



# Покрытосеменные

Размножение  
покрытосеменных.

# Задачи:

- Изучить особенности размножения покрытосеменных
- Познакомиться с видами почек, строением цветка, соцветиями, типами плодов
- Закрепить знания об особенностях покрытосеменных
- Активизировать познавательный интерес учащихся.
- Создать условия для формирования навыка самостоятельной мыслительной деятельности и коммуникативной культуры.



# Загадки о покрытосеменных:

- Какие из них относятся к деревьям, травам, кустарникам?

Что за дерево стоит –  
Ветра нет, а лист дрожит?

\*\*\*\*\*

Не пустили в огород,  
Потому она и жжет.



Будто снежный шар, белая,  
По весне она цвела,  
Нежный запах источала,  
А когда пора настала,  
Разом сделалась она  
Вся от ягоды черна.

\*\*\*\*\*

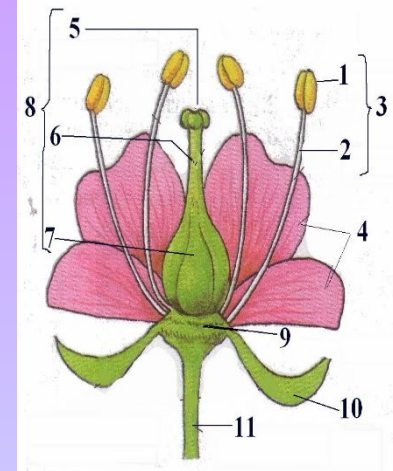
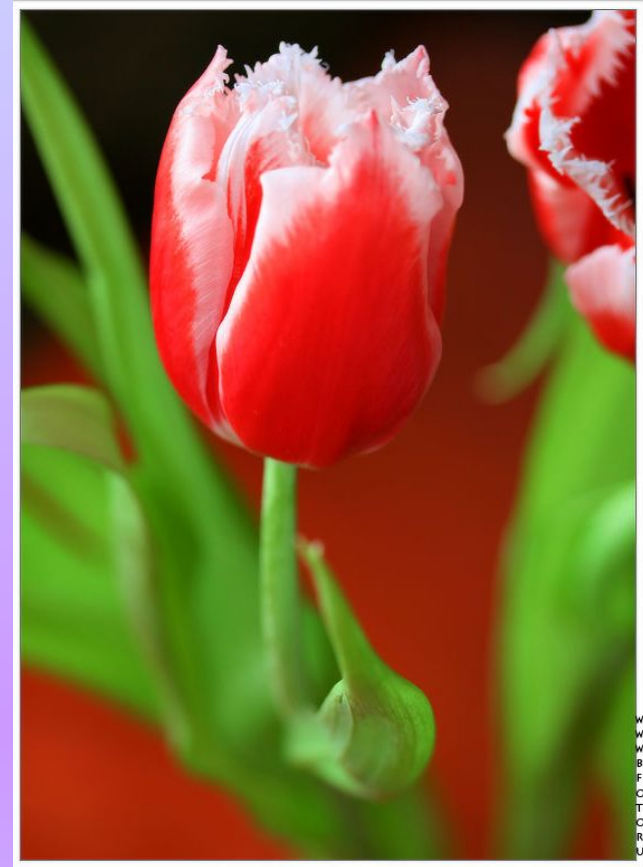
В этих шариках пушистых  
Полетят парашютисты.





# Структура урока:

- Почки
- Строение цветка
- Соцветия
- Опыление
- Двойное оплодотворение
- Плоды



# Почки.

- Пóчка (лат. *gemma*) — это зачаток побега.
- Они бывают (в зависимости от расположения на органах растения):
- пазушные
  - верхушечные
  - придаточные



Почки у многих древесных растений, особенно в умеренном или прохладном климате, покрыты видоизменёнными листьями, называемыми **чешуями**. Такие почки называют **закрытыми**, или **защищёнными**. Если чешуи отсутствуют, то такие почки называют **голыми**, или **незащищёнными**.

- Поскольку почки формируются в пазухе листа, их распределение на стебле аналогично распределению листьев: они могут располагаться попеременно (очередно), супротивно, мутовчато, а также верхушечно на конце стебля.
- Если внутри почки заключены только зачатки цветков (одного или нескольких), то её называют **цветочной почкой**. Цветочные почки противопоставляют **листовым**, заключающим в себе лишь зачатки обыкновенных листьев, и **смешанным**, в которых, кроме листьев, находятся и зачатки цветов.

