



# Семейства класса Двудольные

**По учебнику:  
И.Н. Пономаревой  
И.В. Николаева  
О.А. Корниловой**

Учитель химии и биологии МКОУ БСОШ №2 п. Бреды  
Ушкарева В.Я



- 1) **Каковы основные различия двудольных и однодольных растений;**
- 2) **Какие растения являются более древними- двудольные или однодольные**

### **Признаки**

### **Класс однодольные**

### **Класс двудольные**

Количество  
семядолей в семени

**Одна**

**Две**

Корневая система

**Мочковатая**

**Стержневая**

Околоцветник

**Простой**

**Двойной**

Жилкование  
листьев

**Параллельное или дуговое**

**Сетчатое**

- Двудольные-самые многочисленные среди цветковых
- Включают 10 тыс родов, более 180 тыс видов.
- 75% всех цветковых растений.

## Семейство Розоцветные- 3тыс ВИДОВ.

•Яблоня, груша, слива,  
вишня, миндаль, айва,  
малина, клубника,  
земляника

•Лапчатка, манжетка,  
шиповник, кровохлебка,  
рябина

•Роза, спирея, боярышник

# Жизненные

## формы

Дерево

Кустарник

Трава



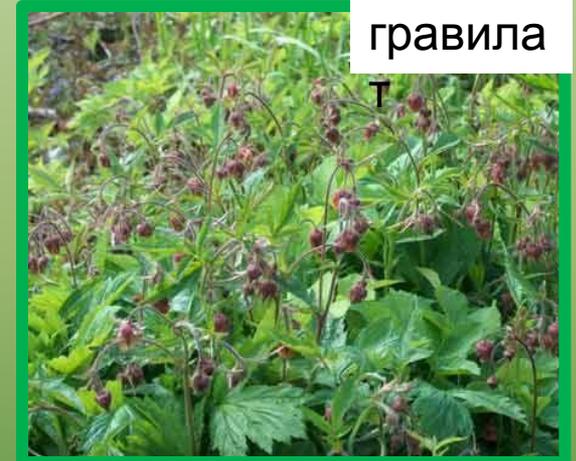
яблон

я



малин

а



гравила

т



вишн

я



лапчатк

а

# Лист

## Простой



## Сложный



# Пло Д

яблоко



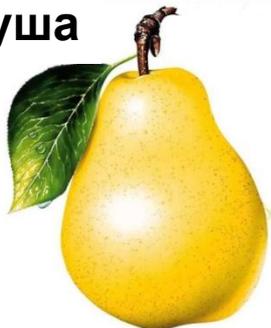
(яблон  
я)

Многоореше  
к



земляник  
а

(груша  
)



рябин  
а



боярышн  
ик



# Пло Д

**КОСТЯНКА**

**Сборная  
костянка**



(слива  
)



**малин**  
а



(вишня)



**абрикo**

с

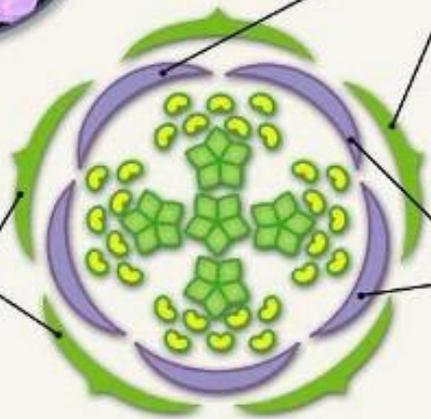


**КОСТЯНИК**

а



Двойной  
околоцветник



Чашелистики

Лепестки

Цветок шиповника

# Формула

Цветок

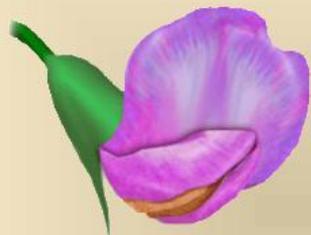
Ч <sub>5</sub>	Л <sub>5</sub>	Т <sub>n</sub>	П <sub>n</sub>
Ч <sub>5</sub>	Л <sub>5</sub>	Т <sub>n</sub>	П <sub>1</sub>

**Соцветие:**

*кисть, простой зонтик,  
щиток*



## Строения цветка Бобовых



### Чашечка

5 сросшихся чашелистиков;

### Венчик

5 лепестков;

### Тычинки

10 (9 сросшиеся и 1);

### Пестик

1.

