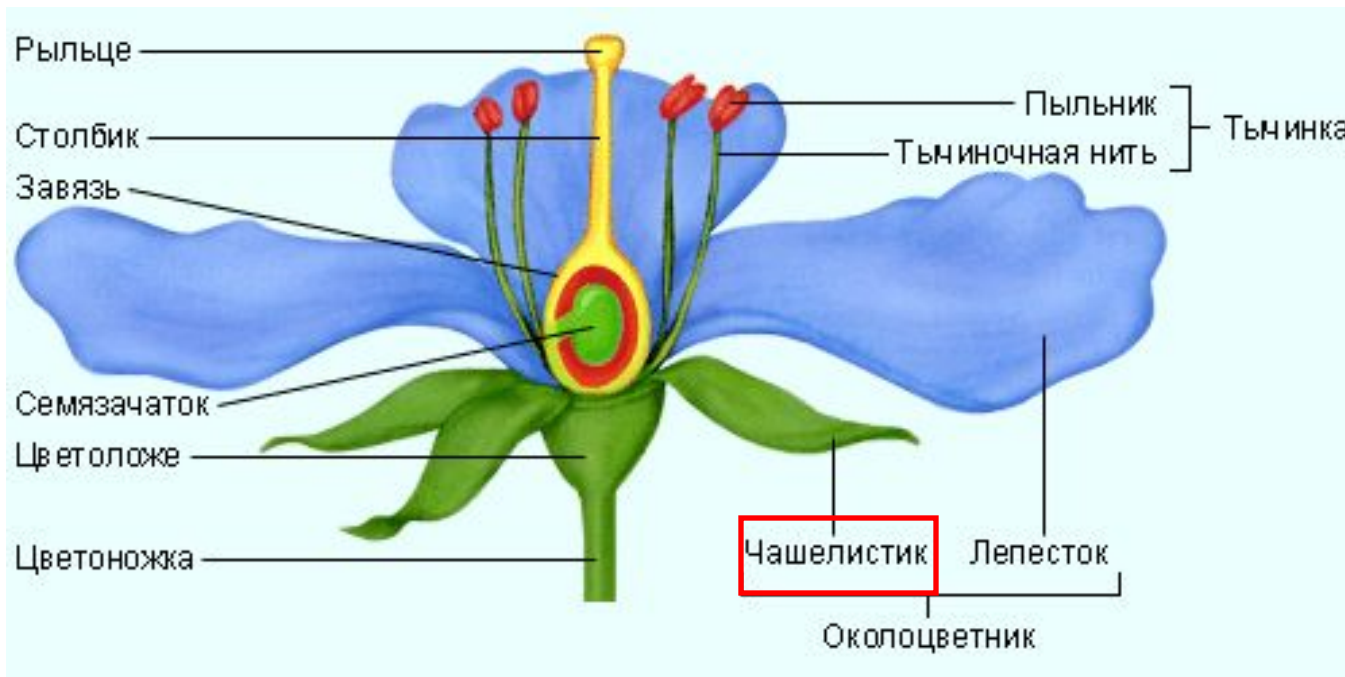


СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА



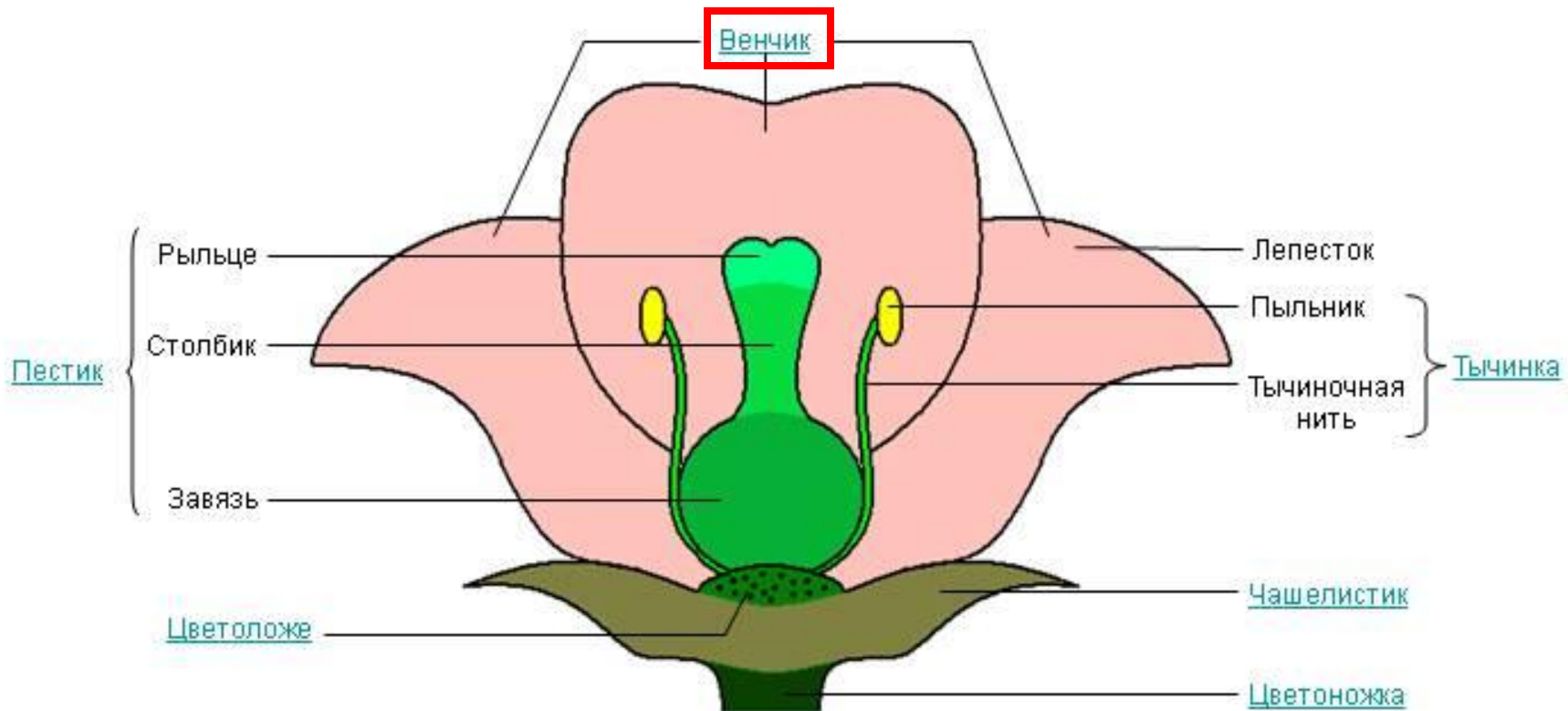
ЧАШЕЧКА

- ▣ **Чашечка** — это слой, удерживающий цветок снаружи. Чашечка состоит из чашелистиков. Чашечка чаще бывает зеленого цвета.



