

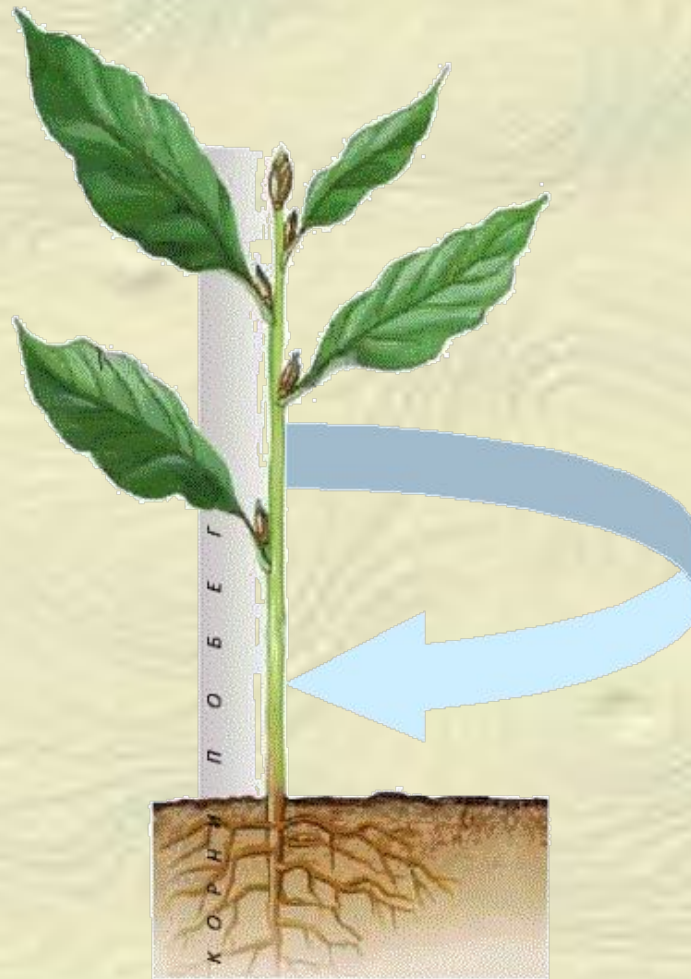
**Тема:**

**Стебель. Внутреннее и  
внешнее строение стебля.  
Значение стебля.**

## Задачи:

- показать роль стебля в жизни растения;
- познакомиться с внешним и внутренним строением стебля;
- установить взаимосвязь особенностей строения стебля в связи с выполняемыми им функциями.

# Стебель- это осевая часть растения



# Функции стебля

1. Транспортная
2. Опорная
3. Запасающая
4. Фотосинтез (молодые зеленые побеги)

# Разнообразие стеблей (по строению)

## 1. Травянистые



## 2. Деревянистые



# Стебли состоят из узлов и междоузлий.



междоуз  
лие

Уз  
ел

# Разнообразие стеблей (по форме)

удлиненные

укороченные

*подсолнечник*  
*кукуруза*  
*астра*  
*гладиолус*

*подорожник*  
*одуванчик*  
*маргаритки*  
*примулы*



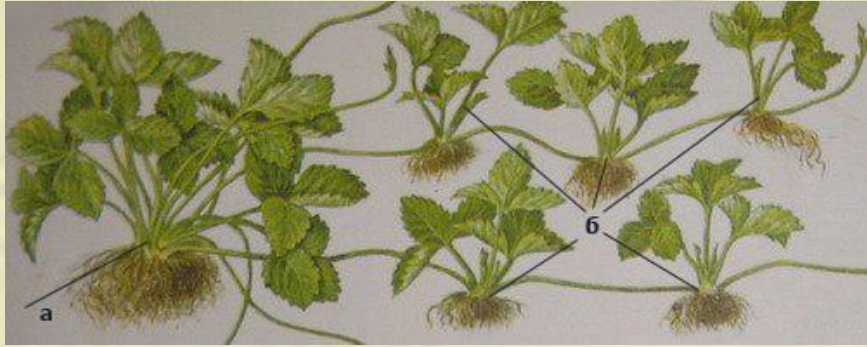
## Разнообразии стеблей (по направлению роста)

