

Стебель, его строение и значение



Цели:

Образовательные:

- *выяснить особенности внешнего строения стеблей;*
- *раскрыть особенности внутреннего строения древесного стебля;*
- *показать взаимосвязь строения и функции стебля;*

Воспитательные:

- *воспитывать любознательность к изучаемому предмету;*
- *воспитывать бережное отношение к природе;*

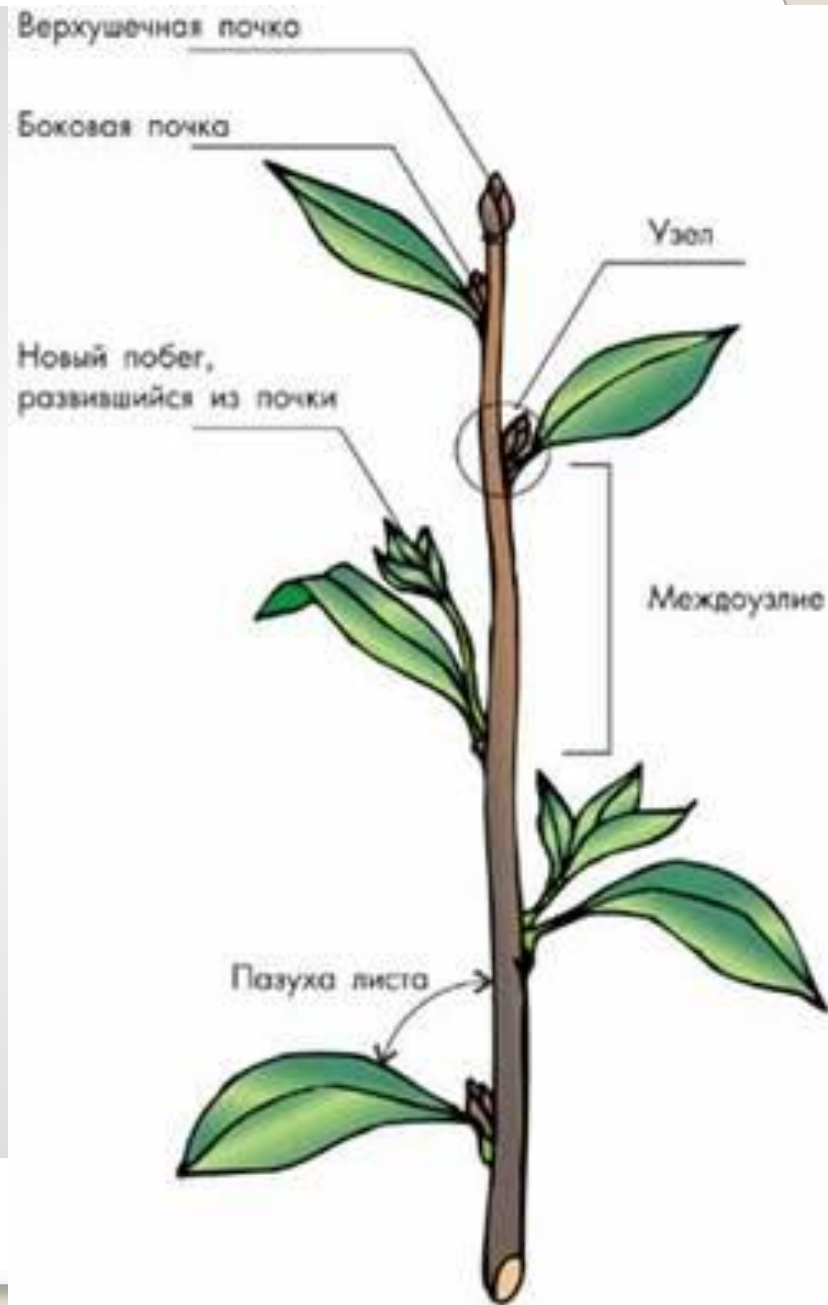
Развивающие:

