



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
)



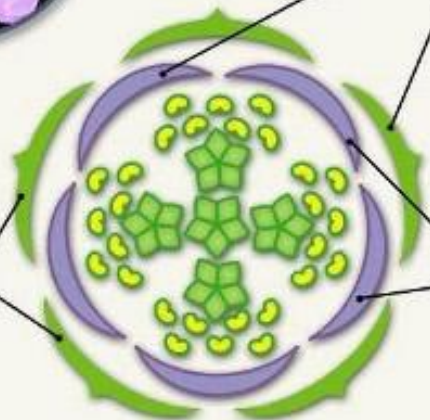
абрикo
с



КОСТЯНИК
а



Двойной
околоцветник



Чашелистики

Лепестки

Цветок шиповника

Формула

Цветок

Ч ₅	Л ₅	Т _n	П _n
Ч ₅	Л ₅	Т _n	П ₁

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
серебристая**

**Акация
желтая**



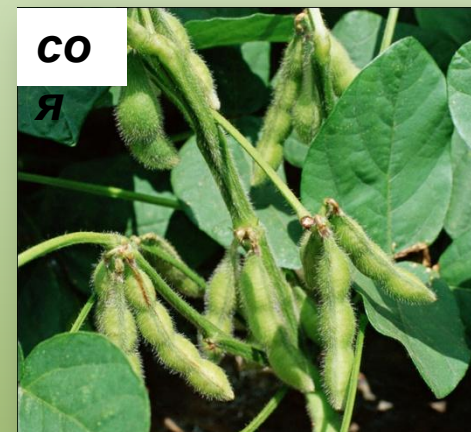
Травы



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



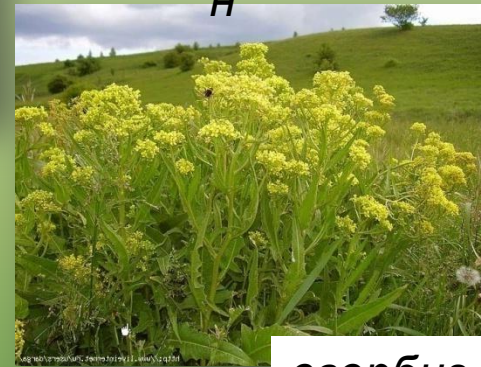
горчиц
а



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

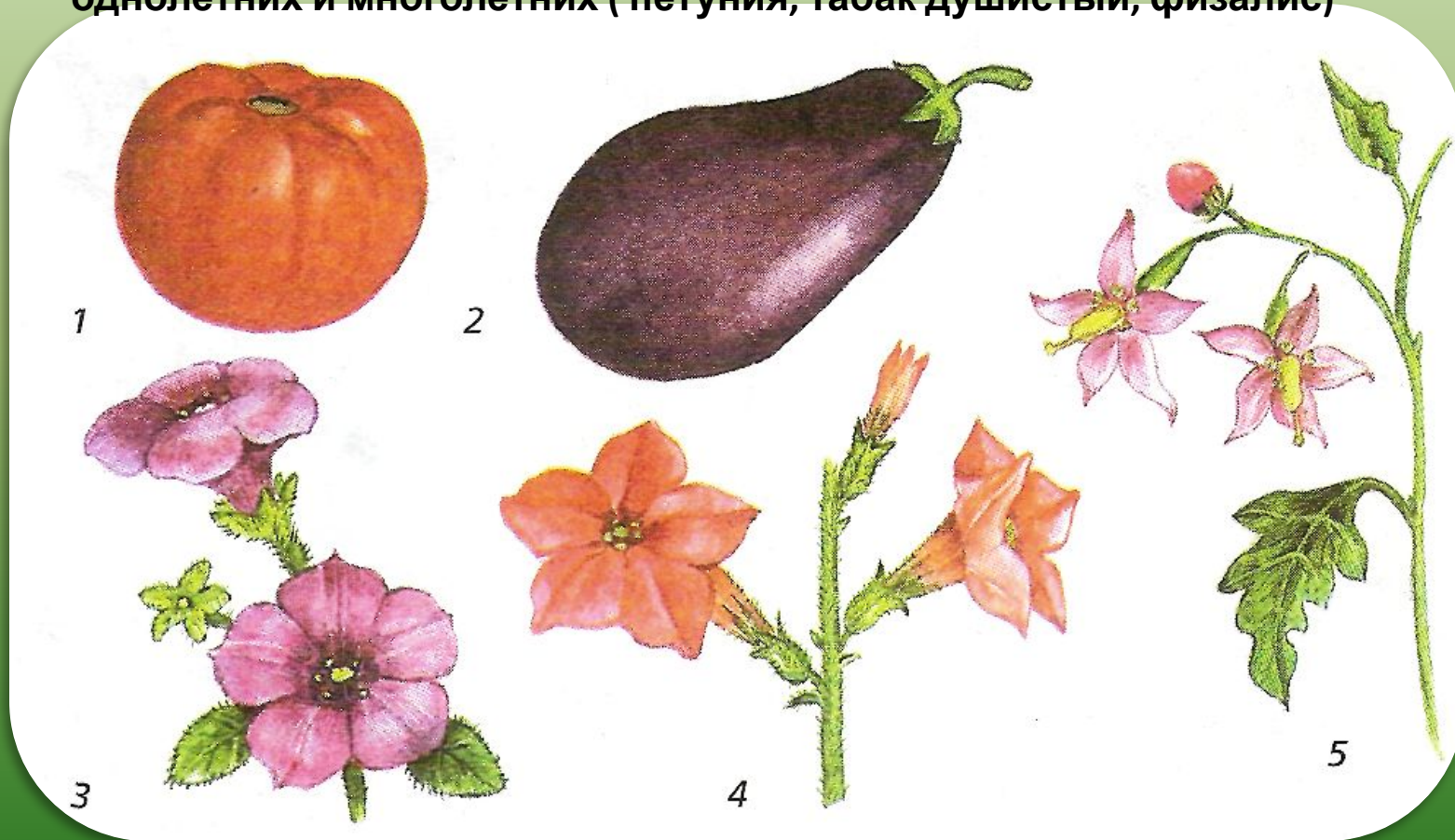
- 5

- 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

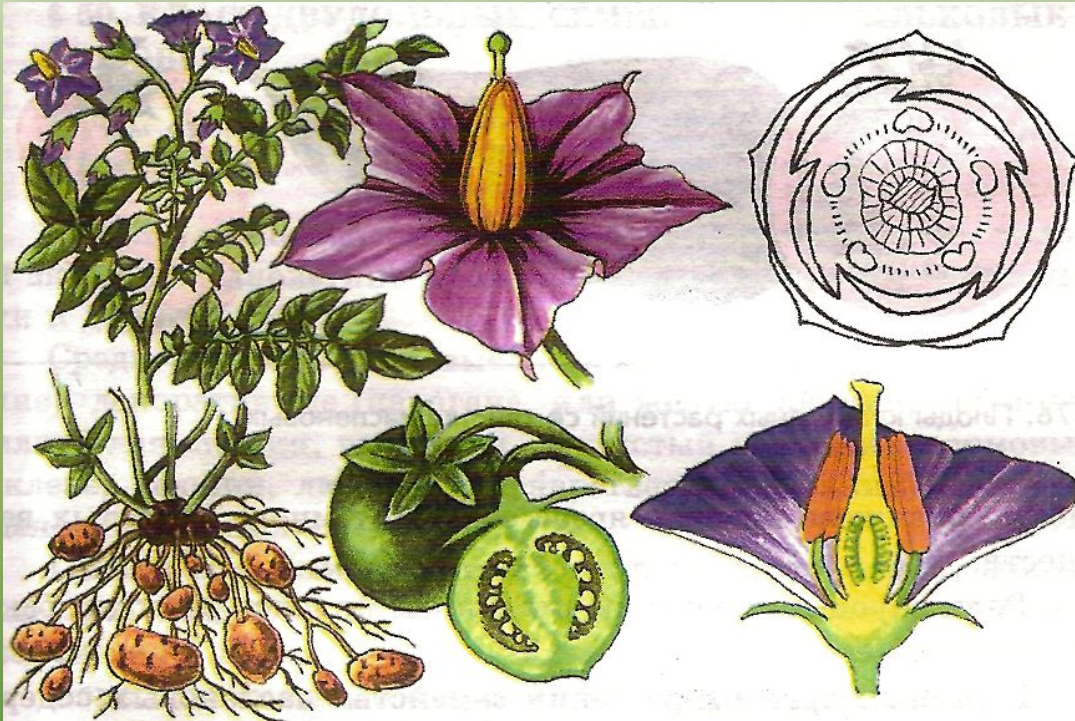


Дурман
