



*Покрытосеменные
(Цветковые)
растения.*

Происхождение и
особенности организации.

ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ



```
graph TD; A[ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ] --> B[ДВУДОЛЬНЫЕ]; A --> C[ОДНОДОЛЬНЫЕ]; B --- B1[КРЕСТОЦВЕТНЫЕ]; B --- B2[РОЗОЦВЕТНЫЕ (РОЗОВЫЕ)]; B --- B3[БОБОВЫЕ (МОТЫЛЬКОВЫЕ)]; B --- B4[ПАСЛЕНОВЫЕ]; B --- B5[СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ (АСТРОВЫЕ)]; C --- C1[РЯСКОВЫЕ]; C --- C2[ЛИЛЕЙНЫЕ]; C --- C3[КАСАТИКОВЫЕ]; C --- C4[ЛУКОВЫЕ]; C --- C5[СПАРЖЕВЫЕ]; C --- C6[ТРИЛЛИЕВЫЕ]; C --- C7[ОРХИДНЫЕ]; C --- C8[ЗЛАКИ]; C --- C9[ОСОКОВЫЕ];
```

ДВУДОЛЬНЫЕ

- КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
- РОЗОЦВЕТНЫЕ (РОЗОВЫЕ)
- БОБОВЫЕ (МОТЫЛЬКОВЫЕ)
- ПАСЛЕНОВЫЕ
- СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ (АСТРОВЫЕ)

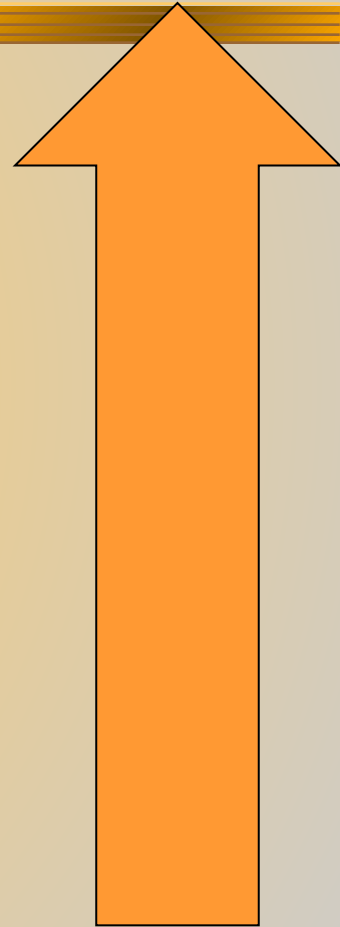
ОДНОДОЛЬНЫЕ

- РЯСКОВЫЕ
- ЛИЛЕЙНЫЕ
- КАСАТИКОВЫЕ
- ЛУКОВЫЕ
- СПАРЖЕВЫЕ
- ТРИЛЛИЕВЫЕ
- ОРХИДНЫЕ
- ЗЛАКИ
- ОСОКОВЫЕ

Особенности покрытосеменных растений

- Наличие цветка
- Наличие плода
- Покрытосемянность
- Строение органов достигает наибольшей сложности
- Ткани имеют высокую степень специализации
- Интенсивный обмен веществ

Господствующее положение среди растений





Происхождение покрытосеменных.



Ученые-палеоботаники считают, что покрытосеменные произошли от голосеменных в результате скачкообразного изменения женских органов размножения. Именно появления цветка стало ключевым событием в происхождении покрытосеменных. Есть также версия, что покрытосеменные произошли от семенных папоротников.



- Покрытосеменные произрастают во всех климатических зонах и в самых разных климатических условиях — от тропических лесов до пустынь и тундр.



Жизненные формы растений

Древесные



Деревья



Кустарники



Кустарнички

Травянистые



Травы



- Травянистые – это молодая в эволюционном плане группа растений, которая произошла от древесных форм.
- Травянистые характеризуются более высокой приспособленностью к резким колебаниям условий внешней среды, чем древесные.





