



# Классификация покрытосеменных растений

**Отдел Покрытосеменные**

**Класс Двудольные**

**Класс Однодольные**

# Сравнительная характеристика классов

<b>Признаки</b>	<b>Класс Двудольные</b>	<b>Класс Однодольные</b>
<b>Число семядолей в зародыше семени</b>		
<b>Корневая система</b> А) происхождение Б) форма		
<b>Камбий</b>		
<b>Лист</b>		
<b>Жилкование листа</b>		
<b>Число частей цветка</b>		

# Сравнительная характеристика классов

<b>Признаки</b>	<b>Класс Двудольные</b>	<b>Класс Однодольные</b>
<b>Главнейшие семейства</b>	<b>Крестоцветные (Капустные) Розоцветные Пасленовые Бобовые (Мотыльковые) Сложноцветные (Астровые)</b>	<b>Лилейные Злаковые (Мятликовые)</b>

<b>Признаки</b>	<b>Класс Двудольные</b>	<b>Класс Однодольные</b>
<b>Число семядолей в зародыше семени</b>	Две	Одна
<b>Корневая система</b> А) происхождение Б) форма	Система главного корня  Стержневая, иногда мочковатая	Система придаточных корней  Мочковатая
<b>Камбий</b>	Имеется	Отсутствует
<b>Лист</b>	Простой, сложный, листовая пластинка цельная, рассеченная	Простой, пластинка цельная
<b>Жилкование листа</b>	Сетчатое (перистое, пальчатое)	Параллельное, дуговое
<b>Число частей цветка</b>	Кратно 4 или 5	Кратно 3

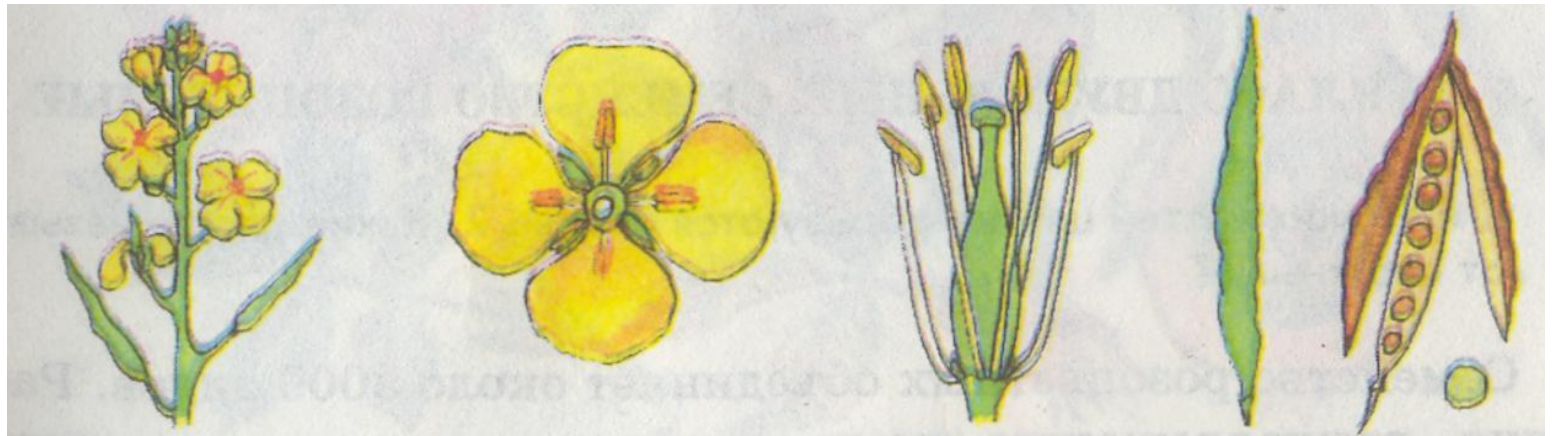
# Сравнительная характеристика семейств

Название, кол-во видов	Жизнен ные формы	Строение (формула цветка)	Располо жение цветков	Плод	Предста вители	Значение

