# 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 10тыс 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 |
| --- | --- | --- |

яблоня

малина

гравилат

вишня

лапчатка

# Лист

## Простой

слива

яблоня

## Сложный

малина

земляника

рябина

# Плод

## яблоко

(яблоня)

(груша)

рябина

боярышник

## Многоорешек

земляника

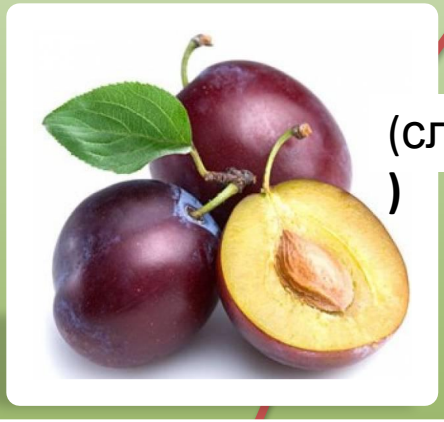
# Плод

## Сборная костянка

малина

костяника

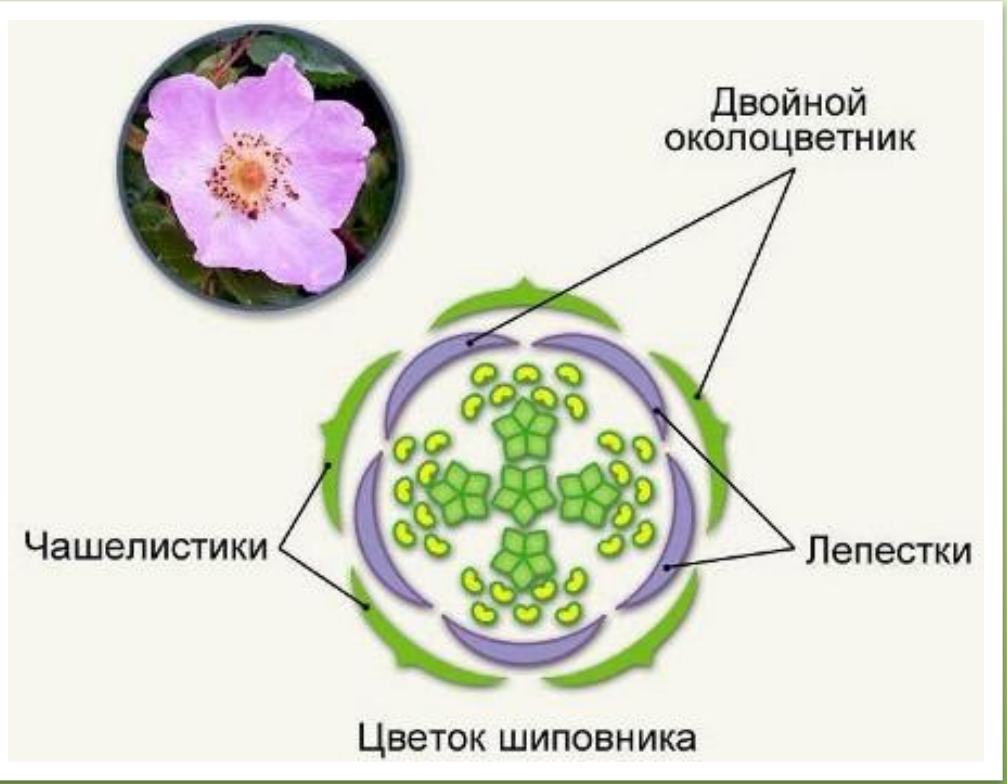
## костянка



(слива)

(вишня)