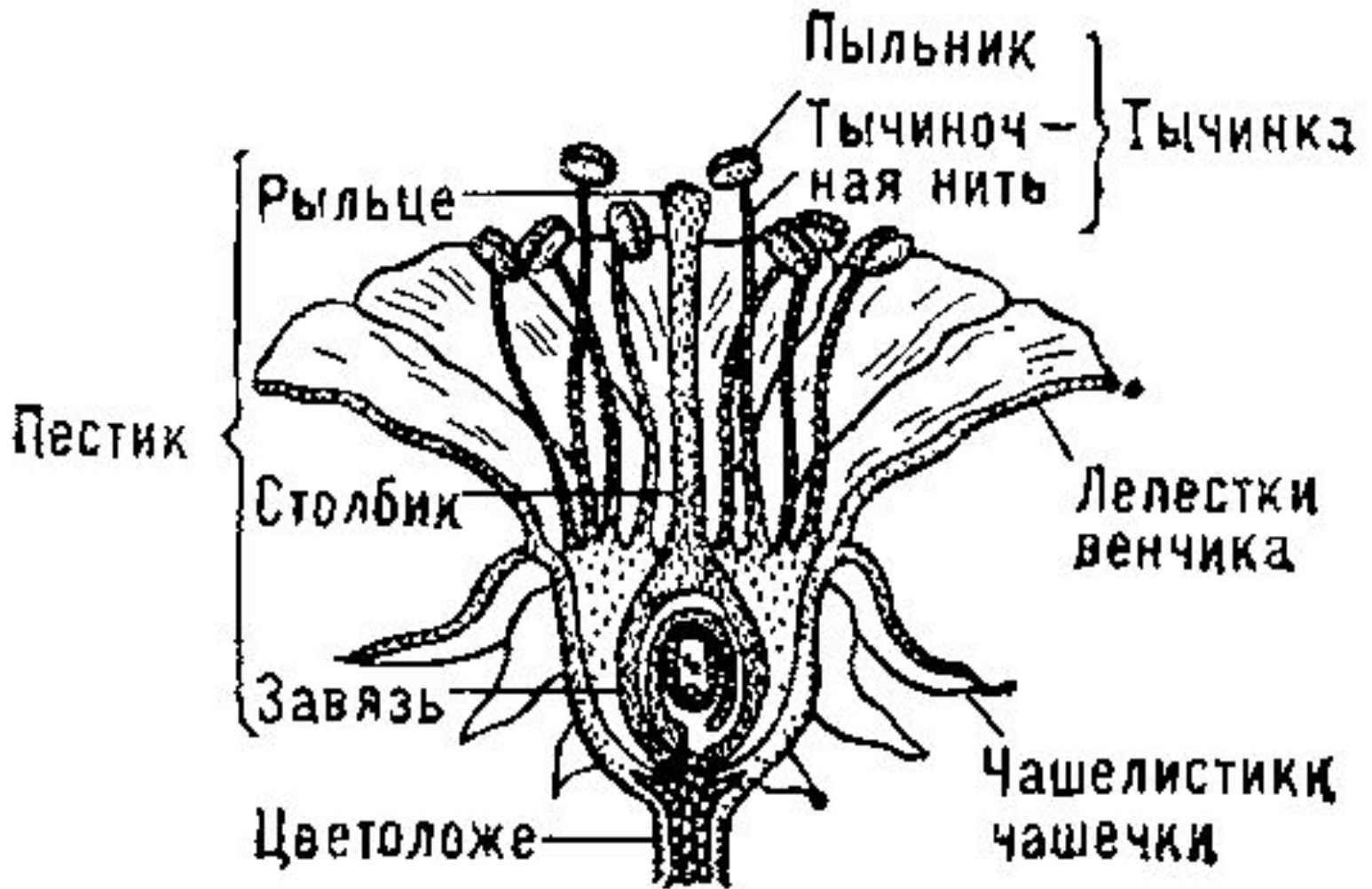
# Цветок - орган размножения



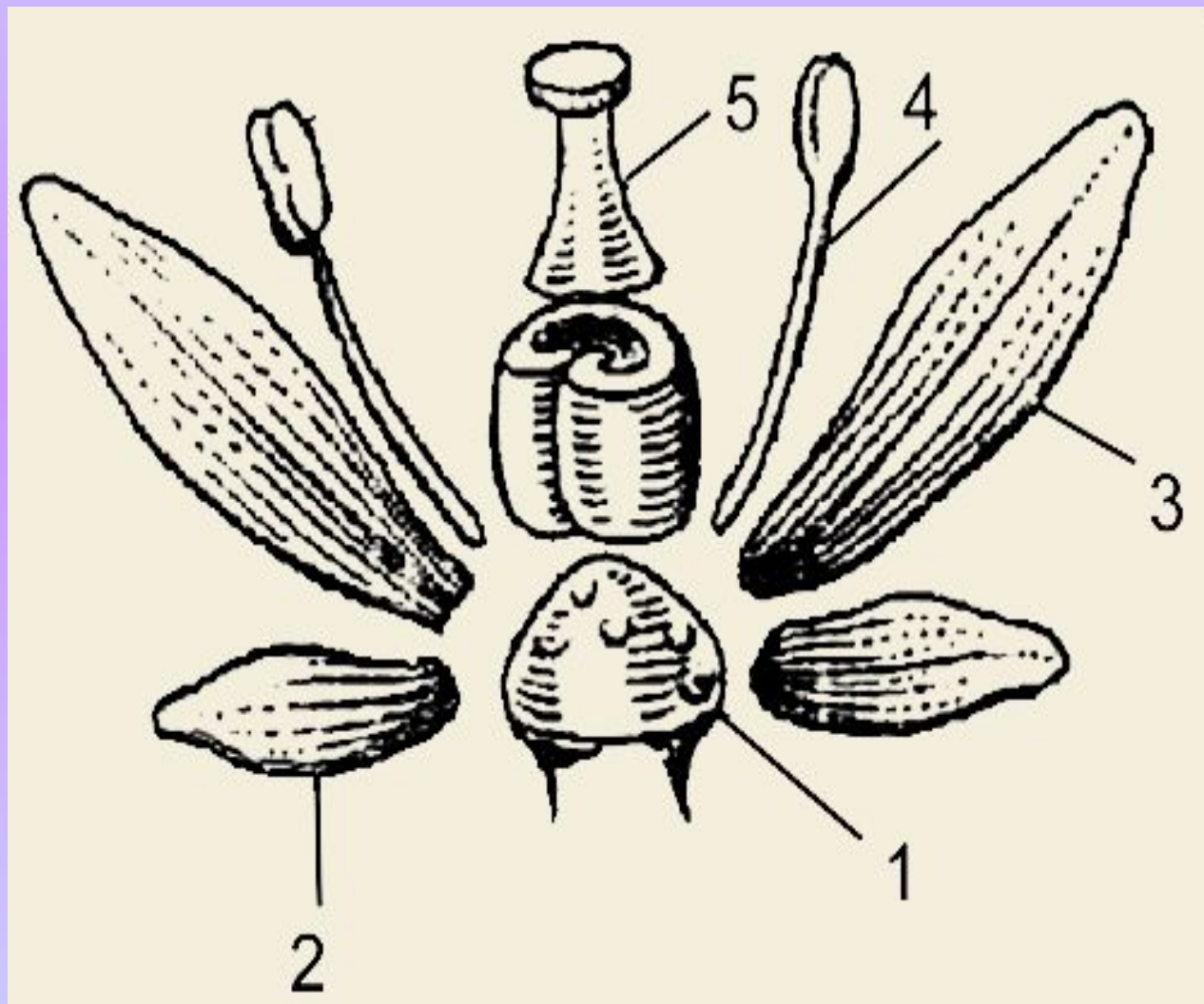
В цветке осуществляется опыление, оплодотворение, формируются зародыш и семя.