# Семейство Крестоцветные (Капустные) около 3200 видов



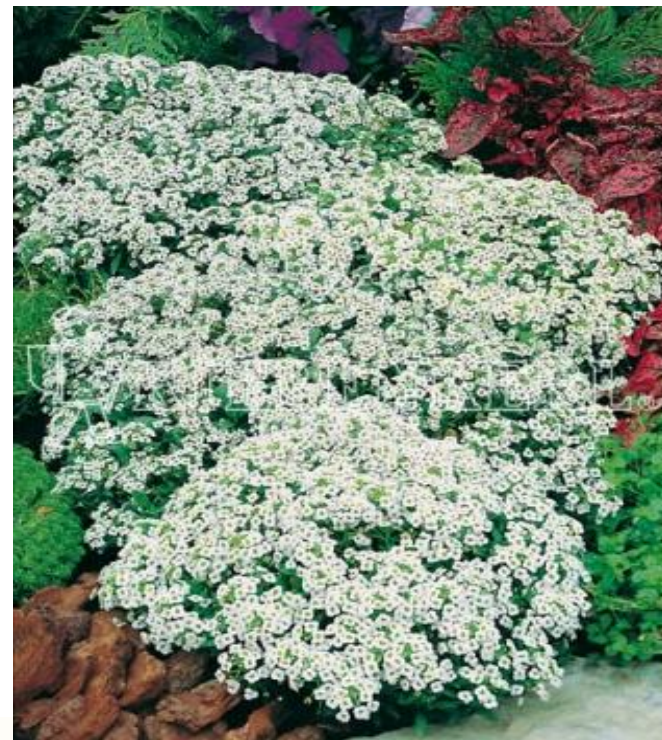
- Однолетние, двулетние и многолетние травы (есть полукустарнички)
- Цветки правильные с крестообразно расположенными лепестками, чашечкой из 4 чашелистиков, венчиком из 4 лепестков, с 6 тычинками (2 короткие и 4 длинные) и 1 пестиком



- Соцветие кисть
- Плод стручок, или стручочек
- Капуста, редис, репа, редька, брюква, турнепс, рапс, горчица, рыжик, хрен, сурепка, пастушья сумка, ярутка, левкой, алиссум, вечерница, желтушник, гулявник

# Значение

- Пищевые
- Кормовые
- Лекарственные
- Декоративные
- Медоносы
- Сорняки





# Семейство Розоцветные (Розовые)

около 3000 видов

- Однолетние, двулетние и многолетние травы, кустарники, деревья
- Цветки правильные с двойным околоцветником, состоят из 5 чашелистиков и 5 лепестков. Чашечка бывает двурядной – с так называемым «подчашием», тычинок много, число пестиков от 1 до нескольких десятков



Цветок и плоды шиповника  
© Наташа / Фотобанк Лори

# Формулы цветков розоцветных

\*Ч<sub>5</sub>Л<sub>5</sub>Т<sub>∞</sub>П<sub>1</sub>



\* Ч<sub>5</sub>Л<sub>5</sub>Т<sub>∞</sub>П<sub>∞</sub>

\*Ч<sub>5+5</sub>Л<sub>5</sub>Т<sub>∞</sub>П<sub>∞</sub>





- Расположение цветков разнообразное (кисть, щиток, одиночные)
- Плоды: костянка, яблоко, многоорешек, многокостянка
- Яблоня, груша, слива, вишня, черемуха, роза, шиповник, малина, боярышник, персик, абрикос, миндаль, айва, рябина, земляника, гравилат, манжетка, репешок, лапчатка

# Значение



- **Пищевые (плодово-ягодные)**
- **Лекарственные**
- **Декоративные**
- **Эфиромасличные**
- **Сорняки**





# Семейство Пасленовые

около 3000 видов

## ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ!!!



- В основном травянистые растения, встречаются кустарники, а в тропических широтах даже невысокие деревья
- Цветки правильные с двойным околоцветником: чашечка из 5 сросшихся чашелистиков, венчик из 5 сросшихся лепестков, тычинок 5, пестик 1



- Расположение цветков в соцветии кисть (кисть пониклая или завиток)
- Плоды: ягода или коробочка
- Паслен, томат, баклажан, перец, картофель, дурман, табак, петуния, белладонна (красавка), белена



# Значение

- **Пищевые**
- **Кормовые**
- **Технические**
- **Ядовитые**
- **Лекарственные**
- **Декоративные**





# Семейство Бобовые (Мотыльковые)

более 12 000 видов



- Однолетние и многолетние травы, кустарники, деревья
- Цветки неправильные с двойным околоцветником. Чашечка из 5 сросшихся чашелистиков, венчик из 5 лепестков (3 свободных, 2 срослись), тычинок 10 (из них 9 сросшиеся), пестик 1