абрикос




# Формула цветка

$$Ч_5 Л_5 Т_n П_n$$

$$Ч_5 Л_5 Т_n П_1$$

***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***

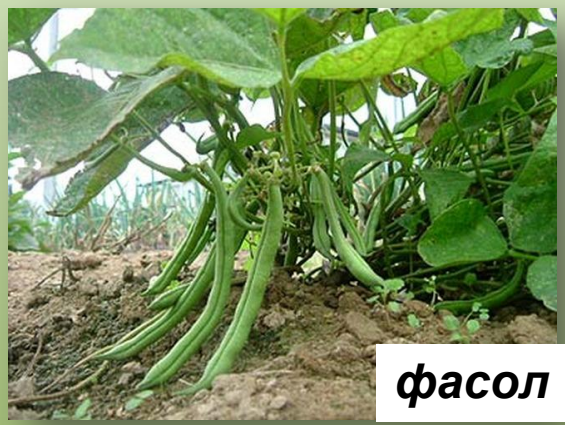
***Акация белая***

***Акация желтая***

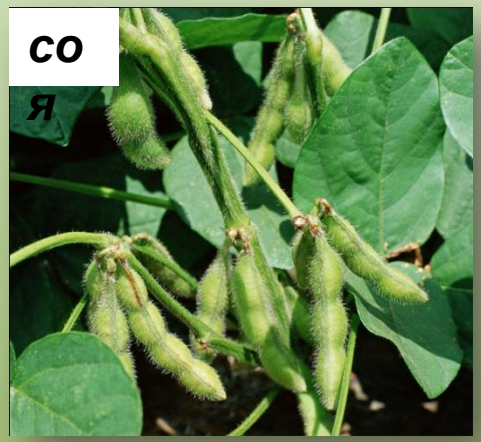
***Акация серебристая***

# Травы

горох



фасоль



соя

люпин

Душистый горошек

чина

# Семейство Мотыльковые (Бобовые)

люцерна

клевер

арахис

Рожковое дерево ( цератония)