# Строение цветка

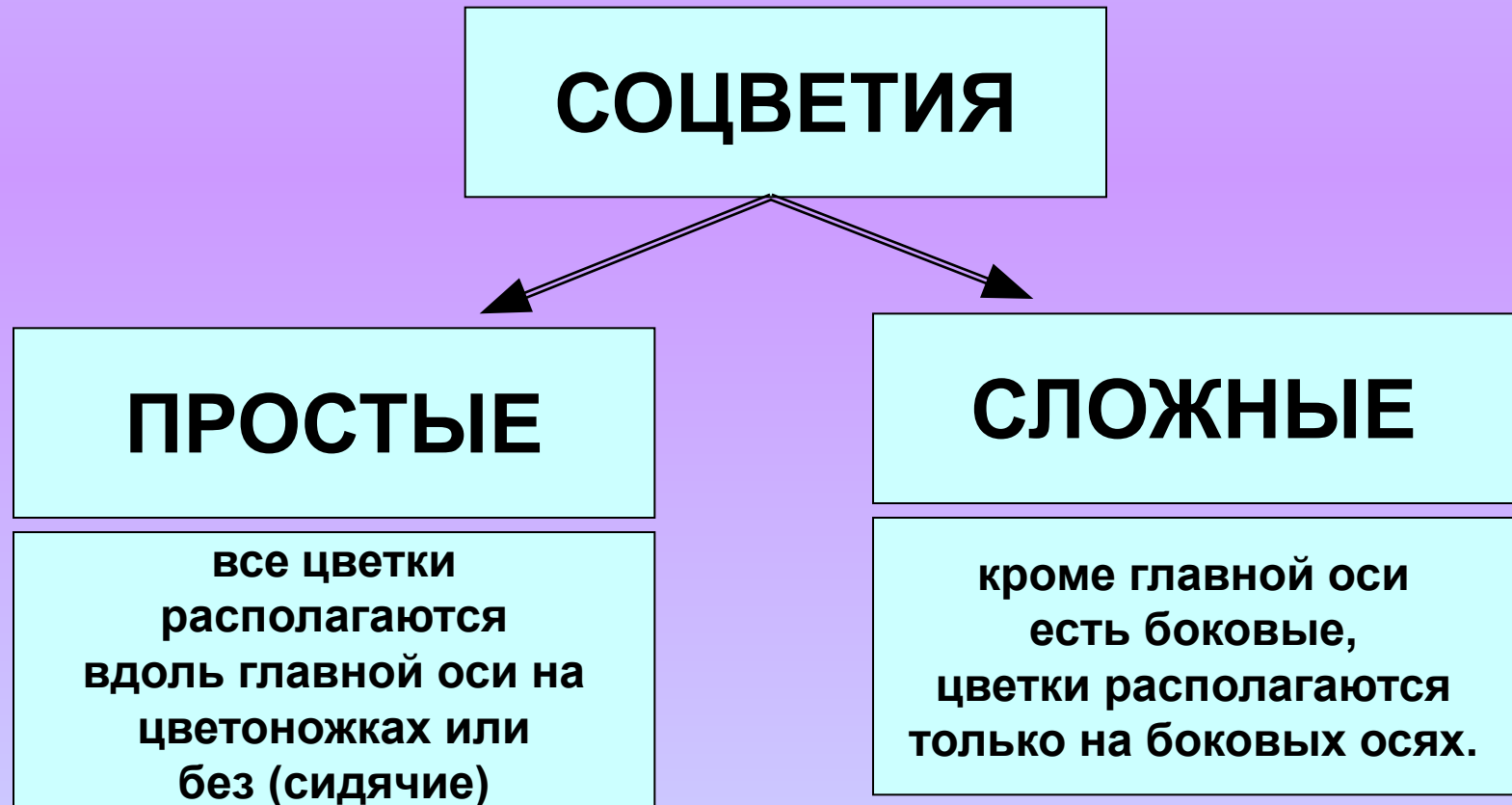


1 - цветоложе; 2 - чашелистики; 3 - лепестки; 4 - тычинки; 5 - пестик.