- *Развивать память, мышление, внимание;*

Тема: Стебель, его строение и значение

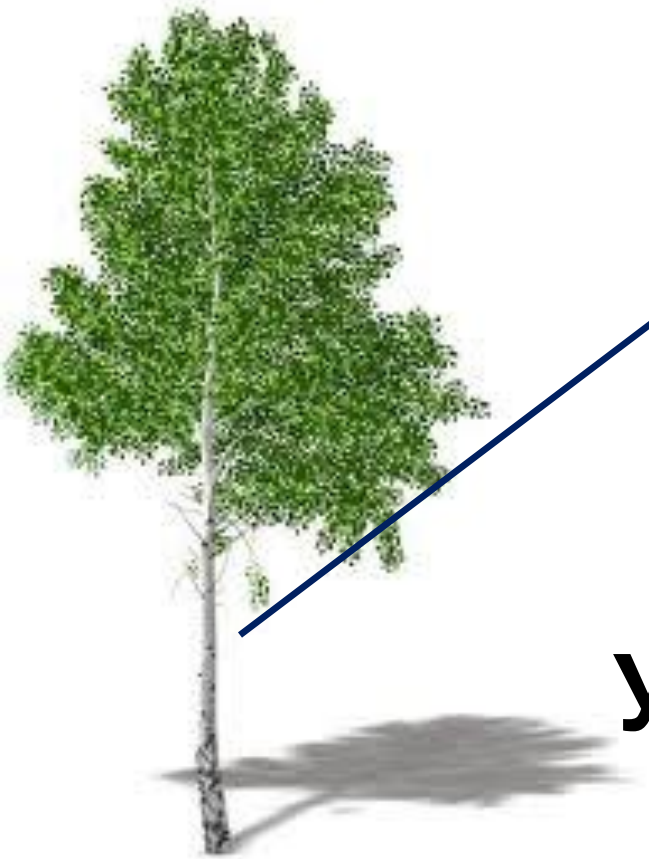
ОСЕВАЯ ЧАСТЬ ПОБЕГА

СОСТОИТ ИЗ УЗЛОВ И МЕЖДОУЗЛИЙ



Функции стебля

1. **Опорная**
2. **Проводящая** (транспорт органических и минеральных веществ)
3. **Запасающая** (накоплению питательных веществ и воды)
4. **Выносит** листья и почки к свету
5. **Вегетативное размножение**



Укороченный стебель



Земляника лесная



Стебель

Травянистый



Деревянистый



Стебли кустарников называют стволиками



Ствол — главный многолетний стебель дерева

Внутреннее строение стебля:

