



*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)

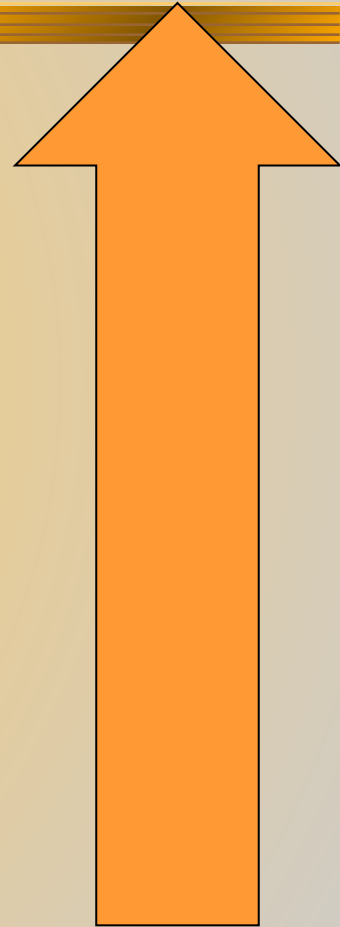
## ОДНОДОЛЬНЫЕ

- 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



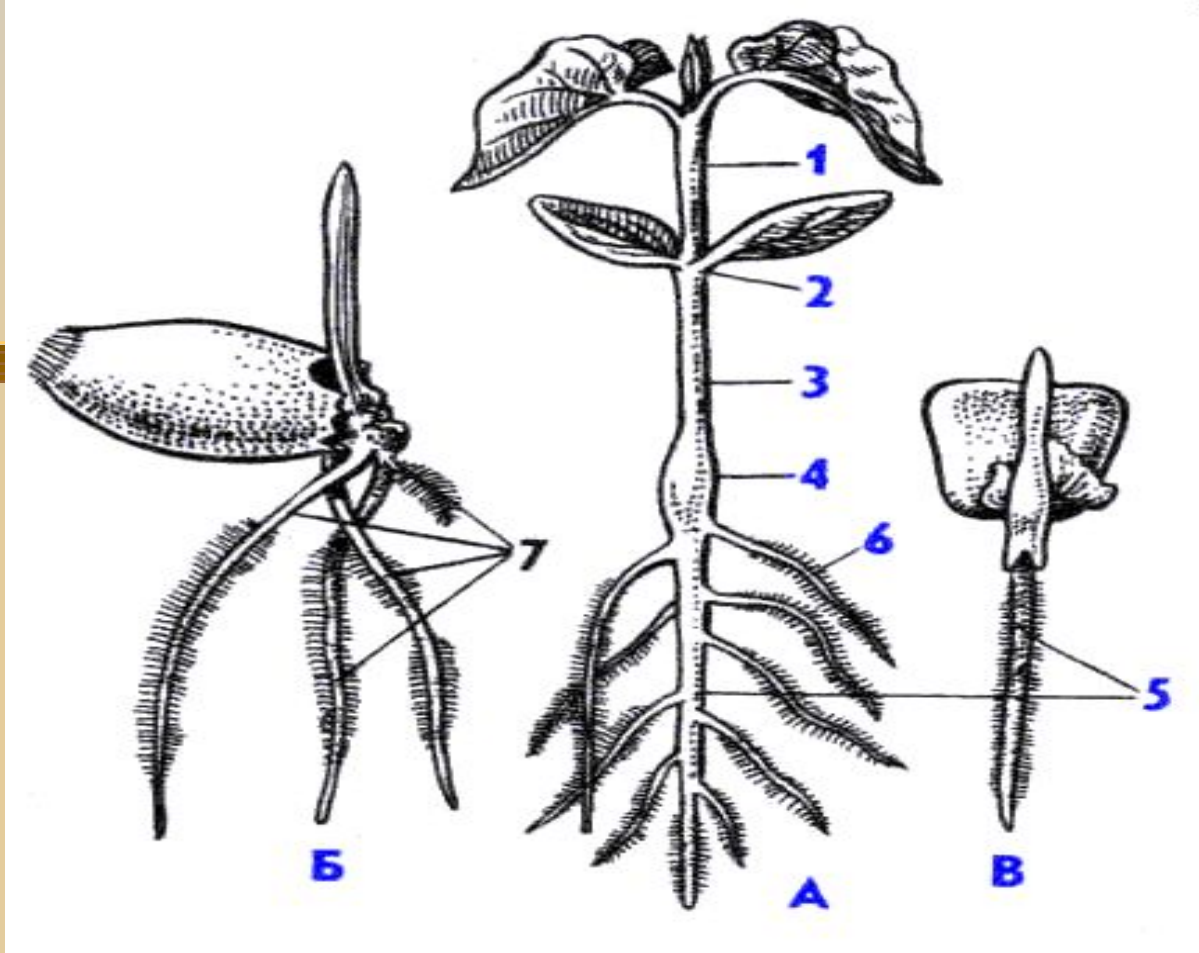
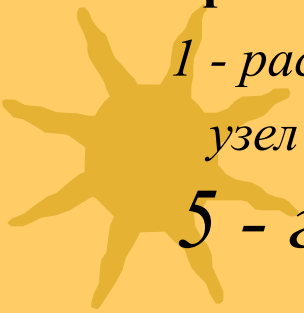
## ПОБЕГОВАЯ СИСТЕМА :