обыкновенный



Скополи
я

Ч (5) Л (5) Т (5) П 1



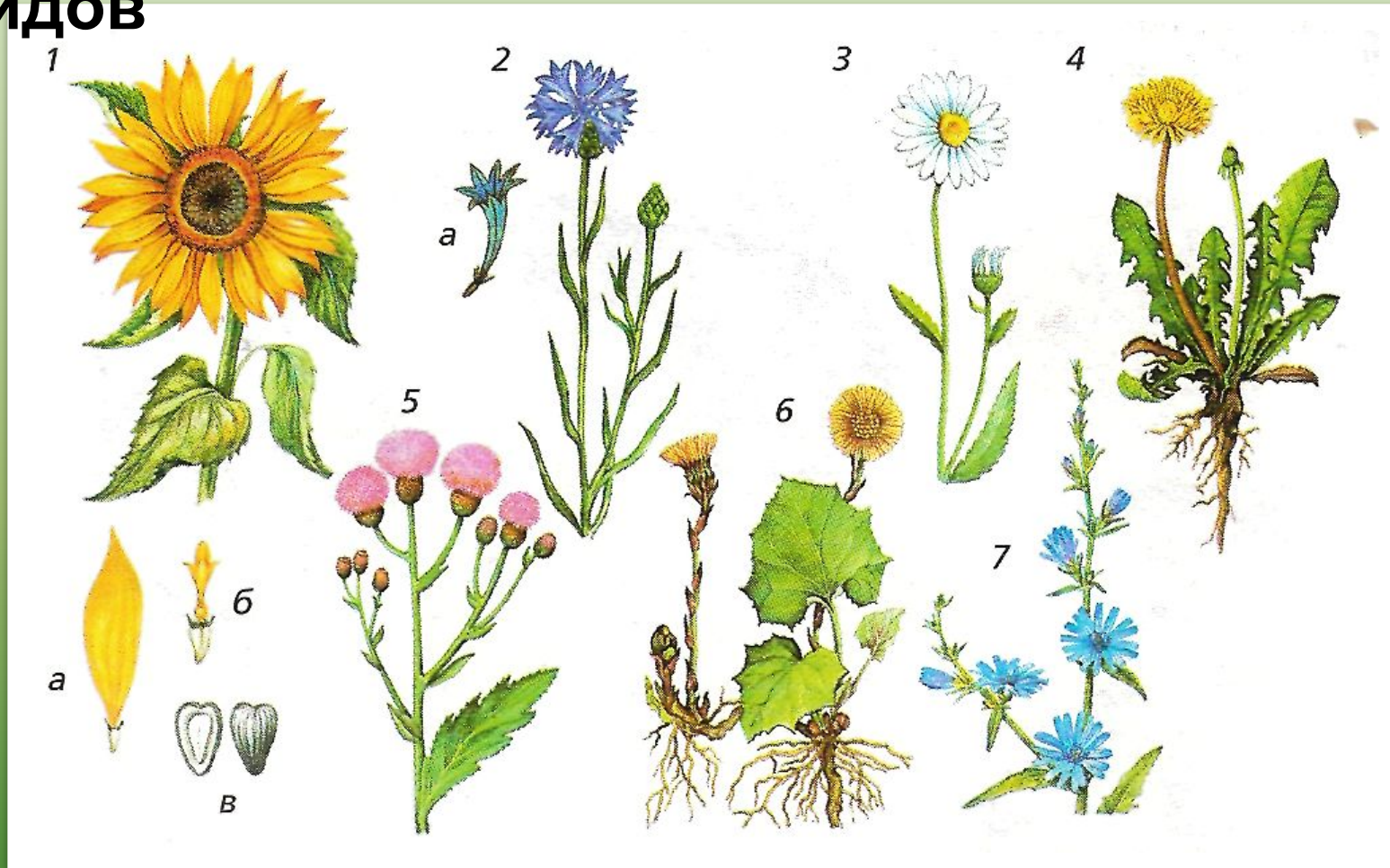
Плод- ягода
коробочка

**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

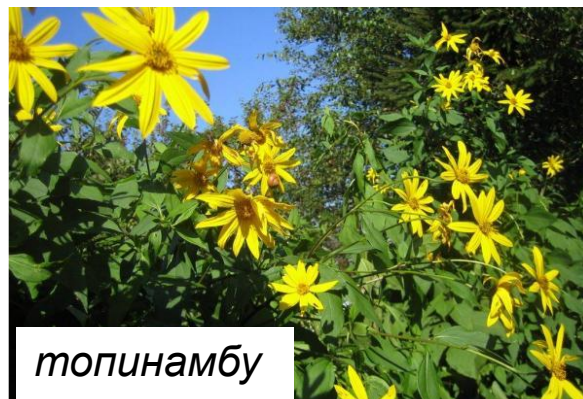


ПОЛЫН

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



**антеннaria
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?*