

*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



# 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



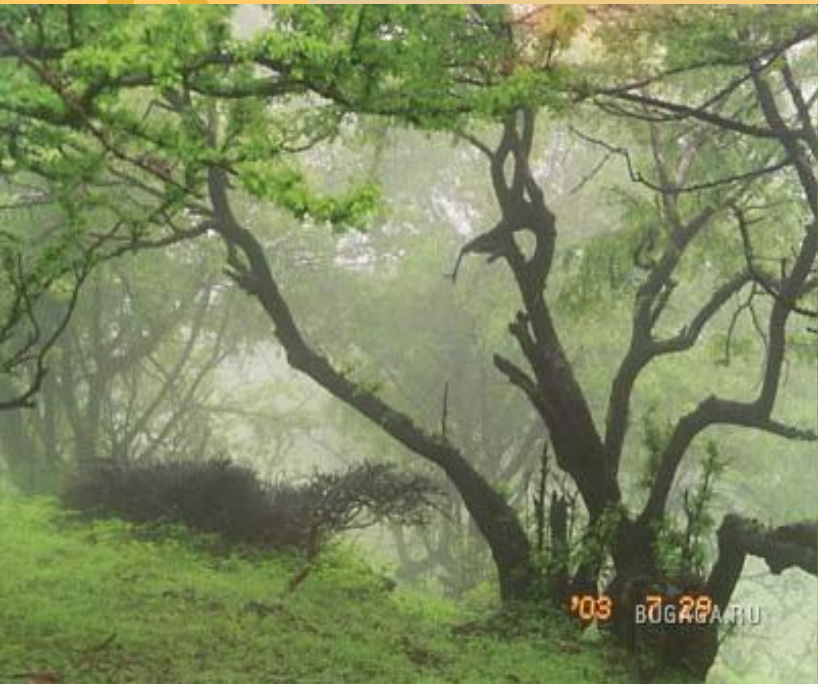
# *Происхождение покрытосеменных.*



**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



Романова О.М.



- 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

12/23/2021

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 :

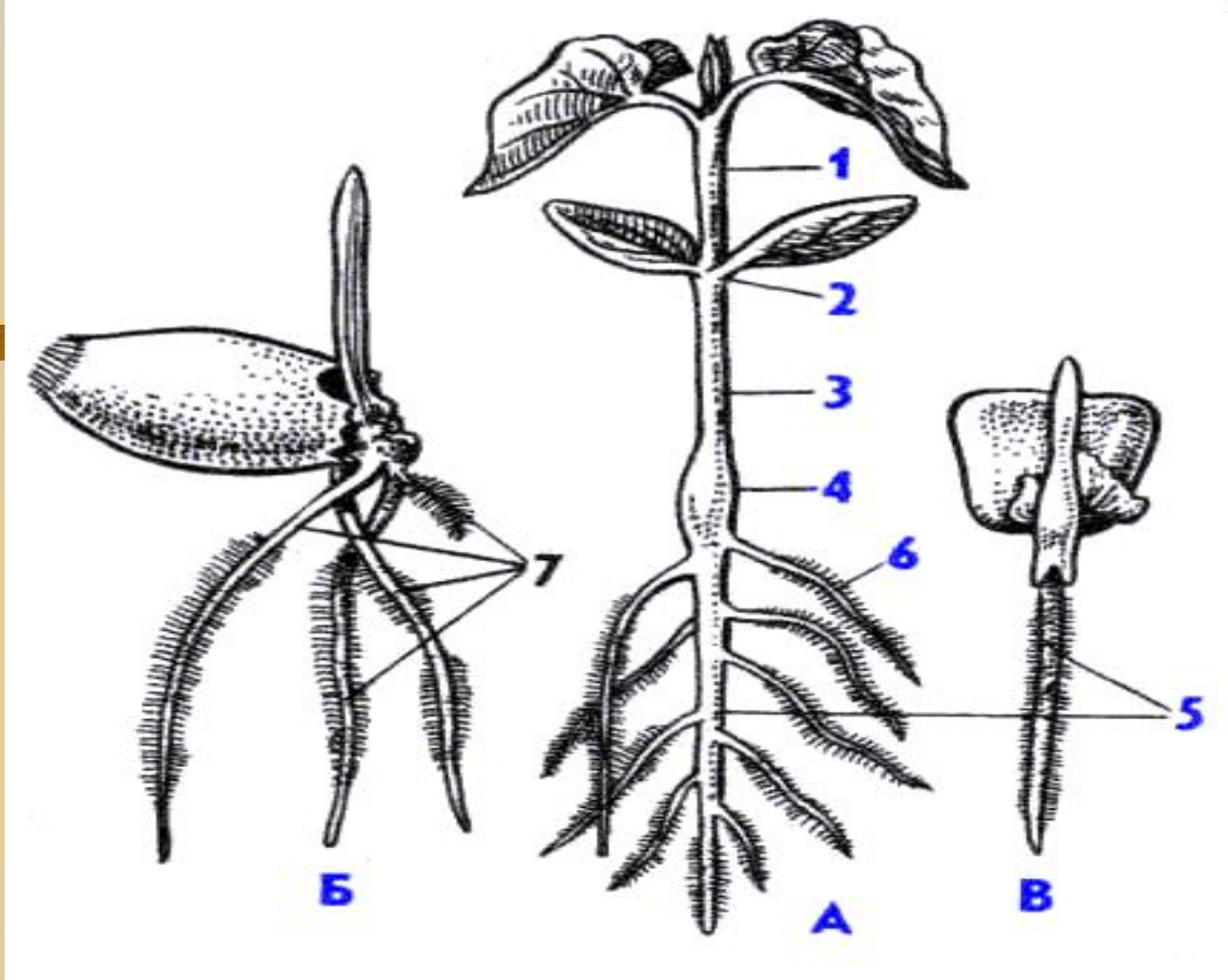
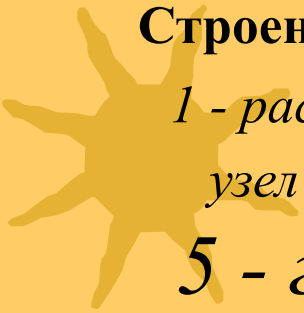
Стебель

