

## **Тема:**

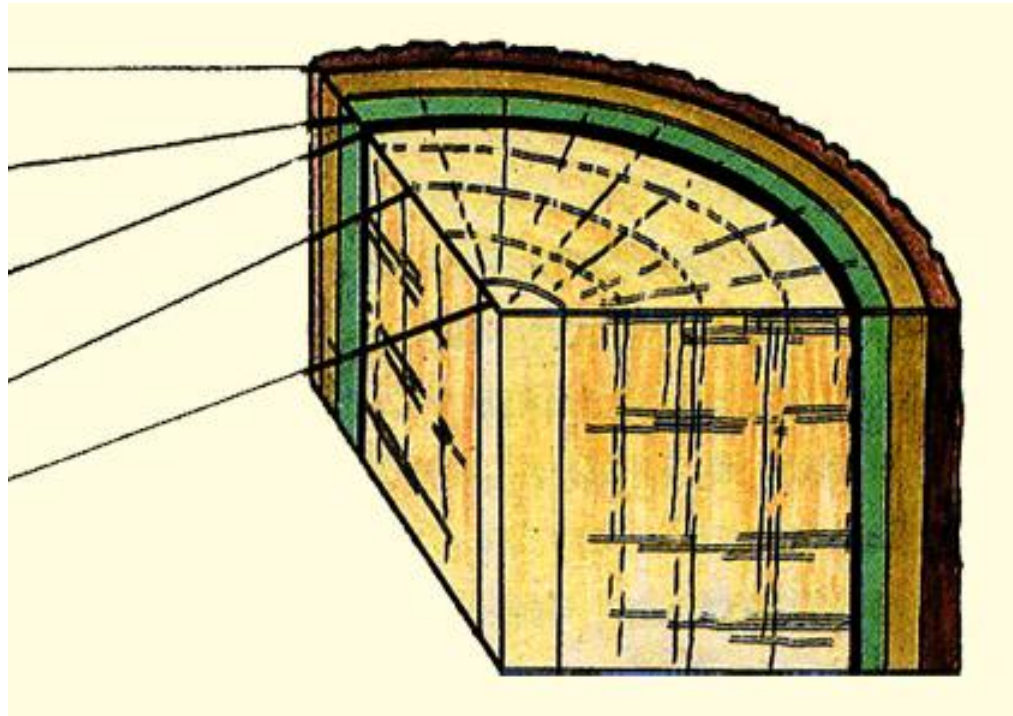
**Строение стебля. Рост стебля в длину и толщину.**