# Строение цветков и плоды бобовых



# Строение цветков и плоды бобовых



↑ Ч(5)Л<sub>1+2+(2)</sub>Т(9)+1П<sub>1</sub>



- Расположение цветков разнообразное, наиболее распространены кисть и головка



- Плоды: бобы
- Горох, фасоль, чечевица, бобы, соя, чина, клевер, люцерна, донник, люпин, желтая акация (карагана), белая акация (робиния), душистый горошек, арахис,



# Значение

- **Пищевые**
- **Кормовые**
- **Технические**
- **Лекарственные**
- **Декоративные**
- **Медоносы**
- **Играют важную роль в севооборотах**



# Семейство Сложноцветные (Астровые)

почти 25 000 видов

- Разнообразные травянистые растения
- Цветки с двойным околоцветником, чашечка либо не развита, либо представлена щетинками или волосками, образующими хохолок, венчик из 5 сросшихся лепестков, тычинок 5, их пыльники соединены в тычиночную трубку, пестик 1

# Цветки, соцветия и плоды подсолнечника \*



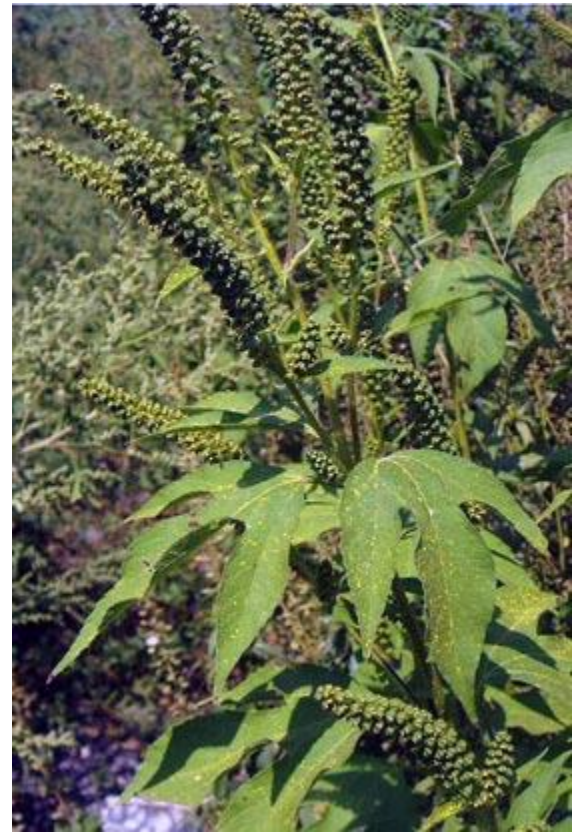
- Различные типы цветков сложноцветных

- Соцветие - корзинка
- Плод – семянка
- Важнейшие представители:  
подсолнечник, астра, календула,  
хризантема, одуванчик, бодяк,  
ромашка, пижма, василек, девясил,  
мать-и-мачеха, осот, нивяник,  
череда, георгина, топинамбур



# Значение

- **Пищевые**
- **Кормовые**
- **Технические**
- **Лекарственные**
- **Декоративные**
- **Медоносы**
- **Сорняки**
- **Некоторые вызывают аллергию (амброзия)**



# Семейство Лилейные

## около 4000 видов

- Многолетние травянистые растения, в тропических зонах древесные
- Цветки правильные с простым околоцветником, листочки околоцветника расположены двумя кругами – 3 в наружном и 3 во внутреннем круге, 6 тычинок, расположенных в два круга и 1 пестик

