

# *Строение и функции цветка*

**Что есть цветы?  
Трава по сути.  
Но как красой  
ласкают взгляд**



**Цветок – орган семенного  
размножения, на месте которого  
образуется плод или семя.  
Цветок – видоизмененный  
генеративный побег**





# Цветок



**Главные части:**

**Пестик:**

-рыльце

-столбик

-завязь

**Тычинки:**

-тычиночная нить

-пыльник



**Околоцветник:**

**Венчик** - из лепестков, ярко окрашен

**Чашечка** – из чашелистиков, зеленого цвета

**Цветоложе**

**Цветоножка**

# Цветоножка



**Цветоножка борца  
клубучкового**



**Сидячий цветок  
подорожника большого**

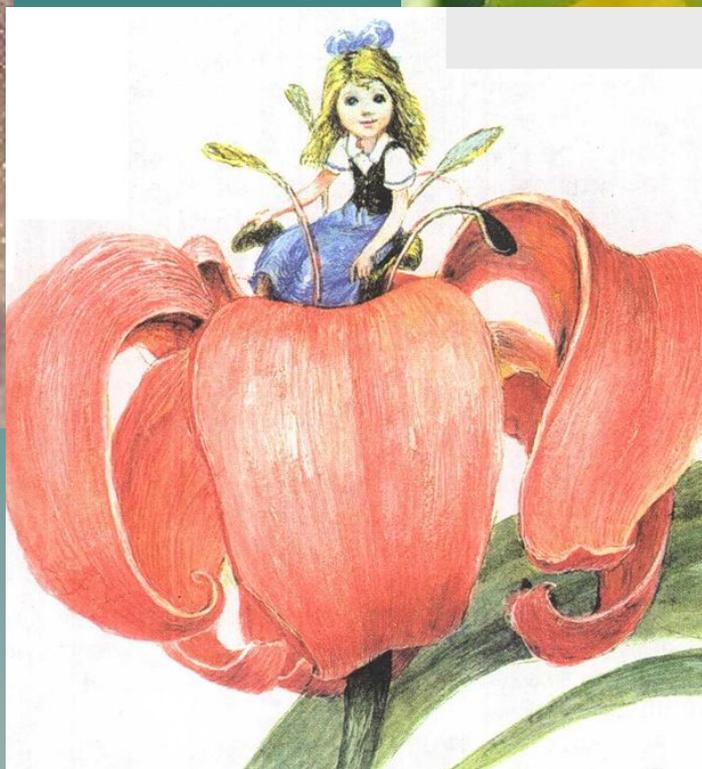
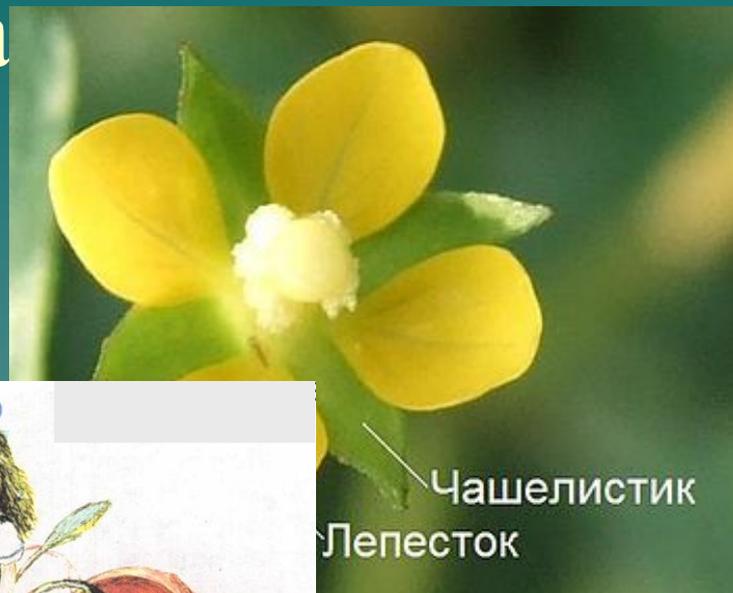