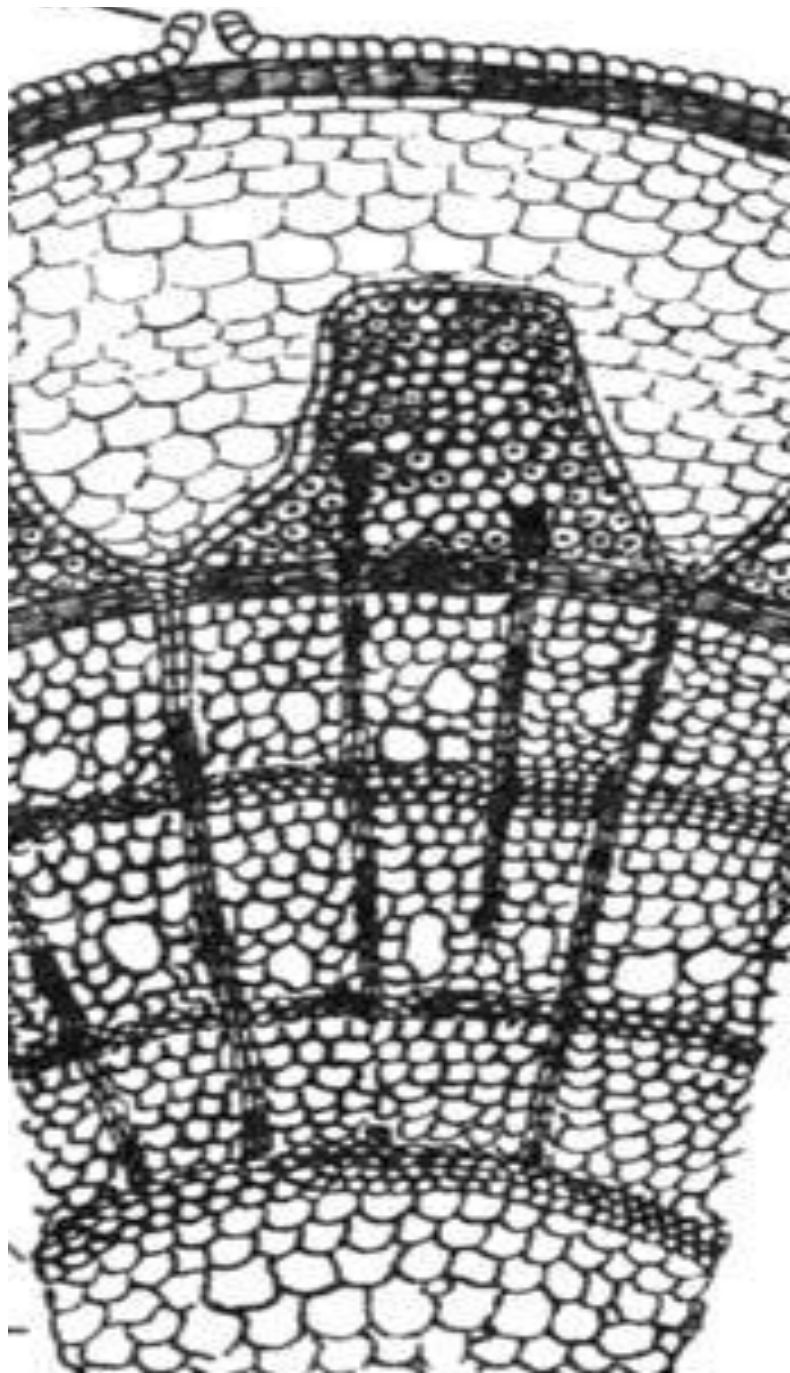
# Цели обучения

**Объяснить процесс роста растений в длину и толщину, используя понятия камбия и апикальной меристемы**

1. Знать строение стебля (слои и функции)
2. Отличать первичный и вторичный рост

# Строение стебля





# Различия клеток проводящих тканей

## Ксилема

- Где расположена?

---

- Как называются клетки

---

- Особенности строения

---

- Какие вещества передвигаются

---

- Куда передвигаются

---

## Флоэма

- Где расположены?

