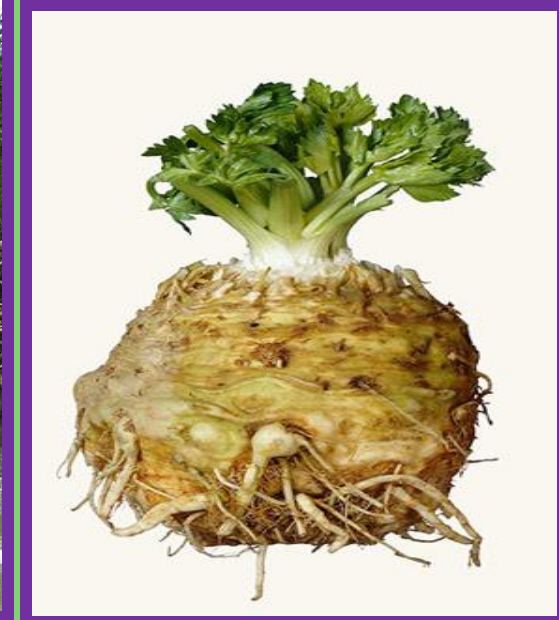


Покрытосеменные растения

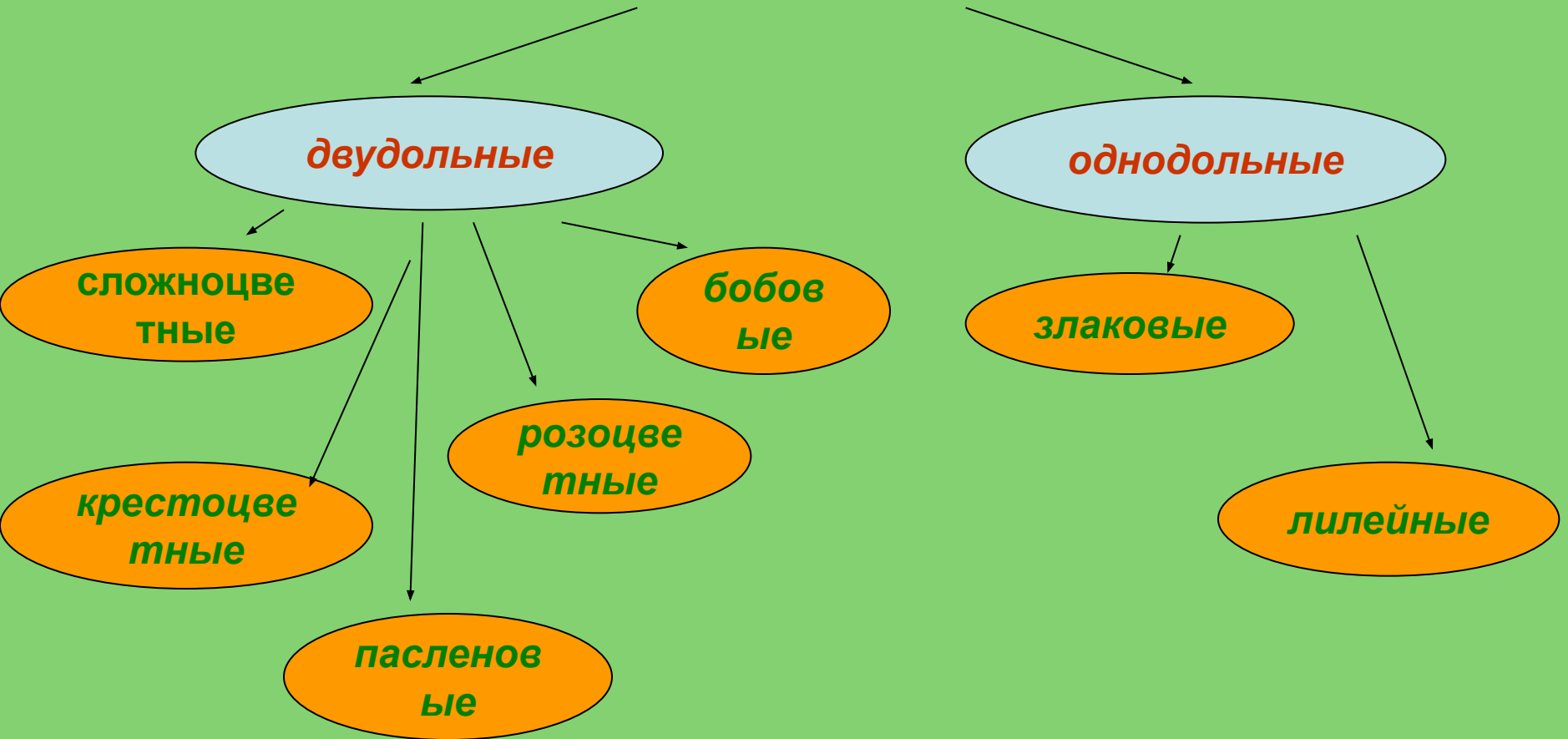


Отдел Покрытосеменные, или Цветковые

Класс
Однодольные

Класс
Двудольные

Покрытосеменные



Признак	Класс однодольные	Класс двудольные
Количество семядолей в семени	Зародыш состоит из одной семядоли	Зародыш обычно состоит из двух семядолей
Жилкование листьев	Жилкование дуговое или параллельное	Жилкование сетчатое (перистое, пальчатое).
Характер корневой системы	Обычно мочковатая. Главный корень отмирает	Обычно стержневая, главный корень хорошо развит.
Строение цветка	Число частей цветка обычно кратно 3	Число частей цветка обычно кратно 4 или 5
Строение стебля	Травянистый, не способен к вторичному утолщению. Нет камбия, нет четко дифференцированной коры и древесины. Проводящие пучки разбросаны	Травянистый или деревянистый. Способен к вторичному утолщению. Имеется камбий. Кора и древесина обычно четко выражены. Проводящие пучки расположены по кругу.



Семейство Крестоцветные (Капустные)



Жизненные формы

Форма
Травянистые растения


однолетние

двухлетние

многолетние



Семейство Крестоцветные

- Чашечка (4) **Венчик (4)**
- Тычинки (4+2) **Пестик (1)**
- Формула цветка: $\underset{4}{\text{Ч}} \underset{4}{\text{Л}} \underset{2+4}{\text{Т}} \underset{1}{\text{П}}$