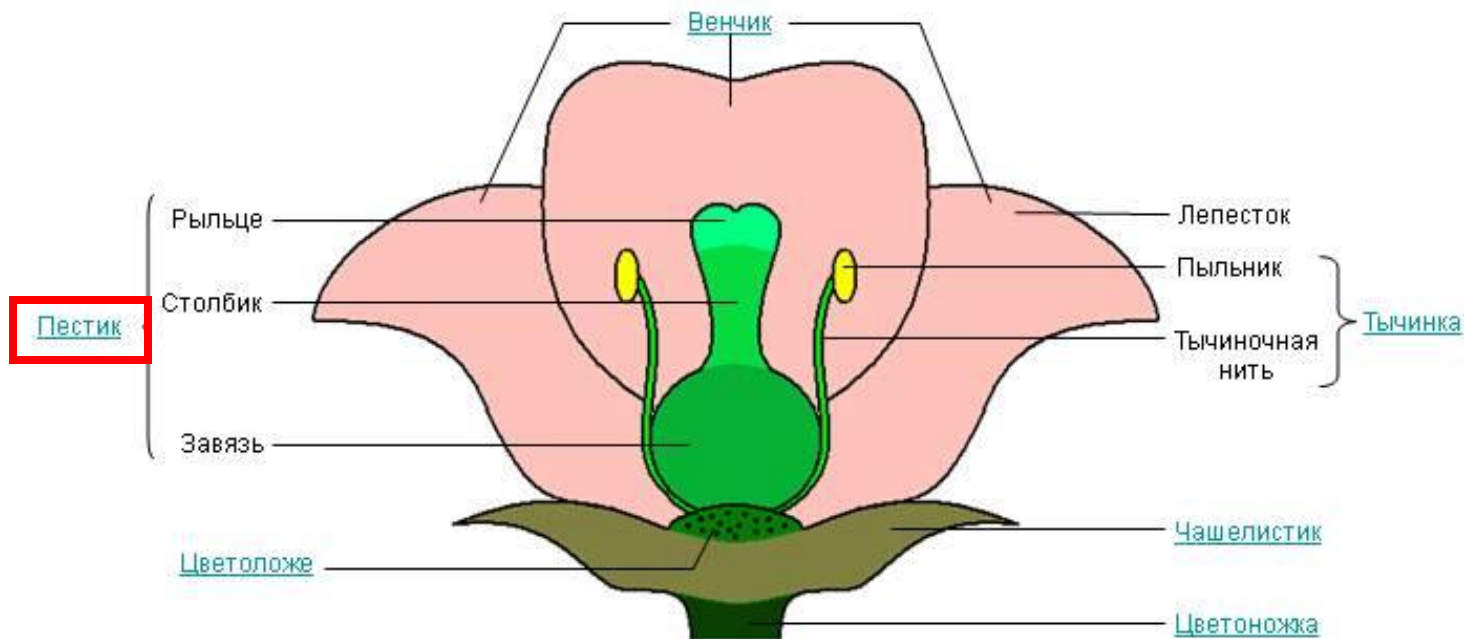
ВЕНЧИК

- ▣ Венчик — это часть околоцветника, расположенная внутри чашечки. Он состоит из совокупности лепестков. Венчик бывает разного цвета.



