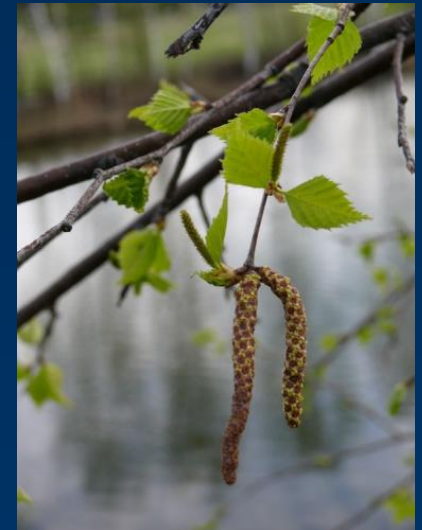




# Многообразие цветковых растений

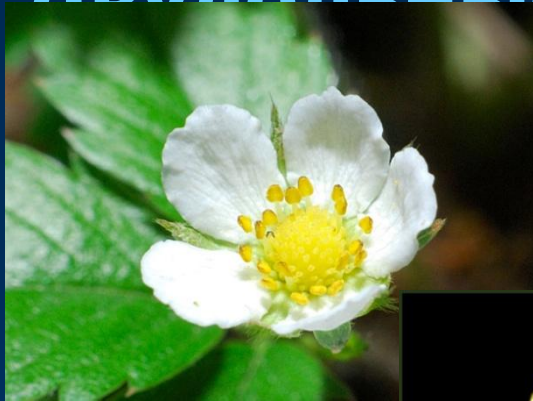


# Отдел Покрытосеменные



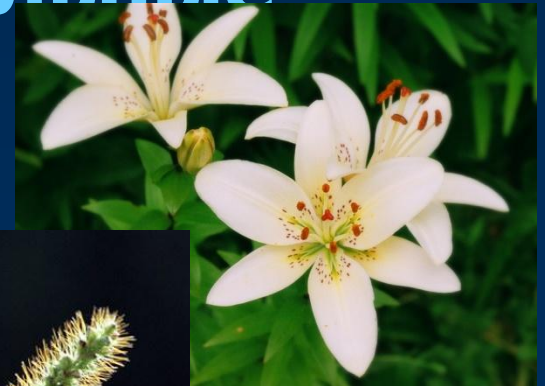
**Класс**

**Двудольные**



**Класс**

**Однодольные**



<b>признак</b>	<b>Двудольные растения</b>	<b>Однодольные растения</b>
<b>1. Зародыш семени</b>	<b>2 семядоли</b> 	<b>1 семядоля</b> 
<b>2. Жизненные формы</b>	<b>Деревья, кустарники и травы</b>	<b>В основном травы</b>

**признак**

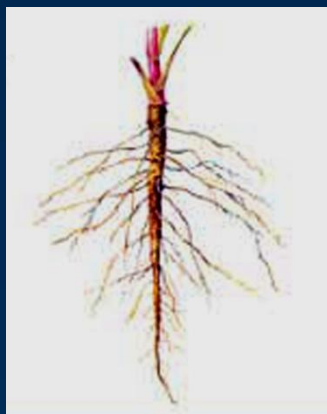
**Двудольные  
растения**

**Однодольные  
растения**

**3. Корневая  
система**

**стержневая**

**мочковатая**





**4. Листья**

**простые и  
сложные**

**простые**



признак	Двудольные растения	Однодольные растения
5. Край листа	<p>цельный и изрезанный</p> 	<p>цельный</p> 
6. Жилкование	<p>перистое и пальчатое</p> 	<p>параллельное и дуговое</p> 

признак	Двудольные растения	Однодольные растения
7. Околоцветник	<p data-bbox="788 305 1122 378"><b>двойной</b></p> 	<p data-bbox="1431 305 1746 378"><b>простой</b></p> 
8. Части цветка	<p data-bbox="668 853 1248 926"><b>кратно 4 или 5</b></p>  	<p data-bbox="1418 853 1760 926"><b>кратно 3</b></p> 