---

- Как называются клетки

---

- Особенности строения

---

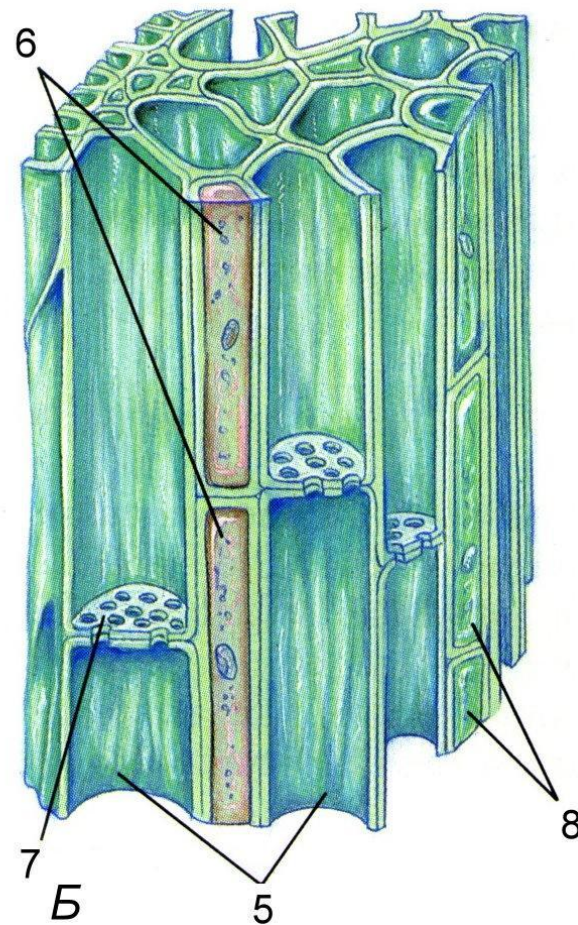
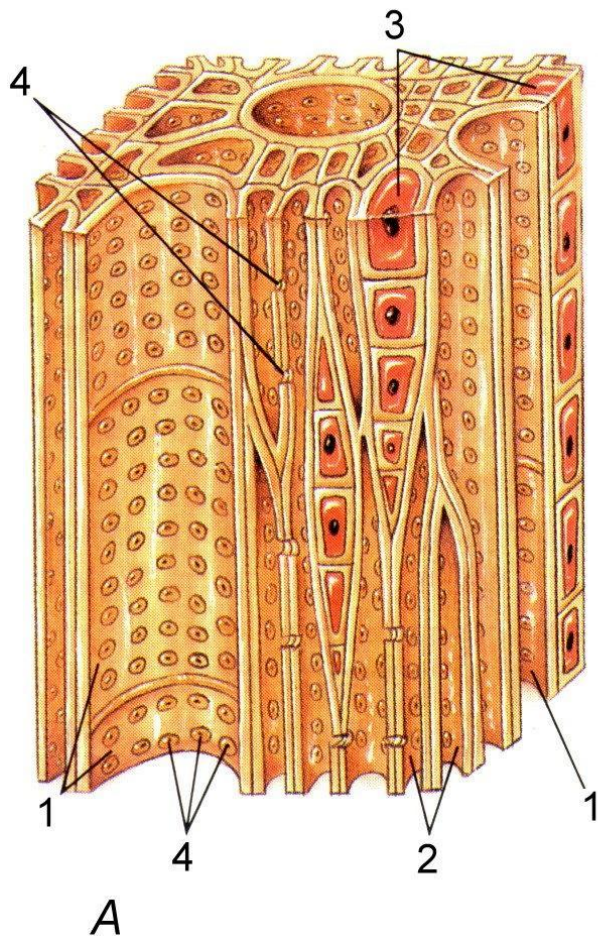
- Какие вещества передвигаются

---

- Куда передвигаются

---

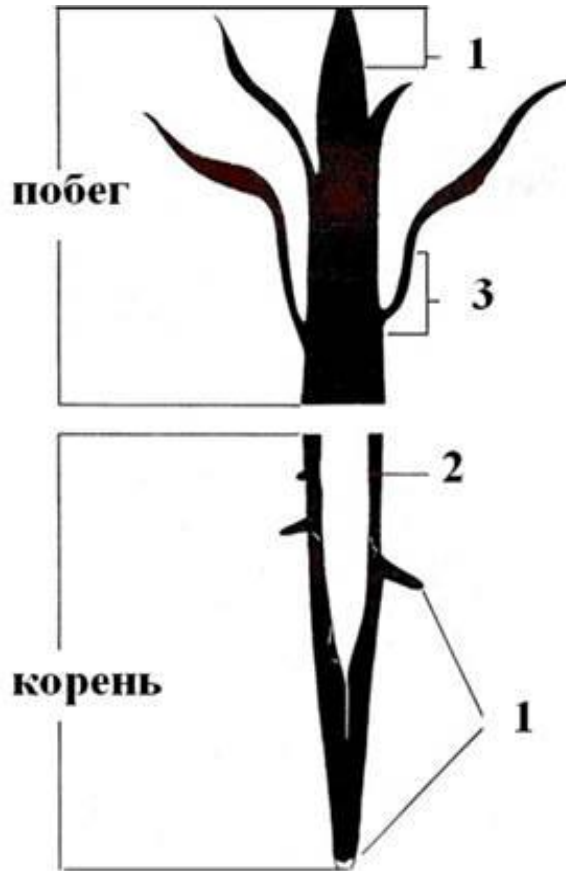
# Строение клеток ксилемы и флоэмы



# Как стебель растет в длину и толщину?

- Какая ткань участвует?
- Особенности ткани?
- Где находится?