- Лепестки располагаются крестообразно.
- Соцветие – кисть.
- Опыляются насекомыми.
- Цветки 
- Плод – стручок или стручочек.
- Листорасположение – очерёдное.
- Некоторые образуют корнеплоды.



Расположение тычинок и пестиков



Диаграмма цветка



Соцветие



Плод

Овощные растения

Редька



Редиска



Пряные культуры

Сарепская
горчица



Хрен
обыкновенный



Растения- медоносы

Рапс



Икотник серый



Сурепка
обыкновенная

Лекарственные растения

Пастушья сумка



Репка огородная



Гулявник лекарственный



Семейство Розоцветные



Жизненные формы

Жизненные
формы

Деревья



Кустарники



Травы



Семейство Розоцветные

- Формула цветка: $\underset{5}{\text{Ч}} \underset{5}{\text{Л}} \underset{\infty}{\text{Т}} \underset{\infty}{\text{П}}$
- Цветки одиночные.
- Плод – орешки в ложном плоде (шиповник, земляника);
сборная костянка (малина, ежевика); яблоко (яблоня, груша).
- Соцветие – зонтик, щиток, кисть.



Шиповник



Малина

Значение в природе и жизни человека

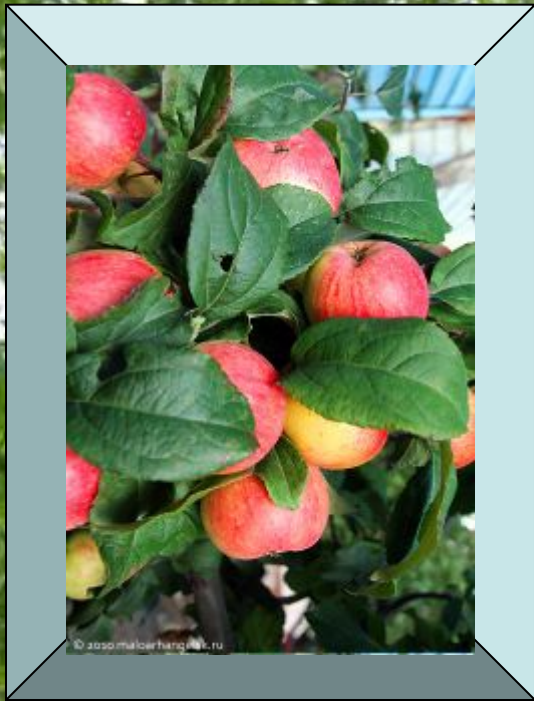
Растения разделяют на группы:

- **лекарственные** (шиповник, земляника);
- **плодовые** (слива, груша, яблоня);
- **декоративные** (роза, сакура);
- **сорные** (лапчатка гусиная, манжетка).





