






*Урок 22.*



*Покрытосеменные  
(Цветковые)  
растения.*

---



Происхождение и  
особенности организации.



# Задачи:

1. Сформировать представление о наиболее сложной организации покрытосеменных растений (строение, размножение, развитие) по сравнению с голосеменными.
2. Активизация познавательного интереса учащихся.
3. Создание условий для формирования навыка самостоятельной мыслительной деятельности и коммуникативной культуры.



# Структура урока:

1. Основные особенности покрытосеменных
2. Предки покрытосеменных.
3. Распространение покрытосеменных.
4. Жизненные формы.
5. Строение покрытосеменных:
  - 1) Корень
  - 2) Стебель
  - 3) Лист

\*

Романова О.М.



# 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

\*

Романова О.М.

5



# *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

Романова О.М.



- Б) Вечнозелеными



Бегония \*



Романова О.М.

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



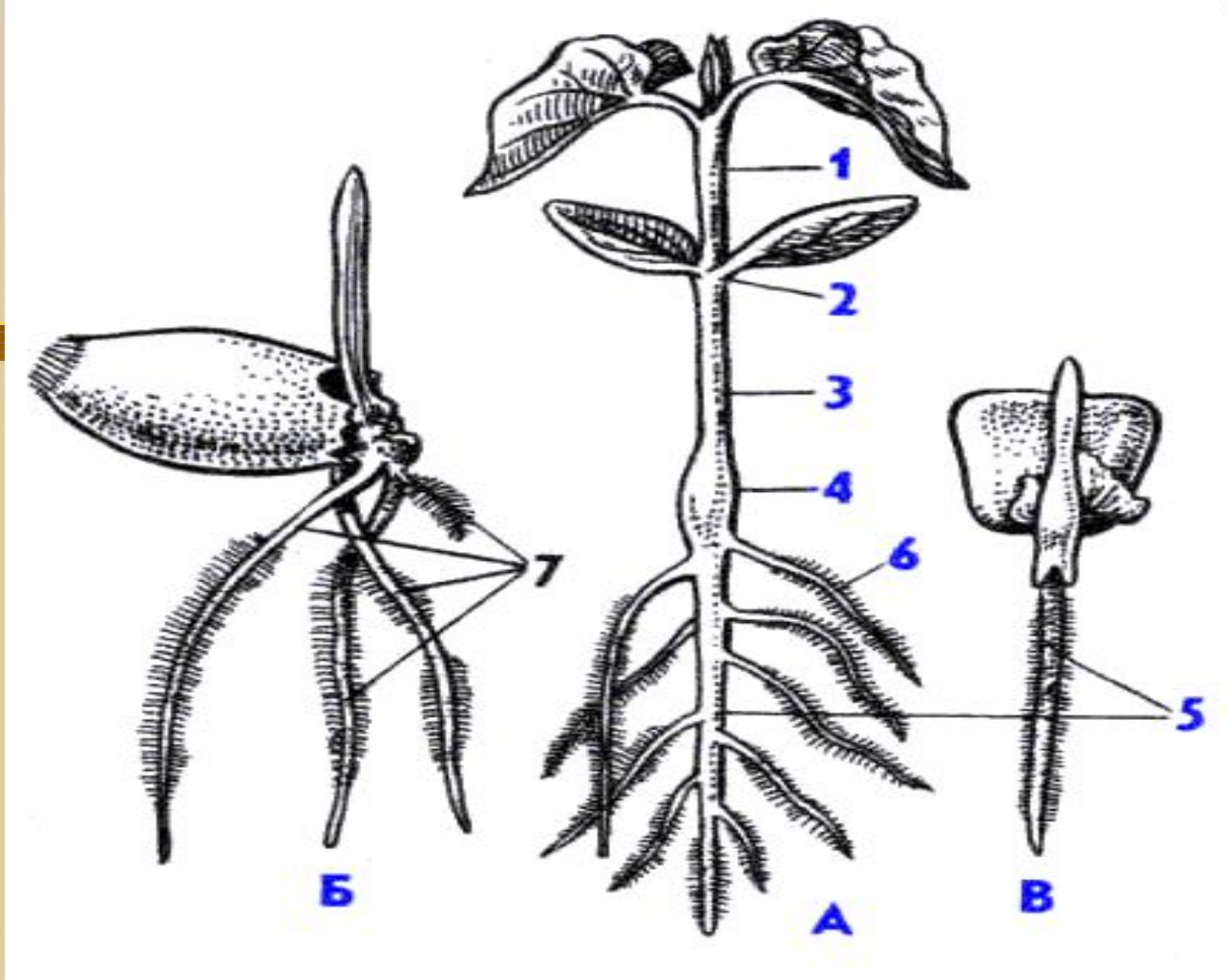
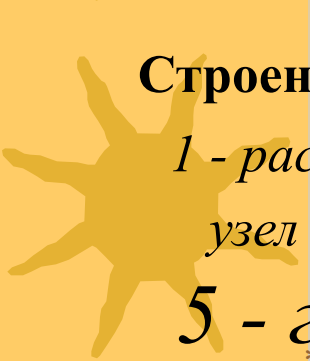
## ПОБЕГОВАЯ СИСТЕМА :

