

---

**Стебель**

---

# Стебель - это осевая часть побега



Прямостоячие



Стелющиеся



Цепляющиеся



Укороченные



Вьющиеся



Ползучие

Чечевички?

Кожица?

Пробка?

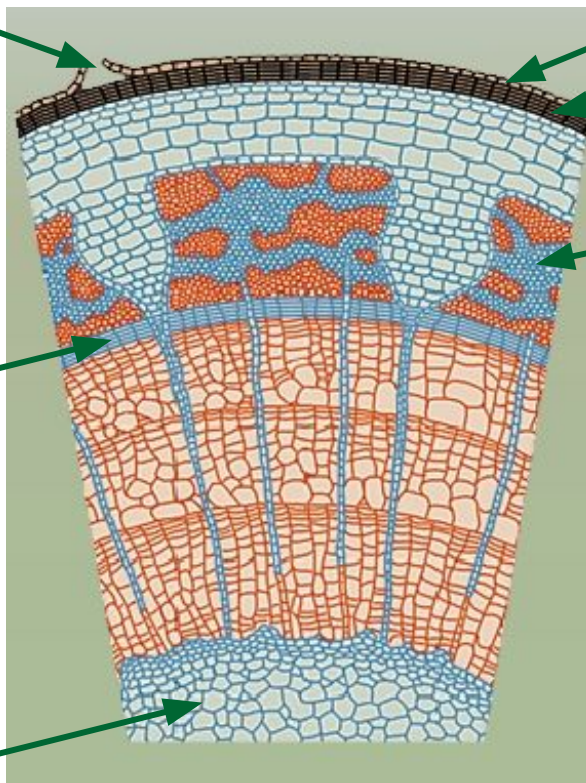
Кора

Луб?

Камбий?

Древесина?

Сердцевина?



# Лабораторная работа №8



**Цель работы:** выяснить структуру спила дерева, скорость роста годовичных колец в зависимости от климатических условий и породы дерева.

1. Рассмотрите и зарисуйте спилы двух деревьев. Найдите годовичные кольца, сосчитайте их и определите возраст стеблей.

2. Ответьте на вопросы.

Одинакова ли толщина годовичных колец по всей окружности? Как это можно объяснить?

Какие годовичные кольца старше и почему: те кольца, что находятся ближе к коре, или те, что находятся ближе к сердцевине?

Измерьте толщину спилов и вычислите скорость роста побега в толщину по формуле:

$V = L/B$  (для каждого растения),

где  $V$  – скорость роста,  $L$  – радиус,  $B$  – число колец. Какое растение выгоднее выращивать для получения древесины? Объясните, как зависит рост стебля в толщину от условий внешней среды.

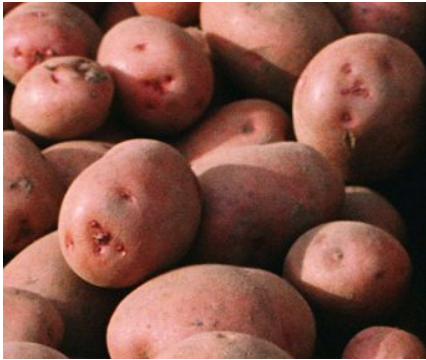
## Работа с годовичным кольцом спила древесного ствола

# Лабораторная работа №9

## Знакомство с видоизменёнными подземными побегами

**Цель работы:** изучить строение и выявить общие признаки видоизмененных побегов.

### *Строение клубня картофеля*



1. Рассмотрите клубень картофеля, найдите верхушку и основание. Где находится больше глазков?
2. Сделав тонкий поперечный срез клубня, найдите слои (кору, древесину, сердцевину). Рост клубня в толщину происходит за счет роста клеток камбия. Зарисуйте внешнее и внутреннее строение клубня.



### ***Строение луковицы***

1. Разрежьте луковицу вдоль, найдите кроющие чешуи, донце, почки, придаточные корни.
2. Зарисуйте внешнее и внутреннее строение луковицы и подпишите.



### ***Строение корневища пырея***

1. Рассмотрите кусочек корневища пырея невооруженным глазом и под лупой. Найдите чешуи, почки, корни. Что такое чешуи? Выясните, как располагаются почки и корни. Можно ли рассматриваемую часть пырея в целом назвать корнем, и почему?
2. Зарисуйте фрагмент корневища.



**Аспаргус (спаржа)**



**Ирис**



**Ландыш**



**Пырей**