$Ч_{(5)} Л_5 Т_{(9)+1} П_1$

Семейство Мотыльковые  
(Бобовые) – 18 тыс видов

Соцветие- кисть,  
головка

Плод- боб

Стебли- травянистые лианы.  
Листья перистосложные с  
крупными  
прилистниками,  
тройчатосложные;  
часто листья видоизменены в  
усики



# Жизненные

## формы

Дерево

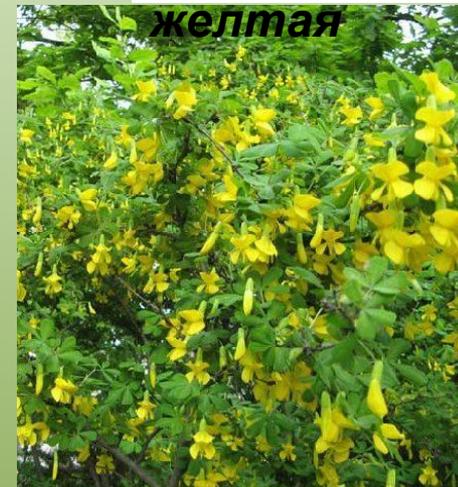
Кустарник



**Компассия  
малаккская –  
80м**



**Акация  
белая**



**Акация  
желтая**



**Акация  
серебристая**

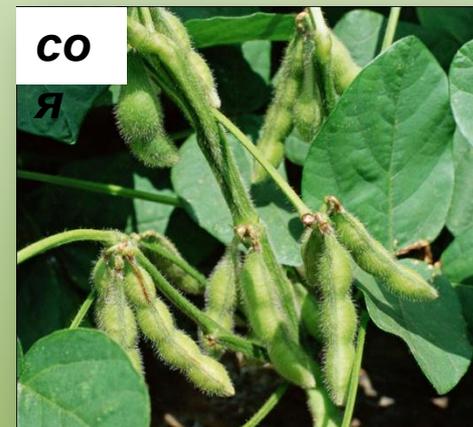
# Травы



горо  
х



фасол  
ь



со  
я



люпи  
н



Душистый  
горошек



чин  
а

# Семейство Мотыльковые (Бобовые)

**люцерн**



**клевер**



**арахи**

**с**



**Рожковое  
дерево  
(цератония)**



**акаци**

**я**



**ну  
т**

# **Корм для травоядных животных**



**верблюжья  
колючка**



**вика**



**клевер**



**люцерна**



**Термопсис  
ланцетный**



**Лекарственные  
растения**

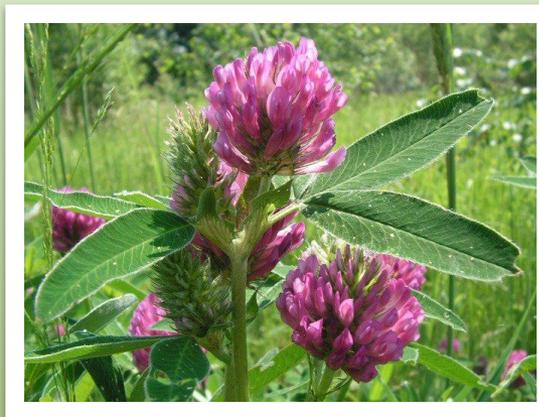
**Кассия  
остролистная**



**Солодка  
голая**



**донни**  
**К**



**клеве**  
**р**



## МЕДОНОСЫ



**чина**  
**луговая**



**чина**  
**лесная**



**чина**  
**посевная**

**Делоникс царский**

(о. Мадагаскар)



**Декоративные**



**Амхерстия благородная**

(Бирма)



**Клиантус**

(Австралия)