Стебель

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



\*



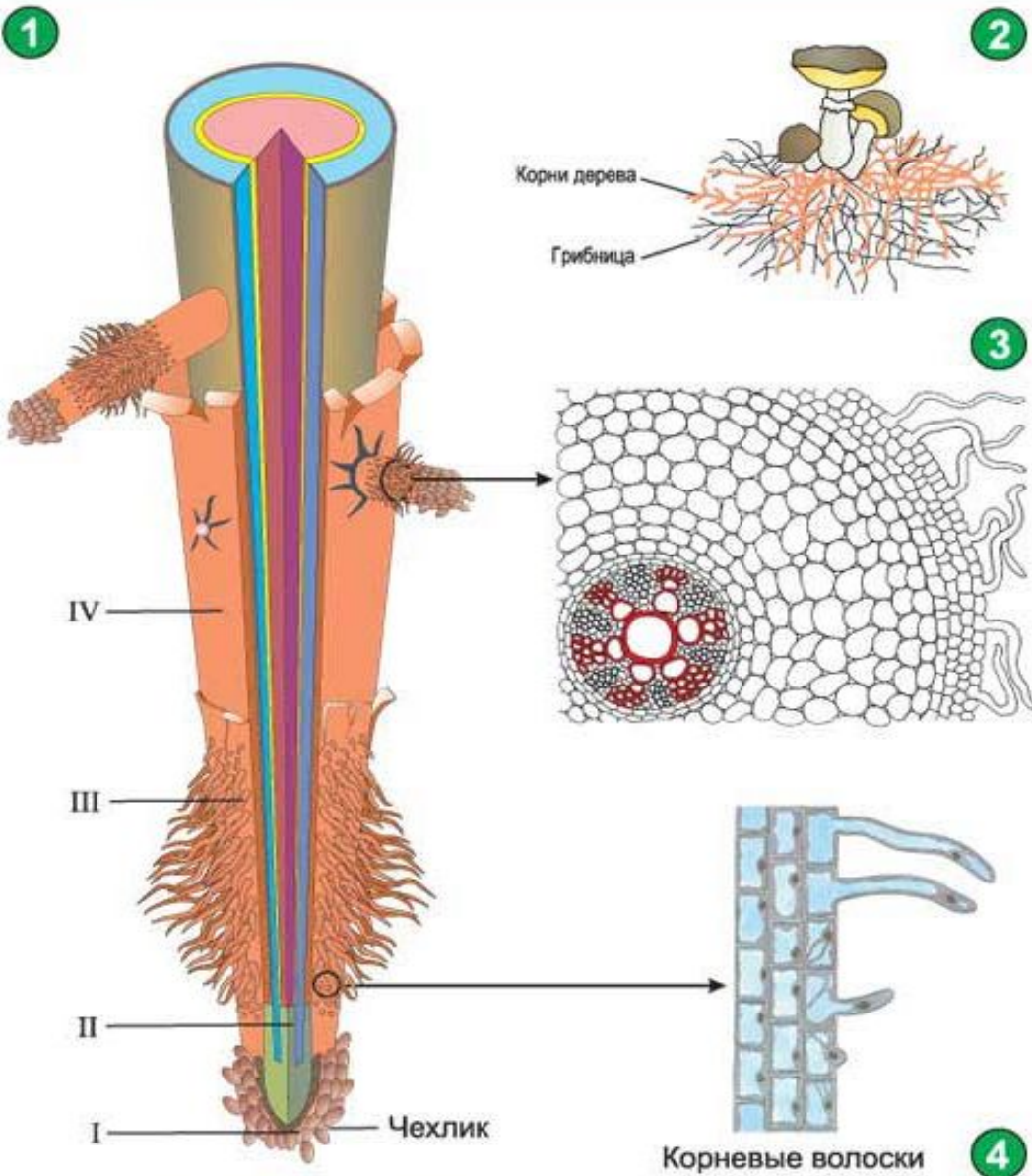
**Строение проростков (А - фасоли , Б - пшеницы и В - кукурузы )**