Стебель

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



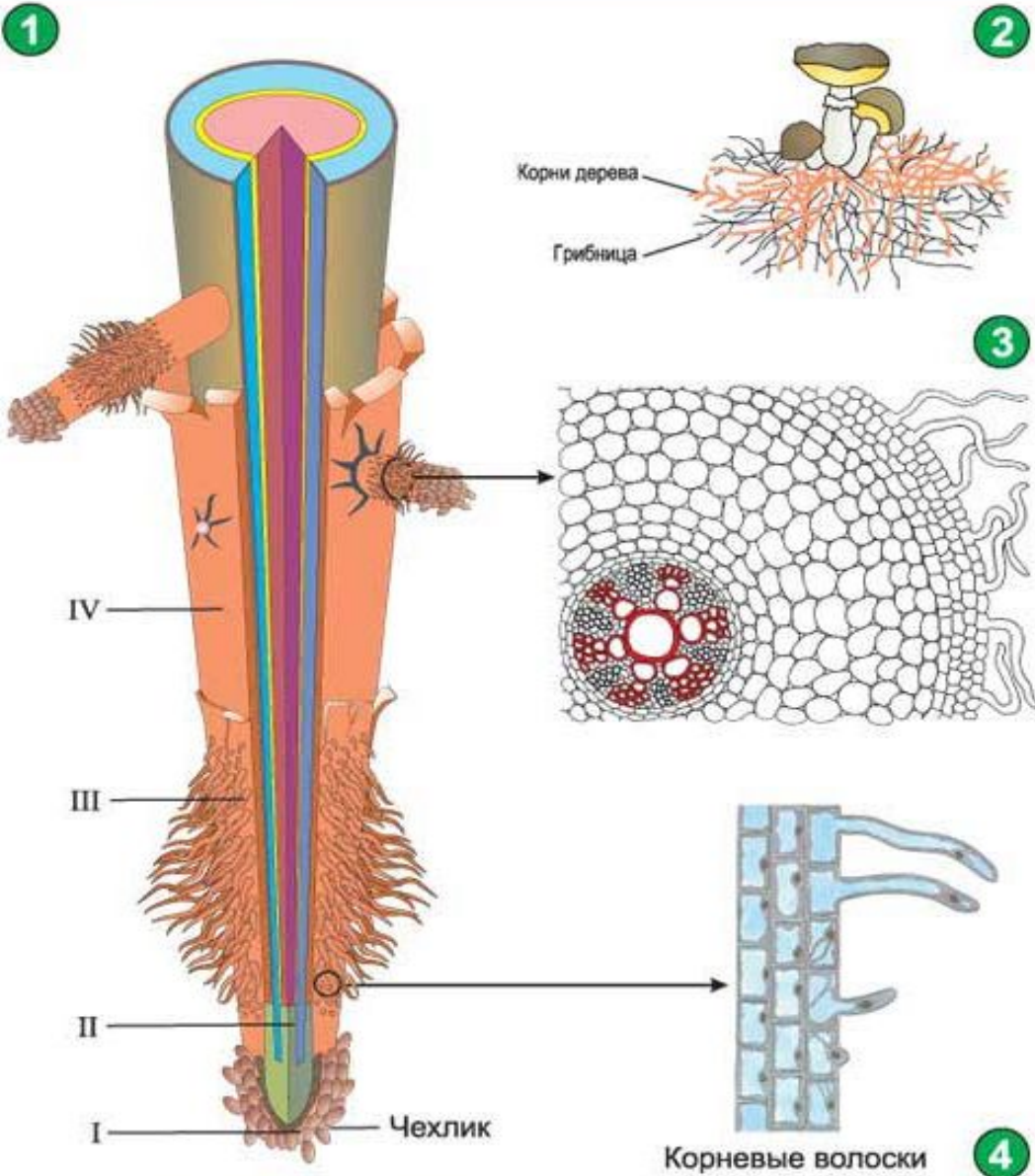




**Строение проростков (А - фасоли , Б - пшеницы и В - кукурузы )**

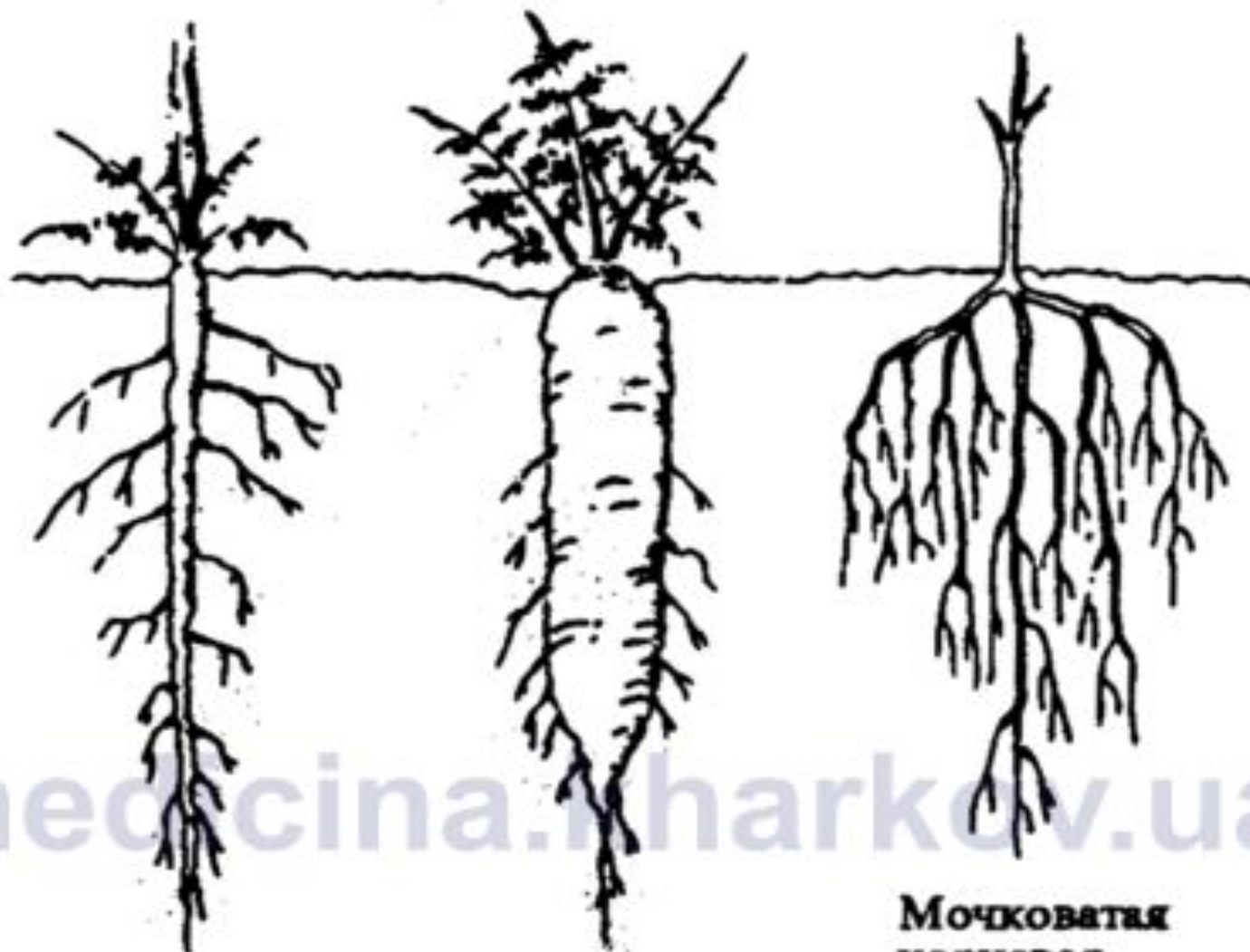
*1 - растущий эпикотиль (первое междоузлие главного побега), 2 - узел семядолей, 3 - растущий гипокотиль , 4 - корневая шейка,*