# Как стебель растет в длину и толщину?



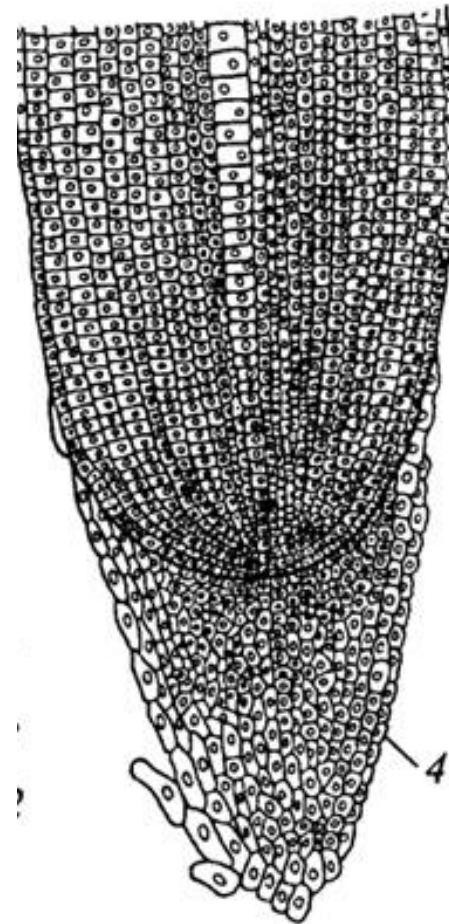
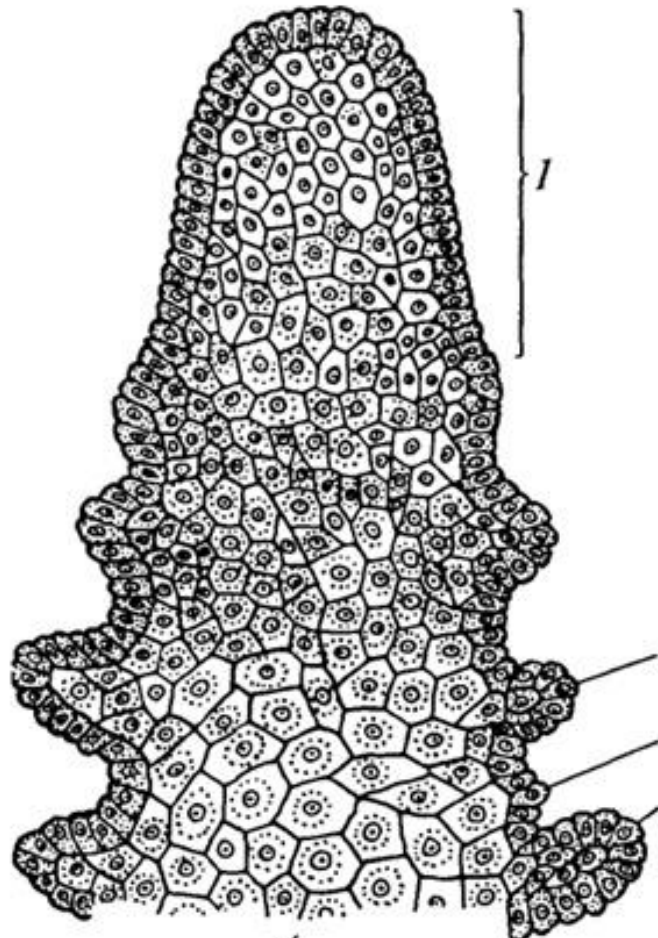
## Типы меристем:

1. Апикальная (верхушечная)
2. Латеральная (боковая)
3. Интеркалярная (вставочная)
4. Раневая