# Декоративные



**Душистый  
горошек**



**Белая  
акация**



**ЛЮПИН**



**Желтая  
акация**





Семейство Крестоцветные  
( Капустные) – 3 тыс видов

Строение цветка

Ч  $2+2$  Л  $2+2$  Т  $2+4$  П 1

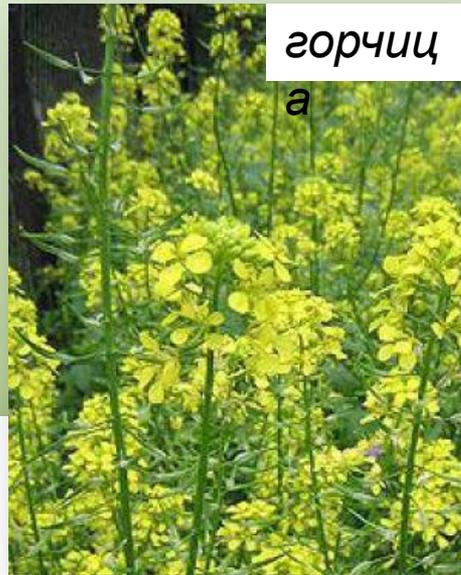


Плод- стручок,  
стручочек  
Соцветие- кисть

Стебли часто  
укороченные,  
Листья простые  
цельные или  
рассеченные;  
Видоизменения корней-  
корнеплоды (редис,



капуст  
а



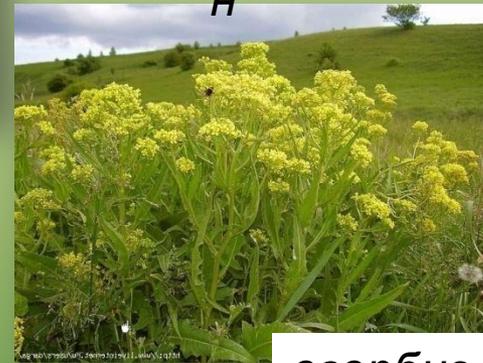
горчиц  
а



хре  
н



редьк  
а



свербиг  
а



сурепк  
а



Пастушья  
сумка



Левкой



сердечни

**Сурепка  
обыкновенная**



# Сорняки



**Редька  
дикая**

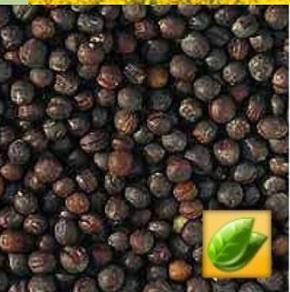


**Ярутка  
полевая**



**Пастушья**

сумка



**рап**  
с



**масличны**

е



**масл**

о

**рыжи**

# Лекарственные и декоративные



**Левко**

й



**маттиол**

а



**бурачо**

к

- 1

- Овощные:**

- Капуста, редис, редька, хрен, репа.

- 2

- Масличные:**

- Рапс, горчица, рыжик.

- 3

- Лекарственные:**

- Икотник, пастушья сумка.