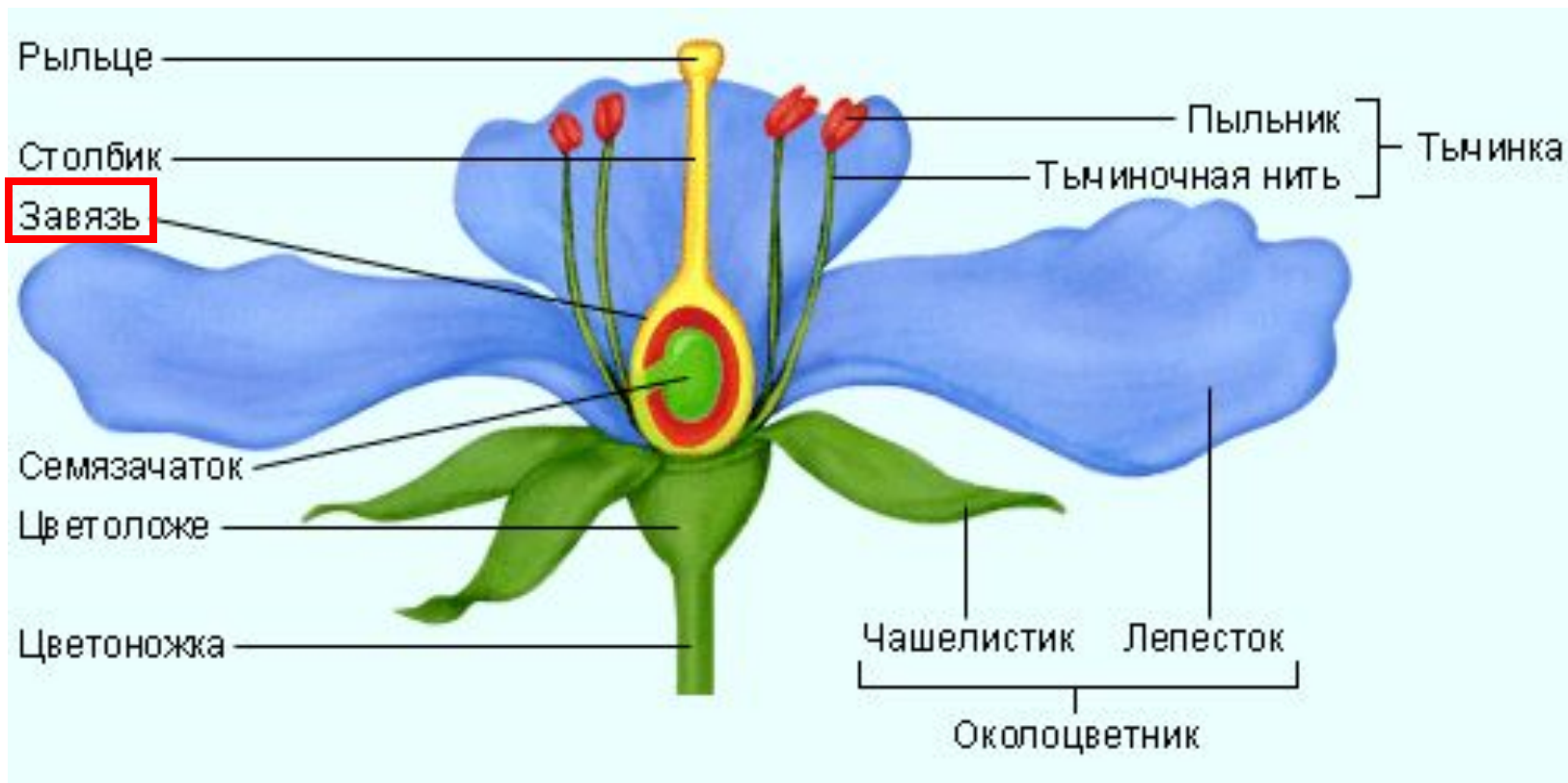
ПЕСТИК

▣ Пестик — располагается в середине (или центре) цветка. Он состоит из трех частей: завязи, столбика и рыльца.