# Исключения:

**Подорожник –  
двудольное  
растение**



**дуговое  
жилкование**

**Вороний глаз –  
однодольное  
растение**



**перистое жилкование**

# Сем. Крестоцветные (Капустные)





# Сем. Крестоцветные (Капустные)

## 1. Большинство травы



# Сем. Крестоцветные (Капустные)

2. Формула  
цветка:

$Ч_4 Л_4 Т_{4+2} П$   
1 длинны  
е  
коротки  
е



# Сем. Крестоцветные

## 3. Соцветие - КИСТЬ



# Сем. Крестоцветные

## 4. Плод – стручок или стручочек



# Представители:



краснокочанна



я

кольраби



и

китайска

## капуст

белокочанна  
я



брюссельска



цветна  
я



брокколи  
и



декоративна  
я

# Представители:



реди  
с



реп  
а



брюкв  
а



горчиц  
а



редьк



хре



# Представители:

левко  
й



пастушья  
сумка



сурепк  
а



лунни

# Сем. Паслёновые





# Сем. Паслёновые

## 1. Травянистые растения, редко кустарники



# Сем. Паслёновые

## 2. Формула

цветка:  
тычинки часто  
образуют  
трубочку из  
пыльников

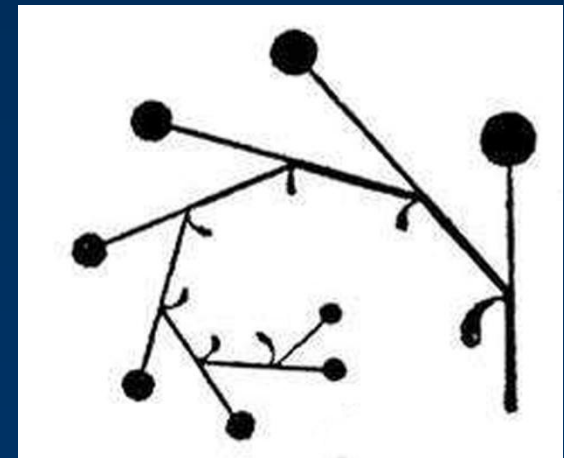
$Ч(5)Л(5)$

$Т5П1$



# Сем. Паслёновые

## 3. Соцветие – завиток или цветки одиночные



# Сем. Паслёновые

## 4. Плоды: ягода и коробочка

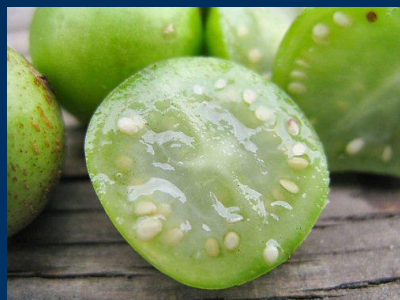
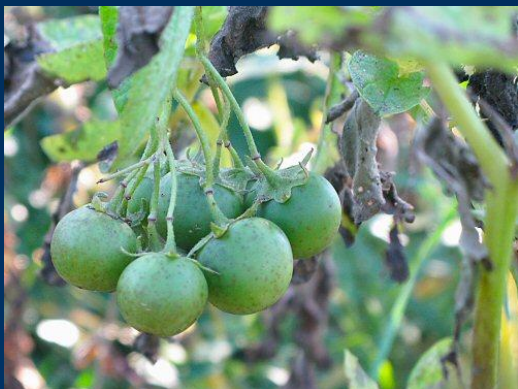


1.

Коробочки  
дурмана (1)  
и белены (2)  
(ядовиты!!)



2.



Плоды картофеля  
(ядовиты!)



# Сем. Паслёновые

5. Многие представители  
содержат ядовитые вещества



**Белена  
чёрная**



**Белена  
белая**



**Красавка  
белладонна**

# Сем. Паслёновые

5. Многие представители  
содержат ядовитые вещества



**Паслён  
чёрный**



**Паслён сладко-  
горький**



**Дурман**

# Представители:



**картофель**



**перец**



**тома**



**физалис**



**баклажан**

# Сем. Розоцветные





# Сем. Розоцветные

## 1. Деревья, кустарники и травы



# Сем. Розоцветные

## 2. Формула

цветка:

