

**В. Б. Захаров, Н. И. Сонин**  
**«Биология. Многообразие**  
**живых организмов».**



**Покрытосемен  
ные  
(цветковые)  
растения**

# Количество часов

- Отдел Покрытосеменные, особенности организации, происхождение
- Размножение покрытосеменных растений
- Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Розоцветные
- Семейства Крестоцветные и Пасленовые
- Класс Однодольные. Характерные особенности растений семейства Лилейные и Злаки
- Урок-защита творческих работ по теме: «Покрытосеменные (цветковые) растения».

# Цели и задачи:

## Цель:

- Изучить особенности организации покрытосеменных растений, их многообразие и значение в природе и жизни человека, используя гербарные материалы, таблицы, модели, рисунки и живые объекты.

## Задачи:

- Сформировать представление о наиболее сложной организации покрытосеменных растений по сравнению с голосеменными
- Ознакомить с условными обозначениями строения цветков растений, диаграмме и формуле цветков
- Раскрыть значение полового и бесполого размножения в жизни покрытосеменных
- Дать сравнительную характеристику растениям разных классов покрытосеменных растений
- Ознакомить с многообразием растений классов Двудольные и Однодольные, с характерными признаками семейств этих классов, их ролью в природе, жизни человека
- Совершенствовать умения узнавать изученные растения, сравнивать и обосновывать их принадлежность к определенному семейству

# Основные понятия и термины:

- Жизненная форма
- Цветок: околоцветник, тычинки, пестик
- Диаграмма цветка
- Формула цветка
- Соцветие
- Опыление
- Оплодотворение
- Семя, зародыш семени
- Плод: ягода, орех, яблоко, костянка, стручок, коробочка, зерновка, многоорешек, стручочек и др.
- Классы Двудольные и Однодольные
- Семейства: Розоцветные, Крестоцветные, Пасленовые, Злаки и Лилейные