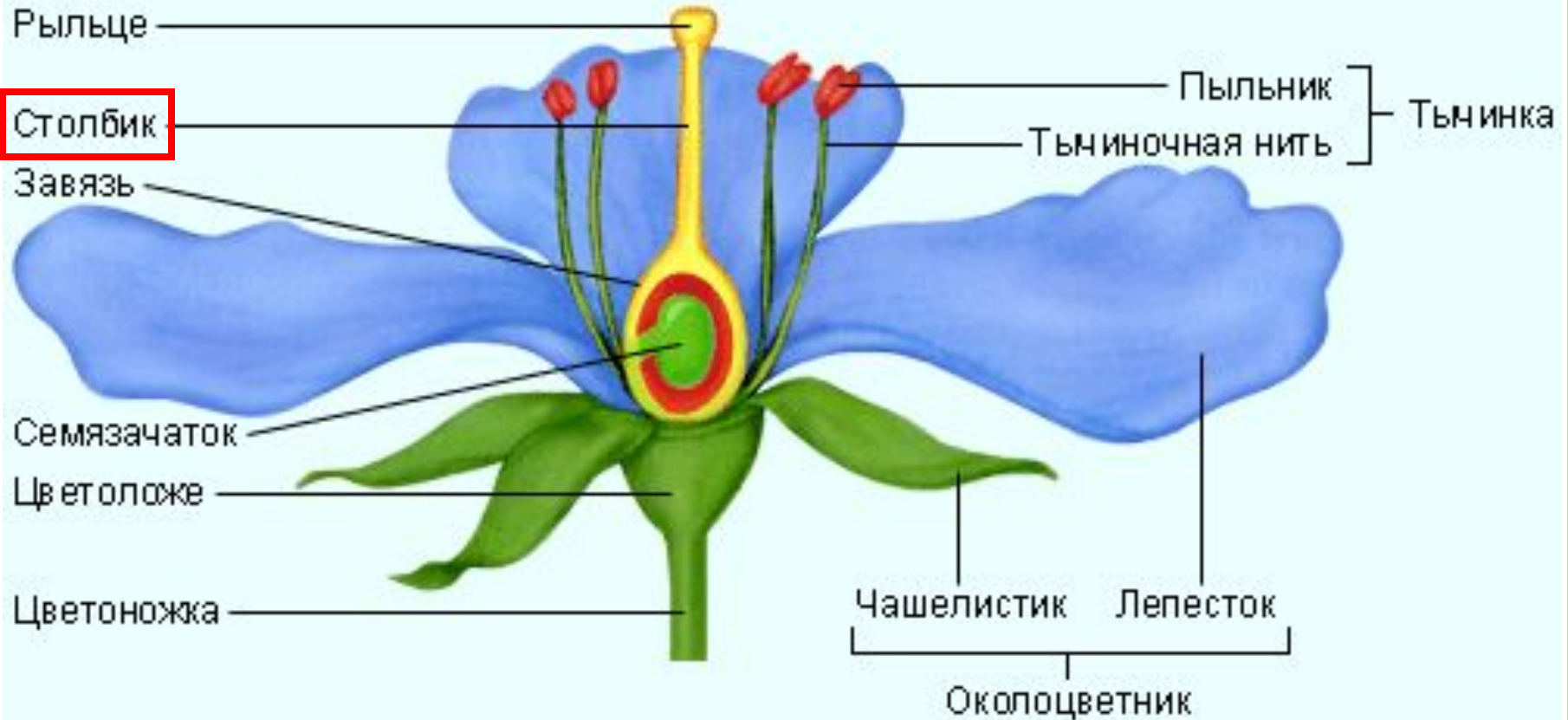
ЗАВЯЗЬ

▣ **Завязь** — нижняя утолщенная часть пестика. Внутри нее расположена семязпочка. Из завязи образуется плод. Завязи бывают верхние и нижние. По строению завязь бывает одногнездовой и многогнездовой.



