




Рис. 103. Характерные признаки двудольных (А) и однодольных (Б) растений

A close-up photograph of a plant with long, narrow, bright green leaves. A single, white, pointed flower bud is visible, partially wrapped in a protective sheath. The background is a soft, out-of-focus green.

**Класс Двудольные.
Семейство Крестоцветные.**

**Автор: Кащенко Наталья Сергеевна,
учитель биологии первой категории
МОУ «Волоконовская СОШ № 1»**

Сравнительная характеристика однодольных и двудольных растений

ПРИЗНАКИ

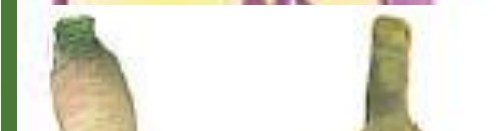
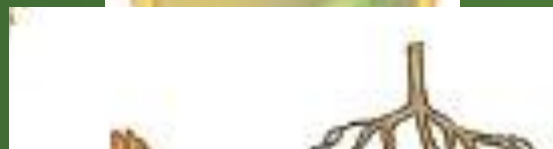
ОДНОДОЛЬНЫЕ

ДВУДОЛЬНЫЕ

Количество семядолей в семени



Тип корневой системы



Тип жилкования листьев



Число частей цветка кратно..

А

Б

Проводящие пучки располагаются...



ИСКЛЮЧЕНИЯ!!!



КЛАССИФИКАЦИЯ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ

класс однодольные

сем-во
злаки

сем-во
лилейные

класс двудольные

сем-во
крестоцветные

сем-во
бобовые

сем-во
розоцветные

сем-во
паслёновые

сем-во
сложноцветные

**ТЕМА УРОКА:
«КЛАСС ДВУДОЛЬНЫЕ.
СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ.»**

- **Почему семейство «КРЕСТОЦВЕТНЫЕ» так называется?**
- **По каким признакам можно определить семейство «КРЕСТОЦВЕТНЫЕ»?**

Горчица белая



Рассмотрите строение данного Вам растения.

К какому типу относится его корневая система? Почему?

Какой стебель у растения?

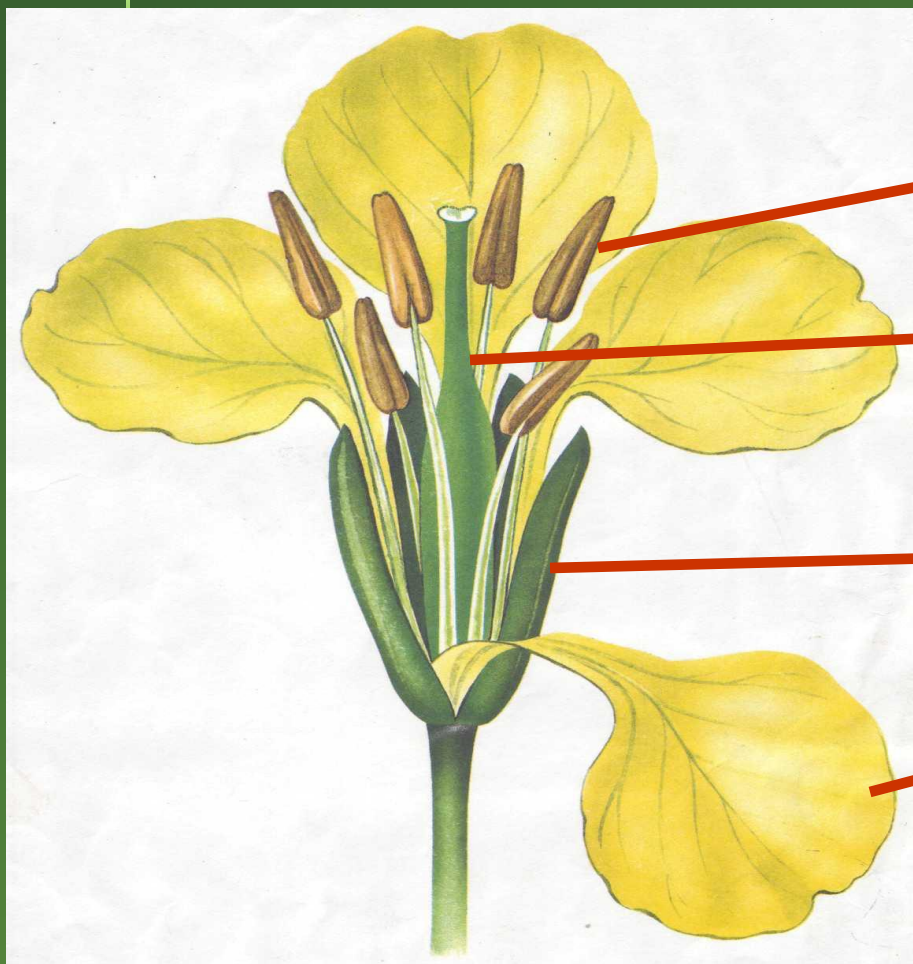
Какие у него листья?

Как листья расположены на стебле?

Какое жилкование листьев?

Определите к какому классу относится данное растение, на основании этого расскажите строение семени этого растения.