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



Женьшень  
настоящий

kachalka.com.ua



**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,*

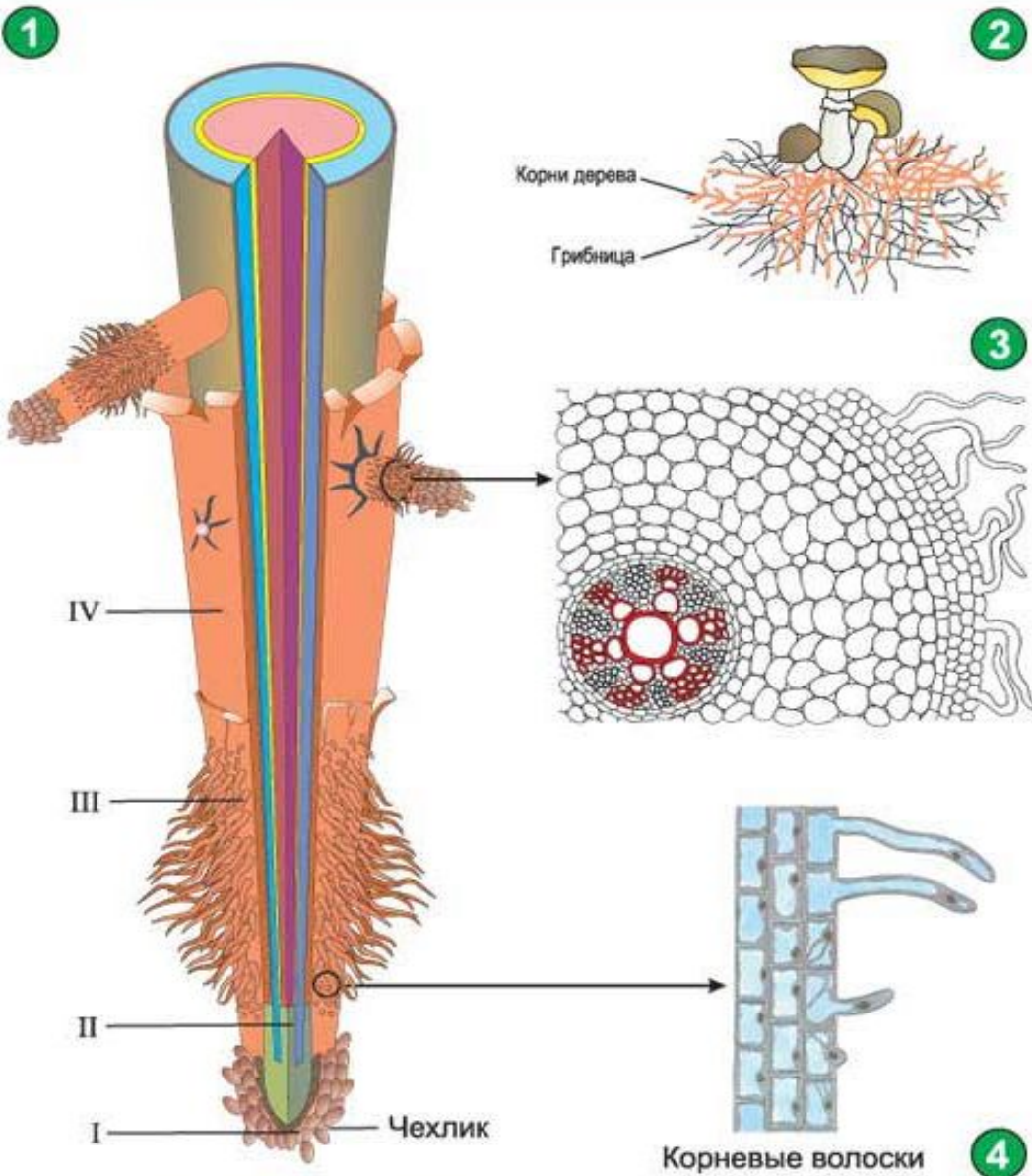
*5 - главный корень, 6 - боковые корни, 7 -*