*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**

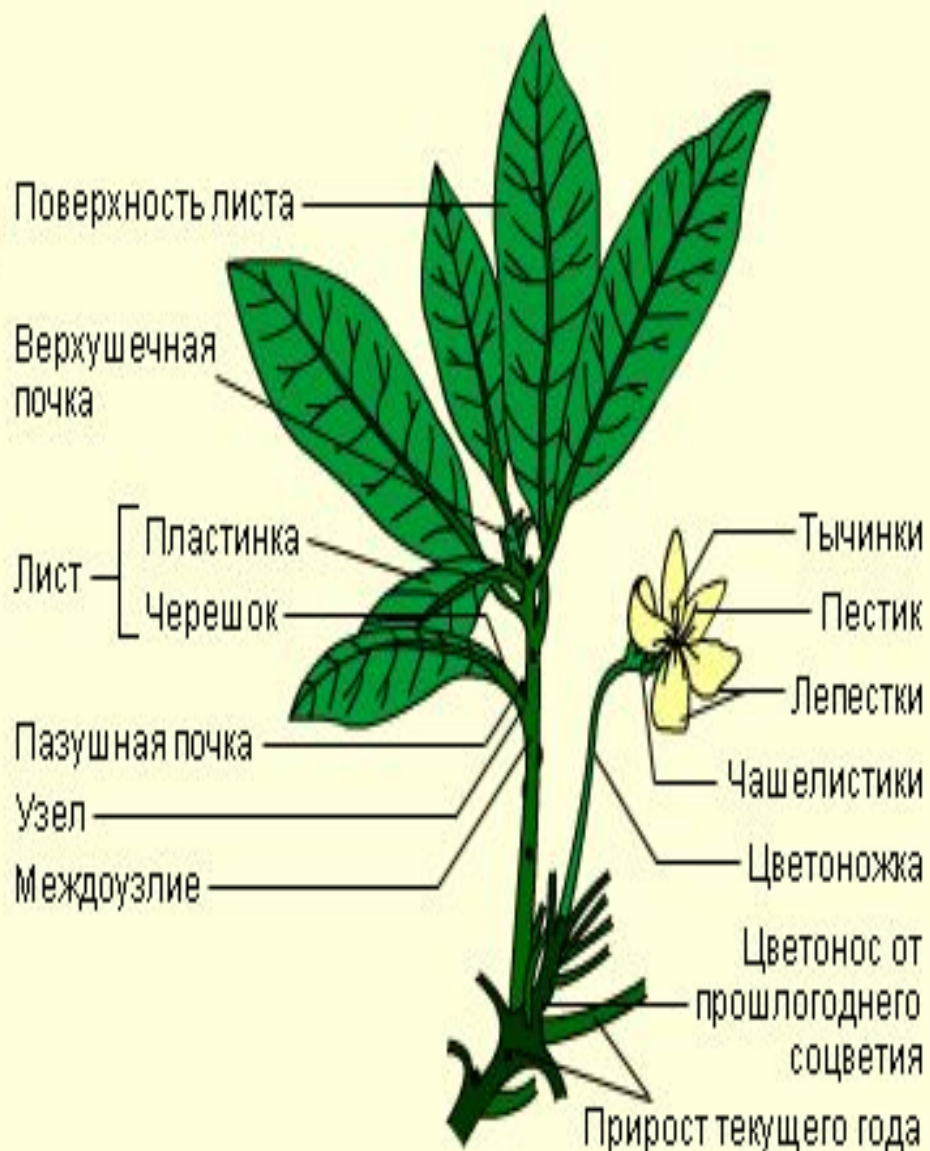
**Типы корневых систем**

medicina.pharkov.ua

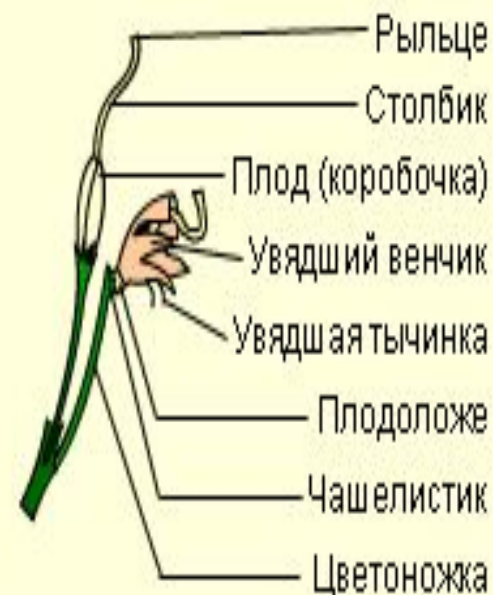
### Форма куста



### Строение вегетативных органов и плода



### Молодой