# Чашечка – стерильная часть цветка



## Чашечка сенполии

Чашечка удерживает все  
части цветка , защищает  
бутон



В чашечке  
цветка  
появилась  
Дюймовочка

# Интересные факты



**Сон-трава цветет, даже если температура воздуха нулевая.**

**Чашечка цветка – это вогнутое зеркальце, которое собирает солнечное тепло.**

**Температура внутри цветка днём достигает +8 °С при нулевой температуре окружающего воздуха.**

# Венчик



**Венчик  
МОТЫЛЬКОВЫХ  
(БОБОВЫХ)  
растений**

**Пигменты создают окраску венчика.**

**Антоциан (розовая, красная,  
синяя, фиолетовая),  
каротиноиды (жёлтая, оранжевая,  
красная),  
антохлор (лимонно-жёлтая),  
антофеин (коричневая).**



# Венчик

Раздельнолепестный

Сростнолепестный



Если околоцветник состоит из чашечки и венчика, то его называют двойным.

Если околоцветник состоит только из чашечки, то такой околоцветник называют простым.

Если цветок не имеет околоцветника, то его называют голыми.

У сложноцветных встречаются три формы венчика цветка: трубчатый, воронковидный и язычковый



# Цветок

Правильные –  
несколько осей  
симметрии  
(большинство  
цветов )



Неправильные –  
одна ось  
Симметрии  
(цветок бобовых)



Ассиметричный  
(цветок канны)