$\overline{C_5 L_5 T_\infty P}$

ил  
и

$\overline{C_5 L_5 T_\infty P}$

и



# Сем. Розоцветные

## 3. Разнообразные соцветия или цветки одиночные



Арония (чёрная  
рябина)



айва



миндаль



земляника

# Сем. Розоцветные

4. Плоды: из цветка Ч<sub>5</sub>Л<sub>5</sub>Т<sub>∞</sub>П

яблоко

костянка



# Сем. Розоцветные

## 4. Плоды:

из цветка

$Ч_5Л_5Т_\infty П$

МНОГОКОСТЯНК

МНОГООРЕШЕ



фрага



# Представители:

1. Роза;
2. Шиповник;
3. Яблоня;
4. Груша;
5. Персик;
6. Абрикос;
7. Слива;
8. Вишня;
9. Черешня;
10. Айва;
11. Малина;
12. Ежевика;
13. Земляника;
14. Клубника;
15. Миндаль;
16. Ирга;
17. Рябина;
18. Арония;
19. Черёмуха;
20. Боярышник



# Сем. Бобовые (Мотыльковые)



# Сем. Бобовые (Мотыльковые)

## 1. Деревья, кустарники и травы



**ЛЮПИ**



**карагана  
(жёлтая акация)**



**МИМОЗ**

**а**



# Сем. Бобовые (Мотыльковые)

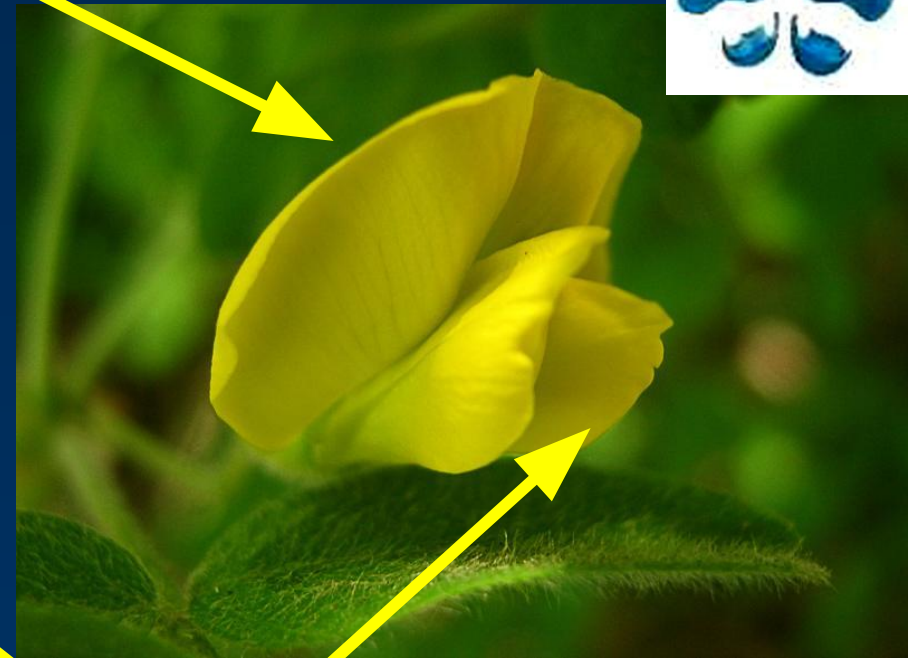
## 2. Формула

$Ч_{(5)}Л_{3+(2)}Т_{1+(9)}$

Цветка:

«парус» - самый большой лепесток

$\overline{P}_1$

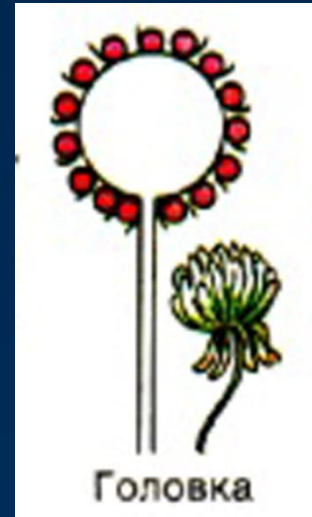


«вёсла» (2 шт.)