кора

камбий

древесина

сердцевина

кожица

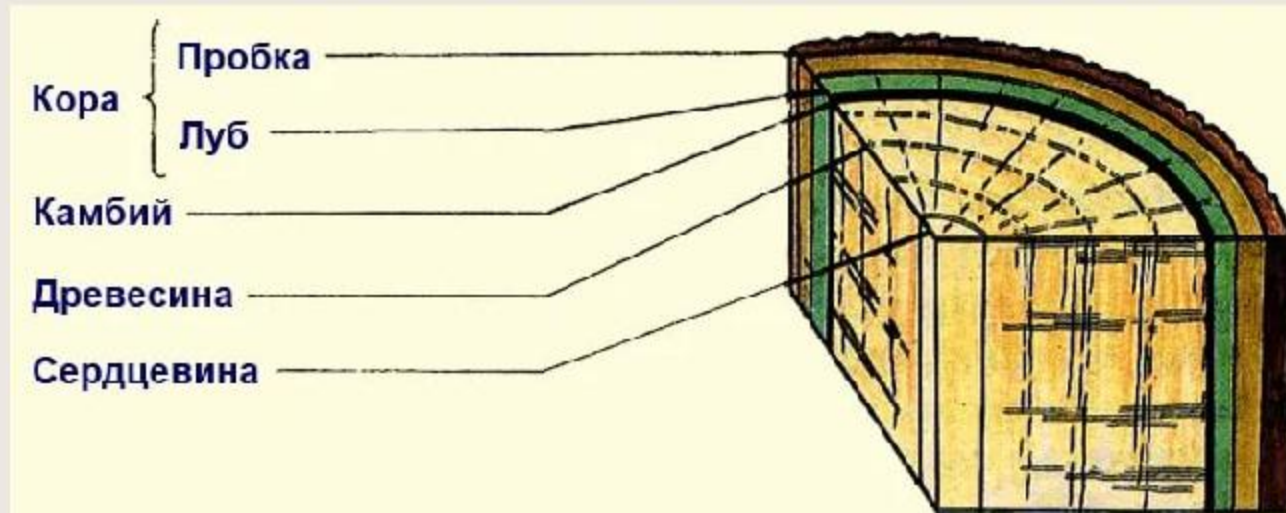
луб

сосуды

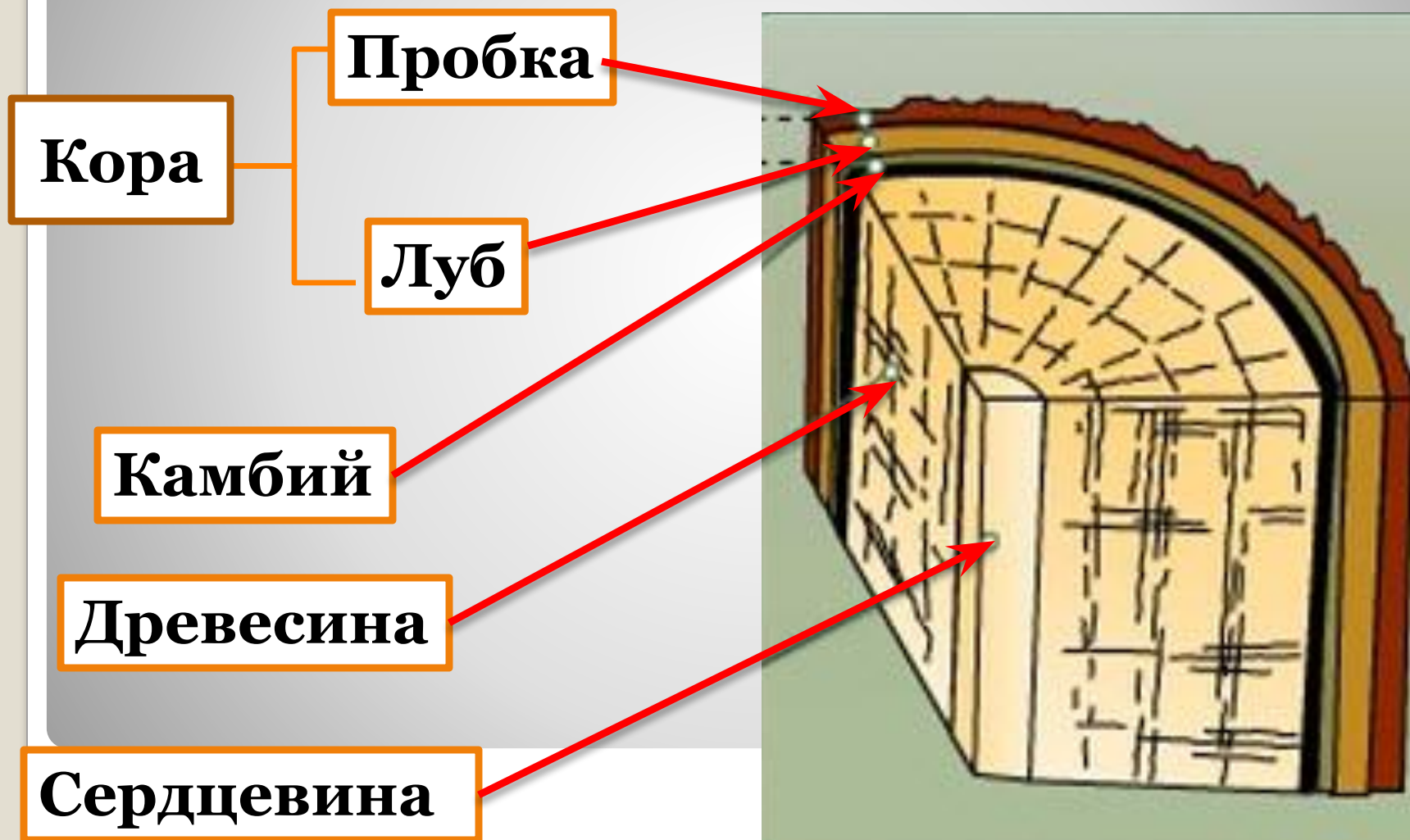