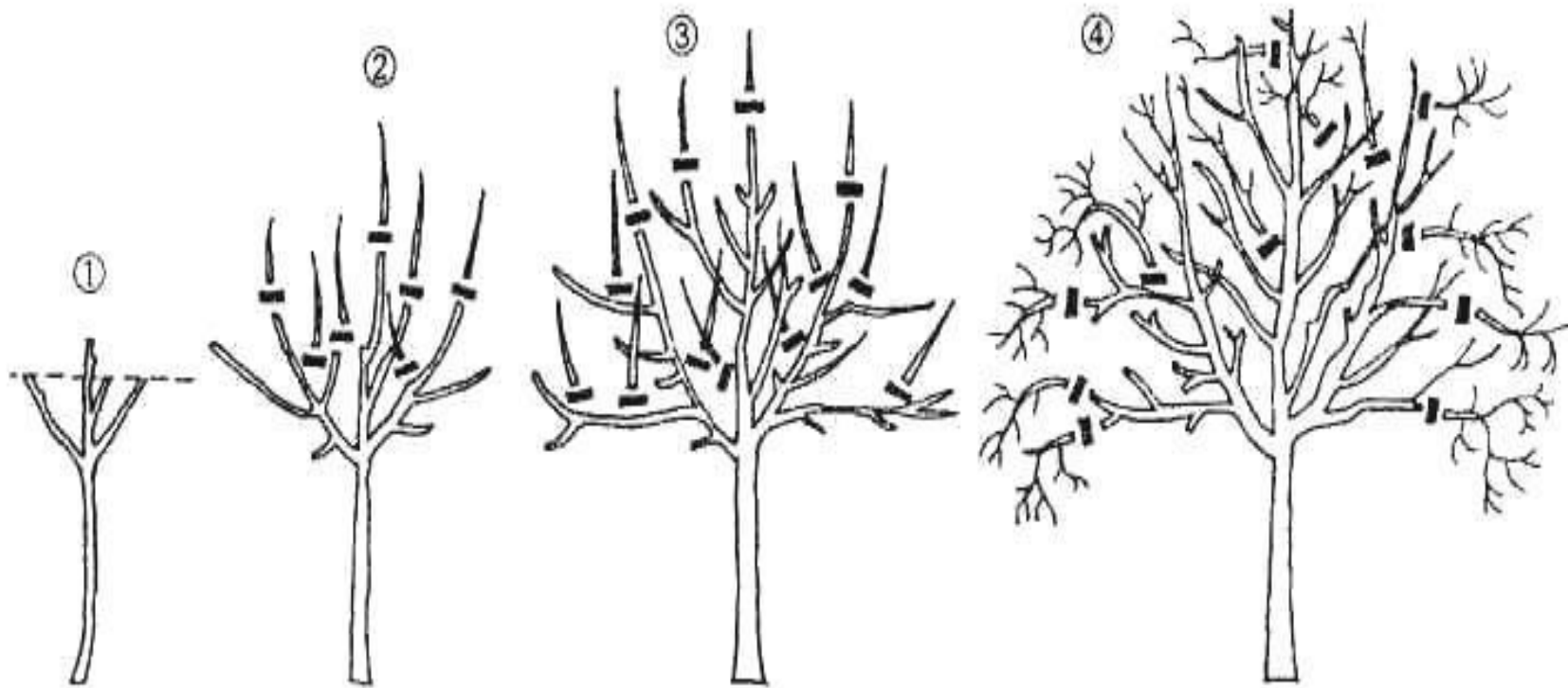


# Первичная меристема и вторичная меристема

# Подпишите части рисунка



# Формирование кроны у деревьев



# Умники и умницы

1. Если зимой много снега, то мыши не могут найти семена под снегом. Тогда они начинают грызть кору на деревьях. Почему тогда эти деревья через некоторое время погибают?

# Умники и умницы

2. Сколько камбиальных колец у 15 летней яблони?

# Умники и умницы

- Почему мы можем видеть годовичные кольца в древесине. Нарисуйте клеточное строение годовичных колец.
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Сколько годовичных колец в древесине 40 летнего тропического дерева? Почему?

# Умники и умницы

- Весной из сломанных веточек капает сладкий сок. Но фотосинтез еще не происходит и глюкоза не образуется. Откуда берется и как попадает глюкоза в веточки ранней весной?

Мыжевская В.А.

Учитель НИШ ФМН г. Семей