Соцветия

**Соцветия** – это группы цветков, расположенных близко один к другому в определенном порядке



ПРОСТЫЕ СОЦВЕТИЯ



фоондозная



брактеозная



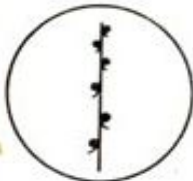
КИСТЬ



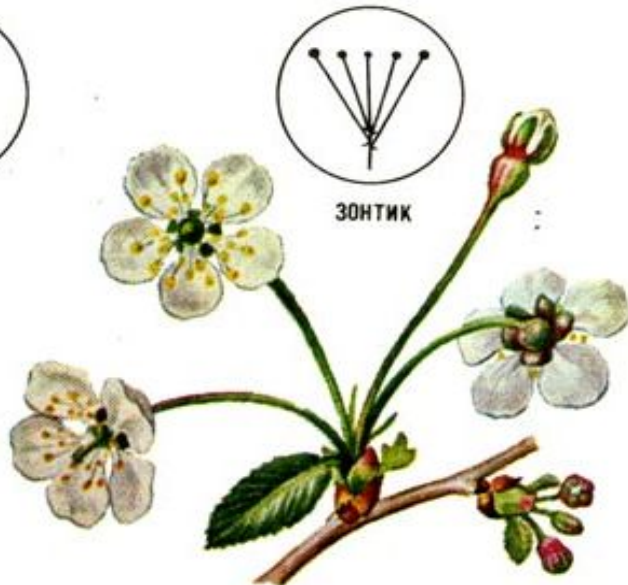
эбрактеозная



сережковидная



КОЛОС



ЗОНТИК



КОРЗИНКА

Соцветия

КОЛОСОВИДНАЯ  
КИСТЬ



КОЛОС



ПОЧАТОК



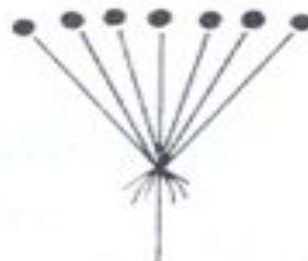
КИСТЬ



ОДНОСТОРОННЯЯ  
КИСТЬ



МЕТЕЛКА



ЗОНТИК С  
ПРИЦВЕТНИКОМ



СЛОЖНЫЙ ЗОНТИК



ЛОЖНЫЙ  
ЗОНТИК



ЩИТОК



СЛОЖНЫЙ  
ЩИТОК



СЛОЖНАЯ  
МЕТЕЛКА

# Соцветие КИСТЬ

Отдельные цветки  
расположены один за  
другим, цветоножки  
хорошо заметны и  
отходят от общей  
длинной оси



*черемуха*



*капуста*



*ландыш*

# Соцветие МЕТЕЛКА

Несколько кистей отходят  
от  
общего стебелька



*сирень*



# Соцветие ПРОСТОЙ КОЛОС

Цветки не имеют  
цветоножек (сидячие),  
расположены на общей  
оси соцветия



*подорожник*

# Соцветие СЛОЖНЫЙ КОЛОС

На общей оси  
расположены несколько  
колосков, каждый из  
которых образован  
несколькими цветками



**ячмень**



**пшеница**

# Соцветие ПОЧАТОК

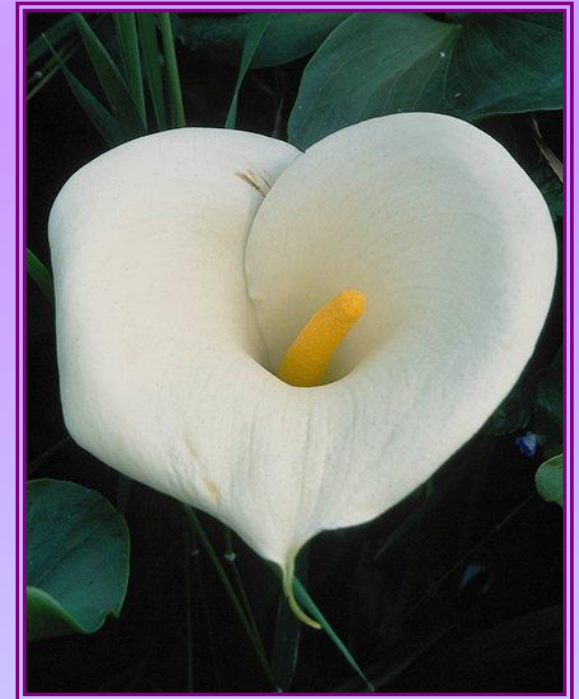
Ось соцветия толстая,  
мясистая



*арисар*



*белокрыльник*



*калла*

# Соцветие ПРОСТОЙ ЗОНТИК

Цветоножки выходят из  
вершины оси соцветия



*примула*



*вишня*

# Соцветие СЛОЖНЫЙ ЗОНТИК

Соцветия-зонтики состоят  
из нескольких простых  
ЗОНТИКОВ



*морковь*



*петрушка*

# Соцветие КОРЗИНКА

Многочисленные мелкие  
цветки расположены на  
утолщенном и  
расширенном ложе.  
Снаружи соцветие  
защищено оберткой



*астра*



*одуванчик*



*подсолнечник*

# Соцветие ГОЛОВКА

Соцветие, в котором ось укорочена и иногда утолщена. Цветки расположены на верхушке оси, сидят на коротких цветоножках



*клевер*

- Опылѣние растений — этап полового размножения семенных растений, процесс переноса пыльцы с пыльника на рыльце пестика (у покрытосеменных) или на семяпочку (у голосеменных).





- Имеется два основных типа опыления:  
**самоопыление** — когда растение опыляется собственной пылью (томаты)— и **перекрёстное опыление**. (тополь, облепиха, кукуруза, огурцы, тыква)
- При перекрёстном опылении растения могут давать два основных типа растений: однодомные и двудомные.
- **Перекрёстное опыление** требует участия посредника, который бы доставил пыльцевые зёрна от тычинки к рыльцу пестика; в зависимости от этого различают следующие типы опыления:
  - 1) **Биотическое опыление** (при помощи живых организмов)
    - опыление насекомыми**; как правило, это пчёлы, осы, иногда — муравьи, жуки, моли и бабочки, а также мухи.
    - опыление при помощи позвоночных животных**: птицами (орнитофилия, агентами опыления выступают такие птицы как колибри, нектарницы, медоеды), летучими мышами, грызунами, некоторыми сумчатыми (в Австралии), лемурами (на Мадагаскаре).

