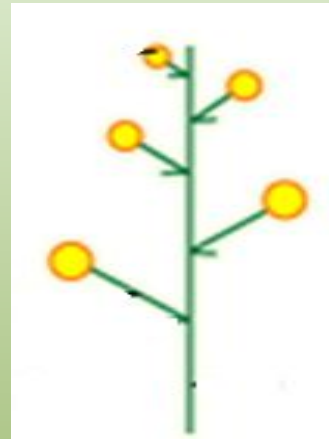
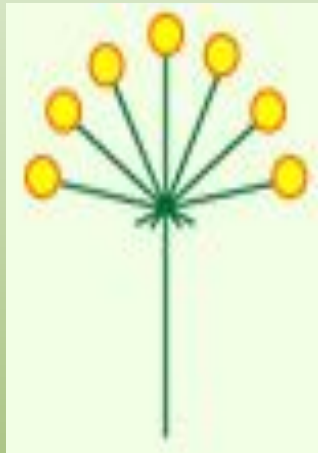


Семейства двудольных цветковых растений.

Семейство
Розоцветные
плодово-ягодные
растения - яблоня,
груша, вишня,
миндаль, айва
малина, клубника







Плоды

многоорешек



яблоко



МНОГОКОСТЯНКА



МНОГОЛИСТОВКА

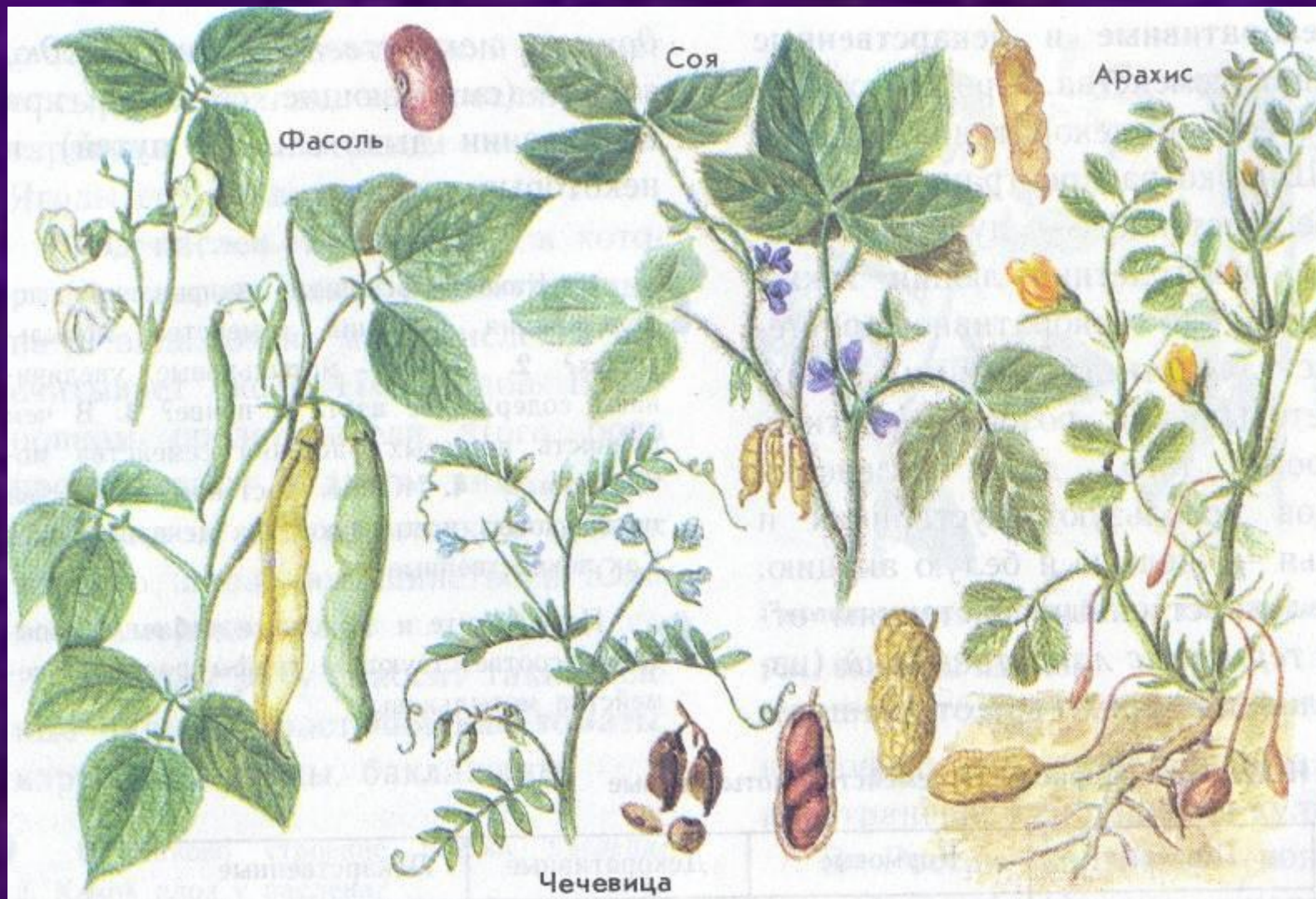


КОСТЯНКА



Мотыльковые

Пищевые мотыльковые Бобовые



Клевер



- **Клевер – великолепное кормовое растение. Сено очень питательное**