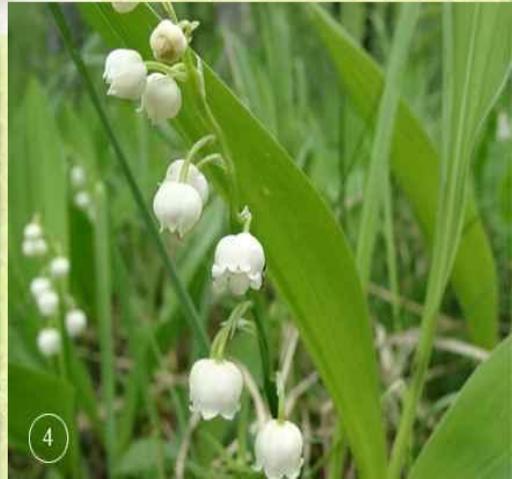
# Урок №1

## **Отдел Покрытосеменные Особенности организации и происхождение цветковых растений**

# Древние покрытосеменные

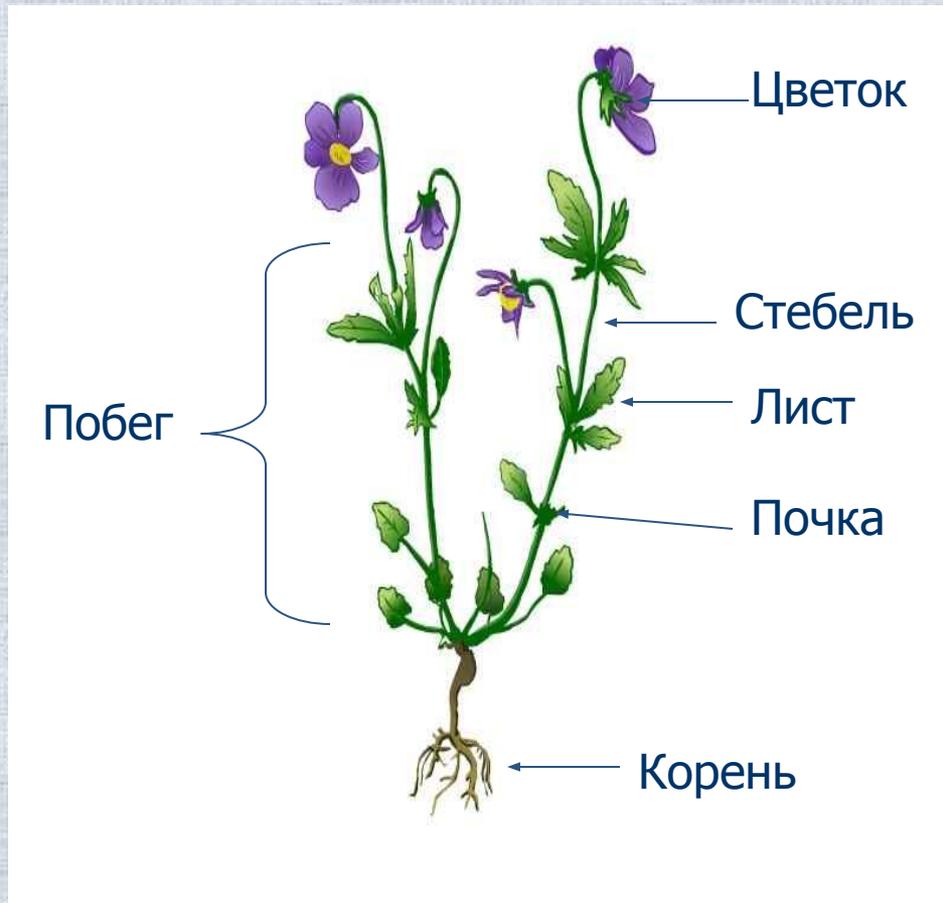






# Растительный организм

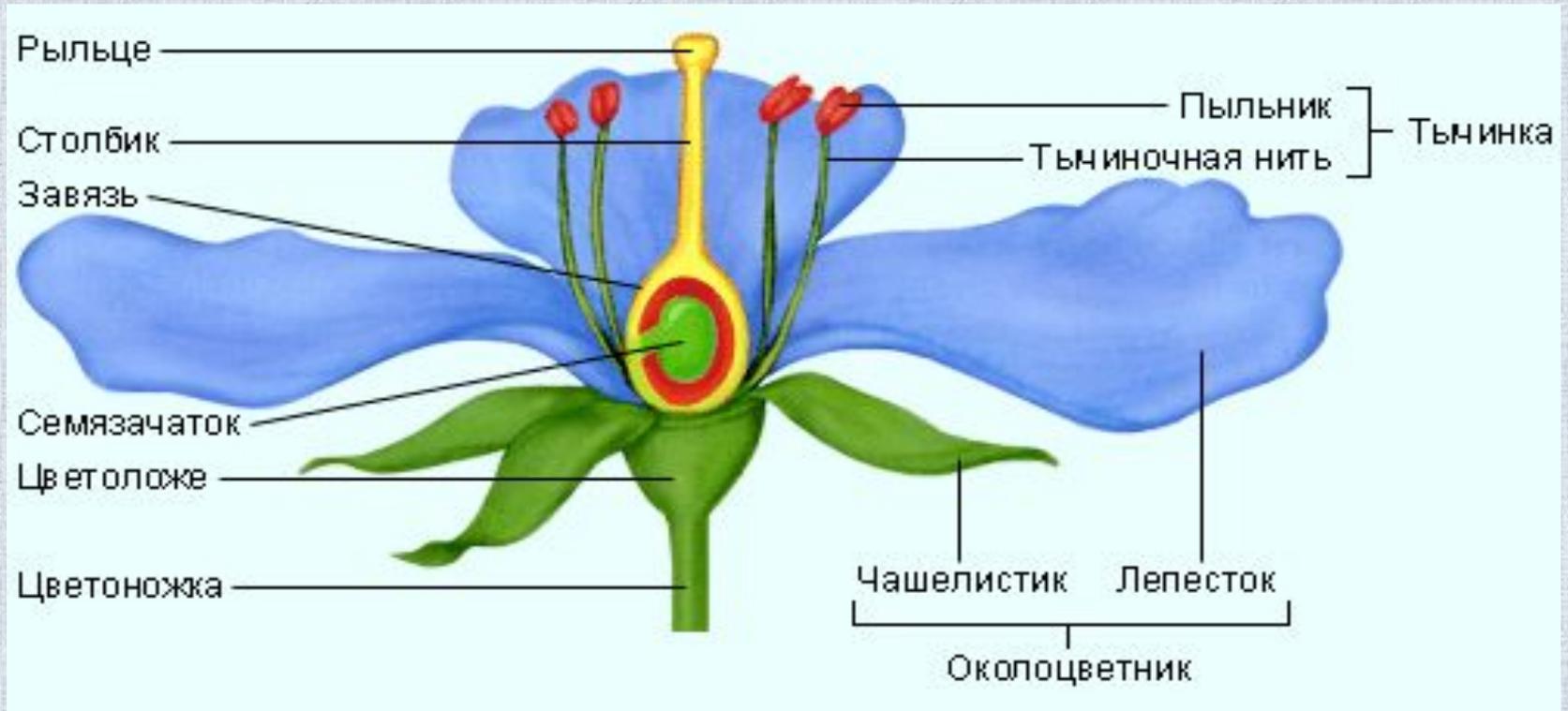
- Назовите части растительного организма





