

Класс двудольные растения

Семейства цветковых растений выделяют на основании совокупности многих признаков, главными из которых являются особенности цветка и плода.

Двудольные включают 10 тыс. родов и более 180 тыс. видов.

**Семейства класса
Двудольные**

```
graph TD; A[Семейства класса Двудольные] --> B[Семейство Розоцветные]; A --> C[Семейство Мотыльковые]; A --> D[Семейство Пасленовые]; A --> E[Семейство Крестоцветные]; A --> F[Семейство Сложноцветные];
```

**Семейство
Розоцветные**

**Семейство
Мотыльковые**

**Семейство
Пасленовые**

**Семейство
Крестоцветные**

**Семейство
Сложноцветные**

Символика для составления формулы цветка

- **Диаграмма цветка** – это схематическая проекция цветка на плоскости, при которой цветок пересекается поперек, перпендикулярно его оси.
- **Формула цветка** – это краткая запись, в которой в зашифрованной форме обозначены все части цветка, а также указаны их численность и особенности

Ч - чашечка

В - венчик

О - простой околоцветник

Т - тычинки

П - пестик, плодолистики

***** - цветок **правильный**

↑ - цветок **неправильный**

Если число частей в цветках одного и того же вида непостоянно или достаточно велико (обычно больше 12) — символом ∞

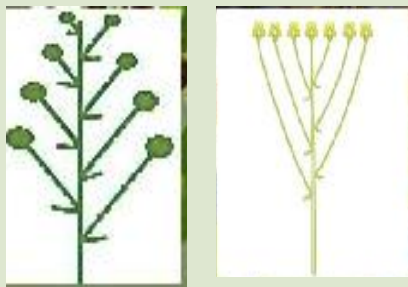
Если элементы цветка сросшиеся, то их число заключается **в скобках**

Если элементы цветка расположены кругами, то между количеством элементов в каждом круге ставится знак **«+»**

Семейство Розоцветные

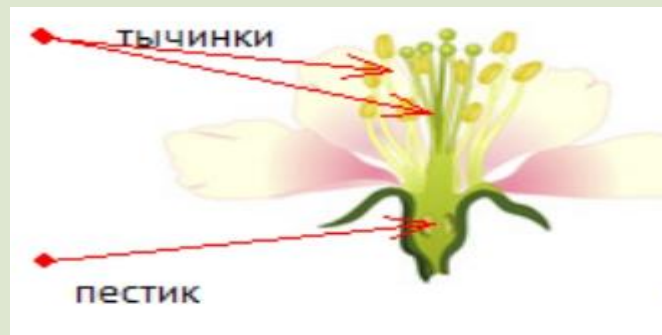
Листья

Простые, сложные.
Соцветие кисть, щиток, зонтик



Цветок

Цветок имеет двойной околоцветник, чашечка из 5 свободных чашелистиков, венчик из 5 лепестков. Много тычинок и пестиков (малина, шиповник) или много тычинок и один пестик (вишня, слива, яблоня)

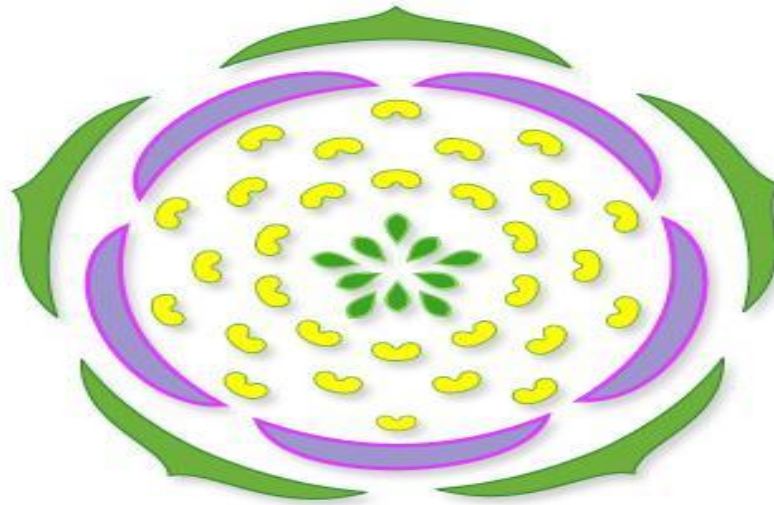


плод

Яблоко
Костянка
Многоореше к (земляника, шиповник),
сборная костянка (малина, костяника)