- **Клевер – лучший предшественник для пшеницы, льна и других культур, т.к. обеспечивает накопление азота**



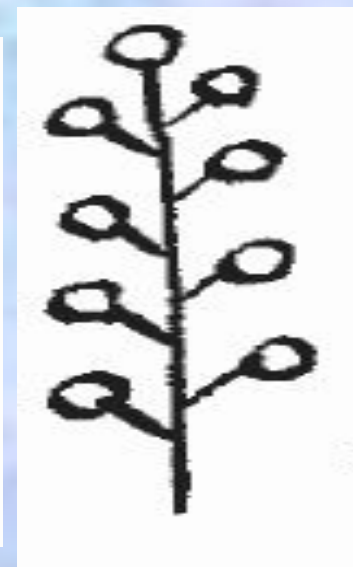
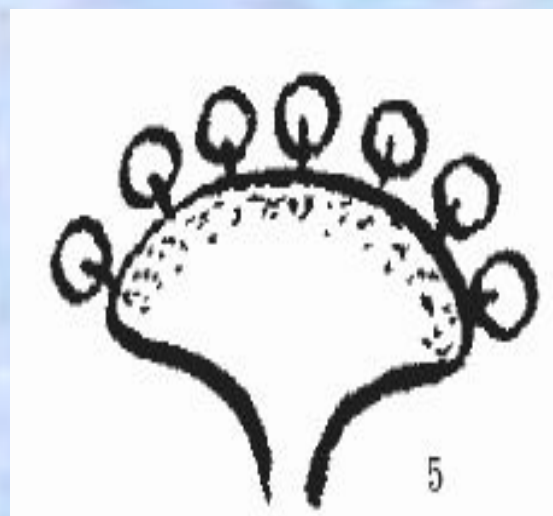
Симбиоз с клубеньковыми бактериями



Строение цветка бобовых



- Венчик –
- Верхний лепесток – парус, два нижних сросшихся – лодочка,
- два боковых – весла.
- Формула цветка $\text{Ч}_{(5)}\text{Л}_{1+2+(2)}\text{T}_{(9)+1}\text{П}_1$
- Соцветие - кисть, головка.



