

**Разнообразен и прекрасен мир  
растений**

**Мхи, водоросли, папоротники,  
плауны**

**И семенные: сосны, туя, пихты, ели  
Но властелины царства не они.**

*Общая характеристика Покрытосеменных и их классификация*



# Тема урока:

## **Отдел Покрытосеменные. Главные признаки отдела Покрытосеменные**

Магнолия  
крупноцветковая  
(*Magnolia  
grandiflora*)

**Дом.зад.§ 19**



# *Отдел Покрытосеменные растения*

- 1) Самая многочисленная группа растений*
- 2) Около 250 тыс. видов*
- 3) 390 семейств*



## Задание №1

Подчеркните признаки, характерные для голосеменных растений:

Корневищные растения, образуют семена, листья выполняют две функции - фотосинтеза и спороношения, листья хвойных жесткие, игольчатые, семя «лежит» открыто на чешуе шишки, оплодотворение происходит в капле воды, опыление происходит с помощью ветра, спора прорастает в заросток, только древесные формы, оплодотворение без участия воды.

## Задание №1

Подчеркните признаки, характерные для голосеменных растений:

Корневищные растения, образуют семена, листья выполняют две функции - фотосинтеза и спороношения, листья хвойных жесткие, игольчатые, семя «лежит» открыто на чешуе шишки, оплодотворение происходит в капле воды, опыление происходит с помощью ветра, спора прорастает в заросток, только древесные формы, оплодотворение без участия воды.

- 1. Основная особенность - наличие ... и ...
- 2. Семяпочка защищена ...
- 3. Образуют ... , обеспечивающие защиту и сохранность семян
- 4. Ткани и органы ... ..., то есть максимально приспособлены к выполнению своих функций
- 5. ... обмен веществ.
- 6. Гаметофит ♂ ♀ представлен – ... и ... ..
- 8. Опыление происходит с помощью ..., ..., ..., ... .
- 9. Оплодотворение ... .
- 10. Жизненные формы: ..., ..., ... .

# Признаки Покрытосеменных растений.

1. Наличие цветков, поэтому их называют цветковыми растениями
2. Семяпочка защищена завязью
3. Образуют плод, служит для распространения
4. Ткани максимально приспособлены к выполнению своих функций
5. Быстрый обмен веществ
6. Отличная приспособленность к различным экологическим условиям
7. Гаметофит – семязачаток и пыльцевое зерно
8. Опыление происходит ветром, насекомыми, птицами, млекопитающими
9. Жизненные формы: деревья, кустарники и травы.
10. Чередование поколений с доминированием спорофита.

# Отличительные черты

## покрытосеменных и голосеменных

- | Голосеменные | Покрытосеменные |
|--------------|-----------------|
| •            | семя            |
| •            | цветок          |
| •            | ткани           |
| •            | опыление        |
| •            | оплодотворение  |
| •            | жизненные формы |

# Отличительные черты покрытосеменных растений от голосеменных

голосеменные	покрытосеменные
<p style="text-align: right;"><b>семя</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•семя «лежит» открыто на чешуе шишки.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•семяпочка защищена завязью</li></ul>
<p style="text-align: right;"><b>цветок</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•не образуют цветы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•наличие цветков</li></ul>
<p style="text-align: right;"><b>ткани</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•в древесине сосуды не развиты</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•ткани максимально приспособлены к выполнению своих функций</li></ul>
<p style="text-align: right;"><b>опыление</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•опыление происходит с помощью ветра.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•опыление происходит ветром, насекомыми, птицами, млекопитающим</li></ul>
<p style="text-align: right;"><b>жизненные формы</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•только древесные формы.</li></ul>	<p style="text-align: right;"><b>формы</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•деревья, кустарники и травы.</li></ul>