Семейство Розоцветные

Формула и диаграмма цветка



$Ч_5 Л_5 Т_\infty П_\infty$

Плоды семейства Розоцветные

многоорешек



костянка



яблоко

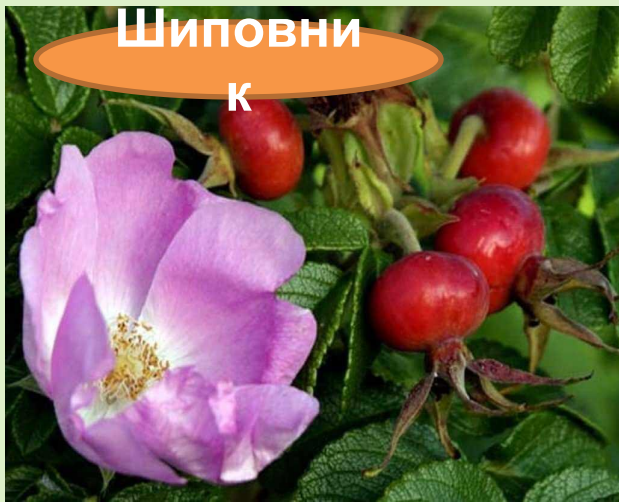


Сборная костянка

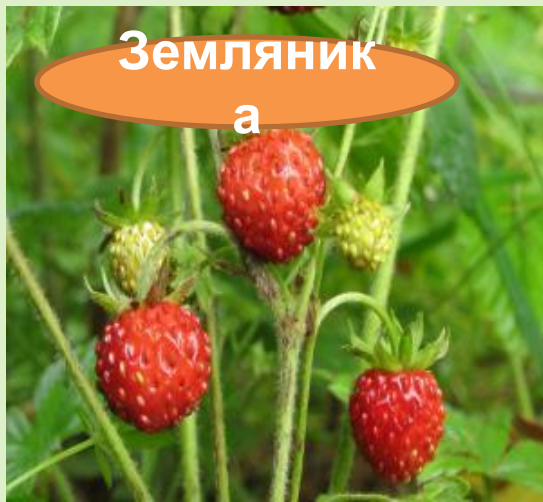


Представители семейства Розоцветные

Шиповник



Земляника



Малина



Вишня



Рябина



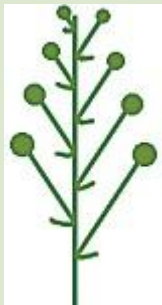
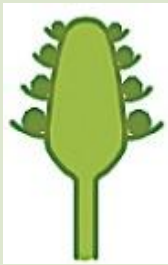
Абрикос



Семейство Мотыльковые (Бобовые)

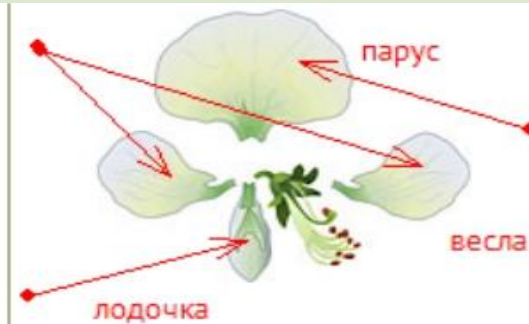
Листья

Листья сложные, с прилистником.
Соцветия головка или кисть.



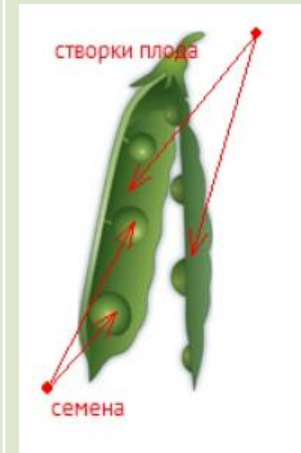
Цветок

Цветки неправильной формы, одиночные или собранные в соцветия. Чашечка из 5 сросшихся чашелистиков. Венчик из 5 лепестков, напоминает парусную лодку, снабженную веслами: верхний лепесток – парус, два боковых – весла, два нижних сросшихся – лодочка. В цветке 10 тычинок (9 сросшиеся и 1 свободная) и 1 пестик.



плод

Боб



Семейство Мотыльковые (Бобовые)

Формула и диаграмма цветка



$$C_{(5)} L_5 T_{(9)+1} P_1$$

Представители семейства Мотыльковые

Клевер



Люцерна



Солодка



Термопс
ис



Горох



Арахис



Семейство крестоцветные (капустные)

Листья, соцветия

Цветок

плод

Листья
простые.