12/23/2021

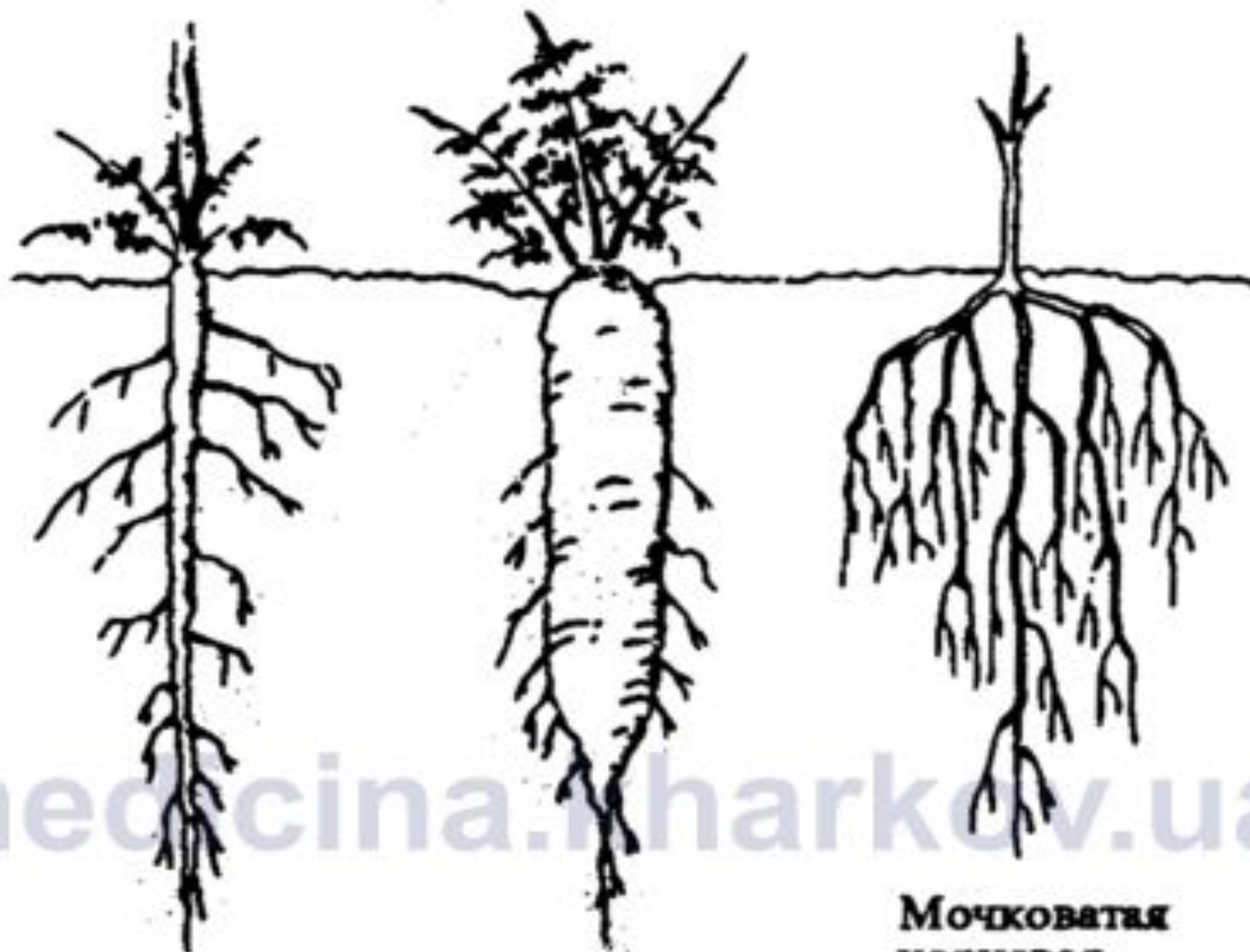
Романова О.М.