Яблоня





Семейство Пасленовые



Семейство Пасленовые

- Формула цветка: $\overset{\text{Ч}}{(5)} \overset{\text{Л}}{(5)} \overset{\text{Т}}{5} \overset{\text{П}}{1}$
- Одиночные цветки.
- Соцветие – кисть или метёлка.
- Плод – ягода (паслён, томаты, картофель, перец).
- Плод – коробочка (табак, душистый табак, петуния, белена).

Большинство – дикорастущие травянистые растения.
(однолетние многолетние)

- Многие растения ядовиты



Плод ягода (томат)



Плод – коробочка (дурман)



Дикорастущие растения



**Дурман вонючий,
или обыкновенный**



Паслён сладко - горький



Белена чёрная



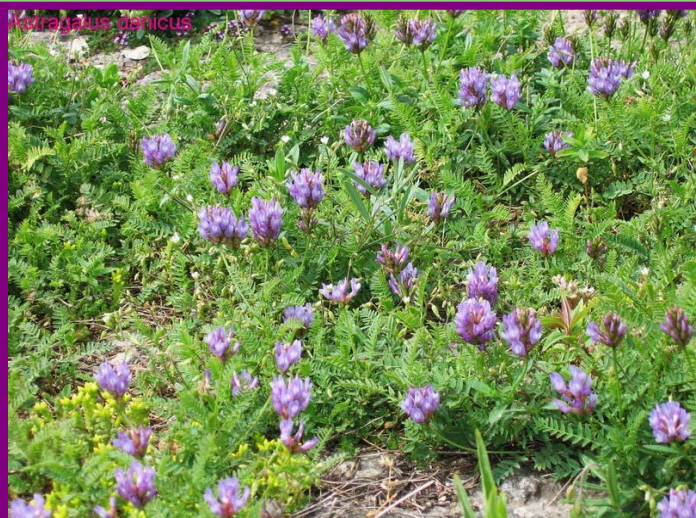
Паслён чёрный

Культурные растения





Семейство Бобовые



Жизненные формы

Жизненные
формы

Деревья



Кустарники



Травы



Семейство Бобовые

Чашечка

5 сросшихся чашелистиков

Венчик

5 лепестков

Тычинки

10 (9 сросшиеся и 1)

Пестик

1

- Формула цветка: $\overset{\text{Ч}}{(5)} \overset{\text{Л}}{1+2+(2)} \overset{\text{Т}}{(9)} + 1 \overset{\text{П}}{1}$
- Лепестки: парус – 1, вёсла – 2, лодочка – (2).
- Плод – боб.
- Соцветие – головка (клевер).
- Соцветие – кисть (люпин, донник, люцерна, белая акация).
- На корнях имеются клубеньки – изменённые боковые корни, в которых поселяются бактерии. Благодаря бактериям растения живут на бедных азотом почвах, делают их более плодородными, кроме того, азот накапливается в самих растениях.