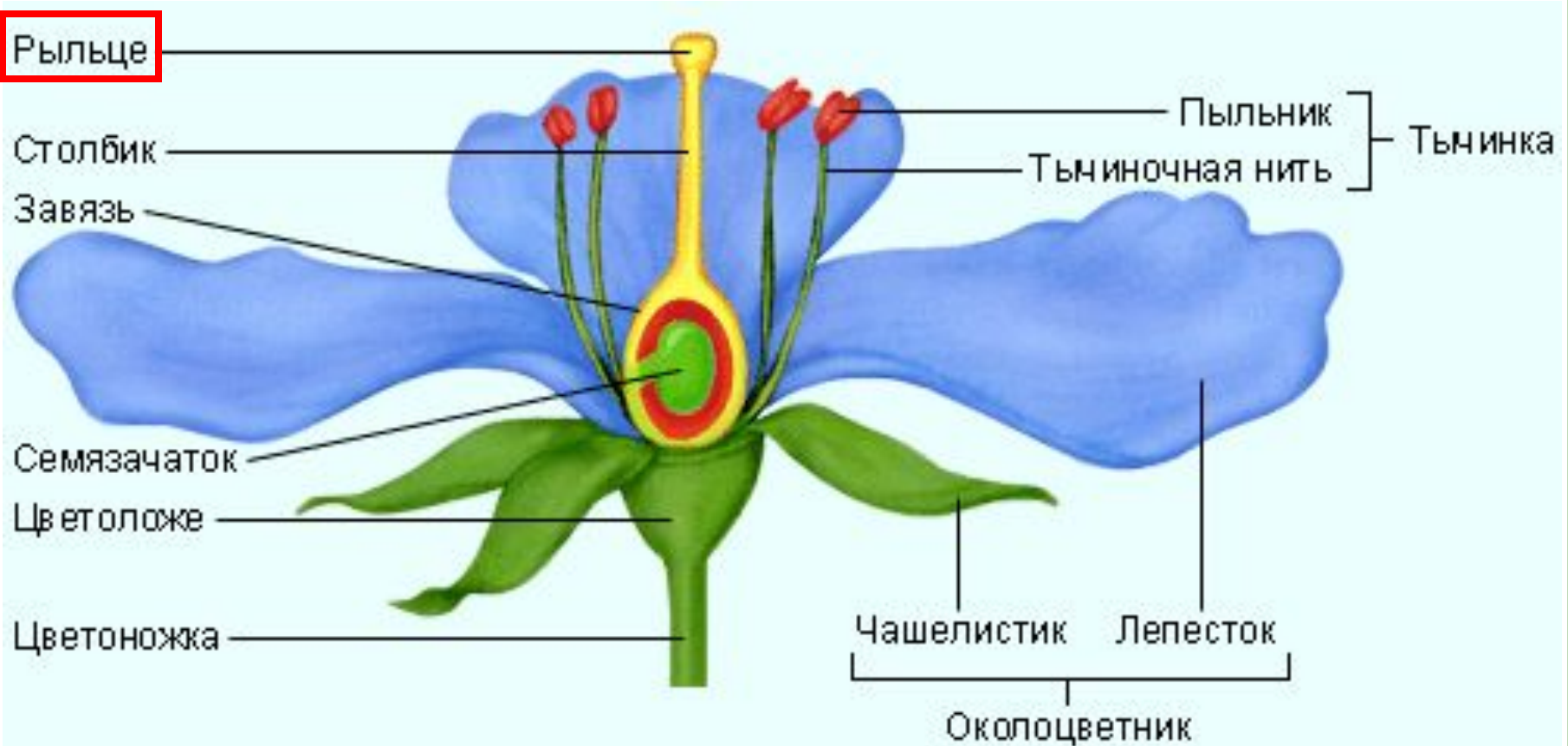
СТОЛБИК

- ▣ **Столбик** — средняя часть пестика. Он соединяет завязь и рыльце. Внутренняя часть его пористая.



РЫЛЬЦЕ

▣ Рыльце — самая верхняя часть пестика (столбика) — верхушка. Оно служит местом оседания пыльцы. Он бывает простым и сложным.