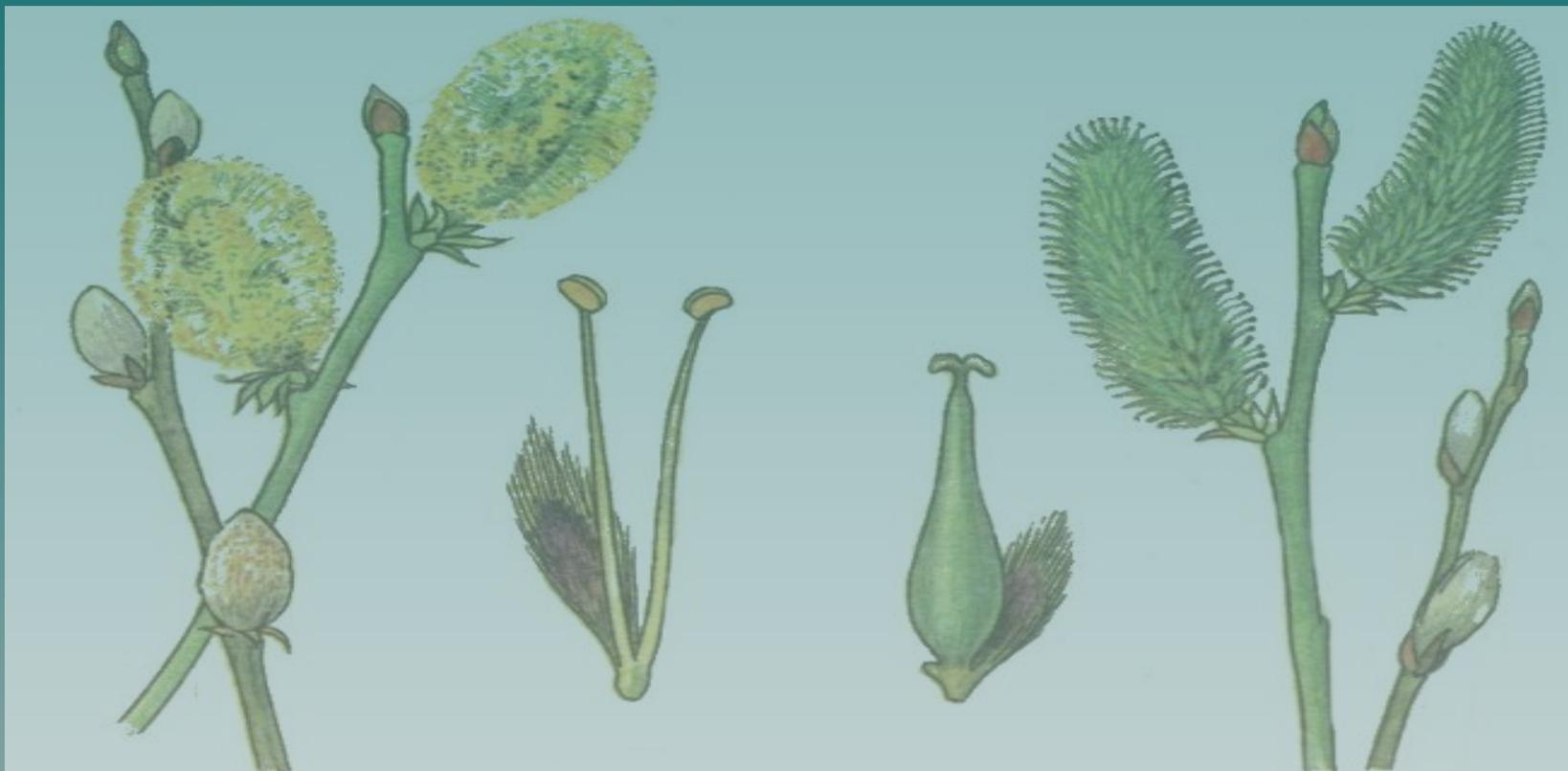
# Цветок

С околоцветником

Без околоцветника



# Цветок раздельнополый - есть либо пестики, либо тычинки



**Цветы тычиночные  
(мужские)**

**Цветы пестичные  
(женские)**

# Растения с раздельнополоыми цветками

◆ Однодомные



◆ Двудомные



**Однодомные растения**  
(однополые цветки — мужские (тычиночные) и женские (пестичные) — находятся на одном и том же растении.