Искусственное опыление — перенесение пыльцы с тычинок на пестики цветков при посредстве человека.

## 2) Абиотическое опыление

опыление с помощью ветра, очень распространено у трав, большинства хвойных и многих лиственных деревьев.

опыление при помощи воды, распространено у водных растений.

- Около 80 % всех видов растений имеют биотический тип опыления, 19,6 % опыляются при помощи ветра.

- **ДВОЙНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ** - свойственно только цветковым растениям. При двойном оплодотворении один из спермиев сливается с яйцеклеткой, а второй - с центральной клеткой зародышевого мешка. Из оплодотворенной яйцеклетки развивается зародыш, из центральной клетки - вторичный эндосперм семени, содержащий питательные вещества. Открыто в 1898 С. Г. Навашиным.

Размножение	Питание
половое - семенами, находящимися внутри плода; орган размножения - цветок; оплодотворение - двойное; возможно вегетативное размножение	автотрофное; у насекомоопыляемых растений дополнительно - гетеротрофное

### Оплодотворение у цветковых растений



Оплодотворением называется слияние двух половых клеток гамет.

У цветковых растений оплодотворение двойное.

# ПЛОДЫ

## СУХИЕ

## СОЧНЫЕ

ОРЕХОВИДНЫЕ

КОРОБОЧКОВИДНЫЕ

ЯГODOВИДНЫЕ

**КОСТЯНКОВИДНЫЕ**





**ВИДЫ ПЛОДОВ РАСТЕНИЙ**



**Сухие**  
Околоплодник сухой

**Сочные**  
Околоплодник сочный

**Односемянные**

1 Зерновка  
  
Пшеница

2 Семянка  
Подсолнечник 

3 Орех  
Лещина 


**Многосемянные**


1 Боб  
Горох 

2 Стручок  
Капуста 

3 Коробочка  
Мак 

**Односемянные**

1 Костинка  
  
Слива

  
Вишня

**Многосемянные**

1 Ягодovidные  
Ягода   
Томат

Тыква   
Огурец

Яблоко   
Яблоня

# Способы распространения плодов:

- Ветром
- Птицами
- Животными
- Водой
- Человеком
- Саморазбрасывание



# Загадки:

Над лугом парашютики  
Качаются на прутике.

Кто ни прикасается –  
За того цепляется.  
Привязчивый и колкий,  
Кругом торчат иголки.

