

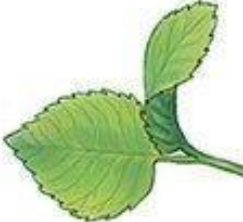







# Семейства растений

Занятия кружка

# Отличия двудольных и однодольных

Двудольные растения		Однодольные растения	
<p>Зародыш семени с двумя семядолями. Запасные питательные вещества семени находятся в зародыше или эндосперме.</p>		<p>Зародыш семени с одной семядолей. Запасные питательные вещества семени находятся в эндосперме, у некоторых – в зародыше.</p>	
<p>Листья обычно имеют перистое и пальчатое жилкование. Черешок листа редко бывает влагалищным.</p>		<p>Листья обычно имеют параллельное и дуговое жилкование. Черешок листа слабо выражен, но часто представлен как листовое влагалище.</p>	
<p>Проводящая система в стебле имеет кольцевое строение. Кольцом слоя камбия обеспечивается рост стебля в толщину.</p>		<p>Проводящая система в стебле состоит из многих отдельных пучков. Кольца камбия и роста стебля в толщину нет.</p>	
<p>Зародышевый корешок семени быстро развивается в главный корень. Корневая система – стержневая.</p>		<p>Зародышевый корешок развит слабо, и при прорастании от стеблевой части побега обычно отходят сразу несколько придаточных корней, которые формируют мочковатую корневую систему.</p>	

# СЕМЕЙСТВА ЦВЕТКОВЫХ

## СЕМЕЙСТВО РОЗОЦВЕТНЫХ

около 3000 видов: травянистые растения, кустарники и деревья.

Цветок имеет двойной околоцветник, состоящий из 5 чашелистиков и 5 (иногда из 4-6) лепестков

**Соцветие:** кисть, простой зонтик, щиток

**Плод:** костянка (односемянный) многокостянка, яблоко, многоорешек

типичные представители

- шиповник
- дикая роза
- черемуха
- ежевика
- яблоня
- слива
- терн
- земляника
- груша



## КРЕСТОЦВЕТНЫЕ

около 3200 видов растений

Цветки одинакового строения, из 4 чашелистиков, венчиком из 4 лепестков, с 6 тычинками и 1 пестиком.

**Соцветие** – кисть.

**Плоды** – стручки или стручочки

типичные представители

- капуста
- редька
- гулявник
- левкой
- горчица
- сурепка
- пастушья сумка
- брюква



## БОБОВЫЕ (МОТЫЛЬКОВЫЕ)

насчитывает более 12 тысяч видов

Цветок мотыльковых имеет неправильную форму, околоцветник двойной, чашечка из 5 сросшихся чашелистиков, венчик из 5 лепестков

**Соцветия** кисть и головка

**Плод**-боб

типичные представители

- арахис
- нут
- горох
- клевер
- акация
- донник
- люцерна
- фасоль



## ПАСЛЕНОВЫЕ

включает около 3000 видов

Цветок этих растений имеет двойной околоцветник: чашечка из 5 сросшихся чашелистиков и венчик из 5 сросшихся лепестков.

**Соцветия** кисть

Многие представители ядовитые

**Плоды** – либо ягоды (паслён черный, томат, картофель, баклажан), либо коробочки (петуния, дурман, белена)

типичные представители

- томат
- баклажан
- картофель
- петуния
- дурман
- белена
- перец



## СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ

относится около 25 тысяч видов.

Цветки имеют двойной околоцветник, но чашечка либо не развита, либо представлена щетинками или волосками, образующими хохолок. Венчик состоит из 5 сросшихся в трубку лепестков