*Покрытосеменные –
единственная группа
растений, способная
к образованию
сообществ,
включающих и
травы, и деревья, и
кустарники*

По продолжительности вегетационного периода растения бывают:

- Однолетние





- Двулетние: цветение раз в жизни





Многолетние (живут более 2 лет)

- **Травянистыми многолетниками** называют многолетние растения, наземные части которых не деревенеют, как это происходит у деревьев и кустарников, а **деревянистыми многолетниками** все остальные растения.
- Благодаря хорошо развитой корневой системе, травянистые многолетники более устойчивы **к лесным пожарам**. Они также легче переносят низкие температуры и менее чувствительны чем деревья и кустарники





Травянистые многолетники бывают:

А) Листопадными



Золотарник обыкновенный



Мята



- Б) Вечнозелеными



Бегония



Банан

Общий план строения:

Форма куста



Строение вегетативных органов и плода



Молодой плод и увядшие цветы





Органы высших растений



ЛИСТ
стебель
корень







КОРНЕВАЯ СИСТЕМА

- Главный корень
- Боковые корни
- Придаточные корни

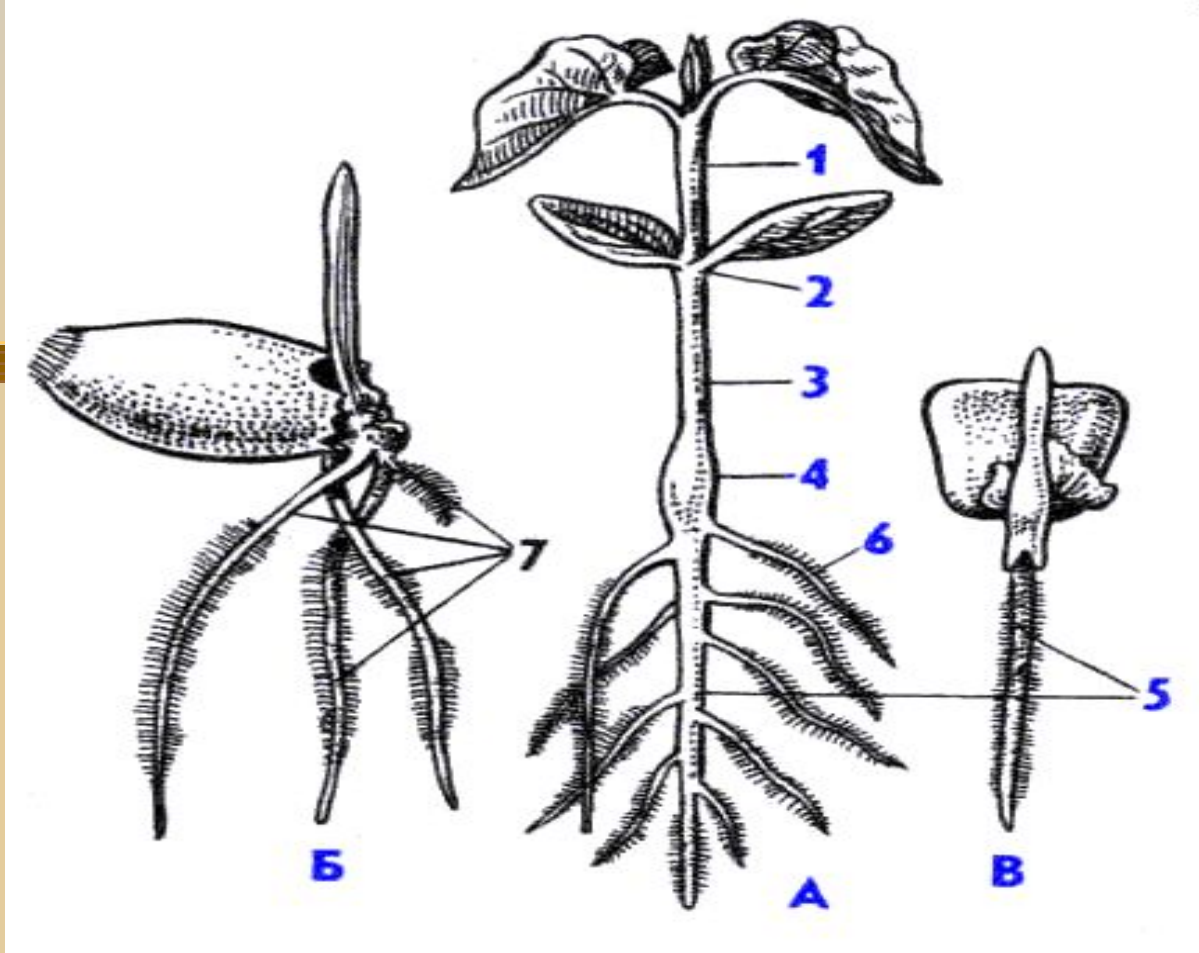
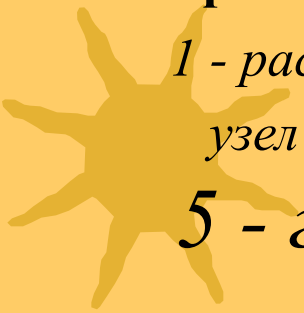