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

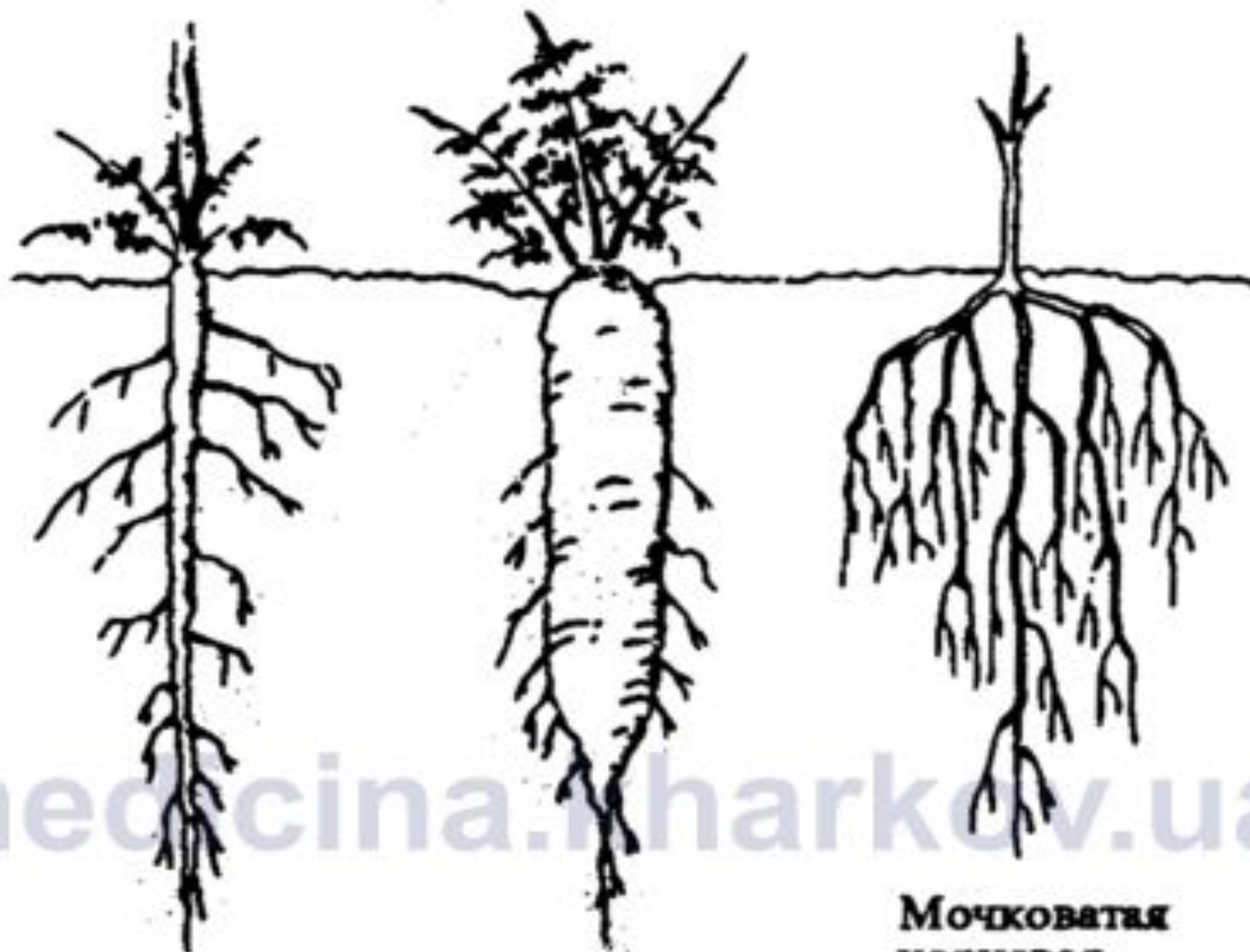
*5 - главный корень, 6 - боковые корни, 7 -*