акация

нут

# Корм для травоядных животных

верблюжья колючка

вика

клевер

люцерна

# Лекарственные растения

***Термопсис ланцетный***

***Кассия остролистная***

***Солодка голая***

# медоносы

донник

клевер

чина луговая

чина лесная

чина посевная

**Делоникс царский (о. Мадагаскар)**

# Декоративные

**Амхерстия благородная ( Бирма)**

**Клиантус ( Австралия)**

# Декоративные

***Душистый горошек***

***Белая акация***

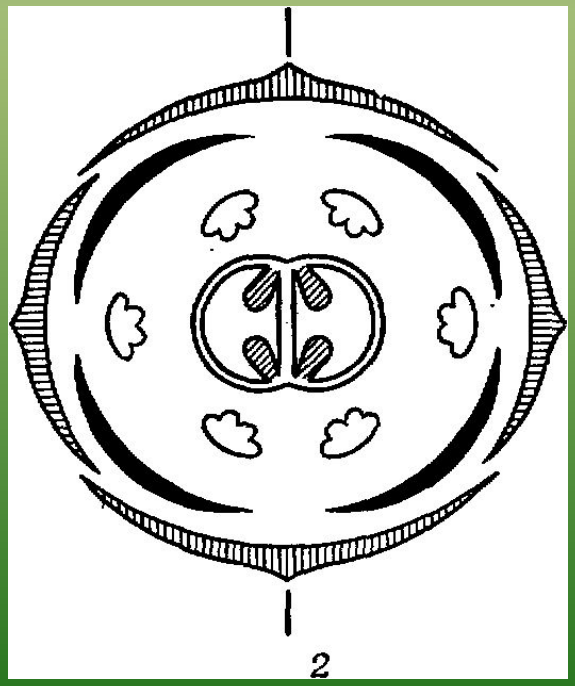
***Желтая акация***

***люпин***

## 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,***

капуста

горчица

хрен

редька

свербига

сурепка

Пастушья сумка

Левкой

сердечни

# Сорняки

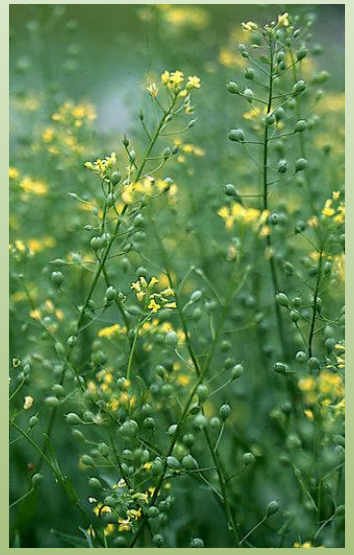
***Сурепка обыкновенная***

***Редька дикая***

***Ярутка полевая***

***Пастушья сумка***

рапс



масличные

масло

рыжик

# Лекарственные и декоративные

Левкой

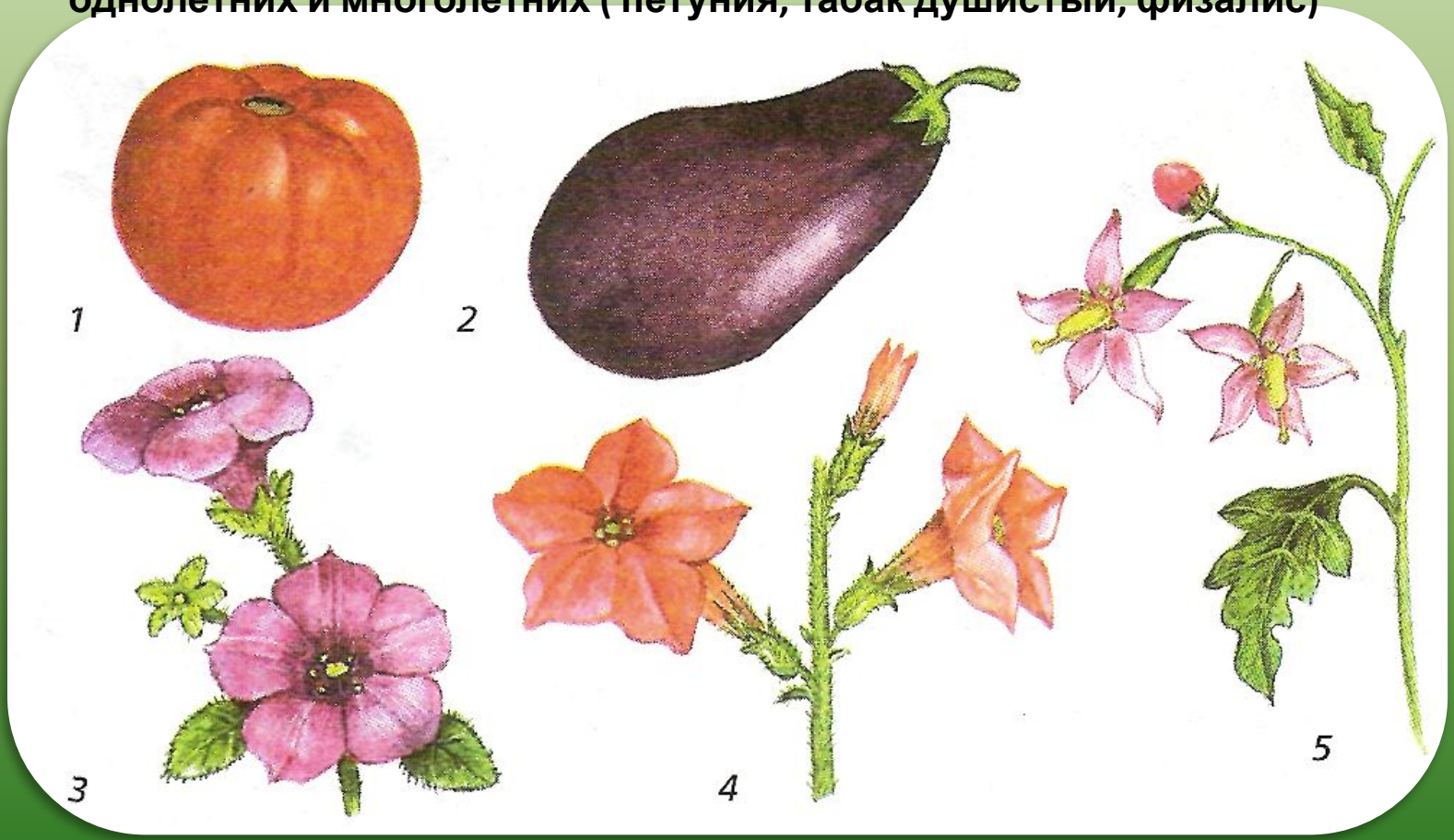
маттиола

бурачок

- 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 ( петуния, табак душистый, физалис)**