- ◆ 1. Прямостоячие (перец болгарский, томат, роза)
- ◆ 2. Вьющиеся (вьюнок, лианы)
- ◆ 3. Ползучие ( клубника, лапчатка)
- ◆ 4. Цепляющиеся ( огурец, мышиный горошек, горох)

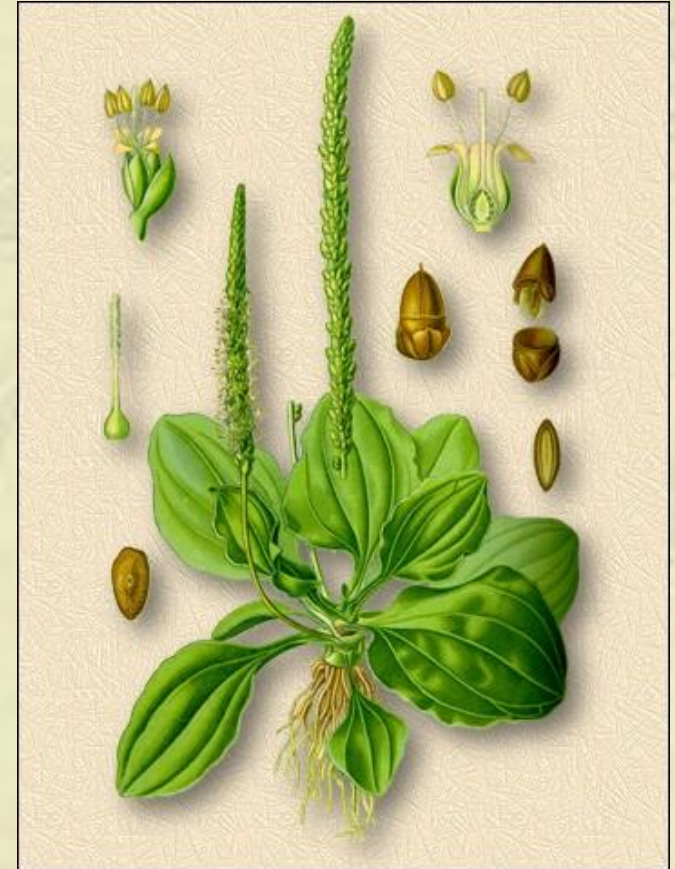


# Ползучие побеги - усы

Укороченные побеги –  
листья собраны в розетку.



- ◆ Из верхушечной почки развиваются укороченные розетковидные побеги.
- ◆ Земляника
- ◆ Живучка ползучая