**Клещевина**

**тюльпан**

**тыква**

**рогоз**

**Двудомные растения  
(мужские (тычиночные) и женские (пестичные)  
цветки или мужские и женские половые органы (у  
нецветковых растений) находятся не на одной  
особи, а на разных.**



**Крапива**

**Жимолость**

**Переступень**

**Бегония**

# Пестик – женский орган полового размножения



Пестики в цветке пиона



Столбик и рыльце у  
амариллиса

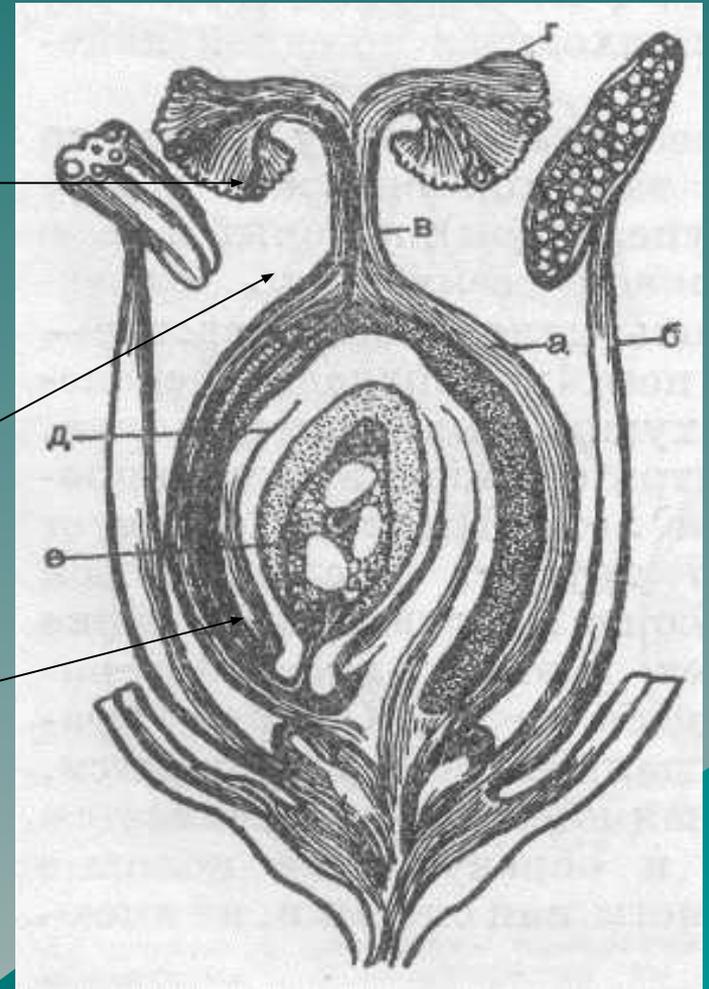
**Пестик - это женский орган цветка, в завязи которого располагаются семязачатки.**