20

*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

# ЗОНЫ КОРНЯ



Форма куста



Строение вегетативных органов и плода



Молодой плод и увядшие цветы







# *Фильм о видах побегов*



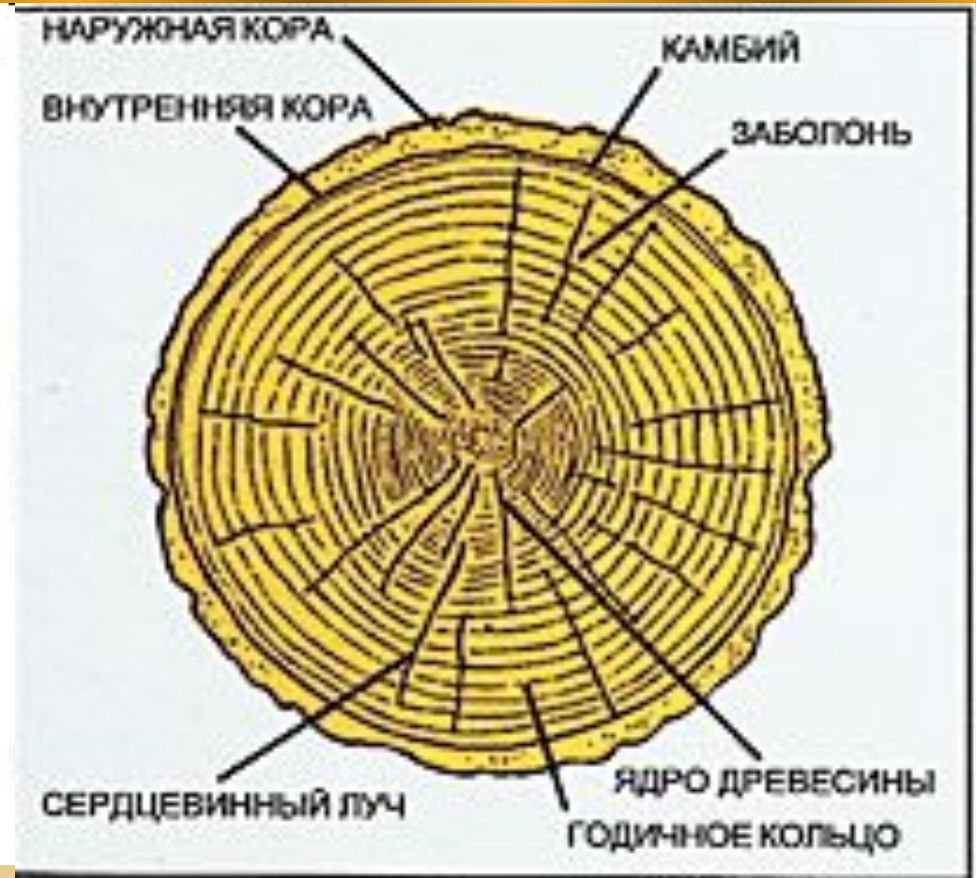
- Прямостоячие
- Приподнимающиеся
- Лежачие
- Вьющиеся
- Цепляющиеся
- Лазящие
- Ползучие