«лодочка» - 2 сросшихся лепестка

# Сем. Бобовые (Мотыльковые)

## 3. Соцветия: кисть или



# Сем. Бобовые (Мотыльковые)

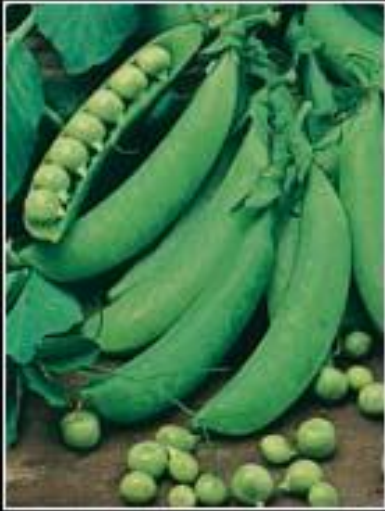
## 3. Соцветия: кисть или



# Сем. Бобовые (Мотыльковые)

## 4. Плод -

боб



# Сем. Бобовые (Мотыльковые)

## ЛИСТЬ



# Сем. Бобовые (Мотыльковые)

## 5. Корни с клубеньками (у 75% представителей)



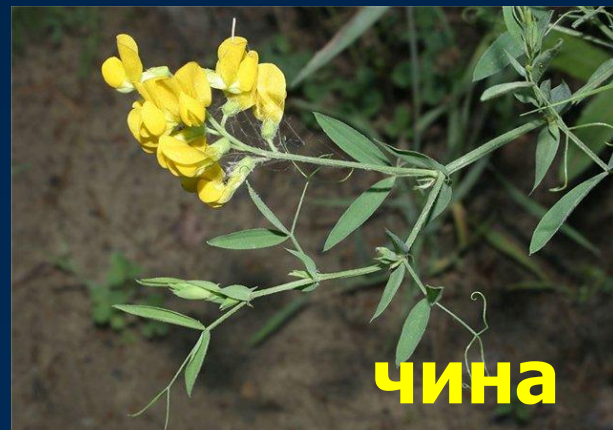
# Представители:

1. Бобы;
2. Горох;
3. Фасоль;
4. Соя;
5. Люпин;
6. Клевер;
7. Мышиный горошек;
8. Чина;
9. Вика;
10. Донник;
11. Люцерна;
12. Арахис



**ВИК**

**а**



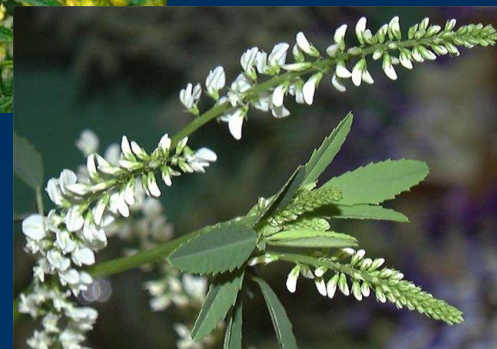
**ЧИНА**



**ДОННИК**



**ЛЮЦЕРНА**



# Представители:

Арахис (земляной орех)



1.



3.



2.



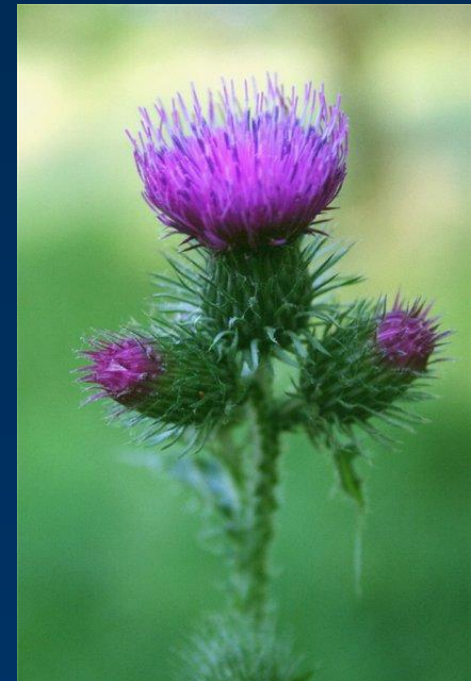
5.