**Несколько типов**

**цветков:** воронковидные, трубчатые, язычковые

типичные представители

- василек
- лижма
- череда
- астры
- георгины
- маргаритки

**Плод**-семянка

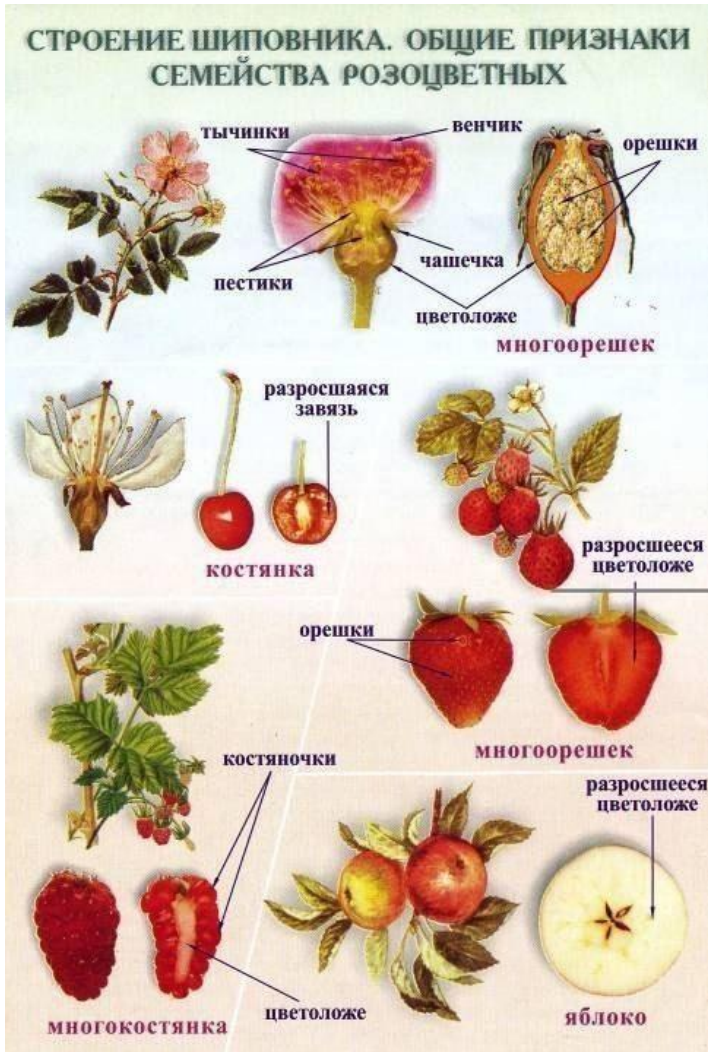
**Соцветия**-корзинка



# Семейство крестоцветные



# Семейство розоцветные



# Семейство розоцветные



шиповник



земляника



рябина



боярышник



кровохлебка



клубника



морозка



малина

# Семейство пасленовые



# Паслёновые

## Пасленовые

(лат. *Solanaceae*) — семейство двудольных растений, содержащее много съедобных видов: картофель, баклажан, томат, перец, паслён, хотя также есть и ядовитые представители: дурман, красавка и белена.



Большинство из них встречается в тропиках, преимущественно в Америке.





# Семейство Бобовые

- Формула цветка:  $C_{(5)}L_{1+2+(2)}T_{(9)+1}P_1$ .
- Лепестки: парус – 1, вёсла – 2, лодочка – (2).
- Плод – боб.
- Соцветие – головка (клевер).
- Соцветие – кисть (люпин, донник, люцерна, белая акация).
  
- На корнях имеются клубеньки – изменённые боковые корни, в которых поселяются бактерии. Благодаря бактериям растения живут на бедных азотом почвах, делают их более плодородными, кроме того, азот накапливается в самих растениях.



Цветок



Части цветка



Плод

# Семейство Бобовые или Мотыльковые



Цветок



Плод — боб



$\uparrow \text{Ч}_{(5)} \text{Л}_{1+2+(2)} \text{Т}_{(9)+1}$



Фасоль



Соя



Люпин



Горох



Клевер



Акация желтая



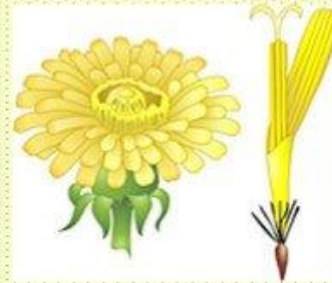
Акация белая

# Семейство Сложноцветные

- Формула цветка:  $L_{(5)}T_{(5)}P_1$
- Соцветие – корзинка.
- Плод – семянка.
- Чашечка превратилась в волоски или отсутствует.