Односемянные



Многосемянные



ПЛОДЫ

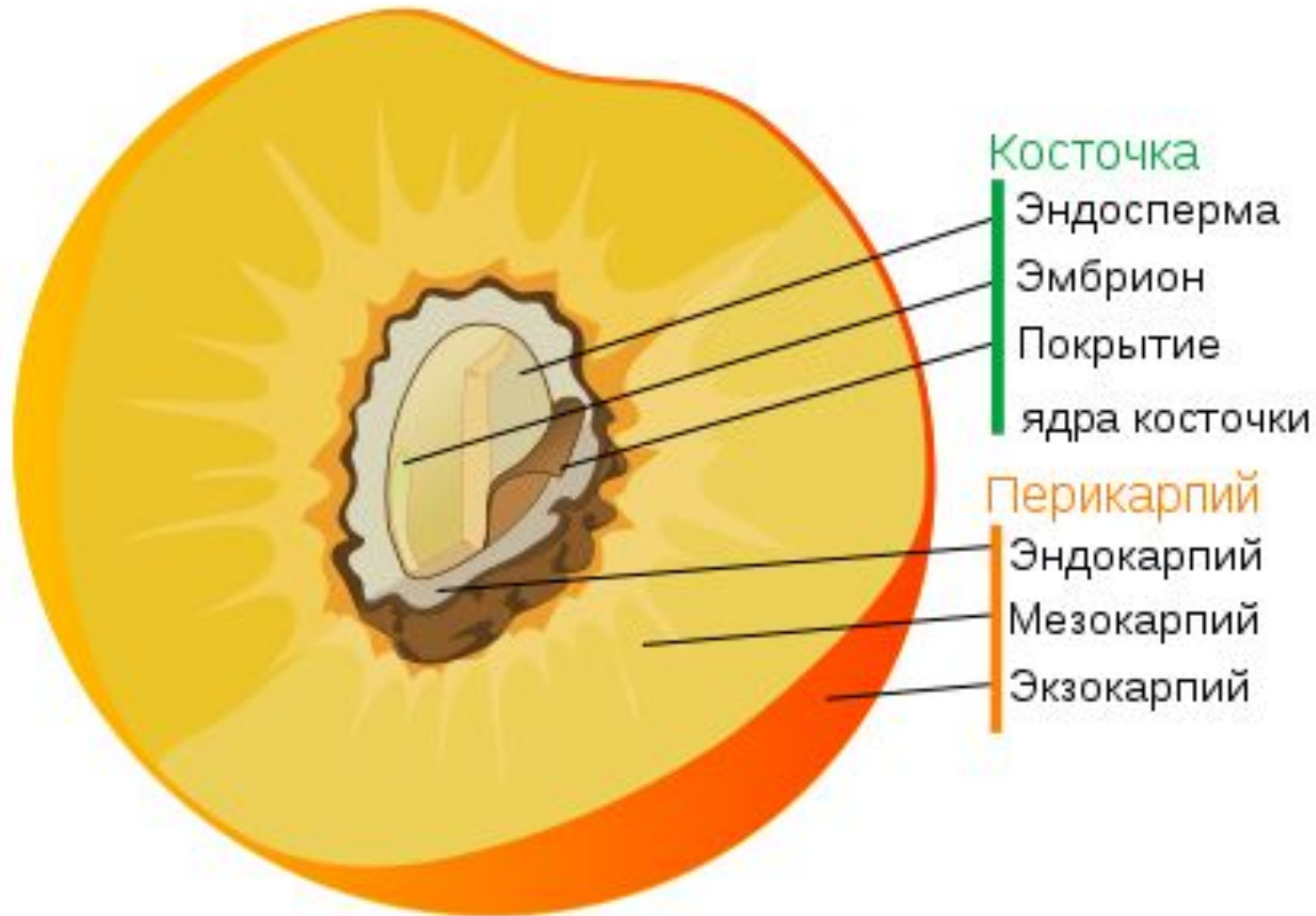
Сочные



Сухие



СТРОЕНИЕ ОДНОСЕМЯННОГО ПЛОДА



ВЫВОД

- Цветковое растение состоит из корня, побега, цветка, почек, плодов, стебля и листьев.
- Многочисленные разветвления корня составляют корневую систему.
- Корневые системы бывают стержневыми и мочковатыми.
- В состав побега входит стебель, листья и почки.
- Строение стебля побега состоит из сердцевины, древесины, Луба и пробки.
- Листья бывают сидячими и черешковыми и сложными и простыми.
- Любой побег развивается из почки.
- Цветы и плоды есть только у цветковых растений.
- Строение цветка состоит из цветоложа, цветоножки, завязи, лепестков, чашелистика, столбика, рыльца, тычинки и пестика.
- Пестик – главная часть цветка.
- Плоды бывают односемянными и многосемянными, сочными и сухими.



СПАСИБО ЗА

ВНИМАНИЕ!