Плющ использует для опоры  
свои короткие корешки



Лежачие побеги - плети

- ◆ Тыква
- ◆ Арбуз
- ◆ Дыня
- ◆ Настурция



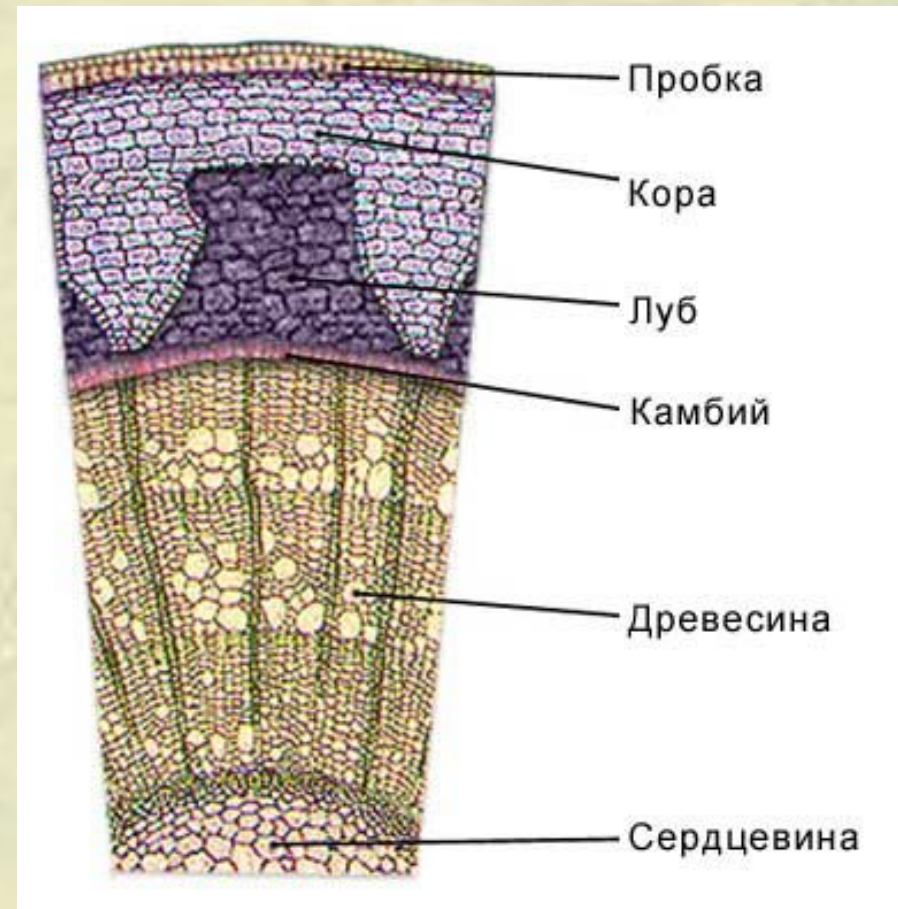
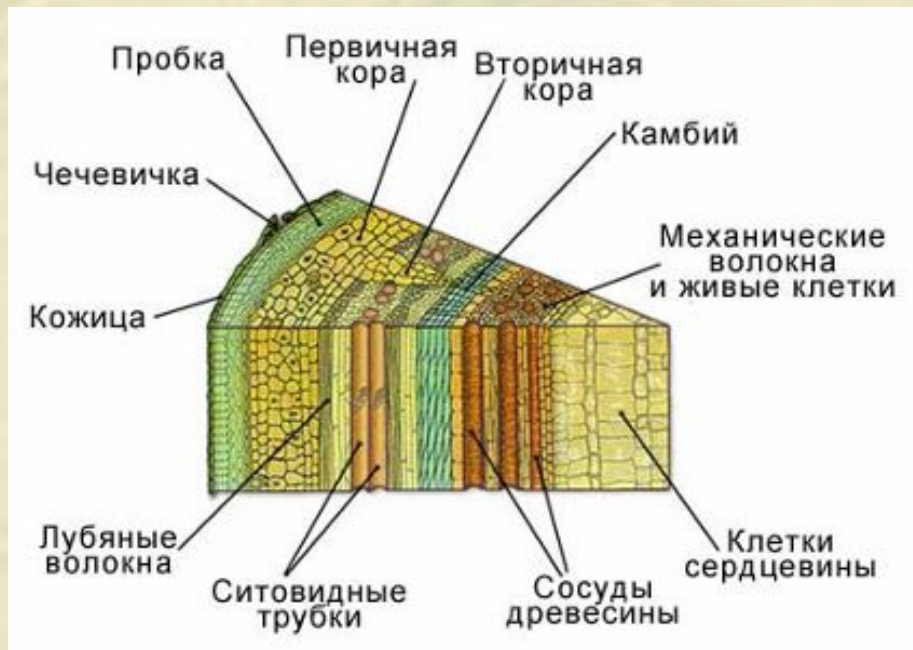
Усики винограда -  
видоизмененные побеги



Бутылочные деревья



# Внутреннее строение стебля



# Годичные кольца прироста



**Годичное кольцо-  
прирост древесины за год**

# По годичным кольцам

**МОЖНО:**

1. Подсчитать возраст дерева или побега
2. Определить в каких условиях жило растение
3. Установить колебания погодных условий за многие годы

# Вывод:

- ◆ Стебель важная часть побега
- ◆ Выполняет различные функции: проводящую, опорную, запасающую
- ◆ Внешнее и внутреннее строение обусловлено функциями, которые выполняет стебель
- ◆ По древесине идет восходящий ток, по лубу-нисходящий
- ◆ Стебель растет в толщину посредством деления клеток камбия
- ◆ По годичным кольцам можно определит возраст растения и условия, в которых оно произрастало

# Каково строение стебля?