4.



# Сем. Сложноцветные



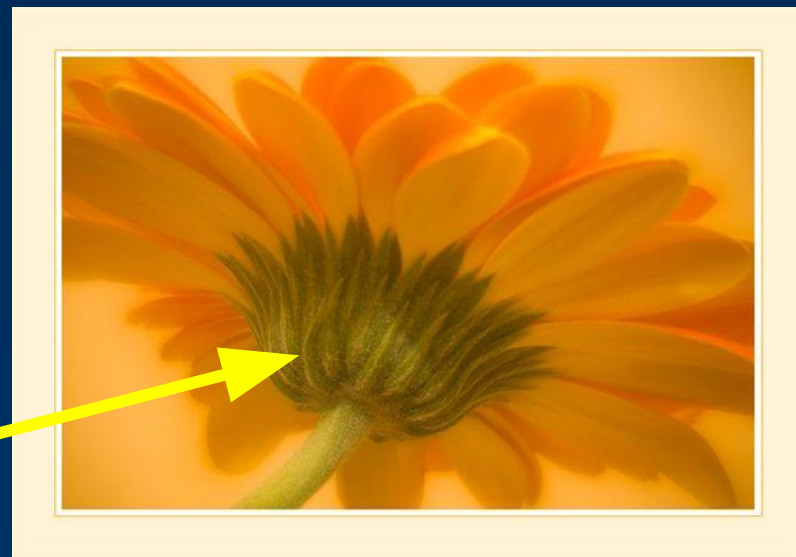
# Сем. Сложноцветные

## 1. Деревья, кустарники и



# Сем. Сложноцветные

## 2. Соцветие -



обвёртка  
а

# Сем. Сложноцветные

## 3. Виды цветков:

$Ч_{\infty}Л(5)Т(5)$

трубчатые

е

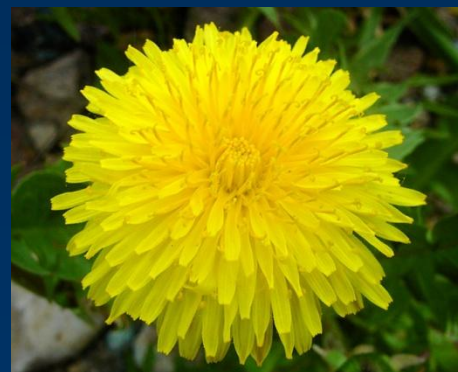


язычковые

е

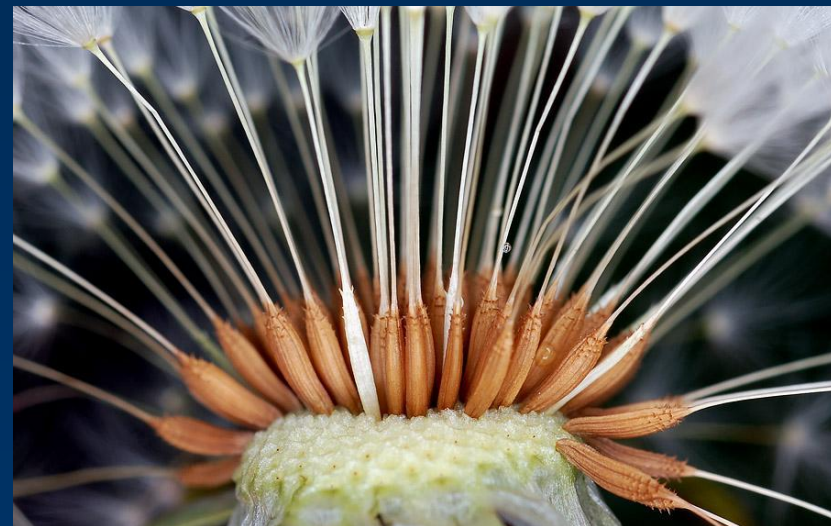


воронковидные



# Сем. Сложноцветные

## 4. Плод - семянка



# Представители:

1. Подсолнечник;

2. Салат;

3. Астры;

4. Хризантемы;

5. Георгины;

6. Бархатцы;