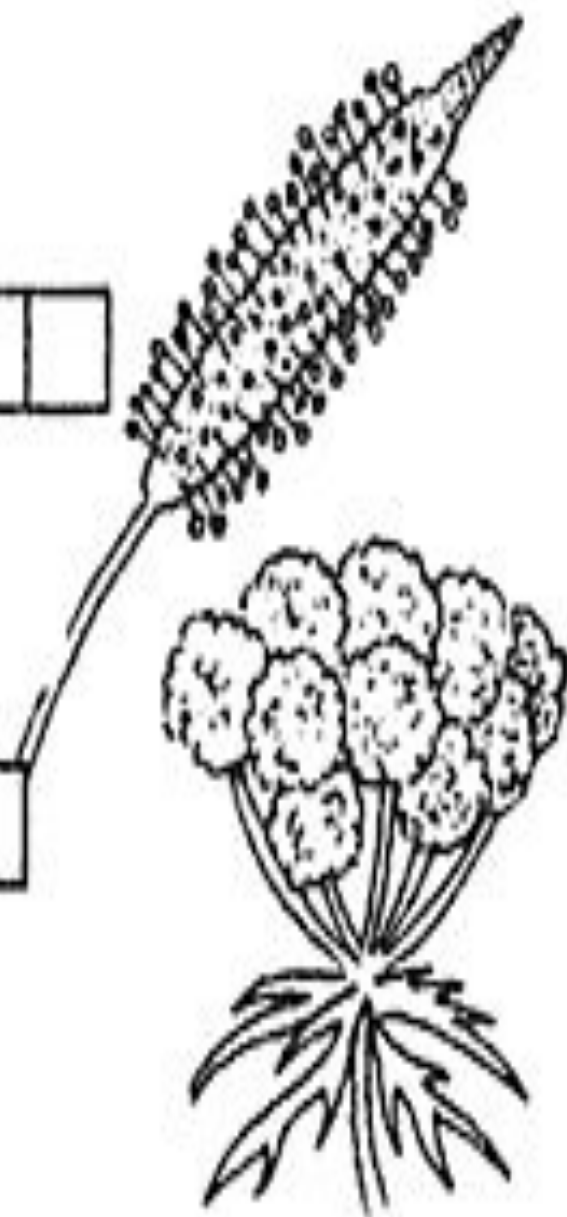
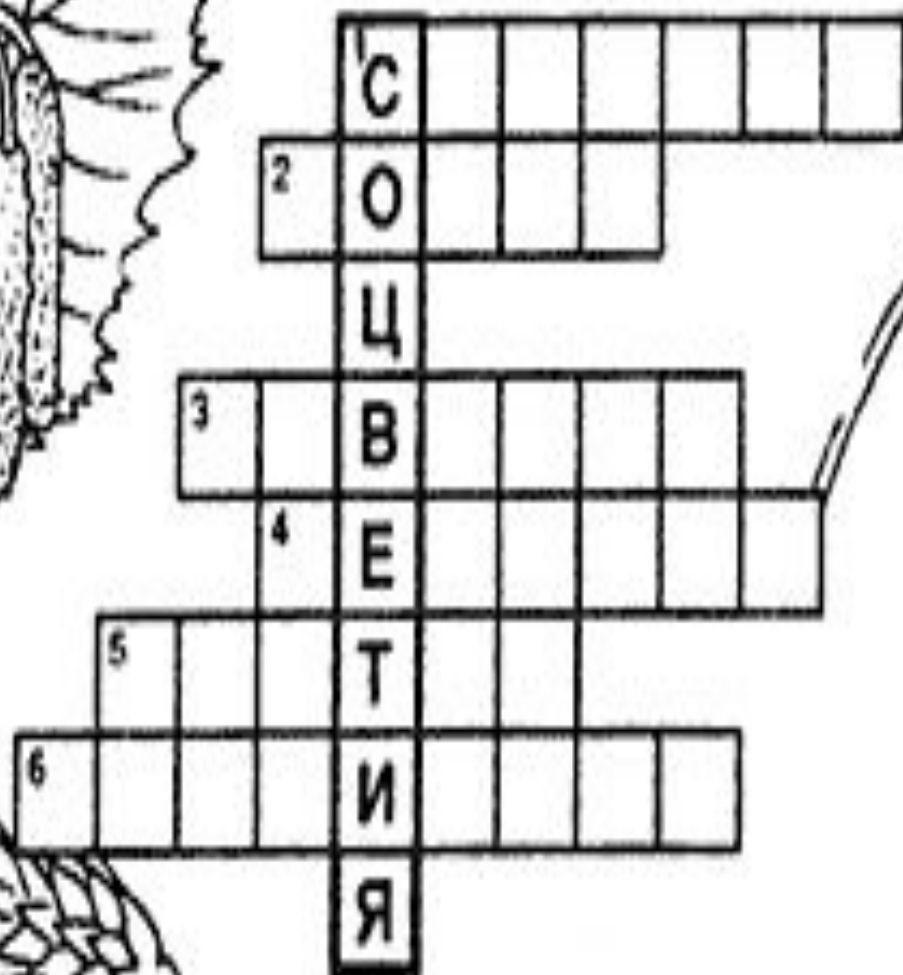
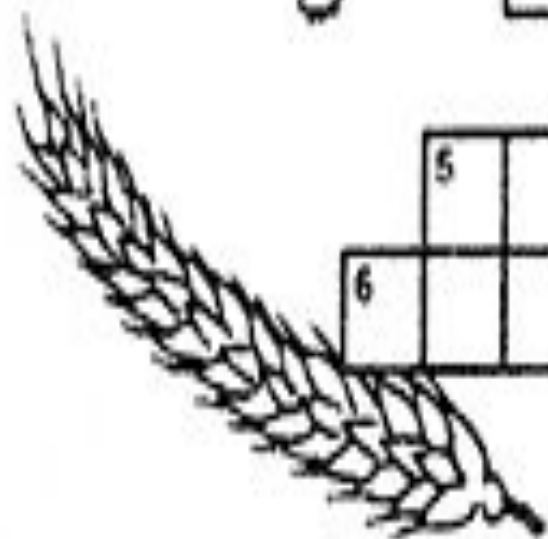
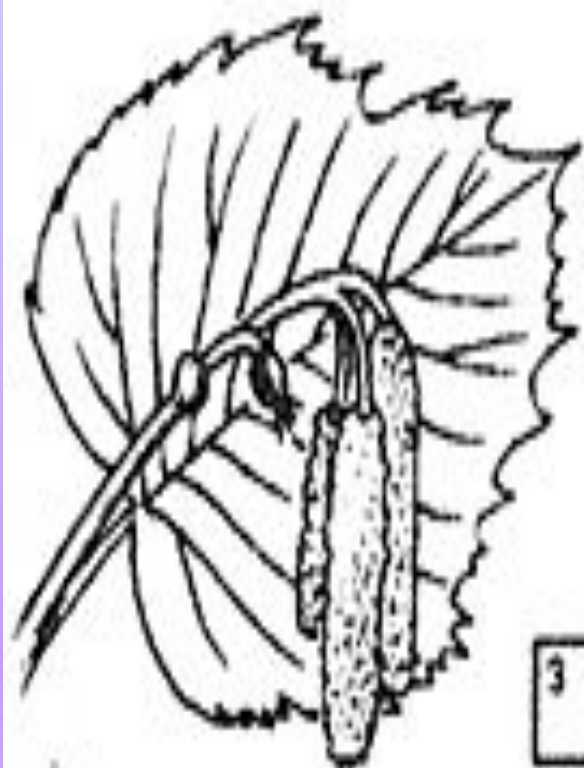