***1- томат; 2- баклажан; 3- петуния; 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*

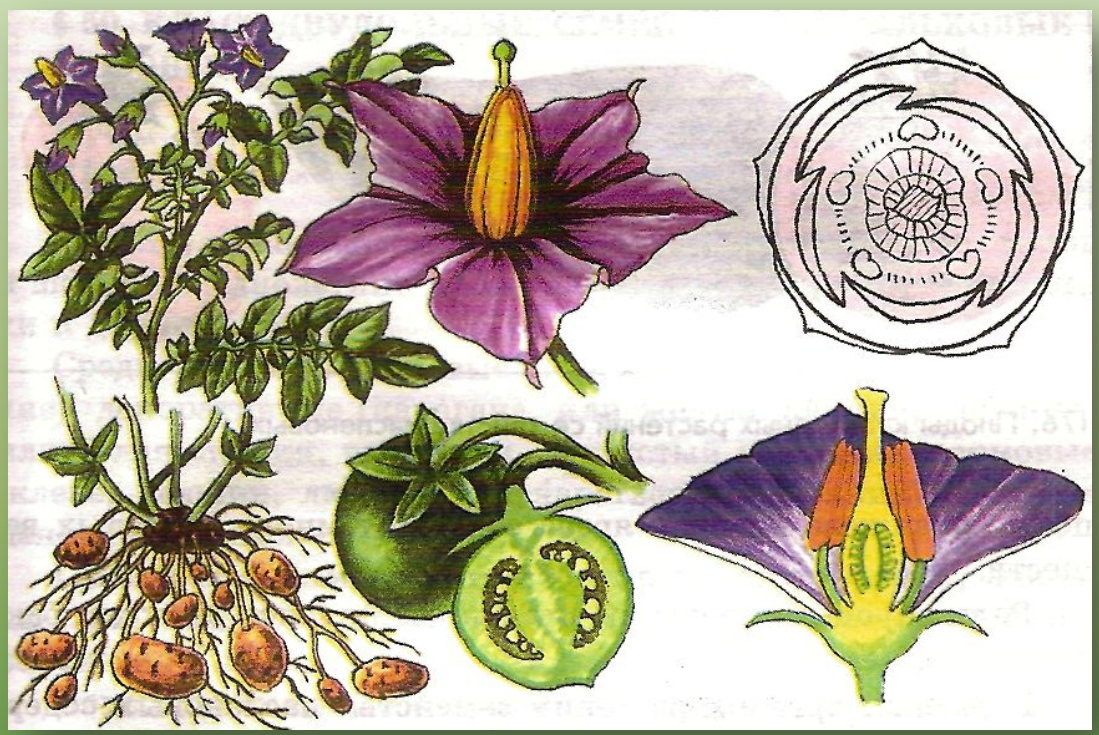
## Лекарственные растения

*Красавка-белладонна*

*Дурман обыкновенный*

**Скополия**

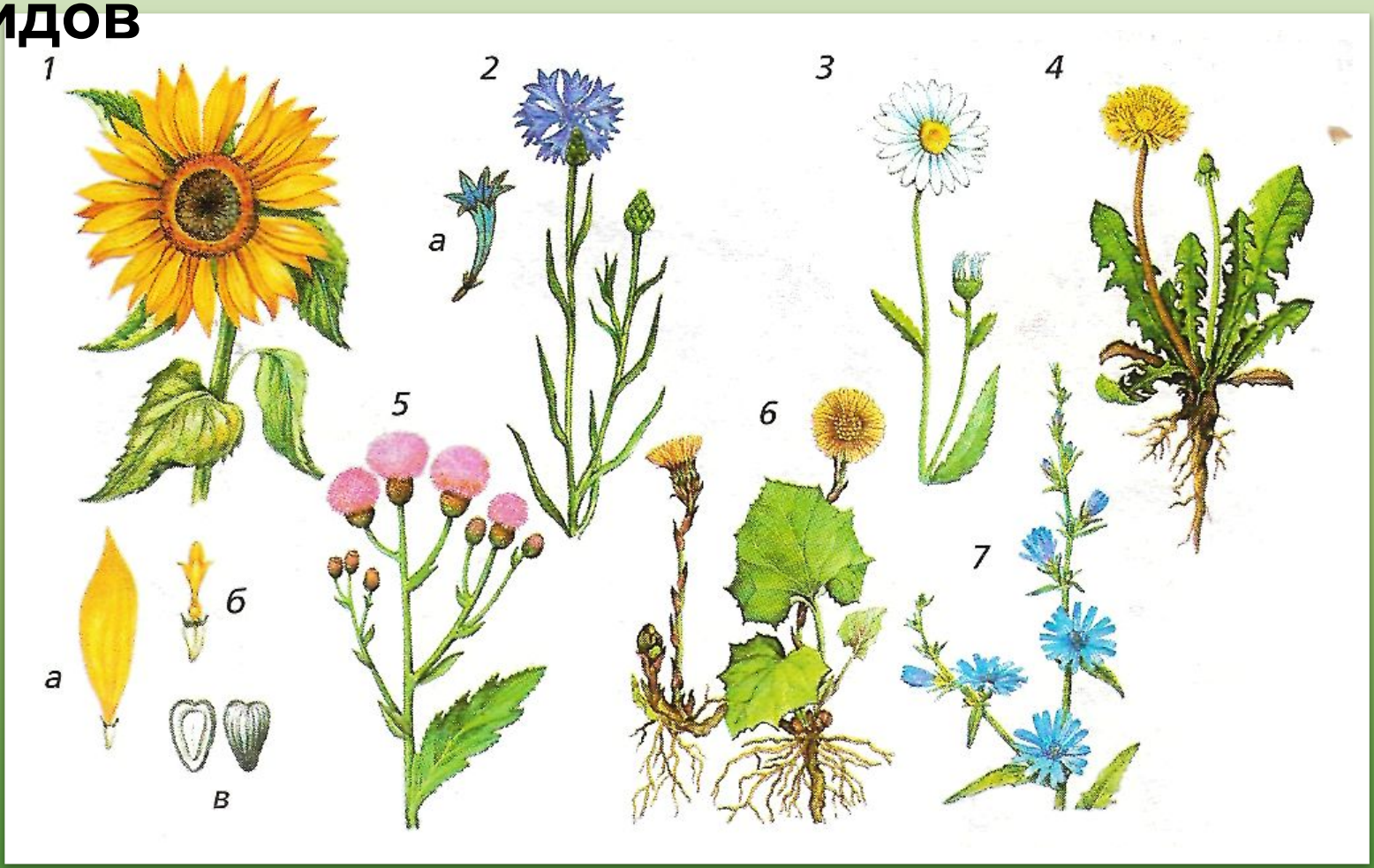
Ч $_{(5)}$ Л $_{(5)}$ Т $_{(5)}$ П $_{1}$