# Строение цветка

- Как устроен цветок покрытосеменных растений?



# Условные обозначения для составления формулы цветка

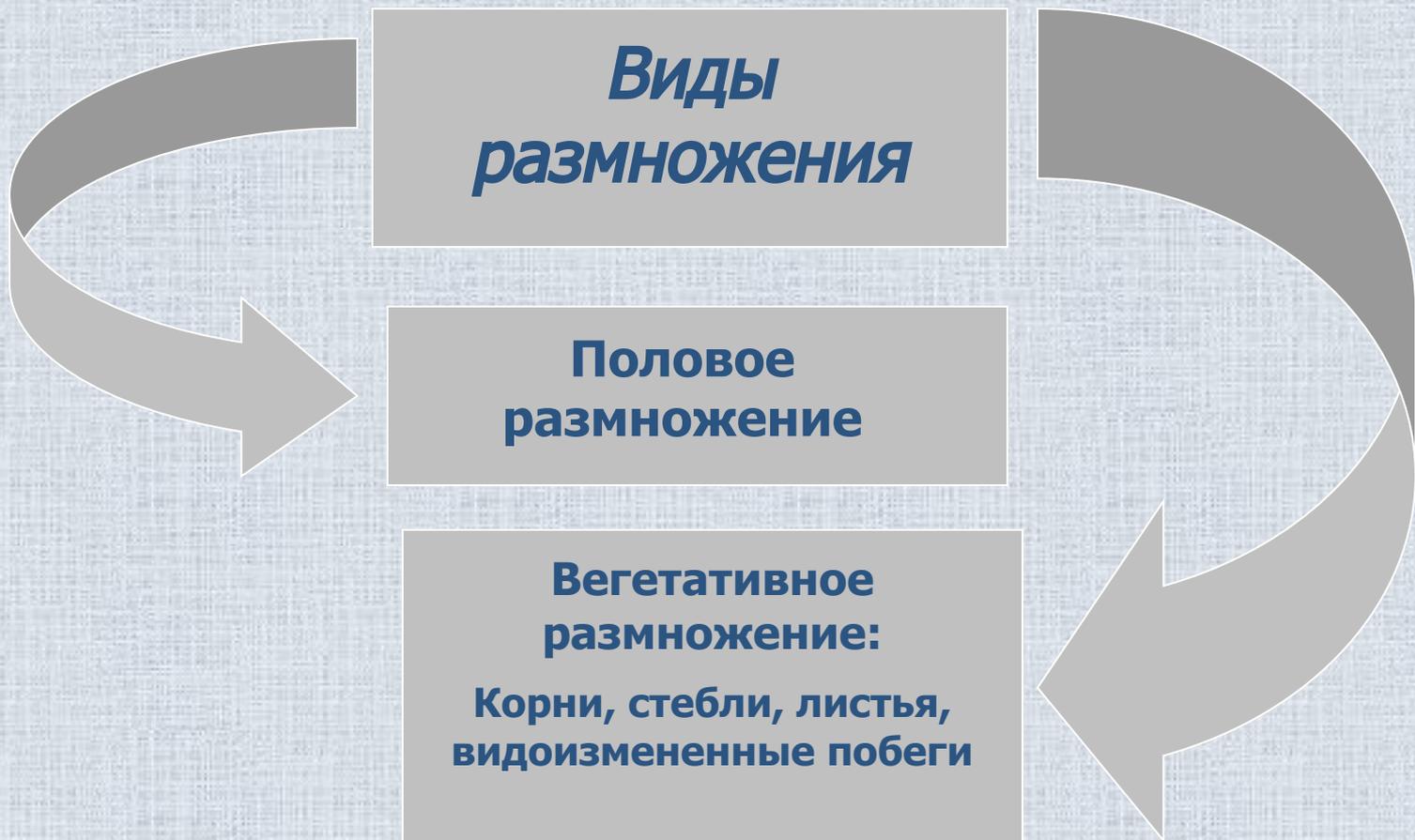
- \* - цветок правильный
- ↑ - цветок неправильный
- Л - венчик, состоит из лепестков
- Ч - чашечка, состоит из чашелистиков
  - околоцветник простой, состоящий из одних чашелистиков или из
- О - околоцветник двойной, состоящий из одних лепестков, его части называют листочками околоцветника
  - тычинки
- Т - пестик
- П - пестичный цветок
- <sup>↗</sup> - тычиночный цветок
- - срастание частей цветка
- + - одинаковые части цветка, расположенные в два круга
- ( ) - одинаковые части цветка, различающиеся по форме
- + - одинаковые части цветка, различающиеся по форме
- , - число частей цветка, превышающее 12
- ∞ -