# Строение цветка

ОКОЛОЦВЕТНИК

ТЫЧИНКИ

пестик

лепестки

чашелистики

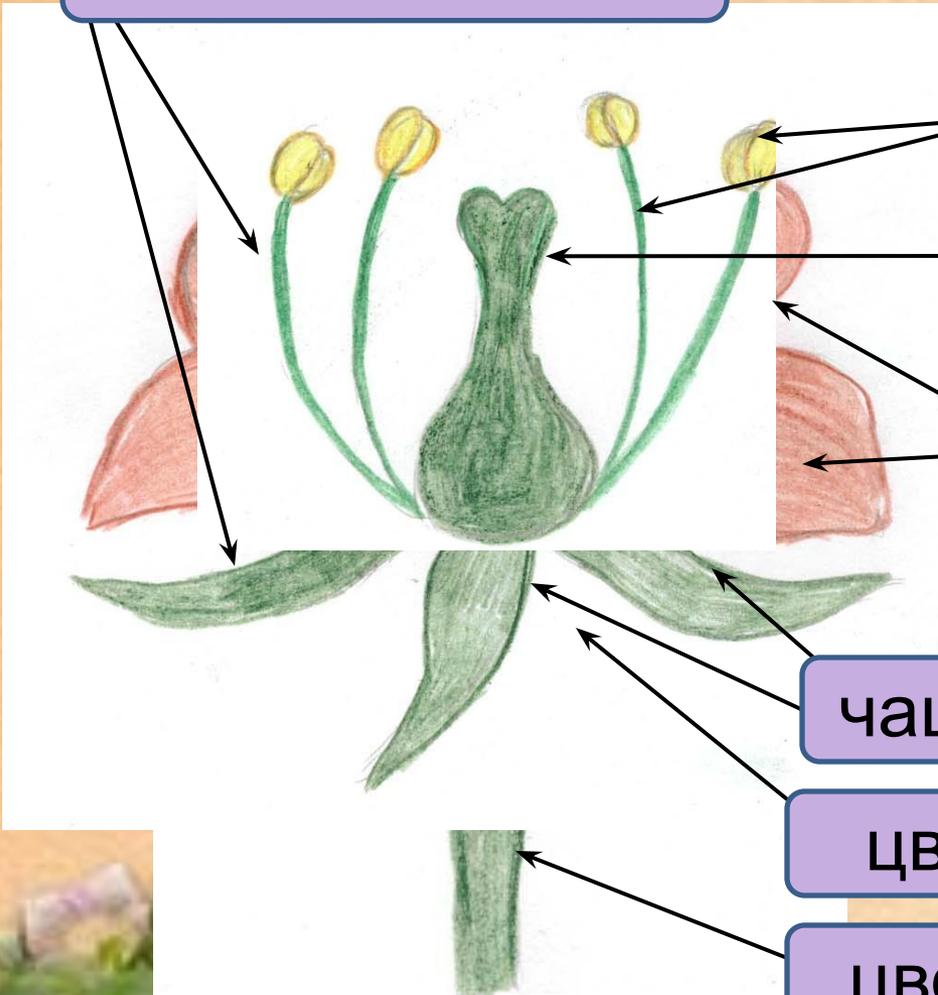
цветоложе

цветоножка

Главные  
части  
цветка

венчик