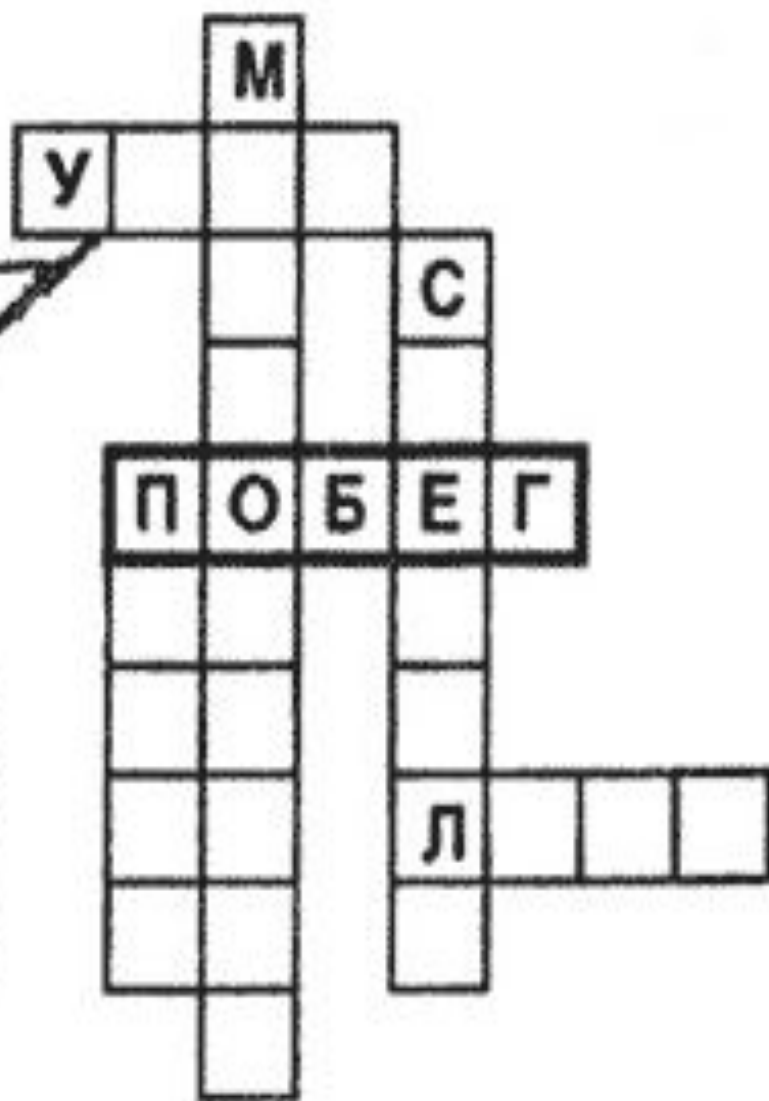
На жарком солнышке подсох,  
И рвётся из стручков ...

- Золотое решето  
Черных домиков полно,  
Сколько черных домиков –  
Столько беленьких жильцов.
- Круглый да гладкий-  
Он рос не на грядке.  
На ветке висел,  
На солнышке зрел  
Белка нашла –  
В дупло принесла.









Спасибо за внимание!!!