ПОБЕГОВАЯ СИСТЕМА :

Стебель

- Листья
 - Почки
 - Узлы
 - Междоузлия
 - Органы воспроизведения - цветки
- 
- 

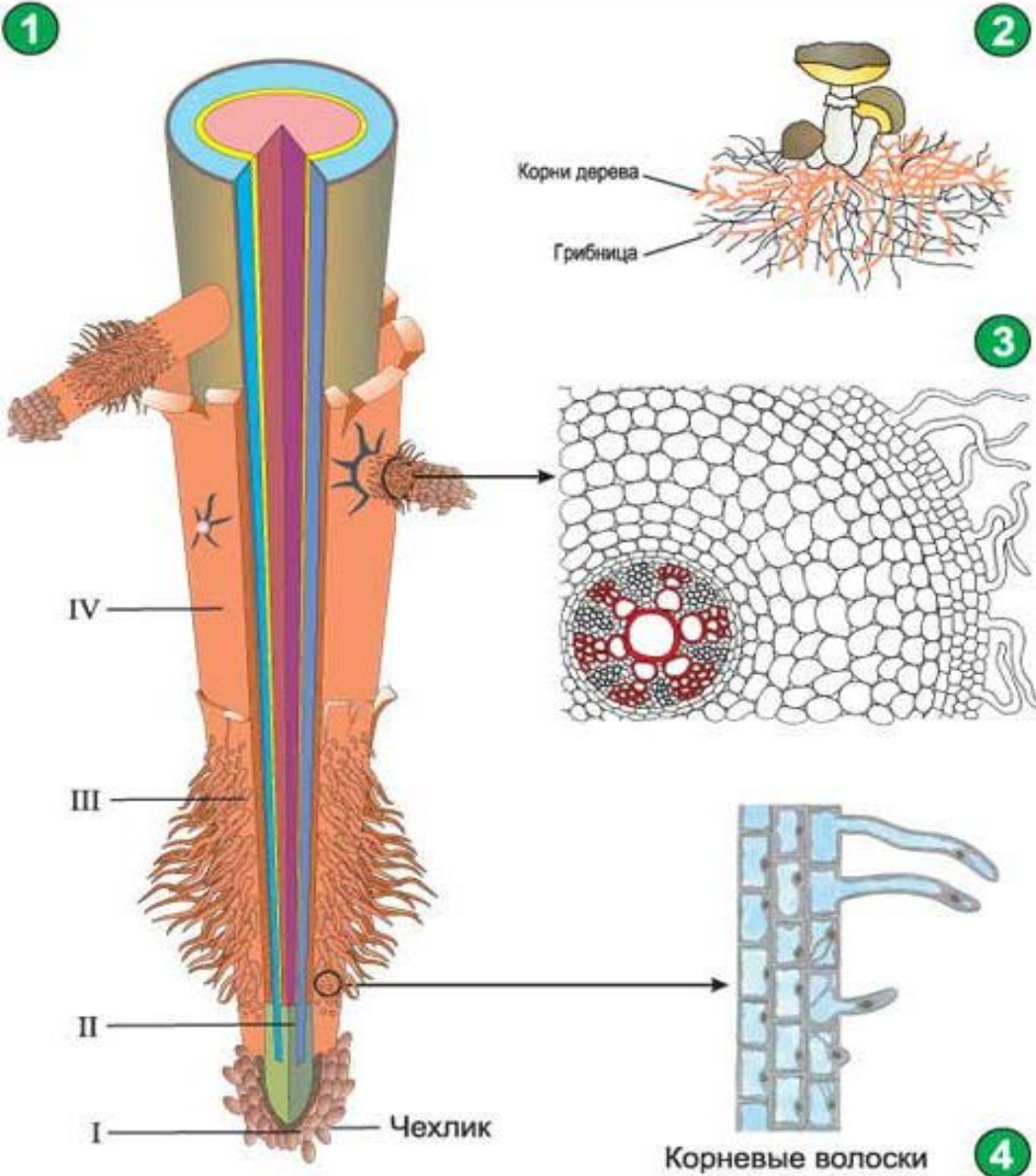




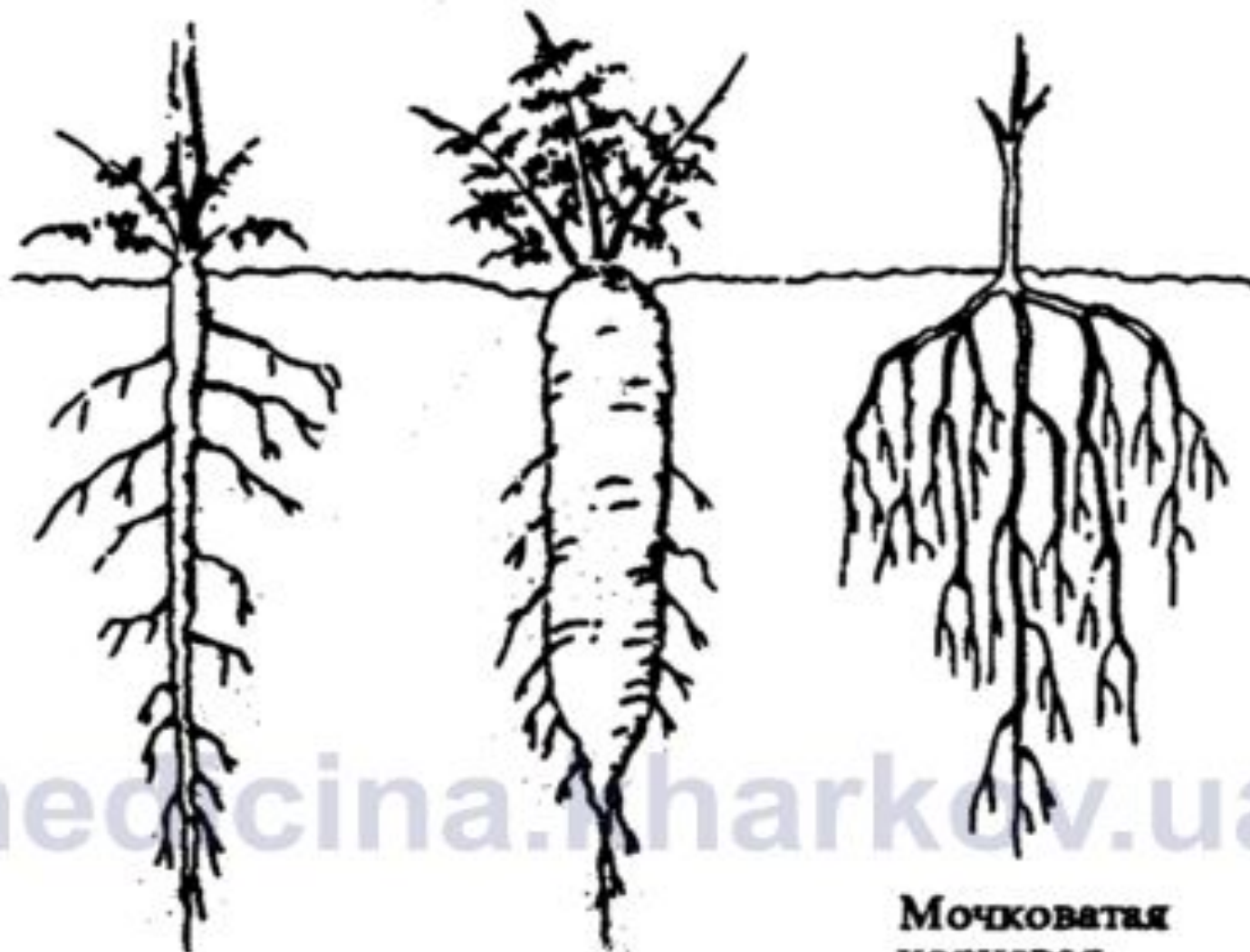
Строение проростков (А - фасоли , Б - пшеницы и В - кукурузы)

1 - растущий эпикотиль (первое междоузлие главного побега), 2 - узел семядолей, 3 - растущий гипокотиль , 4 - корневая шейка,

5 - главный корень, 6 - боковые корни, 7 - придаточные корни.