# Урок №2

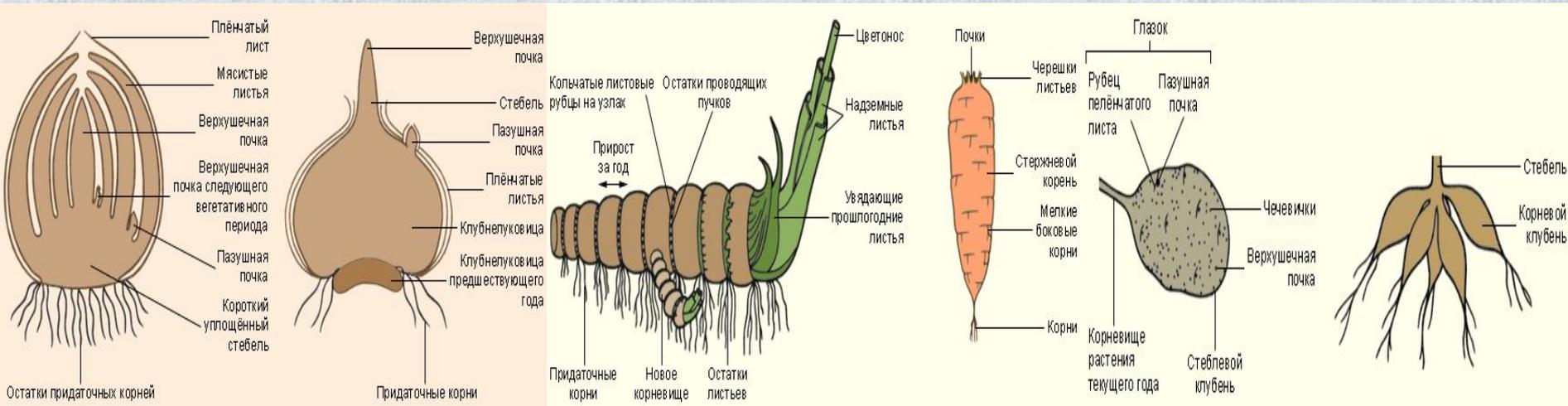
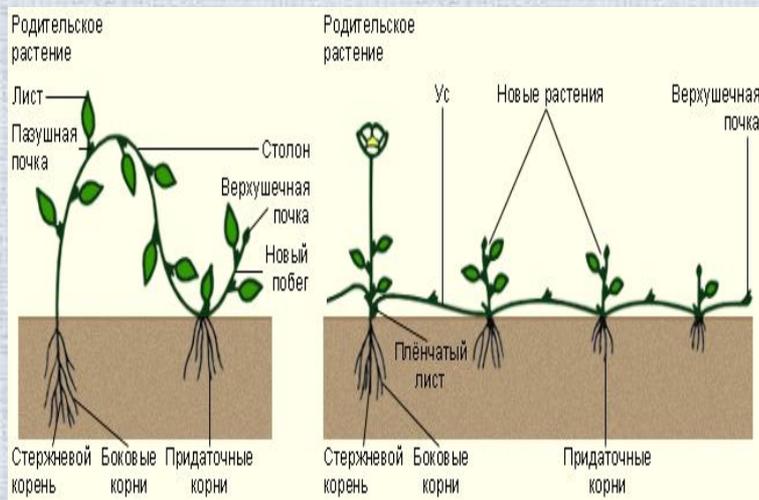
Размножение покрытосеменных  
растений