- 4

- Декоративные:**

- Левкой, луннария

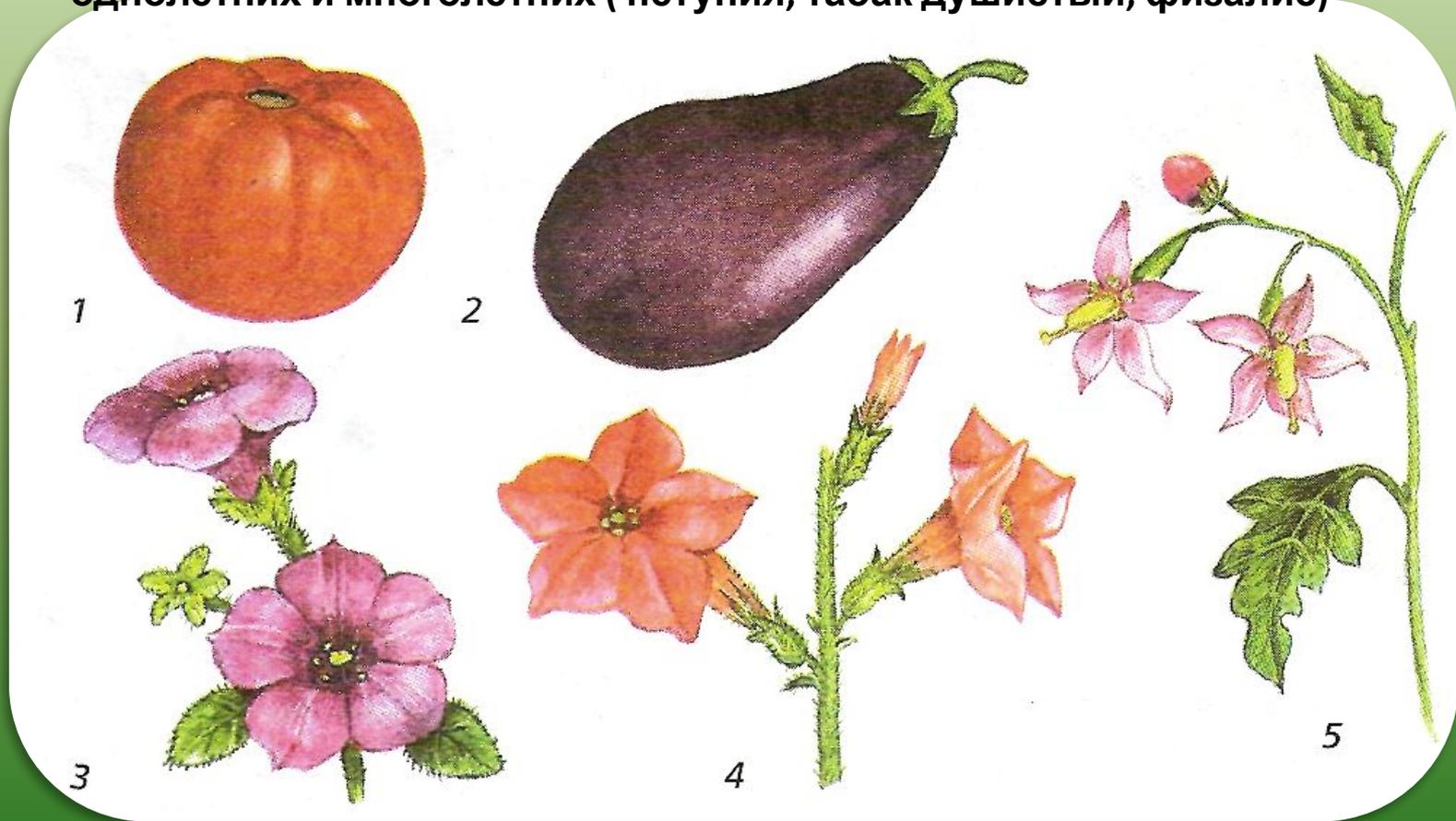
- 5

- Сорные:**

- Сурепка, дикая редька, ярутка полевая.

# Семейство Пасленовые-2,5 тыс. видов

Среди пасленовых много декоративных древесных и травянистых форм, однолетних и многолетних ( петунья, табак душистый, физалис)



1- томат; 2- баклажан; 3- петунья; 4- табак душистый; 5- паслен сладко-горький.

- 1

- Овощные:**

- Картофель, перец, баклажаны, помидоры.

- 2

- Технические:**

- Табак, махорка.