I – зона деления
II – зона роста
III – зона всасывания
IV – зона проведения



Стержневой корень

Корнеплод

**Мочковатая
корневая
система**

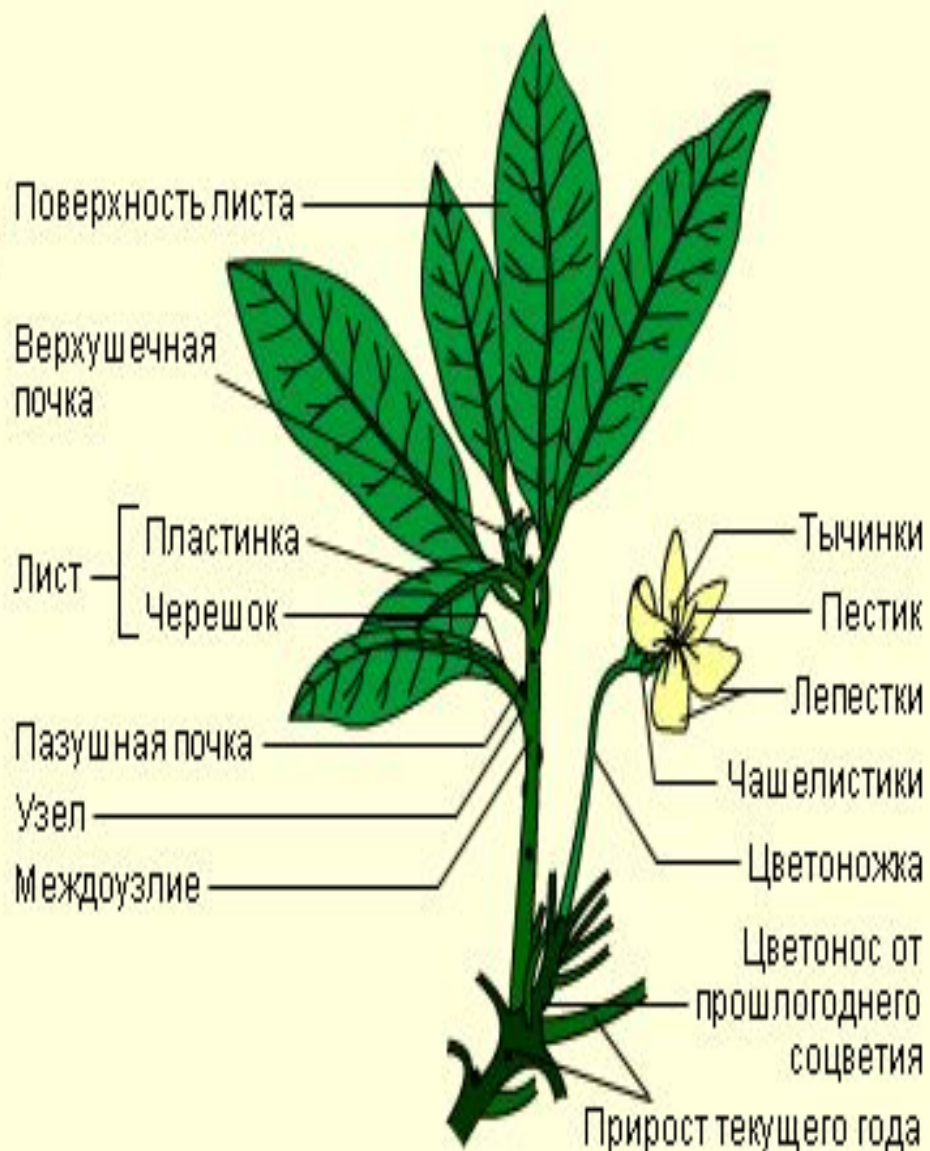
Типы корневых систем

medicina.pharkov.ua

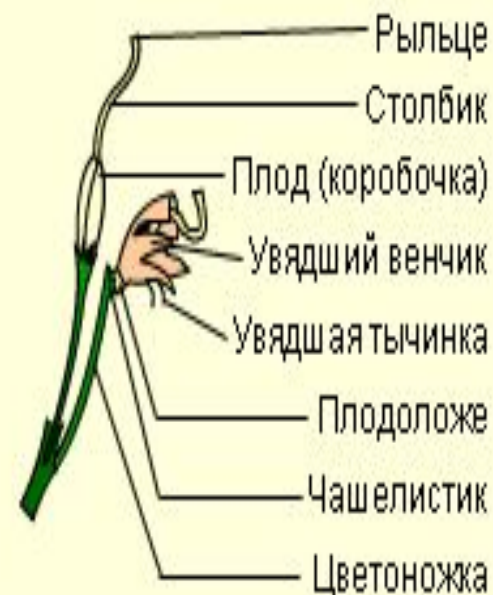
Форма куста



Строение вегетативных органов и плода



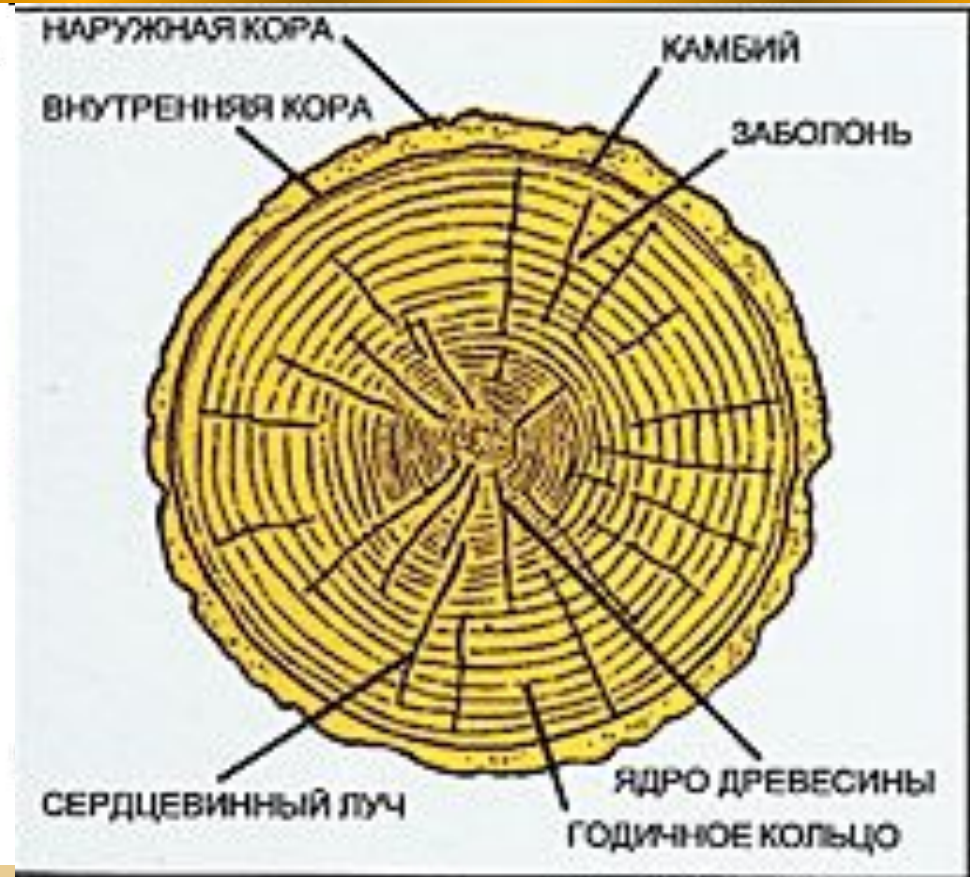
Молодой плод и увядшие цветы



Строение стебля древесного растения

Покрытосеменные

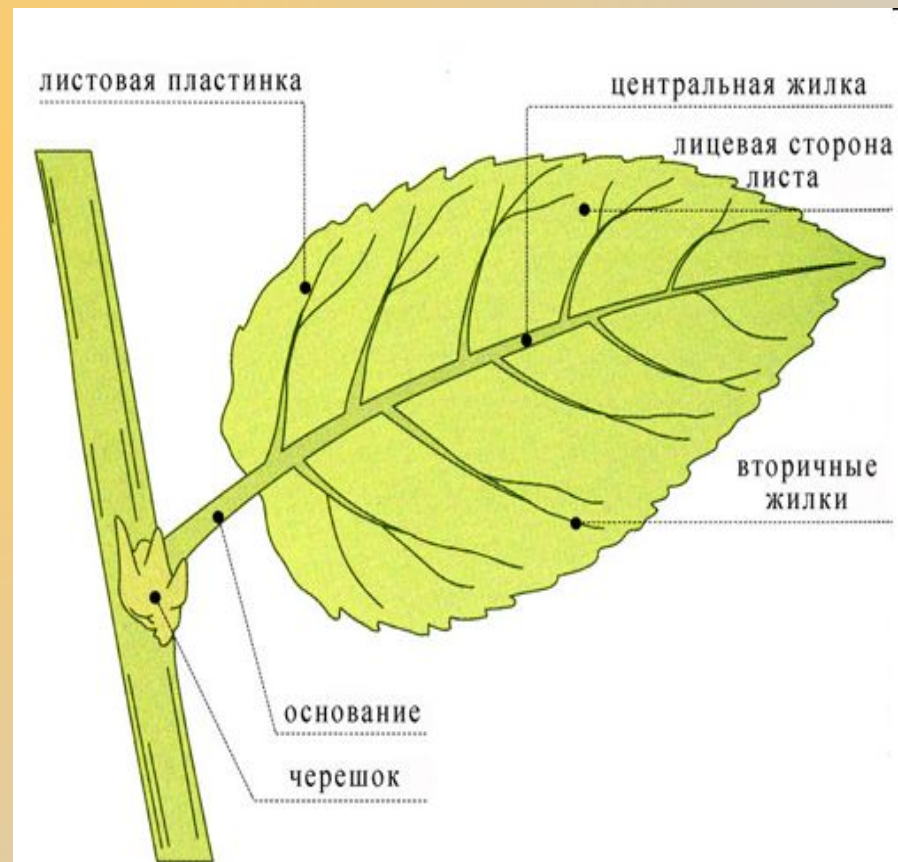
Голосеменные