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,

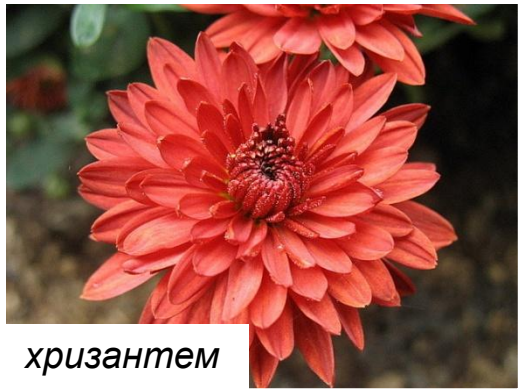
воронковидные,

стерильные

**Соцветие- *корзинка***

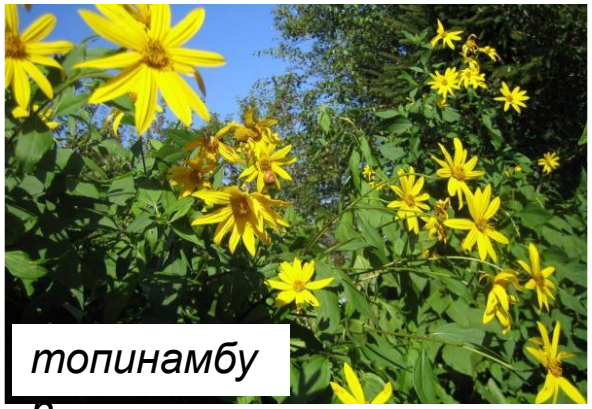
**Плод- *семянка***

астра


хризантема

полынь

пижма


топинамбур

лопух

салат латук

череда

бархатцы

***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?*