*придаточные корни.*

Романова О.М.



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



**Стержневой корень**

**Корнеплод**

**Мочковатая  
корневая  
система**

**Типы корневых систем**

medicina.pharkov.ua

# ЗОНЫ КОРНЯ



### Форма куста



### Строение вегетативных органов и плода



### Молодой плод и увядшие цветы



\*





# *Фильм о видах побегов*



- Прямостоячие
- Приподнимающиеся
- Лежачие
- Вьющиеся
- Цепляющиеся
- Лазящие
- Ползучие

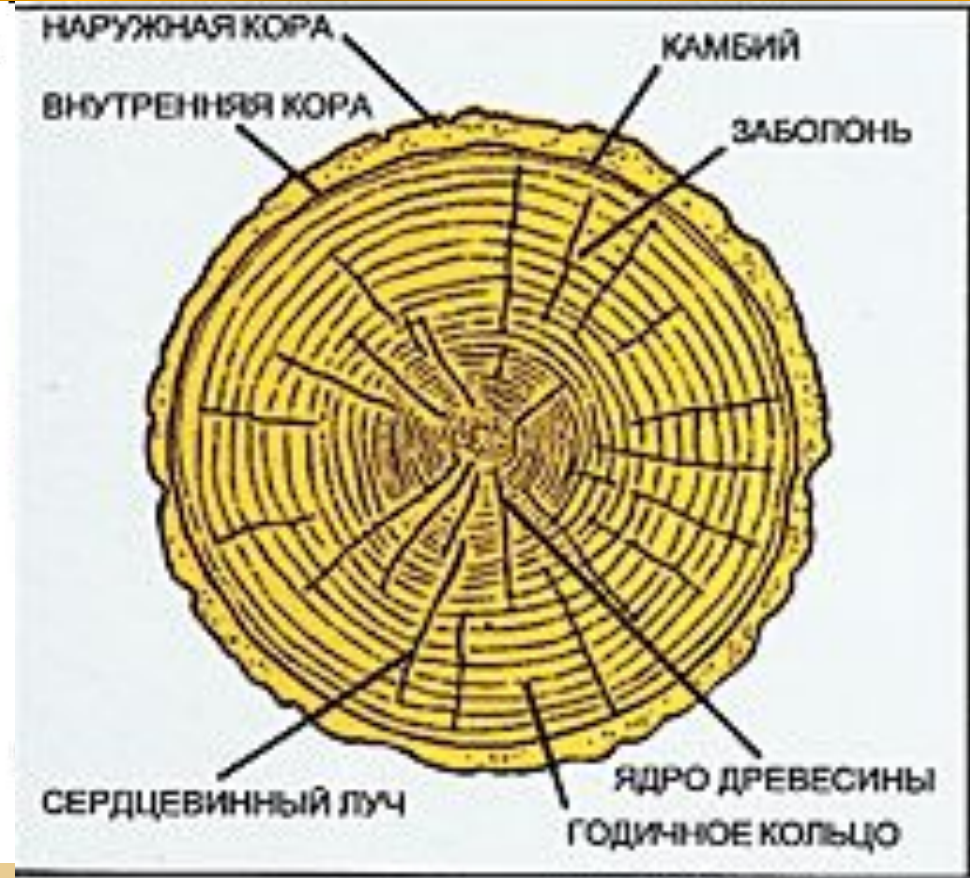
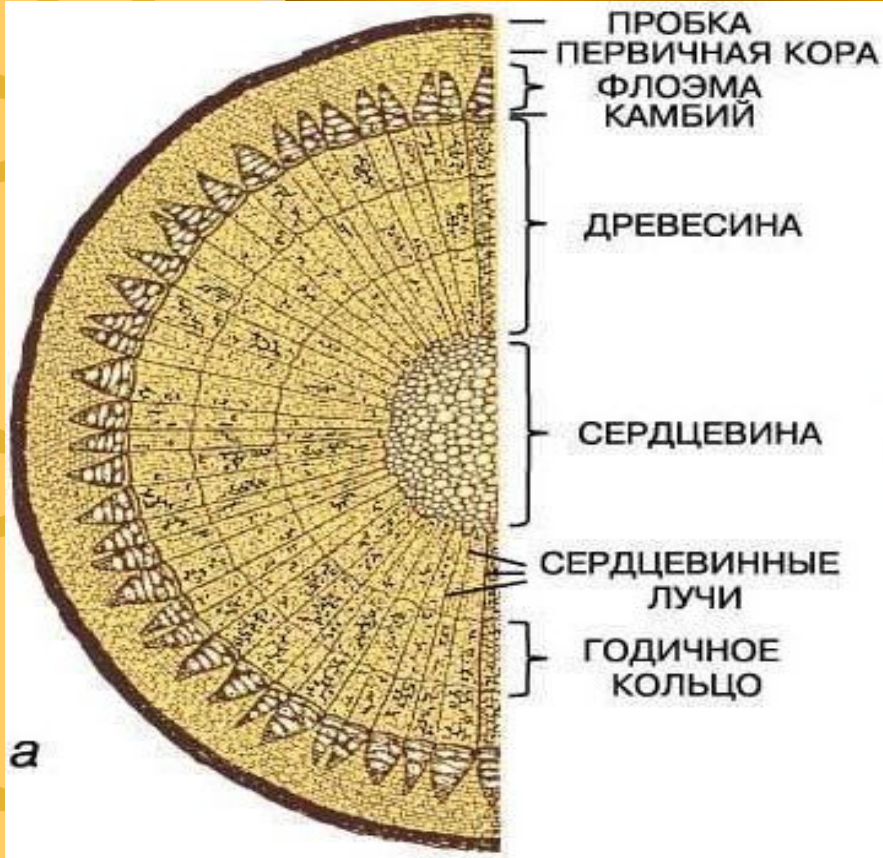