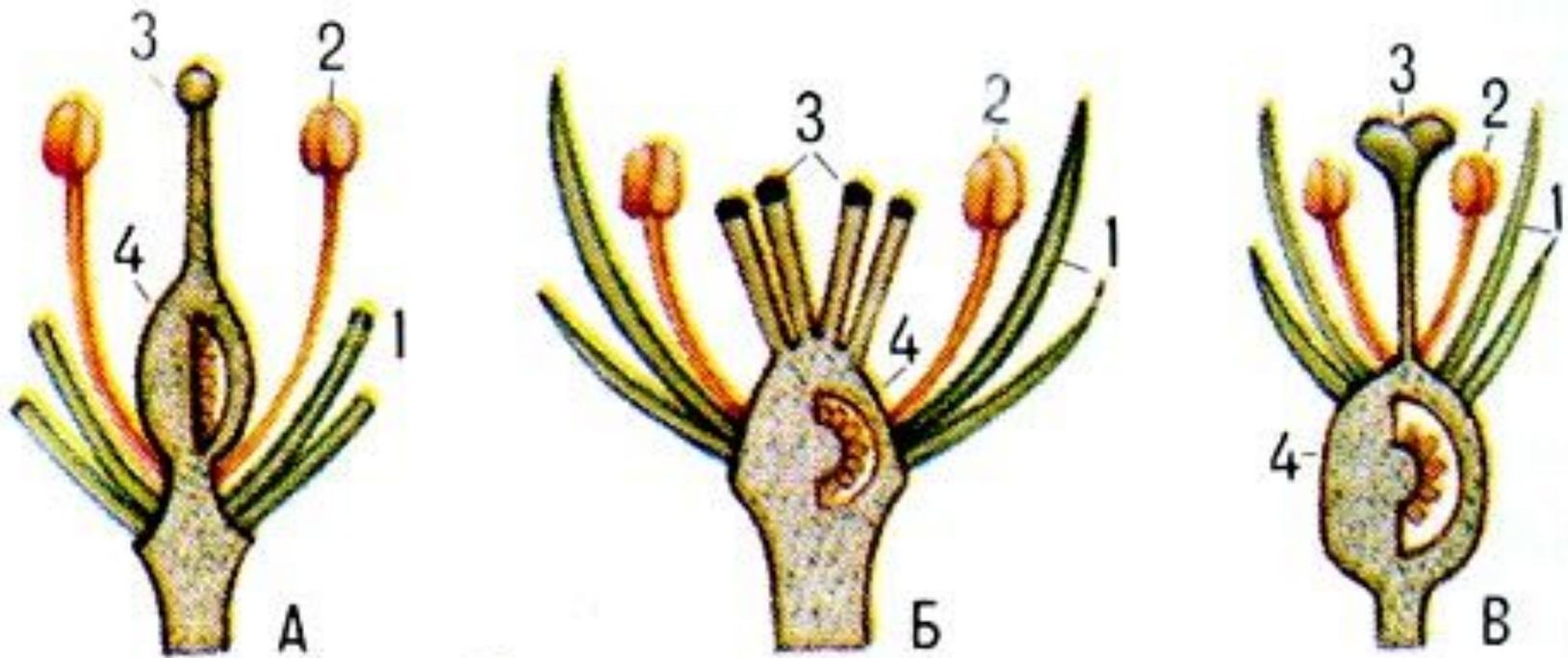


Рыльце

Столбик

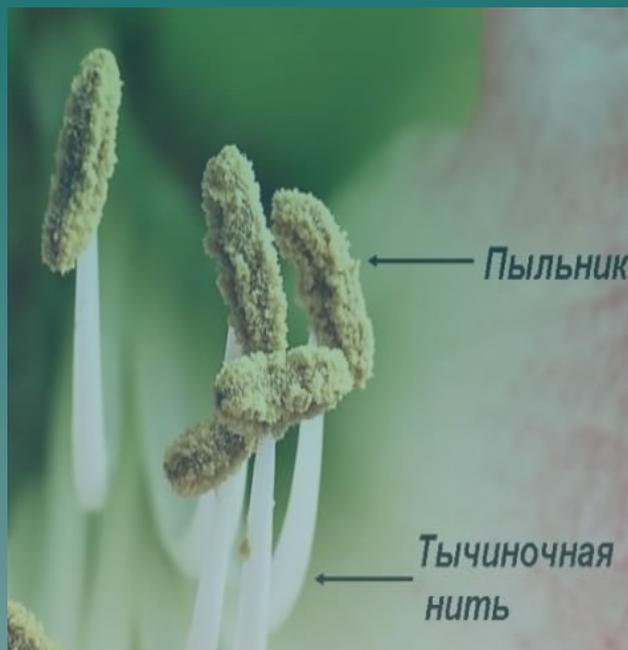
Завязь





**Типы завязи в зависимости от её положения относительно других частей цветка: А — верхняя; Б — полунижняя; В — нижняя; 1 — покровы; 2 — тычинки; 3 — пестик; 4 — завязь.**