С
к



Цветок имеет двойной околоцветник, чашечка из 4 чашелистиков, венчик из 4 свободных лепестков, тычинок 6, из них 2 короткие и 4 длинные. Пестик один

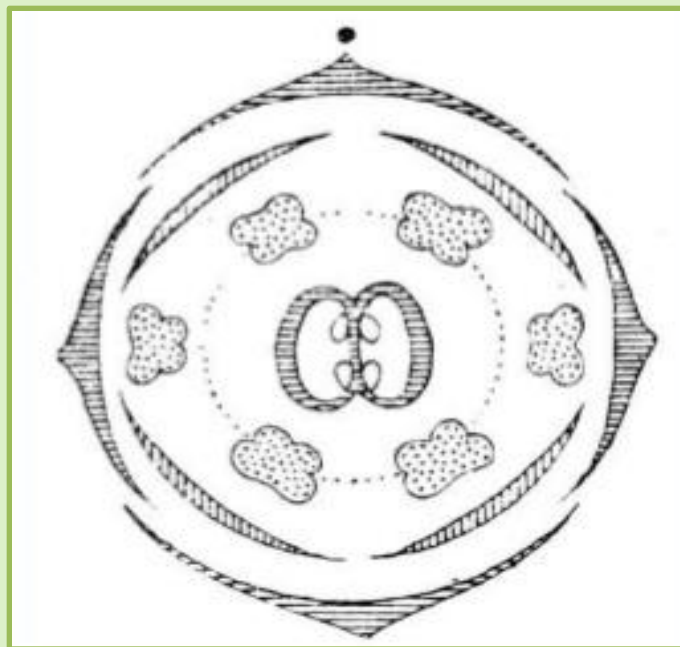


Стручок
Стручочек



Семейство крестоцветные (капустные)

Формула и диаграмма цветка



* $\underset{4}{C}$ $\underset{4}{L}$ $\underset{2+4}{T}$ $\underset{1}{P}$

Представители семейства Крестоцветные

Капуста



Редька



Горчица



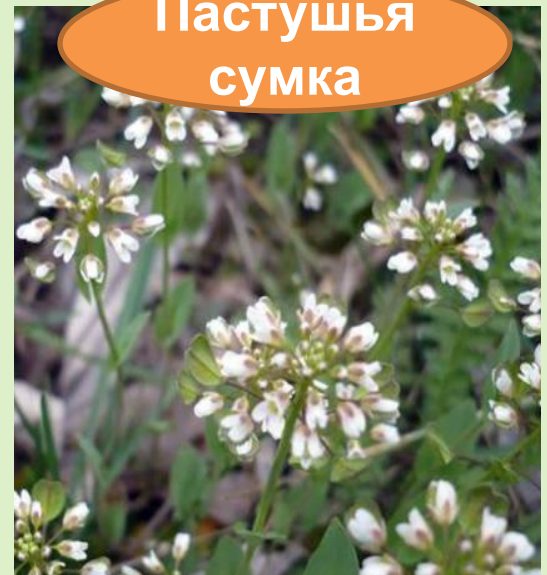
Хрен



Левкой



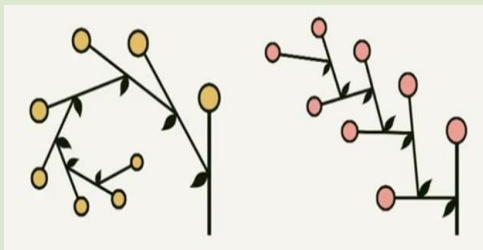
Пастушья
сумка



Семейство Паслёновые

Листья, соцветия

Листья простые.
Соцветия завиток
или извилина.



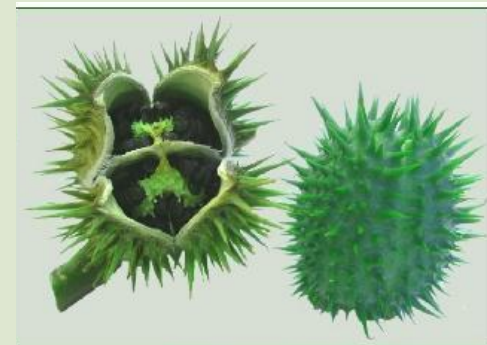
Цветок

Цветки правильной или
неправильной формы,
околоцветник двойной
чашечка из 5 сросшихся
чашелистиков, 5
сросшихся лепестков, 5
тычинок и 1 пестик.