7. Маргаритки;

8. Ноготки  
(календула);

9. Ромашка;

10. Тысячелистник;

11. Мать-и-мачеха;

12. Одуванчик;

13. Василёк;

14. Лопух;

15. Бодяк;



# Представители:



# Сем. Лилейные





# Сем. Лилейные

## 1. Многолетние травы с корневищами или луковицами



# Сем. Лилейные

## 2. Формула цветка:

$O_6 T_6 P$



ил  
и

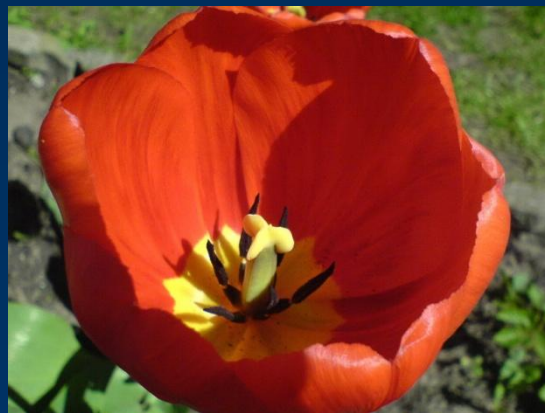
$O_{(6)}$

$T_6 P$



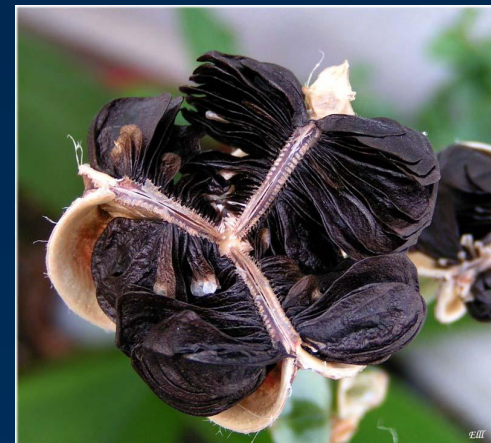
# Сем. Лилейные

## 3. Соцветия – кисть или зонтик. Иногда цветки одиночные



# Сем. Лилейные

## 4. Плоды: ягода или коробочка

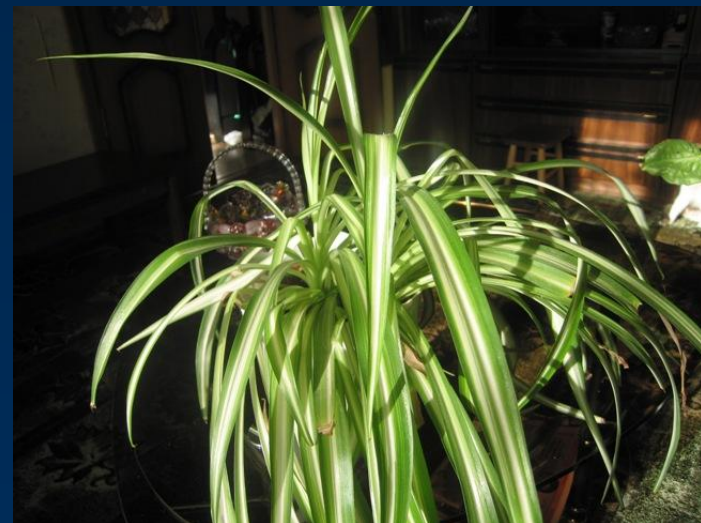
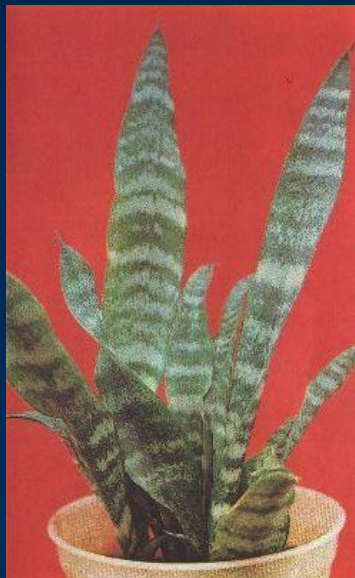