■ **Плод боб**



Плод фасоли



Плод чечевицы



Плод гороха



Плод люпина



Плод козлятника



Крестоцветные



■ **капуста,
хрен, редька,
горчица,
сурепка,
пастушья
сумка,
левкой.**

Характеристика крестоцветных



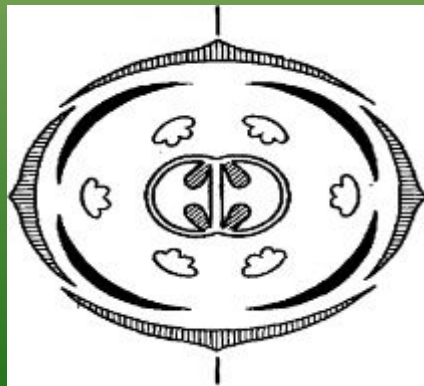
Формула цветка

$Ч_{2+2}Л_{2+2}Т_{2+4}П_1$

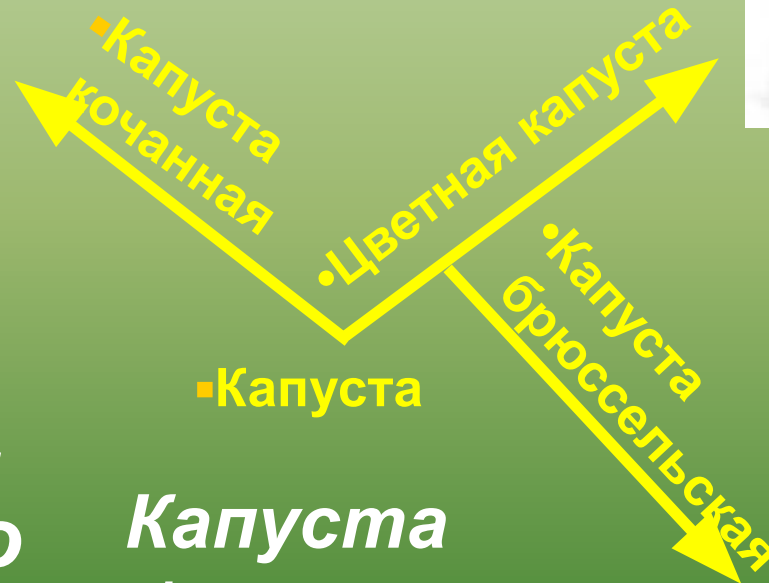
Цветки чаще собраны в соцветие - **кисть**.

Плод

– стручок и стручочек.



Капуста

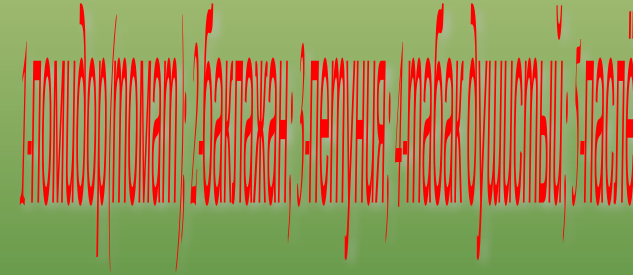
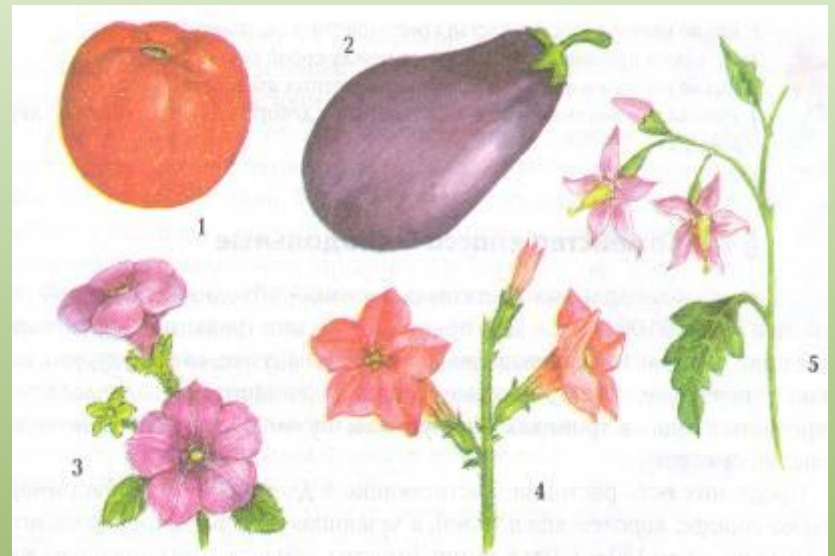


**Капуста
кочанная
Двулетник.
Это сильно
разросшийся
почка.**

**Капуста
брюссельская
с удлиненным
стеблем и
мелкими**



- **Семейство пасленовые**
- **многолетние - петунья, душистый табак, физалис,**
- **ценные лекарственные : красавка-белладонна, белена.**



Картофель Томат

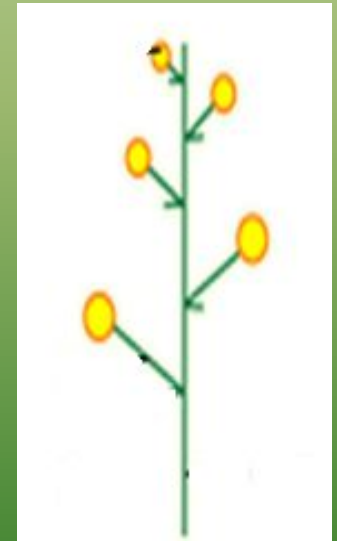


Строение цветка

- **Формула цветка**
- $C_{(5)}L_{(5)}T_{(5)}P_1$

- **Соцветие**

- **кисть, завиток, метелка.**



Плод

- Плод– ягода (картофель, томат, паслён) или коробочка (табак, петунья, белена).