паренхима

пробка

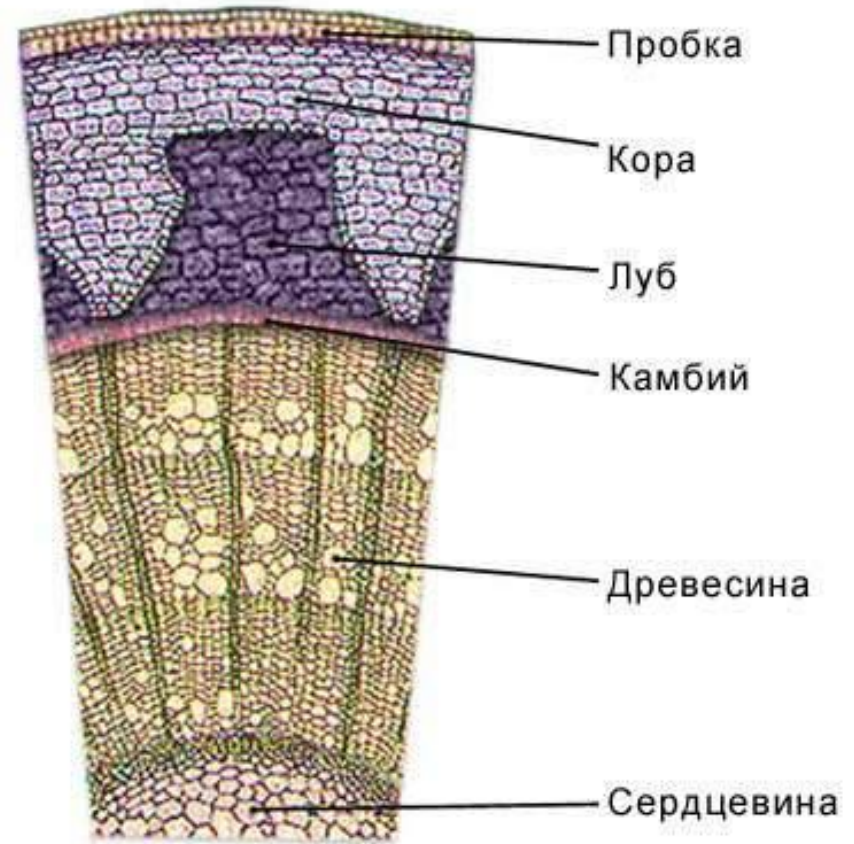
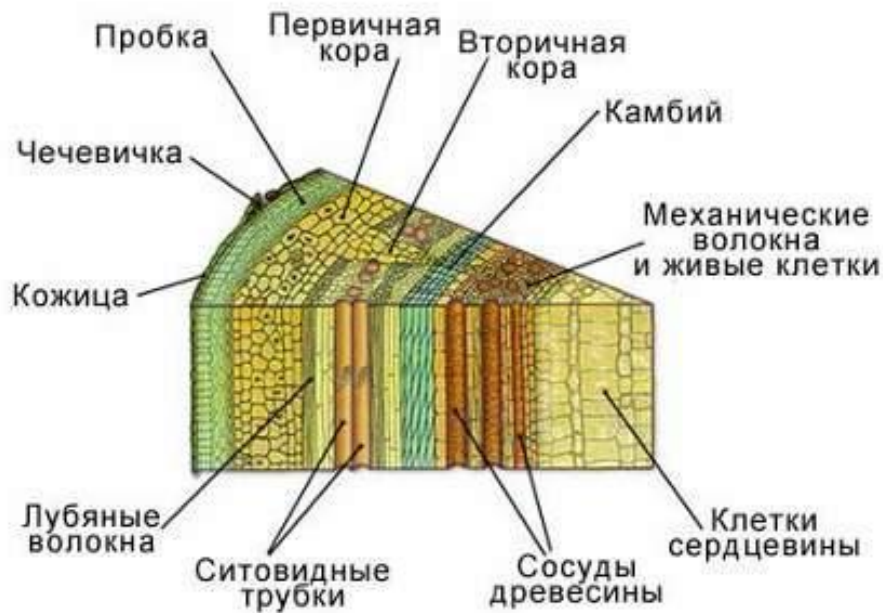
волокна



ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ



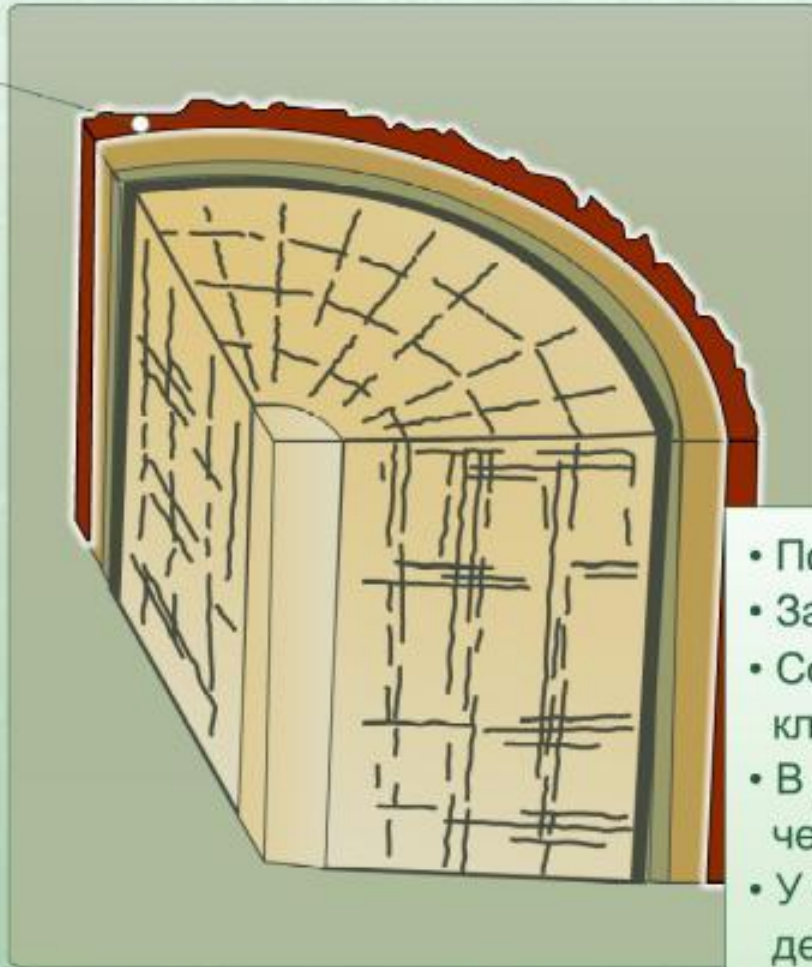
Внутреннее строение стебля



Поперечный срез стебля



Пробка

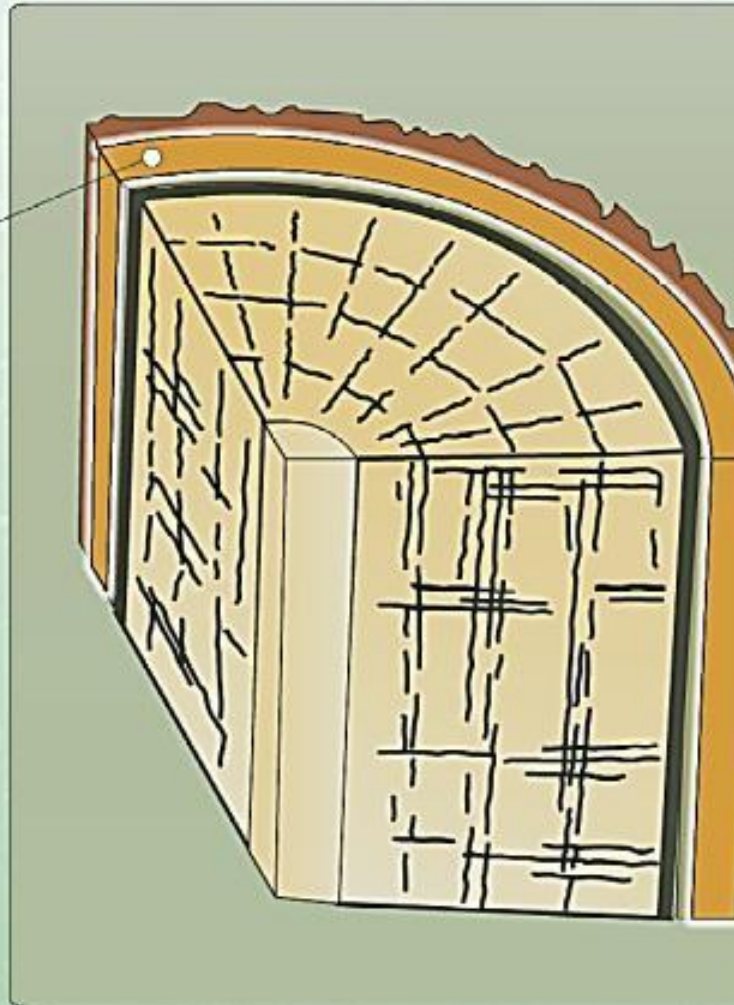


- Покровная ткань