# Представители:

1. Лилия;
2. Лук;
3. Чеснок;
4. Ландыш;
5. Тюльпан;
6. Алоэ;
7. Спаржа;
8. Гиацинт;
9. Вороний  
глаз;
10. Пролеска



# Представители:



# Сем. Злаки



# Сем. Злаки

## 1. Травянистые растения с корневищами





# Сем. Злаки

## 2. Листья длинные, охватывают

стебли



# Сем. Злаки

## 3. Стебель - соломина

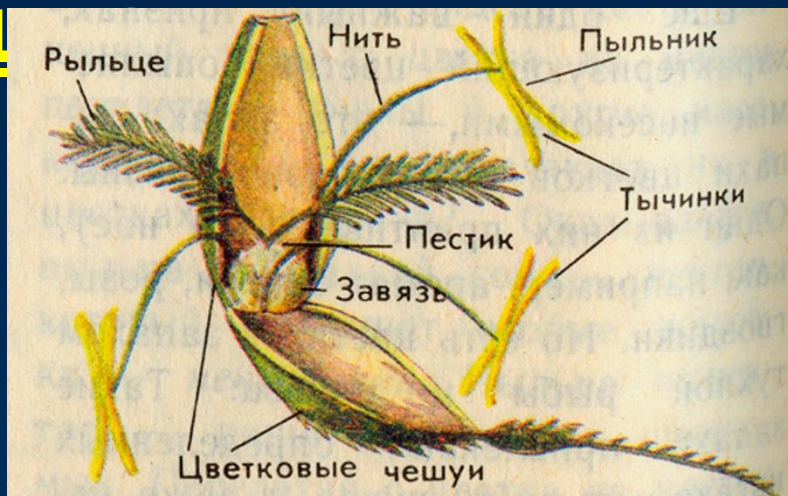


# Сем. Злаки

## 4. Формула

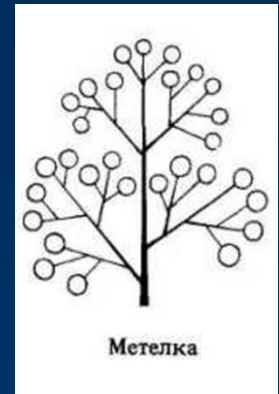
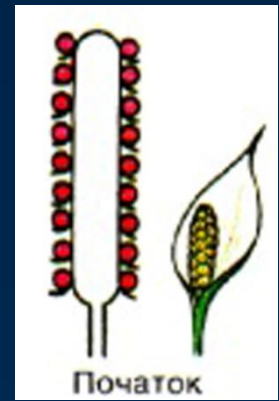
$O_2T_3P$

1



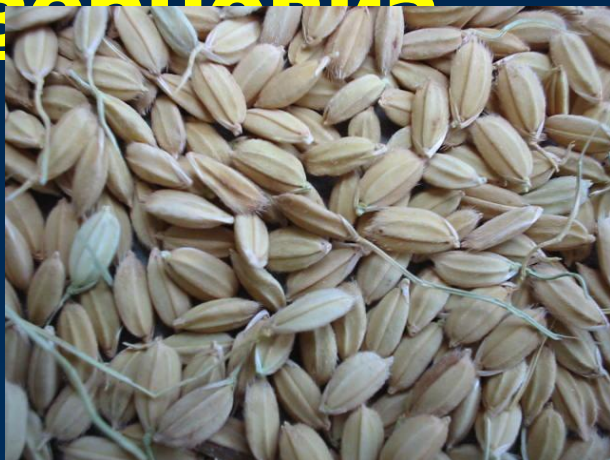
# Сем. Злаки

## 5. Соцветия: сложный колос, метёлка, початок



# Сем. Злаки

## 6. Плод - зерновка



# Представители:

1. Пшеница;
2. Рожь;
3. Ячмень;
4. Кукуруза;
5. Овёс;
6. Рис;
7. Просо;
8. Тростник;
9. Бамбук;
10. Мятлик;
11. Ковыль;
12. Пырей



пшениц



рож  
ь



ячмен  
ь



просо



рис



овёс



КОВЫЛ



пыре



МЯТЛИ