\*

# Строение стебля древесного растения

Покрытосеменные

Голосеменные

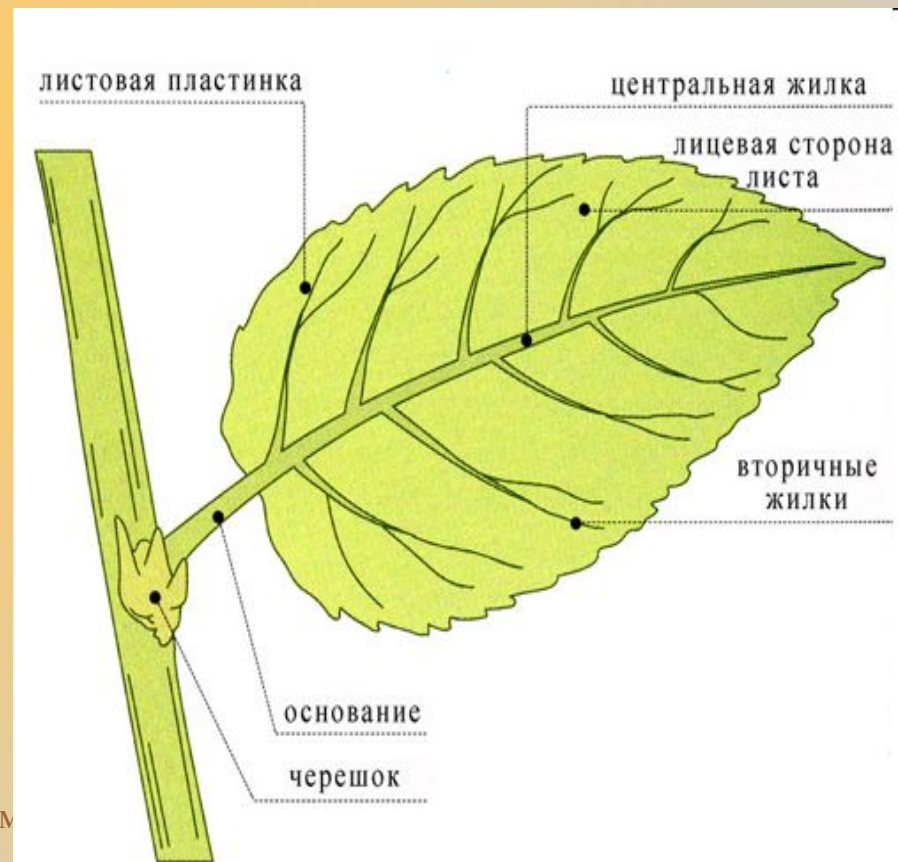


\*



# Листья

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



\*

Ром



# *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



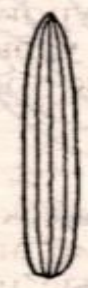
Перисто-рассеченный



Парноперисто-сложный



Дваждыперистый



Линейный



Игольчатый



Чешуйчатый



Тройчатолопастный

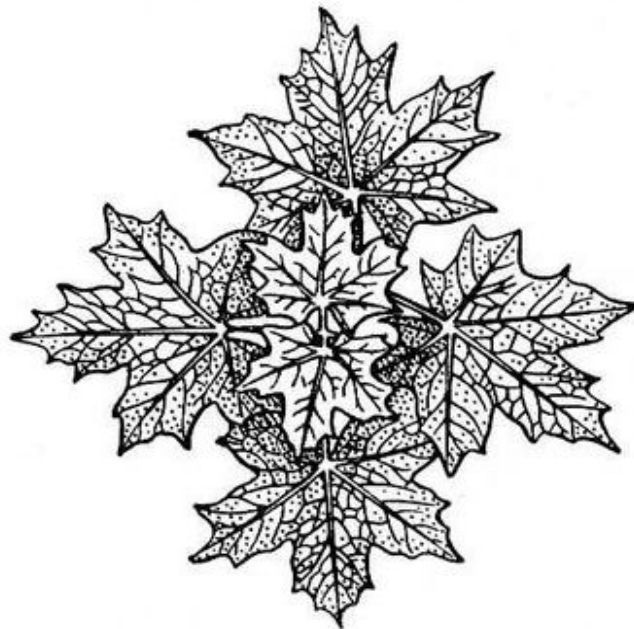


Стоповидный

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







## *Вопросы:*

Назовите:

- 1) основные черты покрытосеменных растений.
- 2) зоны корня
- 3) жизненные формы покрытосеменных
- 4) 2 класса покрытосеменных
- 5) чем различно строение стебля покрытосеменных и голосеменных

\*



# Домашнее задание

- С. 73-77 учить
- Рабочая тетрадь: задания 36, 37.

Составьте кроссворд «Особенности цветковых растений»



\*



*Спасибо за урок!!!*



Сегодня мы с вами рассмотрели основные черты жизни покрытосеменных – самых «совершенных» растений на Земле.



Марьин корень (пион уклоняющийся)

Романова О.М.