Цветок

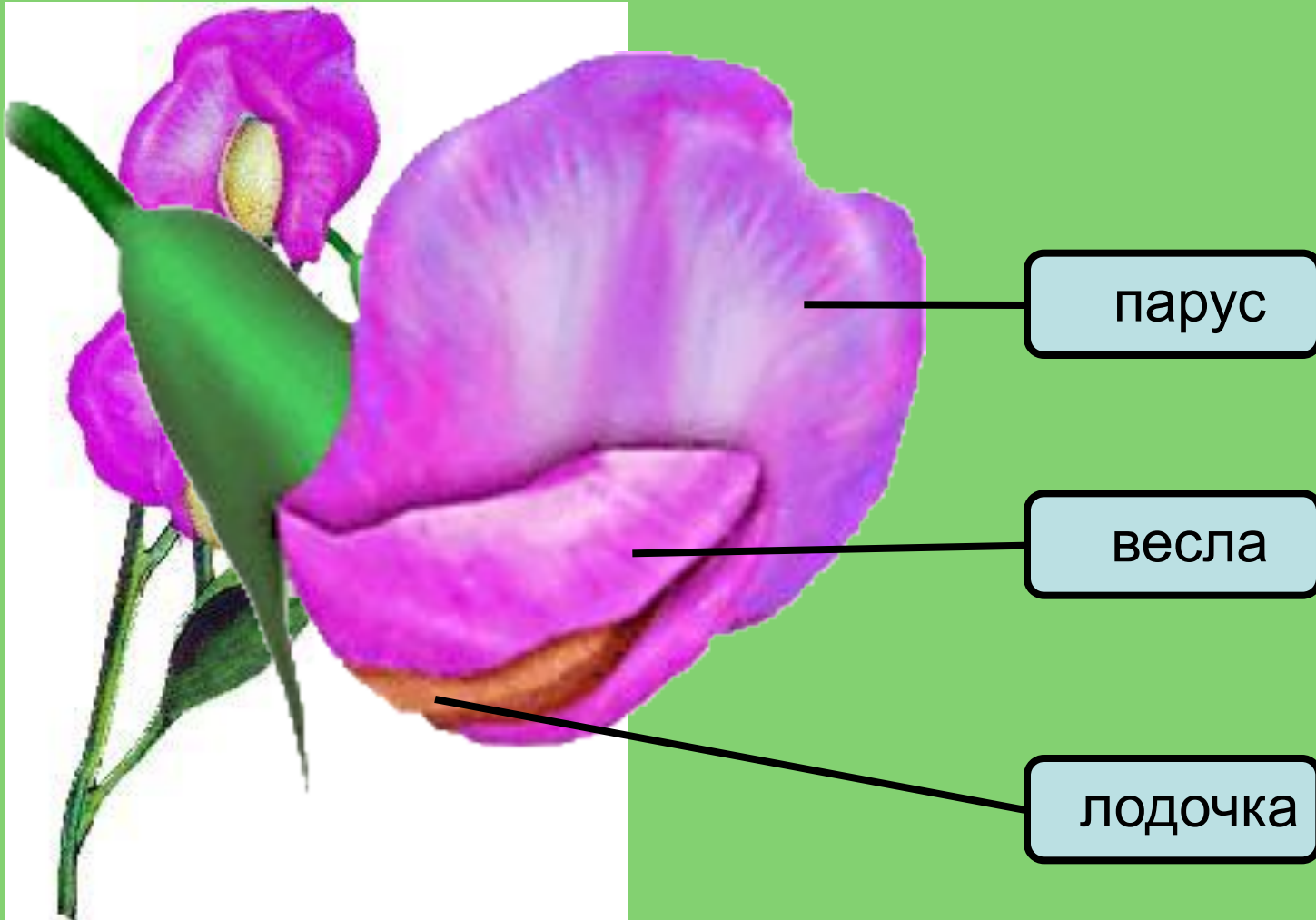


Части цветка



Плод

Строение цветка бобовых





Семейство Астровые или Сложноцветные



Жизненные формы

Жизненные
формы

Деревья

Кустарники,
полукустарники

Травы



Семейство Сложноцветные

- Формула цветка: $\overset{\text{Л}}{\color{red}} \overset{\text{Т}}{\color{blue}} \overset{\text{П}}{\color{purple}} \begin{matrix} (5) & (5) & 1 \end{matrix}$
- Соцветие – корзинка.
- Плод – семянка.
- Чашечка превратилась в волоски или отсутствует.



Одуванчик



Бодяк

4 типа цветков:

- **Язычковые** (одуванчик, цикорий);
- **Трубчатые** (бодяк, внутренние цветки василька);
- **Воронковидные**, не имеют тычинок и пестиков (наружные цветки василька);
- **Ложноязычковые**, имеют 3 сросшихся лепестка, могут быть бесполоыми (по краям соцветия у ромашки, подсолнечника)



Василек



Подсолнечник

Типы цветков

Цветки

трубчатые



язычковые
е



воронко-
-видные



ЛОЖНО-
язычковые
е



Лекарственные растения

Мать – и -мачеха



Цикорий
обыкновенный



Тысячелистник
обыкновенный

Декоративные растения

Маргаритки



Астры

Бархатцы

Сорные растения



Амброзия

Осот полевой



Кормовые и технические растения



Подсолнечник

Топинамбур



Установите соответствие (соедините линиями формулы цветков с названиями семейств с помощью маркера):

$Ч_5 Л_5 Т_\infty П_1$

$Ч_{(5)} Л_{(5)} Т_5 П_1$

$Ч_\infty Л_{(5)} Т_{(5)} П_1$

$Ч_4 Л_4 Т_{4+2} П_1$

$Ч_{(5)} Л_{1+2+(2)} Т_{(9)+1} П_1$

Крестоцветные

Розоцветные

Паслёновые

Бобовые

Сложноцветные

На дополнительную оценку Установите соответствие

Пасл
енев
ые

Розо
вые

Бобо
вые

Баклажан

Картофель

Малина

Горох

Слива

Шиповник

Вишня

Фасоль

Перец

Соя

Черемуха

Клевер

Акация

Яблоня

Благодарю всех за работу