плод и увядшие цветы

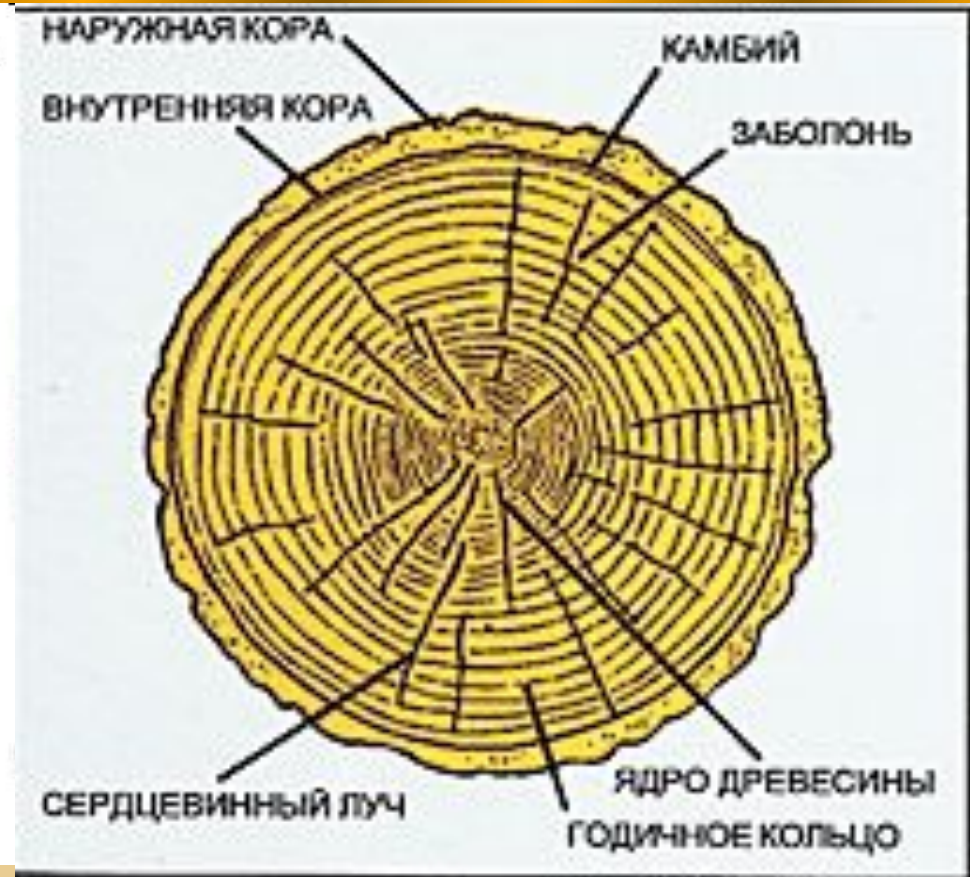




# Строение стебля древесного растения

Покрытосеменные

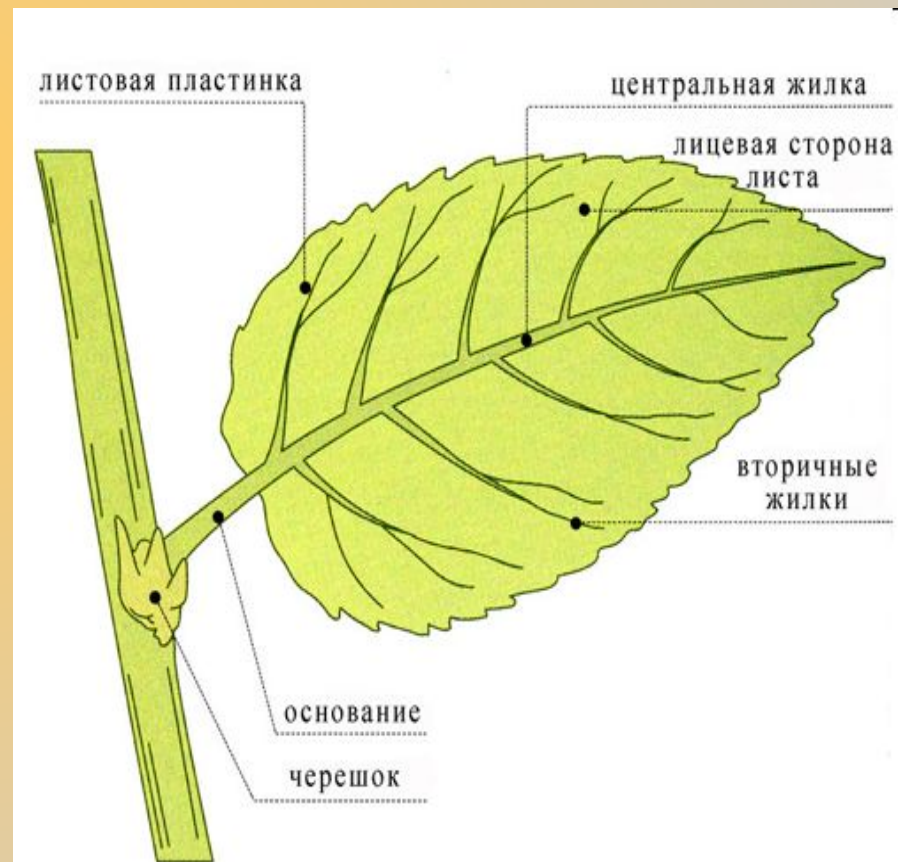
Голосеменные





# 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



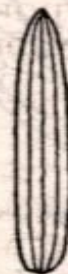