- 3

- Лекарственные:**

- Белена, дурман, паслен, белладона

- 4

- Декоративные:**

- Петунья, душистый табак

## Ядовитые растения



Белена  
черная

## Лекарственные растения



Красавка-  
белладонна

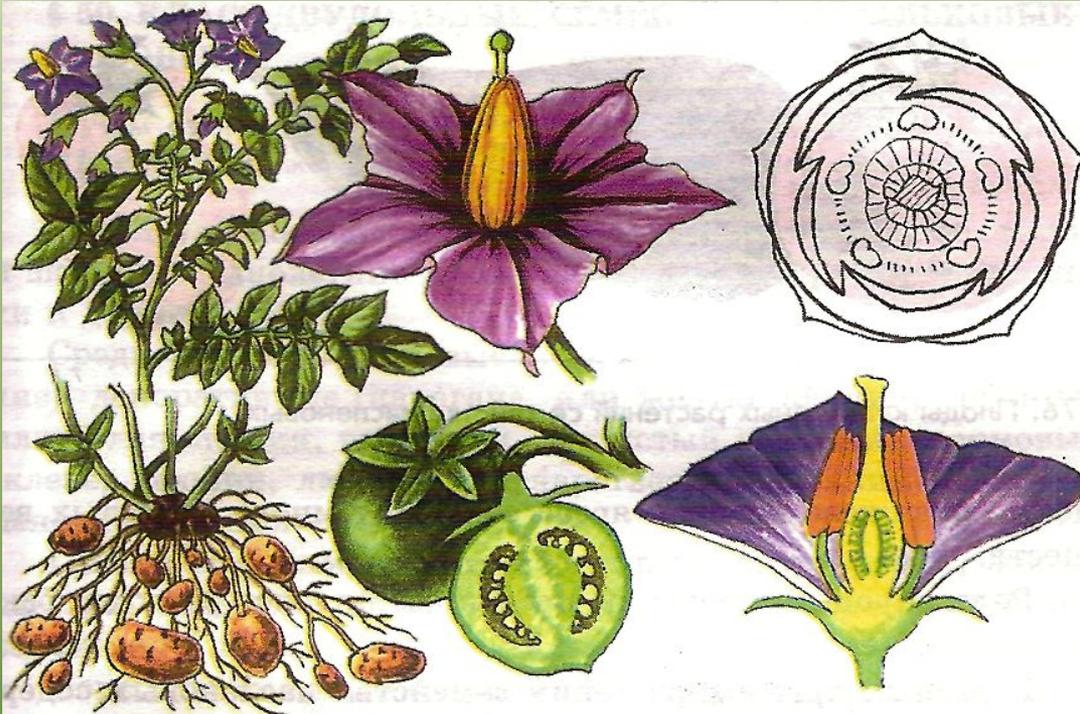


Дурман  
обыкновенный



Скополи  
я

Ч (5) Л (5) Т (5) П 1



Плод- ягода  
коробочка

**Стебли вильчатого  
ветвления,  
Листья простые;  
некоторые  
имеют клубни**



# Семейство Сложноцветные (Астровые)-25тыс.

## ВИДОВ



1- подсолнечник (а- язычковый цветок; б- трубчатый цветок; в- семянка);  
2- василек (а- воронковидный цветок; 3- нивяник обыкновенный; 4- одуванчик  
лекарственный; 5- бодяк полевой; 6 - мать-и-мачеха обыкновенная;



**Цветки 4 типов:  
вместо  
чашечки – пленки или  
ХОХОЛОК.**

**Л (5) Т (5) П 1 -**

трубчатые, язычковые.

**Л (3) Т (5) П 1 -**

ложноязычковые,

воронковидные,

стерильные

**Соцветие- *корзинка***

**Плод- *семянка***



астр  
а



хризантем  
а



ПОЛЫН  
ь



пижма



топинамбу  
р



лопу  
х



салат  
латук



черед



бархатц  
ы



**Сложноцветные произрастают повсеместно- от тропиков до арктических побережий. Среди сложноцветных преобладают травы, реже встречаются полукустарники, иногда – кустарники и невысокие деревья (розеточное дерево)**

Розеточное дерево из рода крестовник в тропических плоскогорьях Африки, достигающее 8 м в высоту.

# Лекарственные растения



**репейник**



**сушеница**



**антеннария  
двудомная  
(кошачья лапка)**



**девясил**



**календула**



**Мать-и-мачеха**

•1

•**Масличные и овощные:**

•Подсолнечник, топинамбур.

•2

•**Лекарственные:**

•Пижма, тысячелистник, календула, девясил, полынь, череда, ромашка, сушеница.

•3

•**Декоративные:**

•Георгины, хризантема, астра, маргаритка.

•4

•**Сорные:**

•Осот, василек, молочай, одуванчик, бодяк.

## **Подведем итоги**

*Класс двудольных растений включает в себя много семейств. Значительная часть видов является культурными растениями, которые выращиваются человеком на протяжении многих тысячелетий. Среди них есть плодовые, овощные, декоративные, лекарственные растения.*

- 1. По каким признакам семейства растений различаются между собой?*
- 2. Какие растения из семейства Сложноцветные вы встречали в природе?*
- 3. Назовите известные вам лекарственные растения из класса Двудольные?*
- 4. Какая жизненная форма преобладает у растений семейства Крестоцветные?*