## 4 типа цветков:

- Язычковые (одуванчик, цикорий);
- Трубчатые (бодяк, внутренние цветки василька);
- воронковидные, не имеют тычинок и пестиков (наружные цветки василька);
- ложноязычковые, имеют 3 сросшихся лепестка, могут быть бесполоыми (по краям соцветия у ромашки, подсолнечника)



Одуванчик



Бодяк

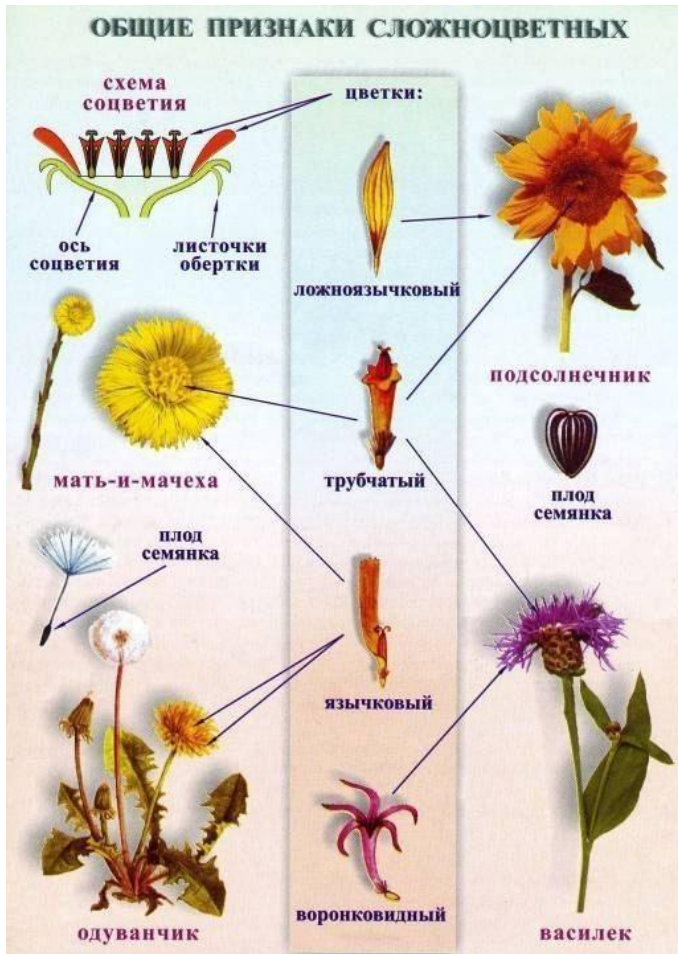


Василек



Подсолнечник

# Семейство сложноцветных



Формула цветка:  $* \text{L}_{(5)} \text{T}_{(5)} \text{P}_4$

Соцветие – корзинка.

Плод – семянка.

Чашечка превратилась в волоски или отсутствует.

4 типа цветков:



Рис 1. Подсолнечник (соцветие – корзинка)



Рис 2. Подсолнечник (плод – семянка)

язычковые (одуванчик, цикорий);	трубчатые (бодяк, внутренние цветки василька);
воронковидные, не имеют тычинок и пестиков (наружные цветки василька);	ложноязычковые, имеют 3 сросшихся лепестка, могут быть бесполовыми (по краям соцветия у ромашки, подсолнечника)

# Сорные растения Семейства Сложноцветные



Василёк  
синий



Одуванчик  
лекарствен  
ный



Татарник  
колючий



Цикорий



Ромашка  
аптечная



Осот  
огородный



Чертополох  
колючий



Бодяг  
полевой



Лопух



Козлобородник  
луговой

# КЛАСС ОДНОДОЛЬНЫЕ

## МЯТЛИКОВЫЕ (ЗЛАКОВЫЕ)

насчитывает более 2000 тысяч видов

Плод-зерновка

Стебель соломинка

Соцветия-коло, сложный колос, метелка, початок

Листья злаков, как правило, узкие, длинные, с параллельным жилкованием



типичные представители

- бамбук
- пшеница
- ячмень
- мятлик луговой
- рис
- просо
- рож
- кукуруза
- тростник

## ЛИЛЕЙНЫЕ

насчитывает около 4 тысяч видов

Листья ланцетные, линейные и других форм.