- Защищает стебель
- Состоит из мёртвых клеток
- В ней находятся чечевички
- У большинства деревьев заменяется коркой

Поперечный срез стебля



Луб

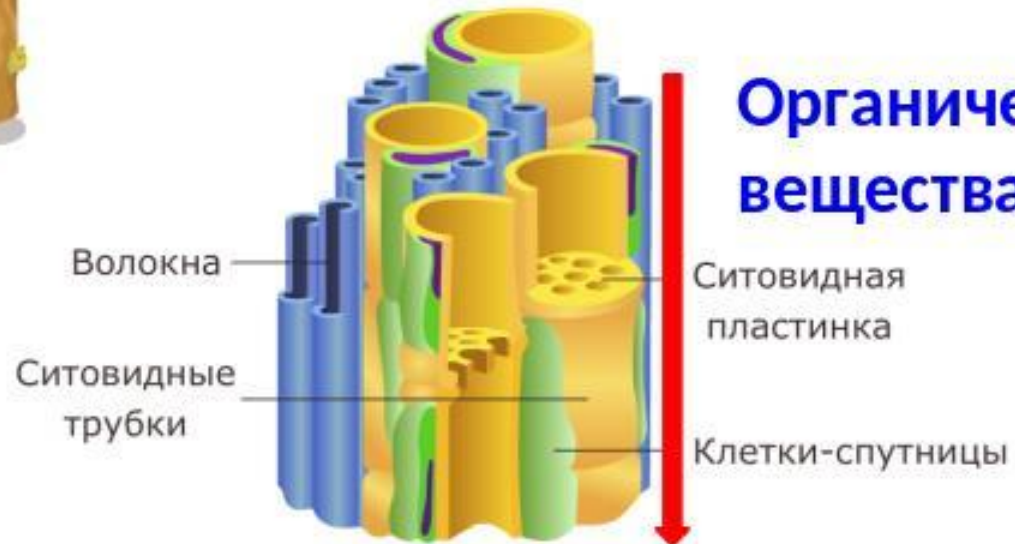
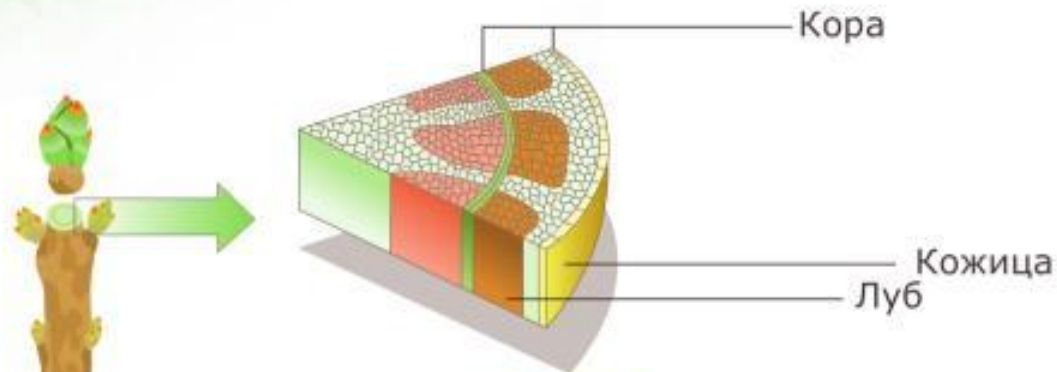