Сравнительная характеристика  
классов Однодольных и  
Двудольных

# Размножение покрытосеменных растений



# Вегетативное размножение



# Сравнительная характеристика классов Однодольных и Двудольных

Морфологические признаки	Двудольные	Однодольные
Лист	Листовая пластинка с черешком, верхняя часть листа отличается от нижней. Жилкование сетчатое	Лист без черешка. Поверхности листа не отличаются. Жилкование параллельное или дуговое
Стебель	Проводящие пучки образуют кольца. В пучках есть камбий, обеспечивающий вторичный рост	Проводящие пучки разбросаны. Камбия в пучках нет, вторичный рост отсутствует (искл. Пальмы)
Корень	Корневая система стержневая	Корневая система мочковатая
Семена	В зародыше две семядоли	В зародыше одна семядоля
Цветок	Число частей кратное 4 или 5. Околоцветник двойной. Чаще опыляются насекомыми	Число частей 3. Околоцветник простой. Чаще опыляются ветром
Примеры семейств	Бобовые, крестоцветные, розоцветные, сложноцветные, пасленовые	Злаки, осоки, орхидеи, пальмы

Форма куста

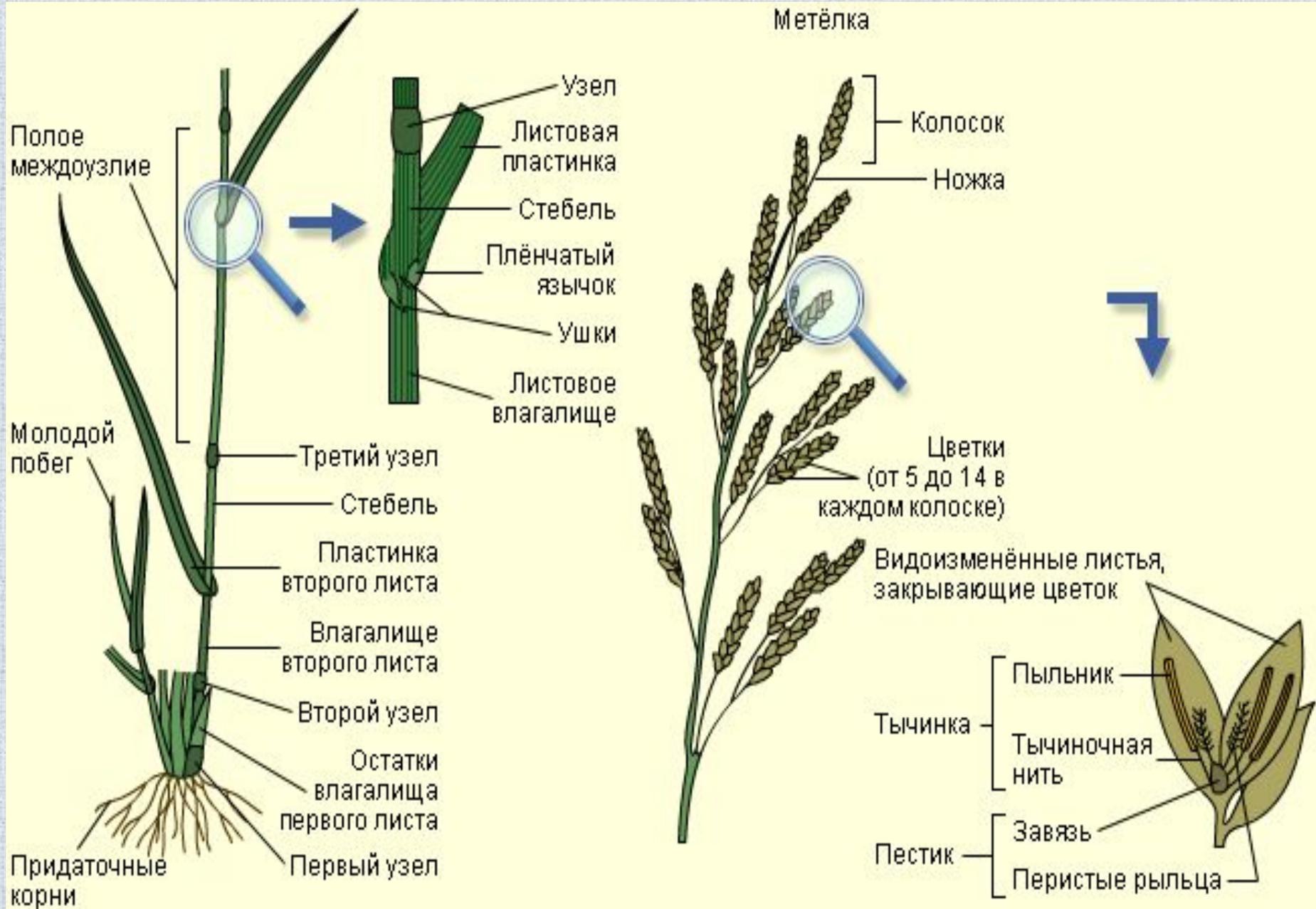


Строение вегетативных органов и плода



Молодой плод и увядшие цветы





# Урок №3

## **Класс Двудольные. Характерные особенности растений семейства Розоцветные**



# Урок №4

## **Характерные особенности семейства Крестоцветные и Пасленовые**

# Значение растений класса Двудольные

Среди двудольных имеются плодовые (яблоня, груша, апельсин, лимон) и ягодные (клюква, земляника, персик, малина, вишня, слива, арбуз) культуры, овощи (капуста, помидор, перец, тыква, огурец, горох, соя, фасоль), корнеплоды (картофель, редька, морковь), приправы (укроп, петрушка, сельдерей, миндаль, горчица, хрен, паприка). Люцерна, клевер и другие растения – ценный корм для домашних животных. Из гевеи получают натуральный каучук. Роза, астра, ромашка, сирень, кактус и многие другие используются как декоративные растения. Важное значение имеют листопадные и вечнозелёные леса, покрывающие около 25 % суши.

Подорожник, одуванчик, осот, репейник – сорняки полей. Белена, дурман, табак, болиголов ядовиты.

# Урок №5

## **Класс Однодольные. Характерные особенности растений семейства Лилейные и Злаки**





# Значение растений класса Однодольные

Из однодольных производятся важнейшие продукты питания человека: хлеб (пшеница, рожь, ячмень), рисовая и овсяная крупа. В пищу также используются кукуруза, лук, чеснок, кокосовая и финиковая пальмы и другие растения. Лилия, тюльпан, гиацинт, нарцисс, гладиолус, орхидея – декоративные растения. Овёс, тимофеевка и другие растения – корм для скота. Бамбук – строительный материал.

Некоторые однодольные – злостные сорняки.

# Урок №6

**Урок-защита творческих работ  
по теме: «Покрытосеменные  
(цветковые) растения».**