# Тычинки – это мужские органы цветка, в пыльнике которой созревает пыльца



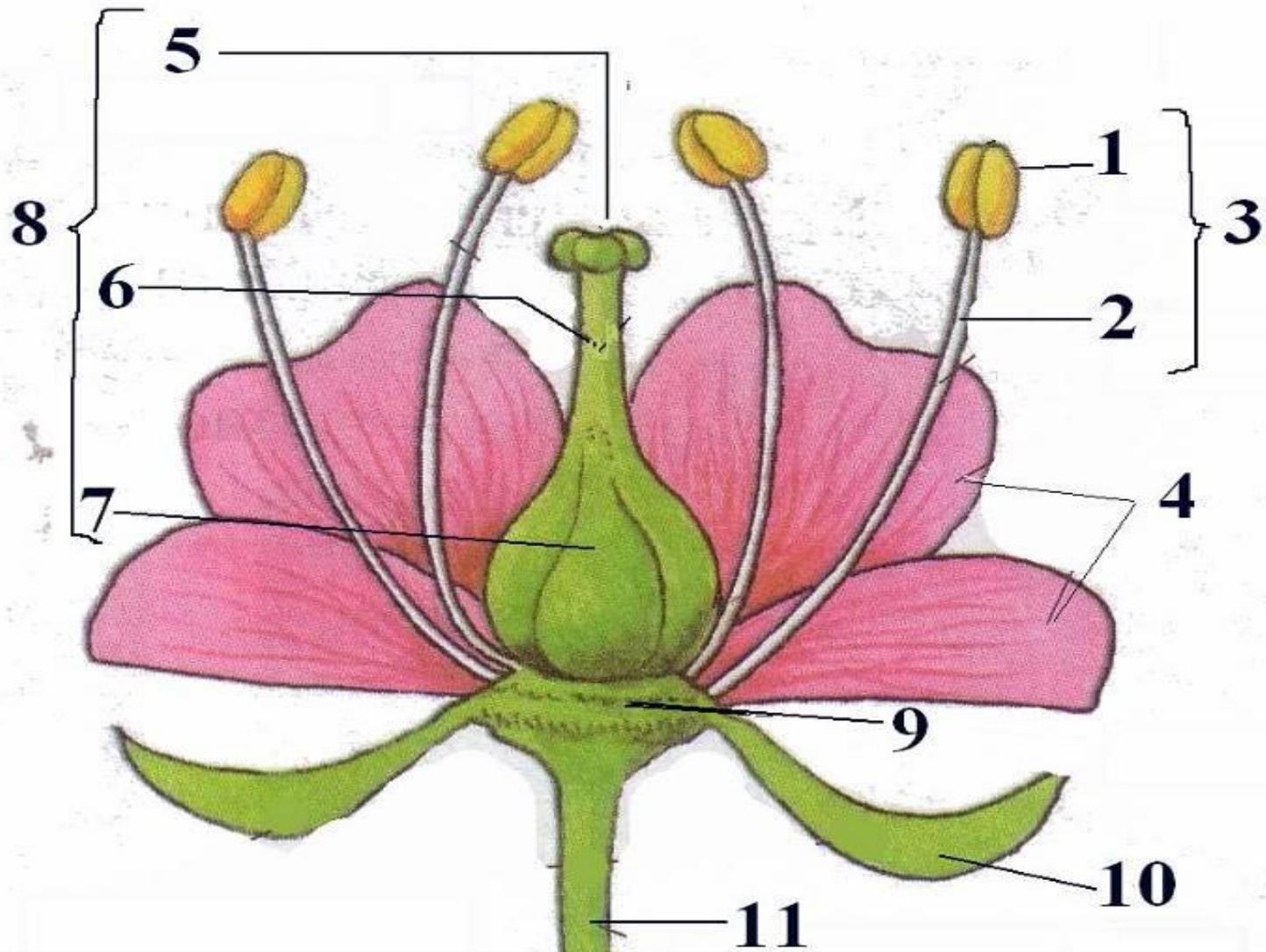
**Несколько сот  
у мимозы**



**1 тычинка у  
архидных**



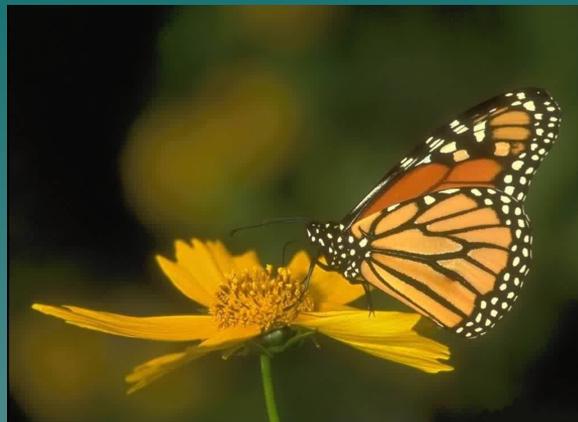
**Строение цветка. 3 - пестики; 4 - тычинка; 5 - нектарник;  
6 - стаминодии.**



# Опыление – перенос пыльцы с тычинки на рыльце пестика



**Самоопыление  
(аутофилия)**



**Насекомыми  
(Энтомофили)**



**Ветром  
(анемофили)**



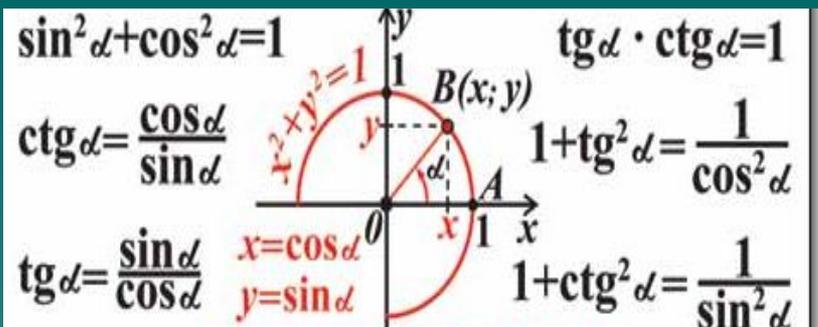
**Животными  
(зоофилия)**



**летучих мышей  
(хироптерофилия)**

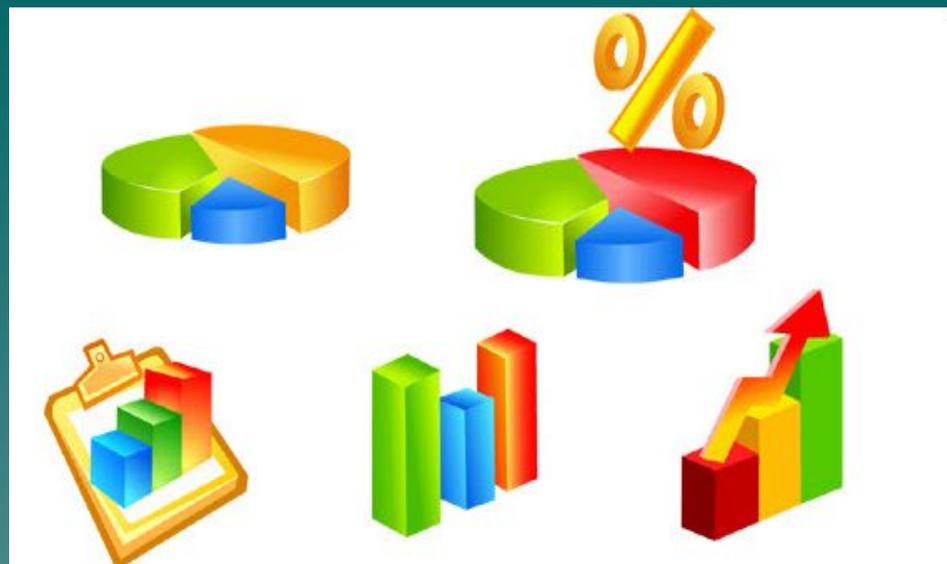


**Птицами  
(орнитофилия)**

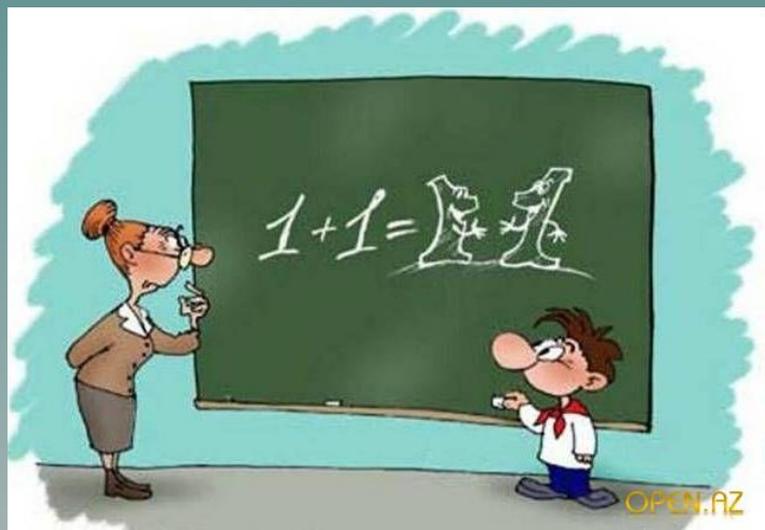


$N = Na \cdot n; \quad n = \frac{N}{Na}; \quad Na = \frac{N}{n}$   
 $n = \frac{m}{M}; \quad m = M \cdot n; \quad M = \frac{m}{n}$   
 $n = \frac{V}{Vm}; \quad V = Vm \cdot n; \quad Vm = \frac{V}{n}$

## Формулы



## Диаграммы



Ч – чашечка,  
Л – лепестки,

Т – тычинка,

П – пестик,

О – простой околоцветник

↗ – неправильный цветок,

\* – правильный цветок,

♀ - пестичные (женские) цветки,

♂ - тычиночные (мужские)  
цветки,

♂♀ - обоеполые цветки

( ) – сросшиеся части цветка,

цифры – количество частей  
цветка

## Формула цветка



Цветок вишни

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

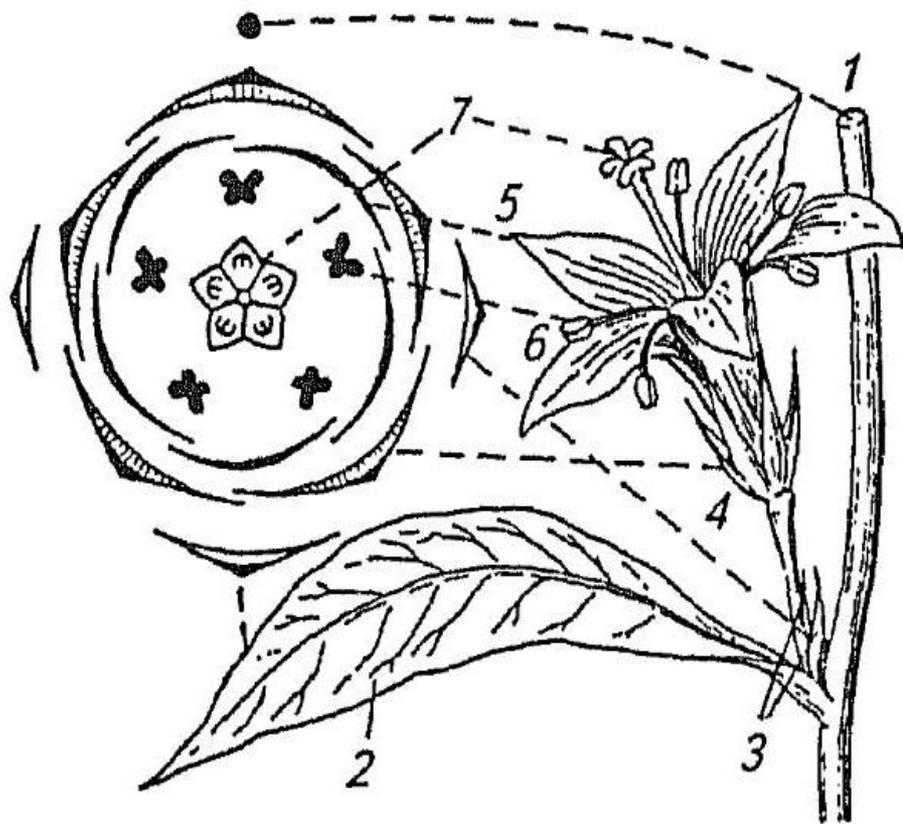
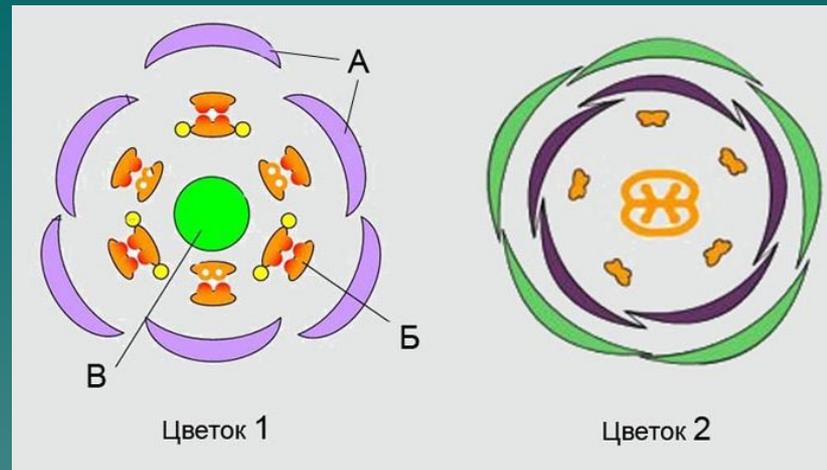


Схема построения диаграммы  
цветка:

1 — ось соцветия; 2 — прицветник (кроющий лист); 3 — прицветнички; 4 — чашелистики;  
5 — лепестки; 6 — тычинка; 7 — гинецей



## Диаграммы цветов рода вьюнок

В случае срастания  
между собой частей  
цветка их значки на  
диаграмме соединяют  
линиями.



**Пример: диаграмма и формула  
цветка семейства бобовых**

## **Использованная учебная литература**

**1. В.И. Соболев Биология . 7 класс. Киев. «Грамота». 2007 г.**

### **Используемая методическая литература:**

- 1.А.Е. Васильев, СИ.С. Воронин, А.Г Еленевский. Ботаника. Морфология и анатомия растений. Москва, просвещение, 1989 г.**
- 2. К. Вили, В. Детье Биология (биологические процессы и законы) . Москва, «Мир». 1998**
- 3. Лернер Г.И. Уроки биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие.-М.: Эксмо, 2005.**
- 4. Никишов А.И., Косорукова Л.А. Ботаника. Дидактический материал. Методическое пособие для учителей и учащихся. – М.: «РАУБ» - «Илекса», 1998.**
- 6. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.**
- 6. Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В. Ботаника для учителя. В 2-х ч. – М.: Просвещение: АО «Учеб. лит.», 1996.**

### **Иллюстрации:**

**[http://innushic.ya.ru/replies.xml?item\\_no=5119](http://innushic.ya.ru/replies.xml?item_no=5119)**

**<http://900igr.net/kartinki/biologija/Stroenie-tsvetka/063-Formula-tsvetka.html>**