У большинства цветки собраны в соцветия, лишь у немногих цветки одиночные.

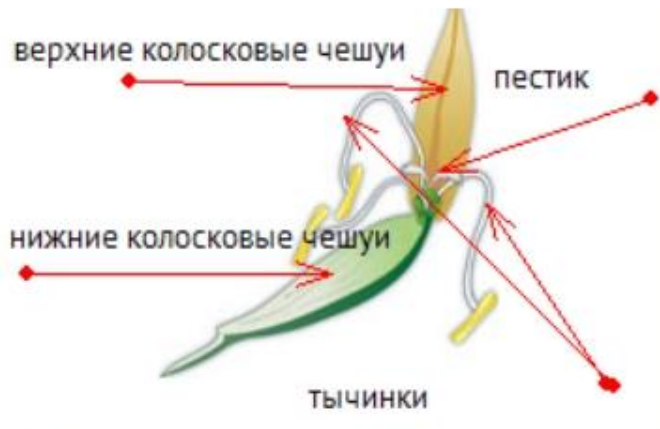
Плоды у лилейных – коробочки или ягоды.

типичные представители

- лилия
- тюльпан
- гусиный лук
- ландыш
- чеснок



# СЕМЕЙСТВО ЗЛАКИ



- Стебель – соломина
- Листья длинные, (сидячие, с параллельным жилкованием)
- Формула цветка:  $O(2)+2 T3 P1$
- Цветки мелкие с двумя парами колосковых (цветочных) чешуй
- Плод – зерновка
- Султан у тимофеевки
- Сложный колос у пшеницы, ячменя
- Метёлка у овса, ковыля, проса, у кукурузы соцветие тычиночных цветков
- Початок у кукурузы соцветие пестичных цветков

# Представители Злаки (Мятликовые)

Пшеница



Мятлик



Пырей



Тимофеев  
ка



Ковыль



Кукуруза





# Семейство лилейных



# Семейство Лилейные

1. Более 600 видов
2. Жизненные формы: преимущественно многолетние луковичные и корневищные травы. Редко среди лилейных встречаются кустарники и деревья.
3. Листья простые без прилистников.
4. Околоцветник состоит из шести свободных или сросшихся узких листочков, тычинок шесть, пестик один.



# Примеры растений семейства Лилейных

- ❖ Функия ланцетолистная;
- ❖ Гиацинт;
- ❖ Лилия;
- ❖ Тюльпан;
- ❖ Ландыш майский;
- ❖ Майник камчатский;
- ❖ Лилейник желтый;
- ❖ Лилейник оранжевый;
- ❖ Лилейник Миддендорфа;
- ❖ Хионодокса;
- ❖ Чемерица;
- ❖ Эремурус, Ширяш;
- ❖ Камассия;
- ❖ Пролеска;
- ❖ Рябчик.



# Семейство Луковые

Основные признаки	Характеристика семейства Луковые
<b>Жизненные формы</b>	Многолетние травянистые растения
<b>Цветки</b>	Обоеполые <b>Формула</b> цветка* $O_3+3T_3+3P_1$ Соцветие - зонтик
<b>Плод</b>	коробочка
<b>Значение в жизни людей</b>	Пищевые, лекарственные, декоративные
<b>Представители</b>	Лук репчатый, лук батут, лук-шалот, агапантус зонтичный.



# Представители семейства Луковые

Черемша



Лук  
репчатый



Шнитт-  
лук



Чеснок



Лук-  
порей



Агапантус