Ягода томата



Ягода картофеля



Коробочка дурмана



Коробочка белены



Сложноцветные

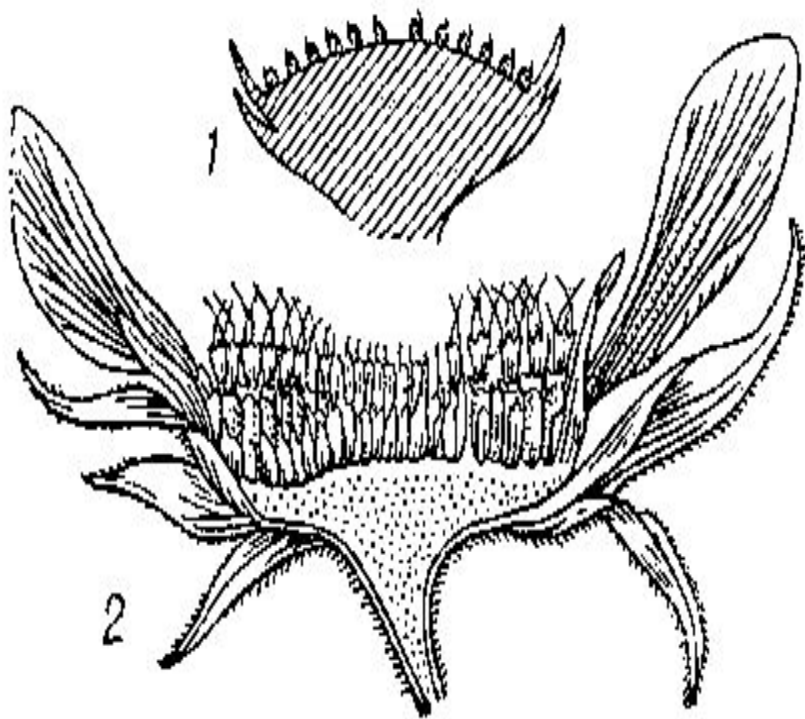


■ Тычинок пять.

- Формула цветка
- $C_{(5)} T_{(5)} P_1$ или $L_{(3)} T_{(5)} P_1$



1 - 2 - корзинка подсолнечника (в разрезе)



Ложноязычковые цветки

Корзинка



Трубчатые
цветки



Воронковидные цветки

Корзинка



Язычковый
цветок



а – трубчатые цветки;
б - язычковые цветки
ромашки

Декоративные

Декоративные

■ Астра

■ Хризантема



■ Георгин



Лекарственные



ромашка аптечная



календула лекарственная

Лекарственные

Подсолнечник



- **Семена подсолнечника содержат до 50% ценного пищевого масла. Жмых идет на производство халвы и корм скоту.**
- **Родина подсолнечника – Мексика, где он растет в диком виде и где индейцы разводили его уже за 100 лет до н.э. В Европу завезен в начале XVI в. как декоративное растение. В Россию ввезен Петром I.**

Бодяк полевой



Закрепление материала

- **Клубеньковые бактерии встречаются у растений семейства:**
 - 1) мотыльковых;
 - 2) розоцветных;
 - 3) сложноцветных;
 - 4) пасленовых.
- **Плод у одуванчика называется -**
 - 1) зерновка;
 - 2) семянка;
 - 3) орешек;
 - 4) костянка.

Закрепление материала

- **Цветок состоит из чашечки, образованной четырьмя чашелистиками, венчика, образованного четырьмя свободными лепестками, шести тычинок из них две коротких и четыре длинные и один пестик.**
 - 1) розовых (розоцветных);
 - 2) паслёновых;
 - 3) мотыльковых (бобовых);
 - 4) капустных (крестоцветных).
- **Формулу цветка $Ч_{(5)}Л_{(5)}Т_{(5)}П_1$ имеют цветковые растения семейства:**
 - 1) розовых (розоцветных);
 - 2) паслёновых;
 - 3) мотыльковых (бобовых);
 - 4) капустных (крестоцветных).

Закрепление материала

- **обозначьте его части**
- **напишите формулу цветка**
- **название семейства**