плод

Ягода
Коробочка



Семейство Паслёновые

Формула и диаграмма цветка



$\underset{(5)}{C} \underset{(5)}{L} \underset{5}{T} \underset{1}{P}$

Представители семейства Пасленовые

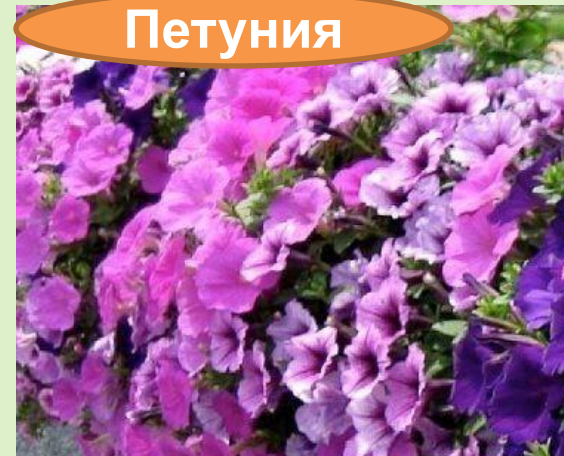
Томат



Баклажан
ы



Петуния



Табак



Красавка-
белладонна



Картофель
ь

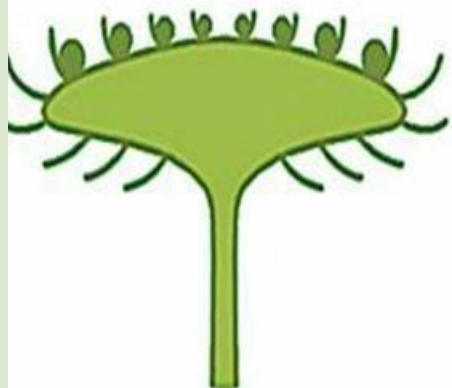


Семейство Сложноцветные (Астровые)

Листья, соцветия

Листья простые.
Соцветие
корзинка.

Корзинка
(ромашка, астра, подсолнечник)



Цветок

Цветки мелкие, имеют двойной
околоцветник. Чашечка обычно не
развивается или представлена
хохолком. Венчик из 5 лепестков,
сросшихся в трубку, воронку или

Трубчатые язычковые.



Воронковидные



Ложно-язычковые



плод

Семянки
Летучая
семянки



Семейство Сложноцветные (Астровые)

$Ч_{(0)} Л_{(5)} Т_{(5)} П_1$

ЦВЕТКИ СЛОЖНОЦВЕТНЫХ

- ✘ Язычковые ↗ Ч₅ Л₍₅₎ Т₍₅₎ П₁
- ✘ Трубчатые * Ч₅ Л₍₅₎ Т₍₅₎ П₁
- ✘ Воронковидные * Ч₅ Л₍₅₎ Т₀ П₀
- ✘ Ложноязычковые ↗ Ч₀ Л₍₃₎ Т₀ П₀



Все они могут находиться в **ОДНОМ СОЦВЕТИИ** корзинка

Представители Семейства Сложноцветные (Астровые)

Подсолнечник



Василек



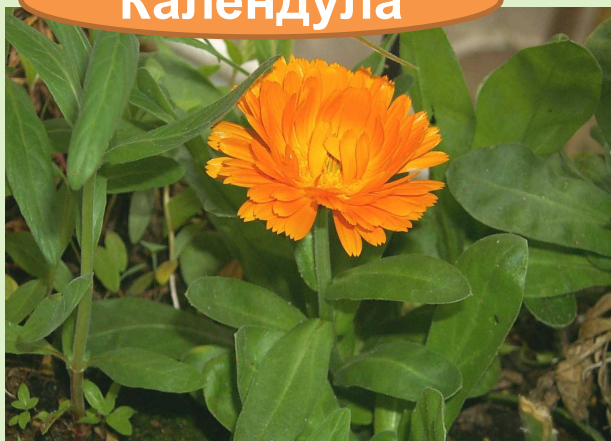
Одуванчик



Репейник



Календула



Пижма



Назовите растения семейства Крестоцветные



Назовите растения семейства Пасленовые



Назовите растения семейства Бобовые



Назовите растения семейства Розоцветные



**Спасибо за
внимание!**