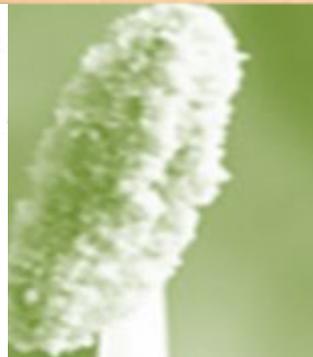
чашечка



# Строение цветка

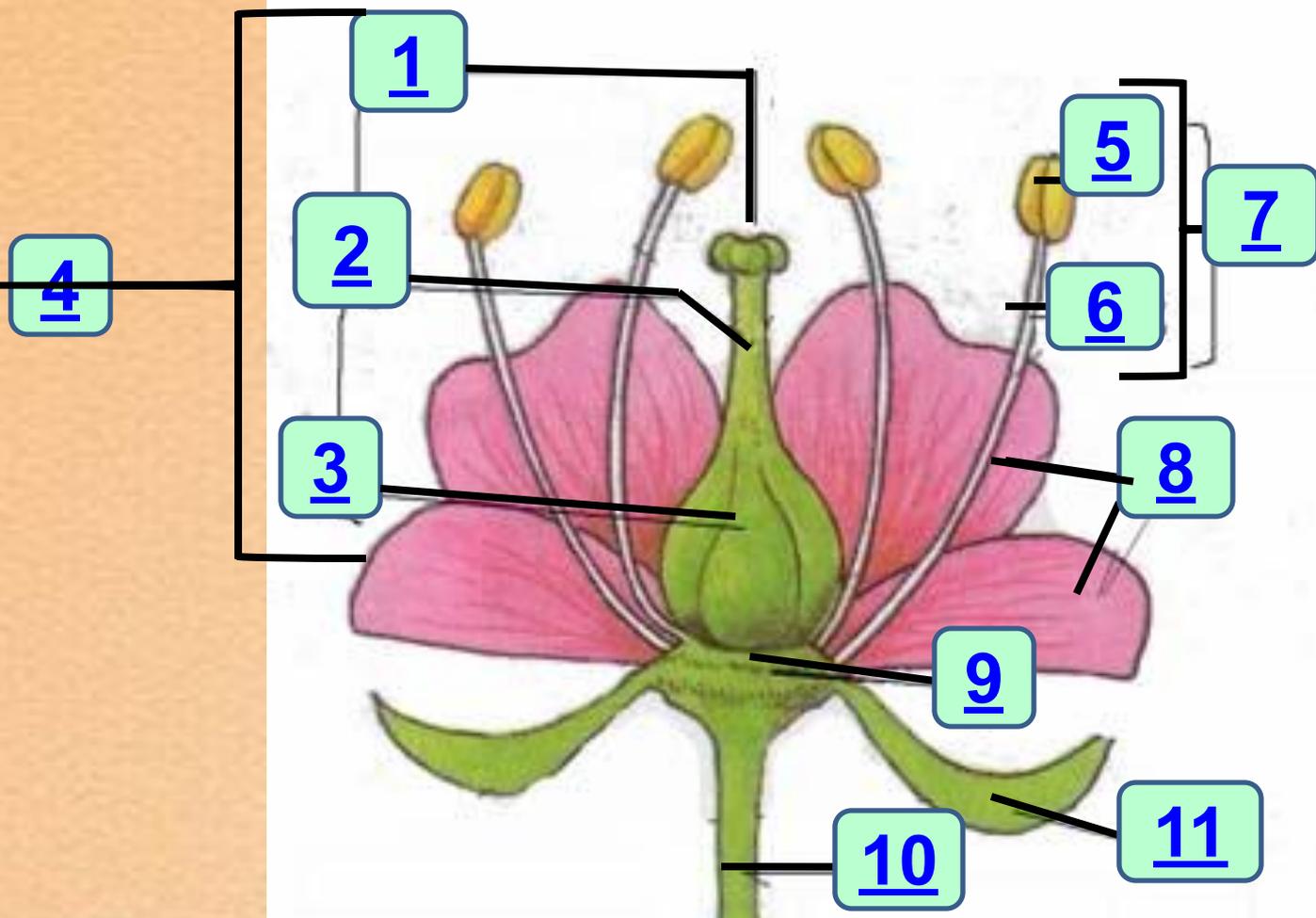


**Пестик** – это женский орган цветка, он имеет **рыльце, столбик и завязь.