# Строение стебля древесного растения



Покрытосеменные

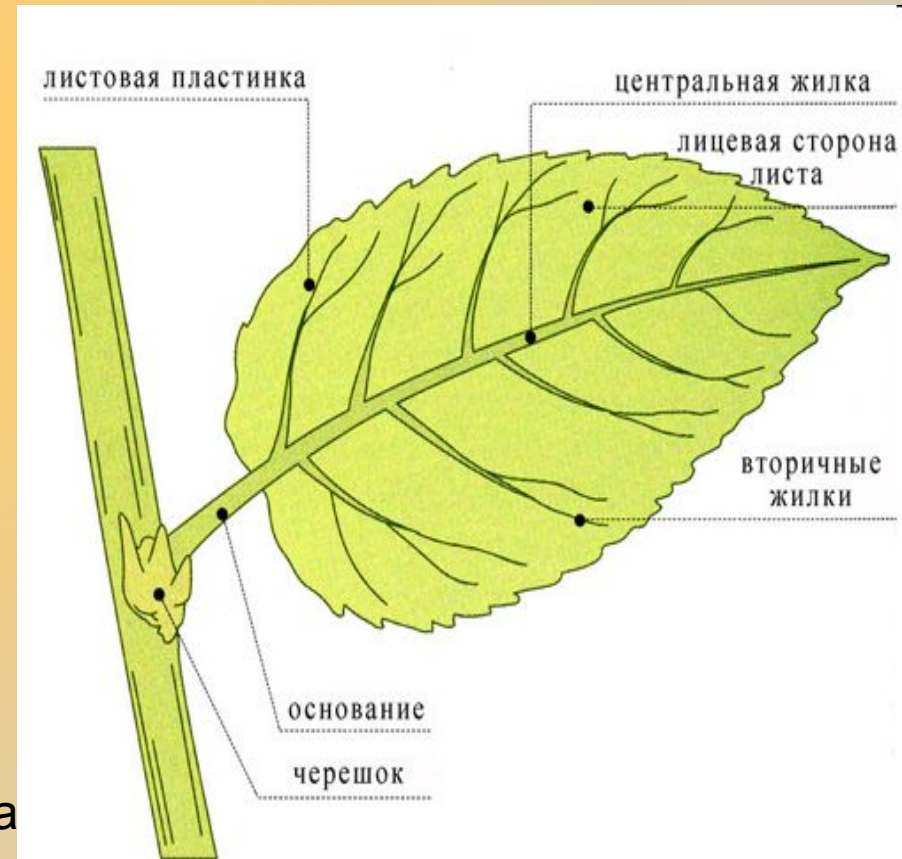
Голосеменные





# Листья

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





# *Листорасположение*



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



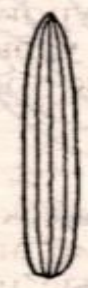
Перисто-рассеченный



Парноперисто-сложный



Дваждыперистый



Линейный



Игольчатый



Чешуйчатый



Тройчатолопастный

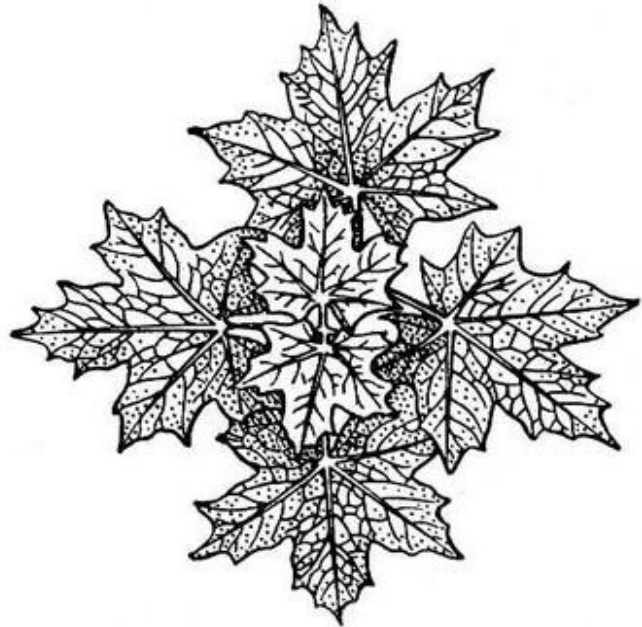


Стоповидный

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.



12/23/2021 Романова О.М.  
Марьин корень (пион уклоняющийся)