Строение цветка семейства крестоцветные



Тычинки
(2 короткие и 4 длинные)

Пестик (1)

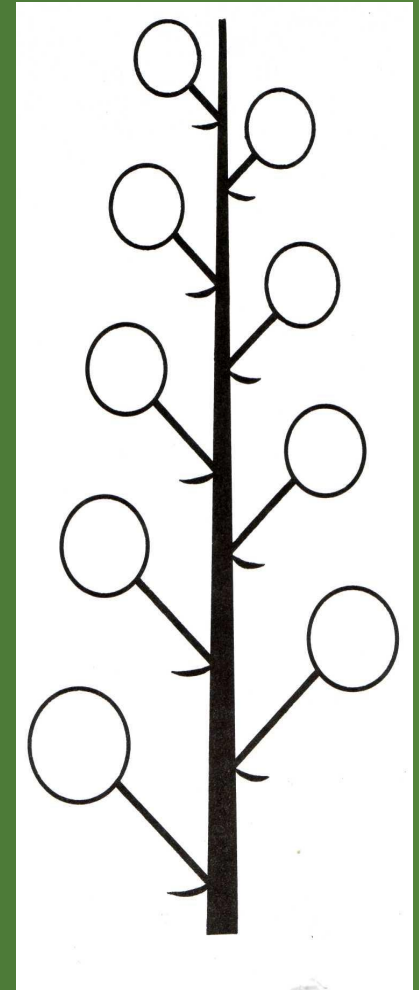
Чашелистик (4)

Лепесток (4)

Формула цветка

***C₄L₄T₄₊₂P₁**

Соцветие КИСТЬ



Плоды крестоцветных

СТРУЧОК



БОБ



ОК



- Почему семейство «**КРЕСТОЦВЕТНЫЕ**» так называется?
- По каким признакам можно определить семейство «**КРЕСТОЦВЕТНЫЕ**»?



Какими признаками обладают представители Семейства Крестоцветные.

- 1. Плод - ягода.
- 2. Соцветие - кисть.
- 3. Чашечка цветка состоит из 4 свободных чашелистиков.
- 4. Венчик цветка состоит из 5 свободных лепестков.
- 5. Плод - боб.
- 6. Венчик цветка состоит из 4 свободных лепестков.
- 7. Соцветие – головка.
- 8. Цветок имеет 1 пестик и 6 тычинок, из которых 2 короткие и 4 длинные.
- 9. Плод – стручочек или стручок.
- 10. Цветок имеет 1 пестик и 10 тычинок.



ПЛОДЫ РЕДИСА



КАПУСТА ДЕКОРАТИВНАЯ



КАПУСТА ДЕКОРАТИВНАЯ



КАПУСТА БЕЛОКАЧАННАЯ



**МЫ ВСЕ ТАКИЕ РАЗНЫЕ...
МЫ ВСЕ ИЗ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫЕ...**



ЗУБЯНКА СИБИРСКАЯ

**МЫ ВСЕ ТАКИЕ РАЗНЫЕ...
МЫ ВСЕ ИЗ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫЕ**



ЗУБЯНКА

**МЫ ВСЕ ТАКИЕ РАЗНЫЕ...
МЫ ВСЕ ИЗ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫЕ**

Сурепка.



Коротко о самом главном

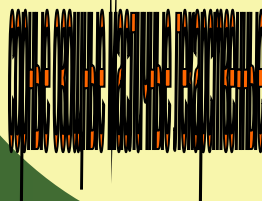


*Ч4 Л4 Т4+2 П1

плод стручок или стручочек



3200 видов

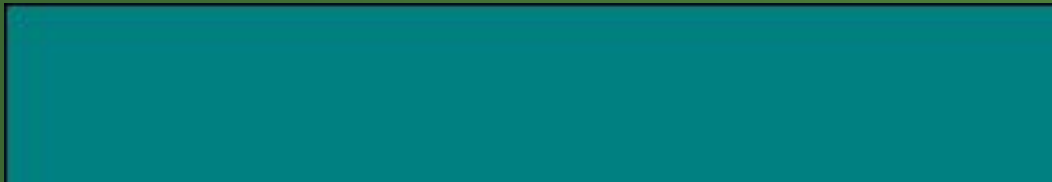


ЧТО ВЫ ЗНАЕТЕ
О
КРЕСТОЦВЕТНЫХ
?



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

- Пользуясь вопросами учебника на странице 211 – 212 опишите предложенные вам гербарные экземпляры растений.



Домашнее задание



- Изучить § 47,
ответить на вопросы
в конце параграфа.
- Повторить § 46

Задание для трудолюбивых и самостоятельных:

- Подготовить сообщение о некоторых растениях семейства крестоцветные, занесенных в **Красную книгу**.



Катран татарский *Crambe tatarica*,
ковыль перистый *Stipa pennata* (*Stipa joannis*)



**МЫ ВСЕ ТАКИЕ РАЗНЫЕ...
МЫ ВСЕ ИЗ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫЕ**

АЛИССУМ ДЕКОРАТИВНЫЙ



АЛИССУМ СКАЛЬНЫЙ



**МЫ ВСЕ ТАКИЕ РАЗНЫЕ...
МЫ ВСЕ ИЗ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫЕ**

ВЕЧЕРНИЦА НОЧНАЯ ФИАЛКА



Бурачок шершавый
(*Alyssum hirsutum* Vieb.)

ЗАНЕСЕН В КРАСНУЮ КНИГУ



Желтушник лакфиолевидный
Erysimum cheiranthoides



Вайда красильная



Название
КРЕСТ

Почему



ия семейства
фровано

семейству



ИКОТНИК

Составьте таблицу “Растения семейства Крестоцветные”

ВИД

РОД

Гулявник лекарственный
Желтушник левкойный
Сурепка обыкновенная
Горчица полевая
Горчица белая
Гулявник Лезеля
Икотник серый
обыкновенная Ярутка
полевая Редька
дикая Редька



Составьте таблицу, записав
известные Вам растения
семейства Крестоцветные:

Пищевые	Масличные	Декоративные	Сорные

Спасибо за внимание!