**



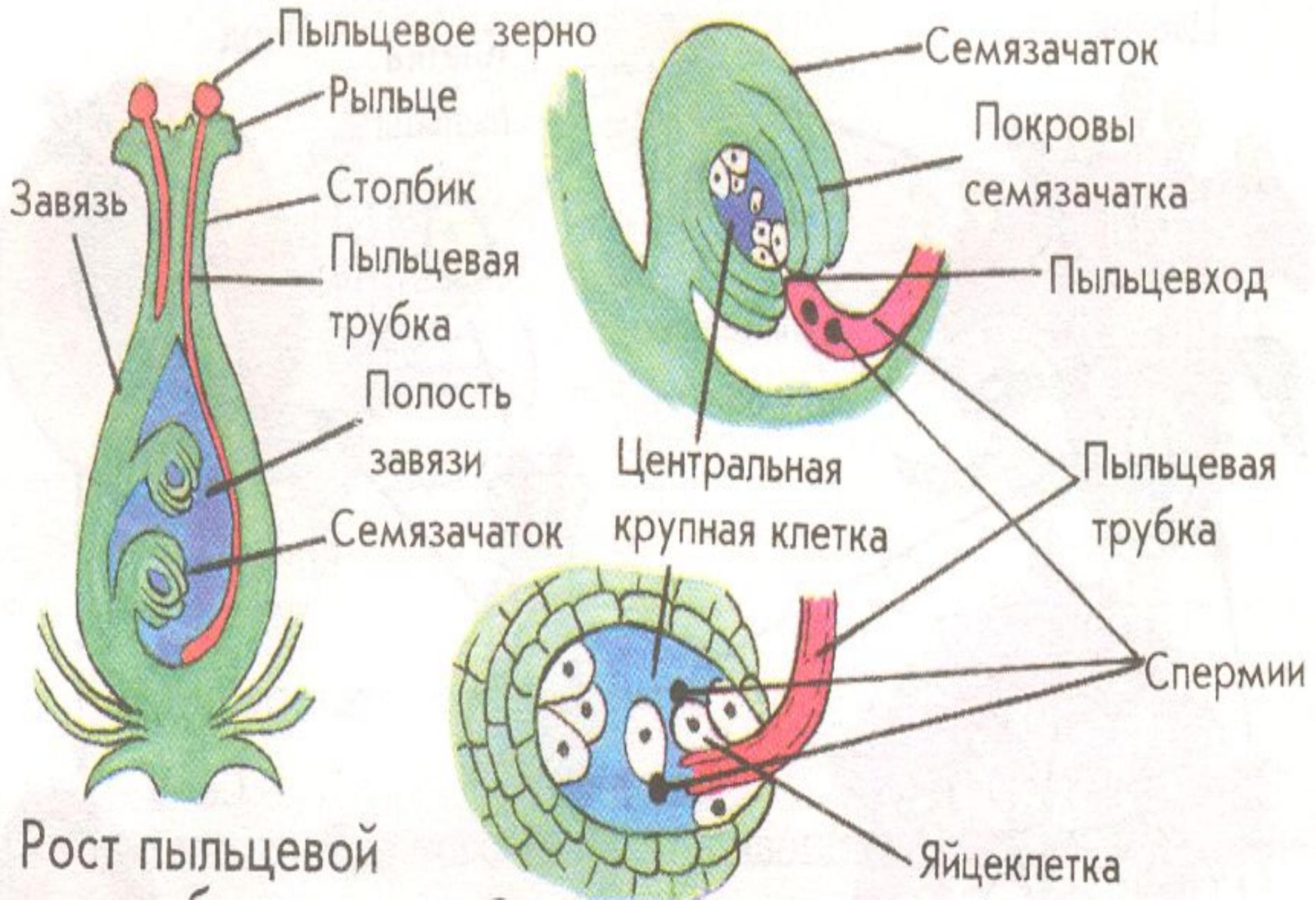
**Тычинки** – это мужские органы цветка, каждая тычинка имеет **пыльник**, внутри которого созревает **пыльца**. Пыльник расположен на **тычиночной нити**.

