

**Признаки
семейств
двудольных
растений**

Семейство Крестоцветные

- Формула цветка: $C_4 L_4 T_{2+4} P_1$.
- Лепестки располагаются крестообразно.
- Соцветие – кисть.
- Опыляются насекомыми.
- Цветки обоеполые.
- Плод – стручок или стручочек.
- Листорасположение – очерёдное.
- Некоторые образуют корнеплоды.

Растения разделяют на группы:

- овощные (капуста, редька, редис, хрен, репа);
- масличные (горчица, рапс);
- лекарственные (пастушья сумка, гулявник лекарственный);
- сорные (редька дикая, сурепка обыкновенная, ярутка полевая).



Расположение
тычинок и
пестиков

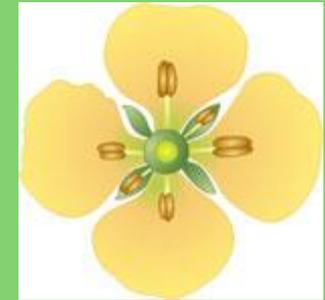


Диаграмма
цветка



Соцветие



Плод

Семейство Розоцветные

- Формула цветка: $C_5L_5T_\infty P_\infty$
- Цветки одиночные.
- Плод – орешки в ложном плоде (шиповник, земляника); сборная костянка (малина, ежевика); яблоко (яблоня, груша).
- Соцветие – зонтик, щиток, кисть.



Шиповник

Растения разделяют на группы:

- лекарственные (шиповник, земляника);
- плодовые (слива, груша, яблоня);
- декоративные (роза, сакура);
- сорные (лапчатка гусиная, манжетка).



Малина

Семейство Пасленовые

- Формула цветка: $C_{(5)}L_{(5)}T_5P_1$
- Одиночные цветки.
- Соцветие – кисть или метёлка.
- Плод – ягода (паслён, томаты, картофель, перец).
- Плод – коробочка (табак, душистый табак, петуния, белена).
- Большинство – дикорастущие травянистые растения.
- Многие растения ядовиты

Плод ягода (паслён)



Плод – коробочка (дурман)

Семейство Бобовые

- Формула цветка: $\text{Ч}_{(5)} \text{Л}_{1+2+(2)} \text{Т}_{(9)+1} \text{П}_1$.
- Лепестки: парус – 1, вёсла – 2, лодочка – (2).
- Плод – боб.
- Соцветие – головка (клевер).
- Соцветие – кисть (люпин, донник, люцерна, белая акация).



Цветок



Части цветка

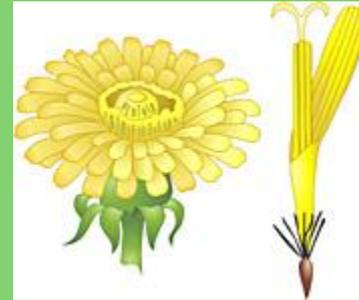
- На корнях имеются клубеньки – изменённые боковые корни, в которых поселяются бактерии. Благодаря бактериям растения живут на бедных азотом почвах, делают их более плодородными, кроме того, азот накапливается в самих растениях.



Плод

Семейство Сложноцветные

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



Одуванчик



Бодяк

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)



Василек



Подсолнечник

Установите соответствие (соедините линиями формулы цветков с названиями семейств с помощью фломастера):

$Ч_5 Л_5 Т_\infty П_1$

$Ч_{(5)} Л_{(5)} Т_5 П_1$

$Ч_\infty Л_{(5)} Т_{(5)} П_1$

$Ч_4 Л_4 Т_{4+2} П_1$

$Ч_{(5)} Л_{1+2+(2)} Т_{(9)+1} П_1$

Крестоцветные

Розоцветные

Паслёновые

Бобовые

Сложноцветные

Проверить

Выпишите цифры, под которыми указаны признаки, характерные для соответствующего семейства:

1. Соцветие - корзинка.
2. Соцветие - головка.
3. Плод - стручок.
4. Плод - боб.
5. Плод - яблоко.
6. Плод – семянка.
7. Некоторые растения образуют корнеплоды.
8. На корнях имеются клубеньки – в которых поселяются бактерии.
9. Многие растения ядовиты
10. Плодово-ягодные растения

Крестоцветные

3, 7

Розоцветные

5, 10

Пасленовые

9

Бобовые

2, 4, 8

Сложноцветные

1, 6

Правильный
ответ

Распределите растения по семействам (запишите ручкой названия растений в таблицу):

Крестоцвет- ные	Розоцветные	Паслёновые	Бобовые	Сложноцвет- ные



Белена



Горчица



Астра



Яблоня



Клевер

Правильный ответ

Найдите лишнее растение в каждом семействе
(выделите цветом названия лишних растений):

Крестоцветные Розоцветные Паслёновые Бобовые Сложноцветные

Редька

Слива

Дурман

Левкой

Астра

Капуста

Земляника

Картофель

Горох

Шиповник

Редис

Томат

Белена

Бобы

Одуванчик

Клевер

Малина

Баклажан

Люпин

Бодяк

Ярутка

Яблоня

Василёк

Арахис

Девясил

Левкой

Шиповник

Томат

Клевер

Василёк

Правильный ответ