Перисто-  
рассеченный



Парноперисто-  
сложный



Дваждыперистый



Линейный



Игольчатый



Чешуйчатый



Тройчатолопастный



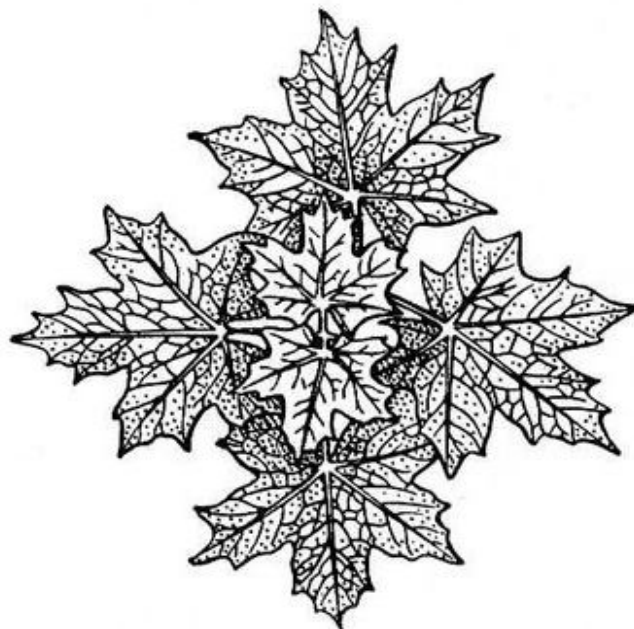
Стоповидный

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