# Строение цветка



## Проверка знаний

# • Схема оплодотворения у цветковых



# Образование плодов и семян

Результат оплодотворения:

**1 спермий** + **яйцеклетка** ➔ **зигота** ➔ **зародыш**

**2 спермий** + **центральная клетка** ➔ **эндосперм**

**Покровы семязачатка** ➔ **семенная кожура**

**Зародыш** + **эндосперм** + **семенная кожура** ➔  
**семя**

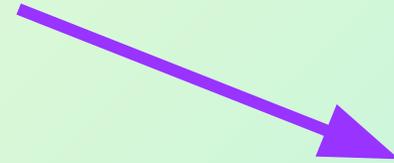
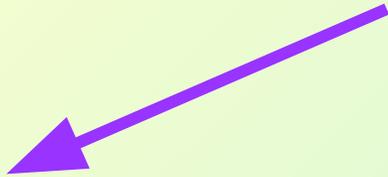
**Завязь** ➔ **плод**

# Развитие покрытосеменных





# Отдел Покрывтосеменные растения



**Класс**

**Двудольные**

**Класс**

**Однодольные**

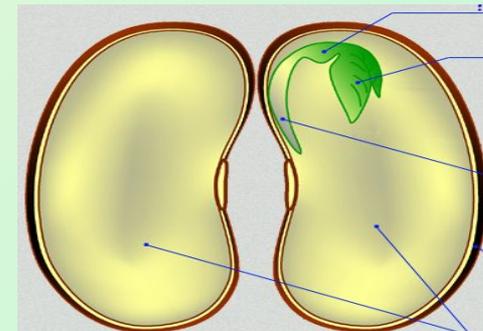
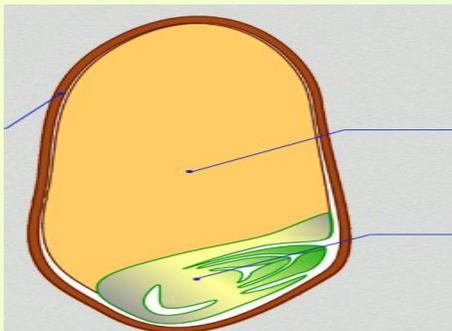
стр51



# ОДНОДОЛЬНЫЕ      ДВУДОЛЬНЫЕ

Стр 51

## Строение семени



## Корневая система



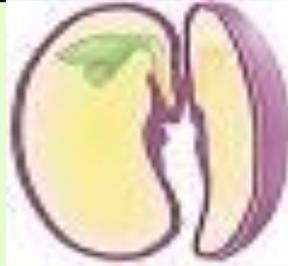
## Жилкование листьев



## Двудольные

## Однодольные

Зародыш семени имеет 2 семядоли



Зародыш семени имеет 1 семядолю



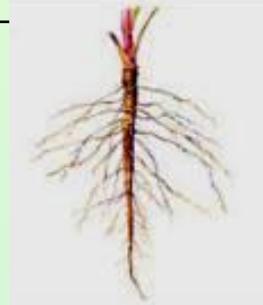
Жилкование листа сетчатое. Простые и сложные



Жилкование параллельное, дуговое. простые



Корневая система – стержневая.



Корневая система – мочковатая.



Цветок -четырёх-, пятичленный  
большинство  
опыляются насекомыми



Цветок -трехчленный  
большинство  
опыляются ветром



***К какому классу относится растение ?***



**Подорожник большой.**

**К какому классу относится это растение?**



# Покрывтосеменныe



# Семейство Злаковые (Мятликовые)



# Семейство Луковые



# Семейство Лилейные



# Семейство Сложноцветные (Астровые)



# Семейство Розовые



# Семейство Бобовые (Мотыльковые)



# Семейство Паслёновые



# Семейство Крестоцветные (Капустные)





# «Биологическая разминка»

1. Главный корень хорошо выражен.
2. Мочковатая корневая система.
3. Травянистые, реже деревянистые растения.
4. Растения имеют камбий
5. Листья простые с дуговым или параллельным жилкованием
6. Зародыш с двумя семядолями
7. Листья простые или сложные, большинство с сетчатым жилкованием
8. Растения не имеют камбия
9. Главный корень не развивается
10. Стержневая корневая система
11. Цветы в основном четырёхчленные или пятичленные
12. Цветы трехчленные

Однодольные:

Двудольные: