

Класс Двудольные Семейство



Крестоцветные
(Капустные
ые)



Семейство крестоцветные



План характеристики:

1. Численность и жизненные формы
2. Строение и формула цветка
3. Тип соцветия
4. Тип плода
5. Тип корневой системы
6. Листья
7. Группы по значению

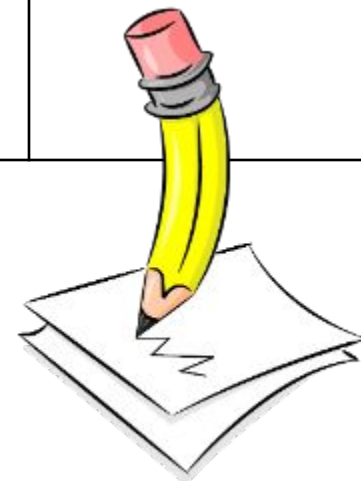


Семейство крестоцветные



План характеристики:

Семейство; •Число видов	•Жизненные формы растений	Формула цветка; Соцветие	Тип плода	Тип корневой системы	Листья	Группы по значению и представители
1. Семейство Крестоцветн ые						



Семейство крестоцветные

План характеристики:



1. Численность и жизненные формы

Представители
семейства
крестоцветные
(около 3200 видов)
обитают в странах
Средиземноморья,
Передней и Средней
Азии. Немало их и в
средней полосе
России.



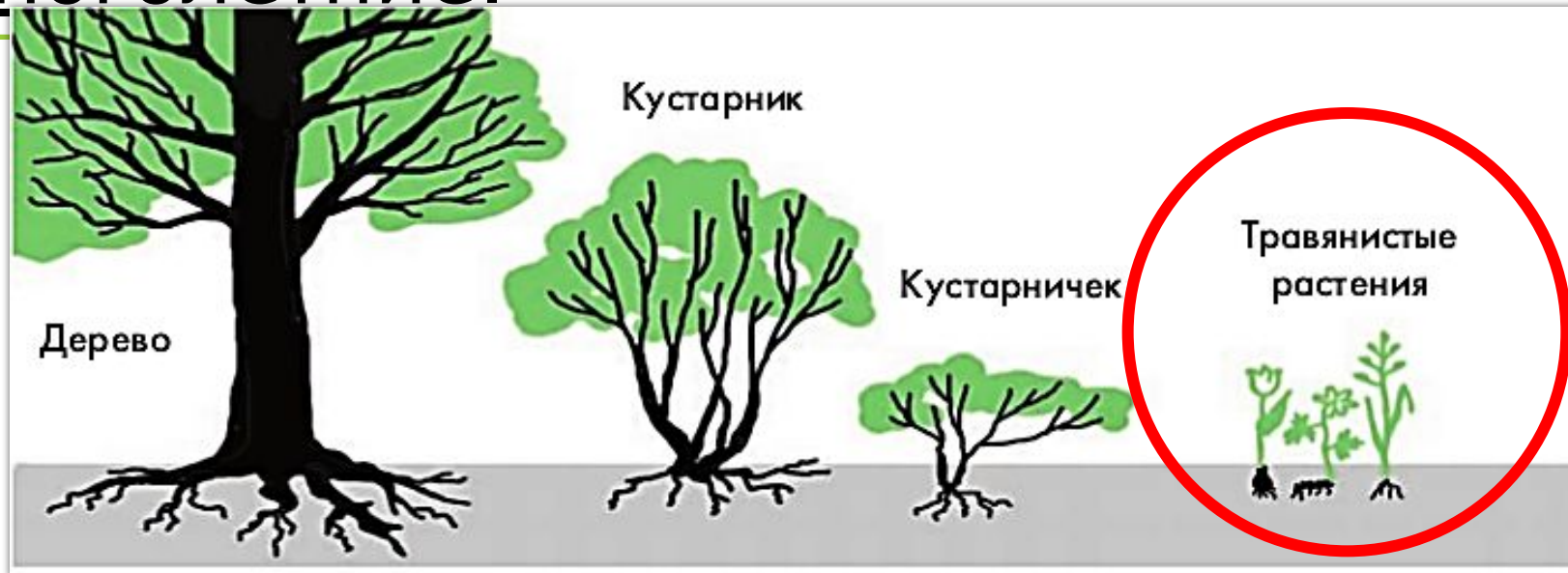
Семейство крестоцветные

План характеристики:



1. Численность и жизненные формы

2. Преобладают травянистые растения
– однолетние, двулетние и
многолетние.



Семейство крестоцветные

План характеристики:



2. Строение и формула цветка

Семейство Крестоцветные

Формула цветка $*C_4L_4T_{4+2}P_1$

Венчик из 4-х лепестков

Чашечка из 4-х чашелистиков

Navigation icons: back, pause, refresh



Формула цветка



Формула цветка —
условное обозначение
строения цветка с
помощью букв
латинского алфавита,
символов и цифр.

Начиная с XIX века, в учебной работе и научных исследованиях по ботанике для большей наглядности стали использовать формулы и диаграммы

Для построения формулы цветковых растений используют Околоцветник и Генеративную часть



О –
ОКОЛОЦВЕТНИК
Ч-
ЧАШЕЛИСТИКИ
Л – ЛЕПЕСТКИ
Т – ТЫЧИНКИ
П – ПЕСТИК





Формула цветка

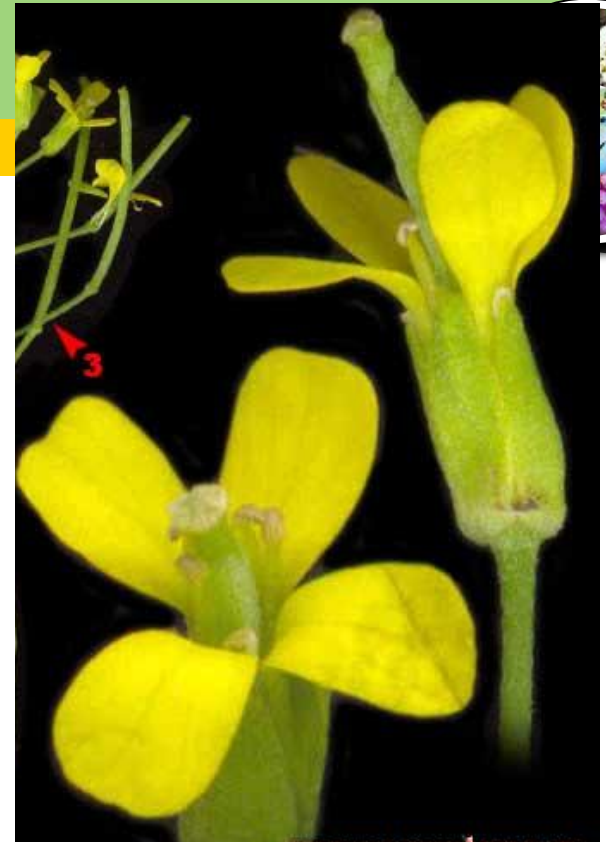
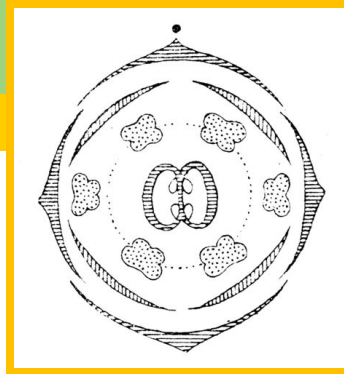
Формула цветка
шиповника

∞ - ЧИСЛО ЧАСТЕЙ ЦВЕТКА
БОЛЬШЕ 12
* - ПРАВИЛЬНЫЙ ЦВЕТОК
 \uparrow - НЕПРАВИЛЬНЫЙ ЦВЕТОК
 ПЕСТИЧНЫЕ (ЖЕНСКИЕ)
 ЦВЕТЫ

дополнительные обозначения: числа в скобках — сросшиеся
элементы

ТЫЧИНОЧНЫЕ (МУЖСКИЕ)

Цветок



Ч₄ Л₄ Т₄₊₂

П

- Чашелистиков - 4
- Лепестков - 4
- Тычинок - 4
длинные и
2 короткие
- Пестик - 1

Семейство крестоцветные



План характеристики:

2. Строение и формула цветка

Диаграмма цветка

* $\text{C}_4 \text{L}_4 \text{T}_{4+2} \text{P}_1$



Семейство крестоцветные

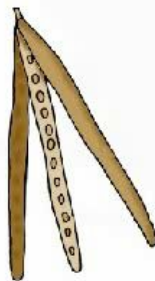


Семейство Крестоцветные

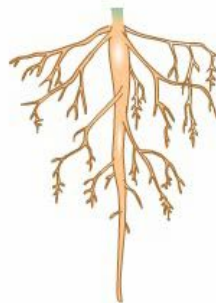
Соцветие кисть



Листья с очерёдным расположением



Плод стручок или стручочек



Корневая система стержневая

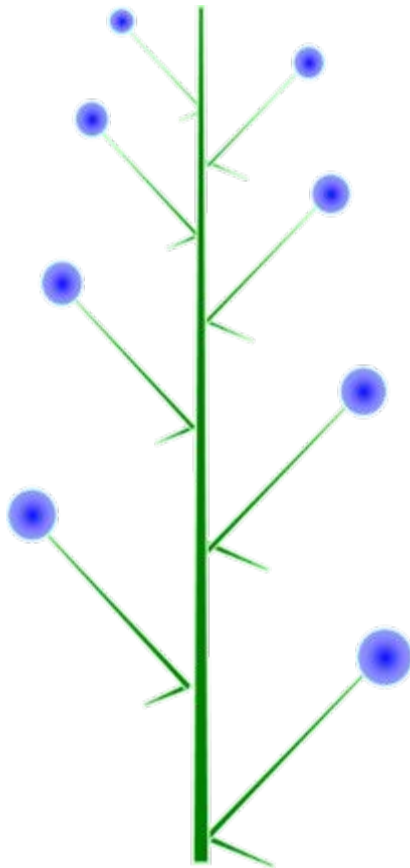


Семейство крестоцветные

План характеристики:



3. Тип соцветия: **КИСТЬ**



Соцветие кисть
Рапса ярового

Семейство крестоцветные

План характеристики:



4. Тип плода - стручки или стручочки



Стручочек



Стручок



Стручки
Дикой редьки



Стручочки
пастушьей сумки

Семейство крестоцветные

План характеристики:



5. Тип корневой системы - **стержневая**



Корневая система
Цветной капусты



Семейство крестоцветные

План характеристики:



5. Тип корневой системы –
образуют корнеплоды



Корнеплоды
Редьки



Корнеплоды
Репы

Семейство крестоцветные

План характеристики:



6. Листья - **расположены поочередно или собраны в прикорневую розетку**

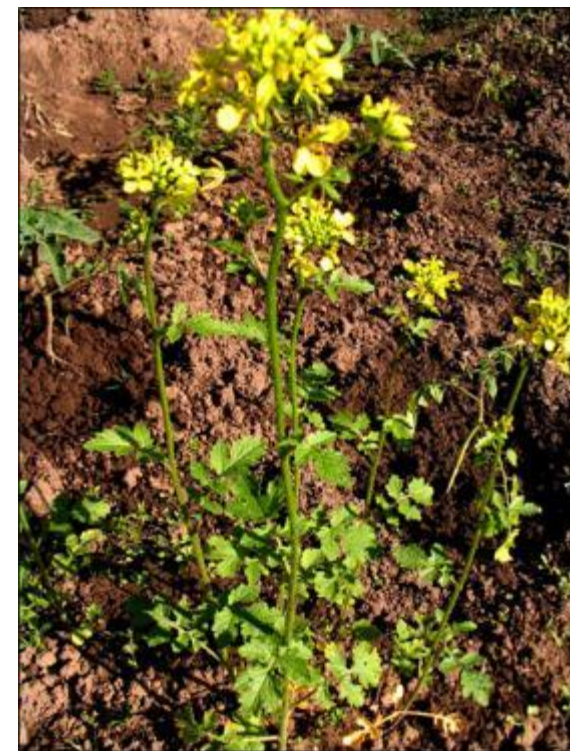
Примеры прикорневых розеток



Гулявник лекарственный



Пастушья сумка



Листья
Гулявника

Многообразие крестоцветных



Семейство крестоцветные



МНОГООБРАЗИЕ
РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА
КРЕСТОЦВЕТНЫХ



Семейство крестоцветные



Растения
семейства
Крестоцветные

Дикорастущие

Культурные

Семейство крестоцветные

План характеристики:



7. Группы по значению - **ОВОЩНЫЕ**



Семейство крестоцветные

План характеристики:



7. Группы по значению - **ОВОЩНЫЕ**



Редька



Рена



Редис



Капуста

Семейство крестоцветные

План характеристики:



7. Группы по значению - **ОВОЩНЫЕ**

Цветная



*Кольраб
и*



Белокочанная



Пекинская



Краснокочанная



Брюссельская

Семейство крестоцветные

План характеристики:



7. Группы по значению - **кормовые**

Турнепс



Брюква



Семейство крестоцветные

План характеристики:



7. Группы по значению - **масличные**



Рапс



Рыжик



Горчица

Семейство крестоцветные

План характеристики:



7. Группы по значению - сорные



*Пастушья
сумка*



*Ярутка
полевая*

Злостные
сорняки!



*Икотник
серый*



*Редька
дикая*

Семейство крестоцветные

План характеристики:



7. Группы по значению - декоративные



Левкой



Алиссум



Маттиола



Семейство крестоцветные

План характеристики:



7. Группы по значению - **медоносы**



Ранс



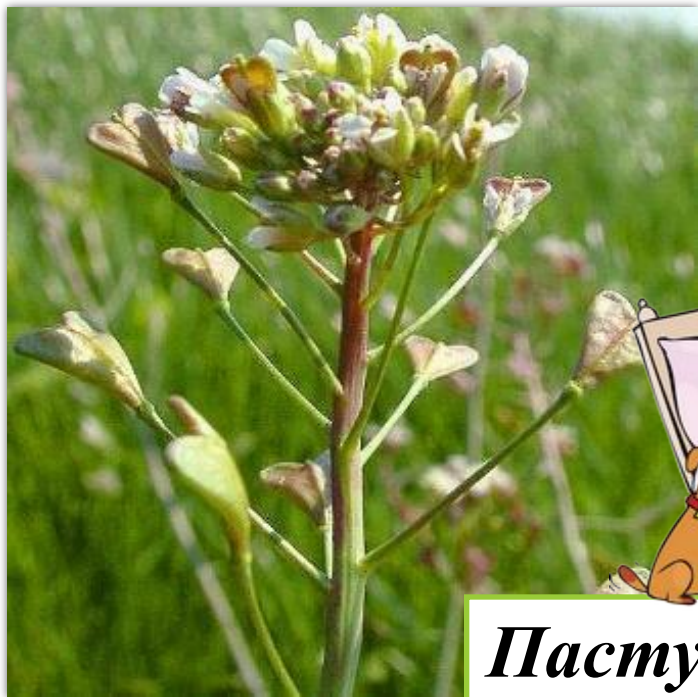
Горчица

Семейство крестоцветные

План характеристики:



7. Группы по значению – **лекарственные** (в народной медицине)



*Пастушья
сумка*

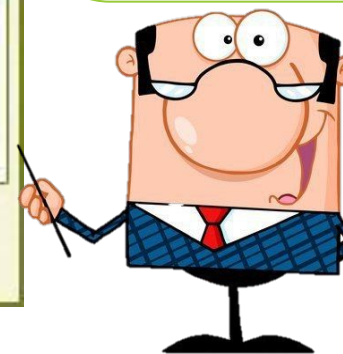


*Черная
редька*

Семейство крестоцветные



Назовите
признаки
крестоцвет
ных по
рисункам



Семейство крестоцветные



Корни и листья



Стержневая
корневая
система



Очередное
расположение
листьев



Прикорневая
роzetка
листьев

Цветки и плоды



Строение цветка



Соцветие кисть



Стручок капусты



Стручки жерушника



Струочки ярутки



Струочки рыжика



Назовите
признаки
крестоцвет
ных по
рисункам



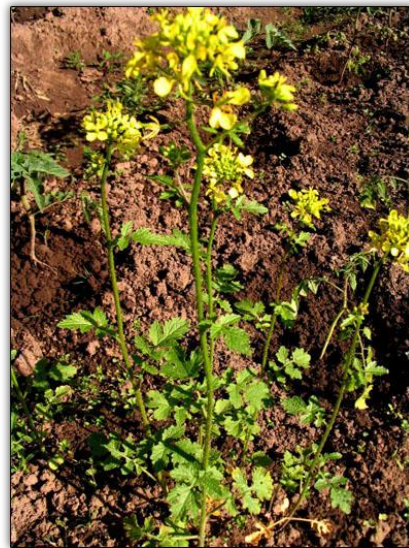
Семейство крестоцветные



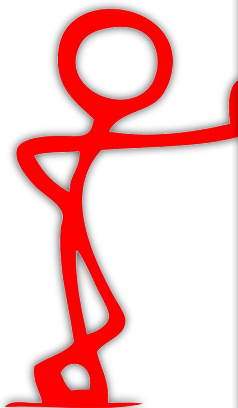
Назовите
представи-
телей



Семейство крестоцветные



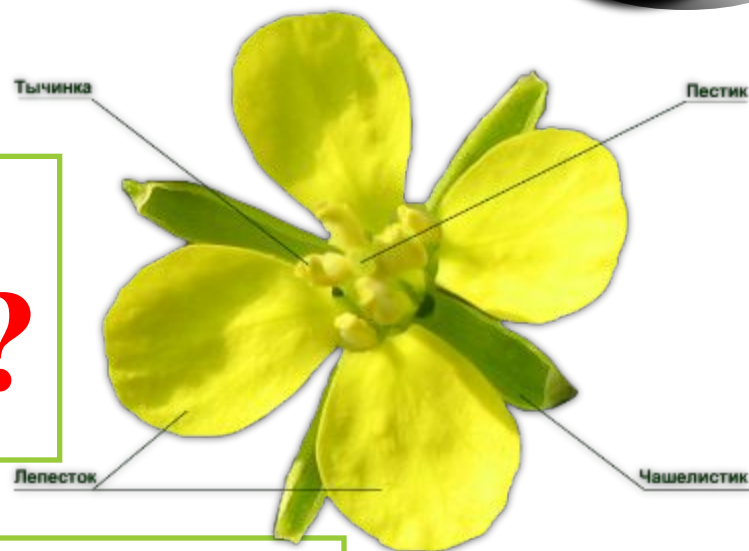
Кто
лишний –
не из
семейства?



Семейство крестоцветные



* Ч? Л? Т? П?



* Ч₄ Л₄ Т₄₊₂ П₁



Семейство крестоцветные



На плечах Игнашки
43 рубашки
все из ткани отбелённой,
а по верх - пиджак
зелёный



Домашнее задание:

- Прочитать и пересказать § 27
- Выучить признаки крестоцветных