# Цветки тюльпана, соцветия ландыша

\*O<sub>3</sub>+зТ<sub>3</sub>+зП<sub>1</sub>



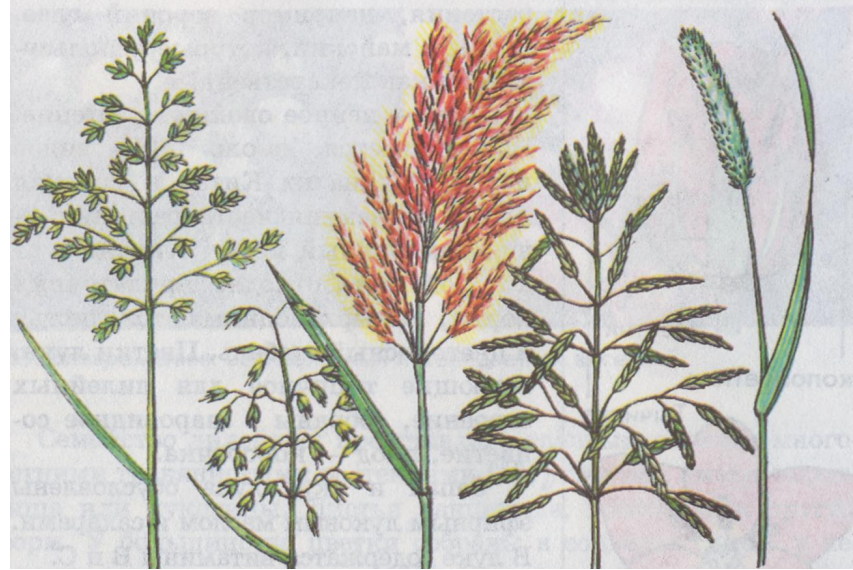
- Цветки одиночные, либо собраны в соцветия (чаще кисть)
- Плоды ягоды, или коробочки
- Лук, чеснок, спаржа  
тюльпан, лилия  
ландыш, гиацинт, пролеска  
кандык, черемша, купена,  
рябчик, майник, алоэ, драцена



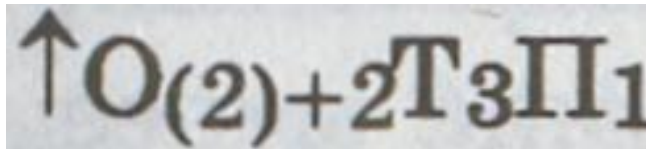
# Значение

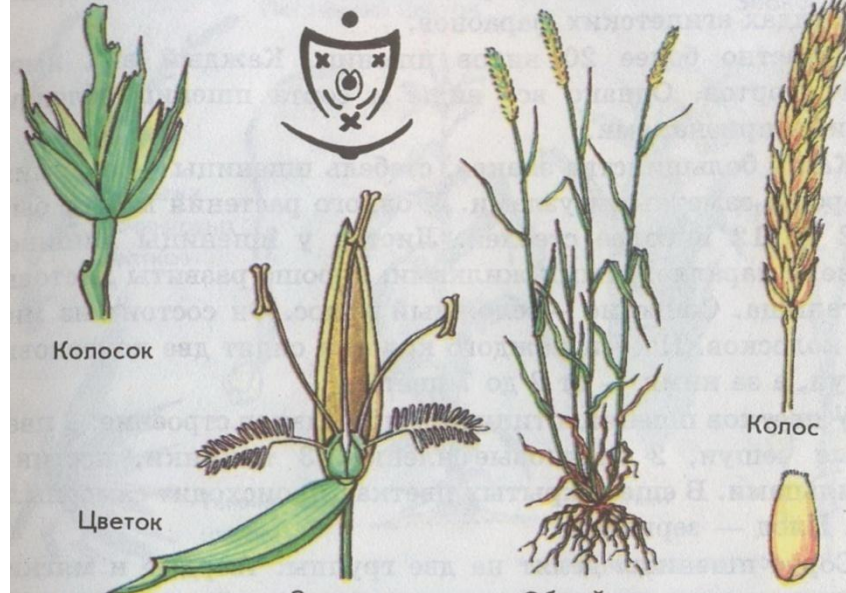
- **Пищевые**
- **Эфиромасличные**
  
- **Лекарственные**
- **Ядовитые**
  
- **Декоративные**

# Семейство Злаковые (Мятликовые) более 8000 видов



- Многолетние травы, характерен вставочный рост, междоузлия стебля полые (соломина), листья влагалищные
- Цветки неправильные, мелкие и невзрачные, содержат 2 цветковые чешуи, 2 цветковые пленки, 3 тычинки и 1 пестик





- Цветки собраны в соцветия: сложный колос, метелка, початок
- Плод – зерновка
- Мятлик, костер, тимофеевка, овсюг, тростник, бамбук, пшеница, рожь, кукуруза, ячмень, рис, овес, просо, ковыль, пырей

# Цветки и соцветия кукурузы





# Значение

- **Пищевые (главные хлебные культуры)**
- **Кормовые**
- **Лекарственные**
- **Декоративные**
- **Сорняки**
- **Аллергены (тимофеевка)**