Листья

- Внутреннее строение листьев
- Внешнее строение листьев
- Листорасположение
- Виды листьев





Листорасположение



A



Б



В

Типы листорасположения. А – очередное; Б – супротивное; В – мутовчатое



Параллельное



Сетчатое



Дуговое

Жилкование листьев

Жилкование



Простые листья



Сложные листья

Виды листьев

Тип листа по форме листовой пластины



Овальный



Яйцевидный



Лопатчатый



Копьевидный



Стреловидный



Лировидный



Перистолопастный



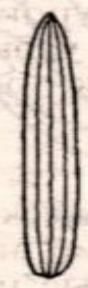
Перисто-рассеченный



Парноперисто-сложный



Дваждыперистый



Линейный



Игольчатый



Чешуйчатый



Тройчатолопастный

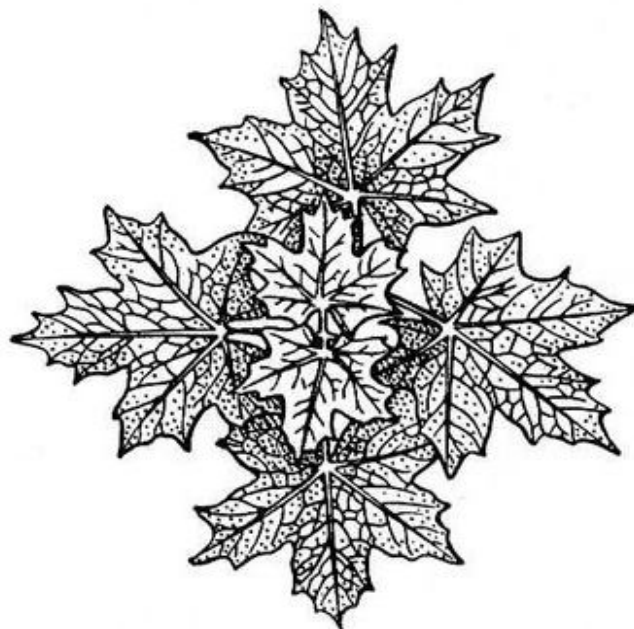


Стоповидный

Виды
листьев

Листовая мозаика

- Листья на стеблях располагаются так, что почти не затеняют друг друга. Особенно это заметно в условиях недостаточного освещения. Это явление возможно благодаря неравномерному росту листьев и их способности поворачиваться к свету при любом типе листорасположения.



У клена

У плюща