- Проводящая ткань
- Состоит из ситовидных трубок и лубяных волокон
- Ситовидные трубки (живые клетки) проводят органические вещества – нисходящий ток
- Лубяные волокна (механическая ткань) придают стеблю прочность

Ситовидные трубки луба



Внутреннее строение стебля



Внутреннее строение многолетнего стебля

Кора

Пробка

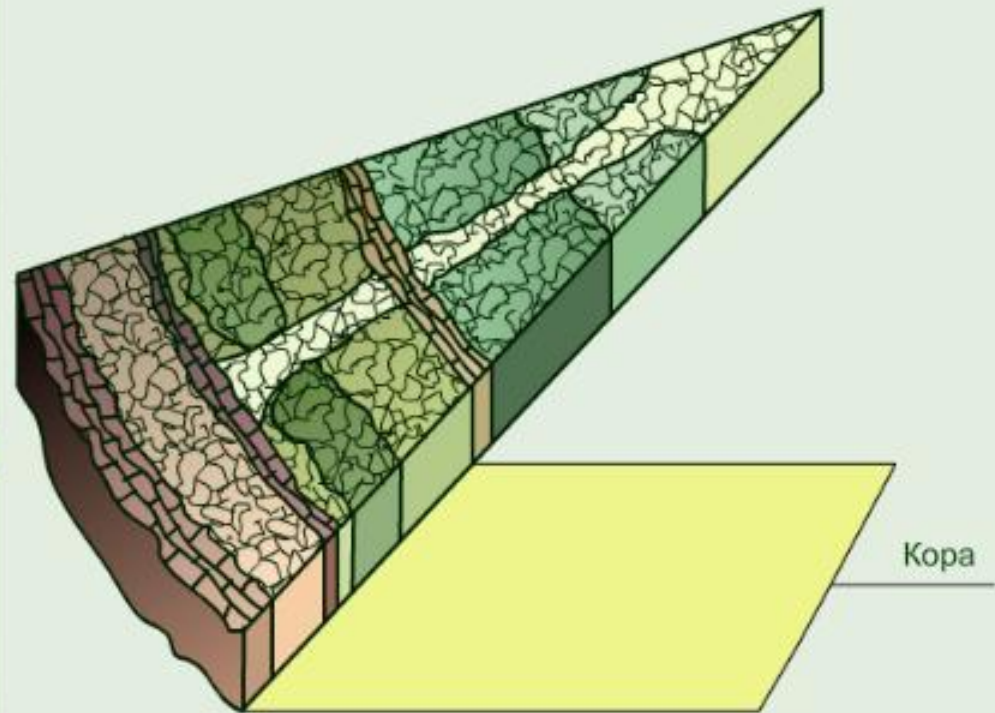
Корка

Луб

Камбий

Древесина

Сердцевина



Защита от высыхания, повреждений, поедания животными

Внутреннее строение многолетнего стебля

Кора

Пробка

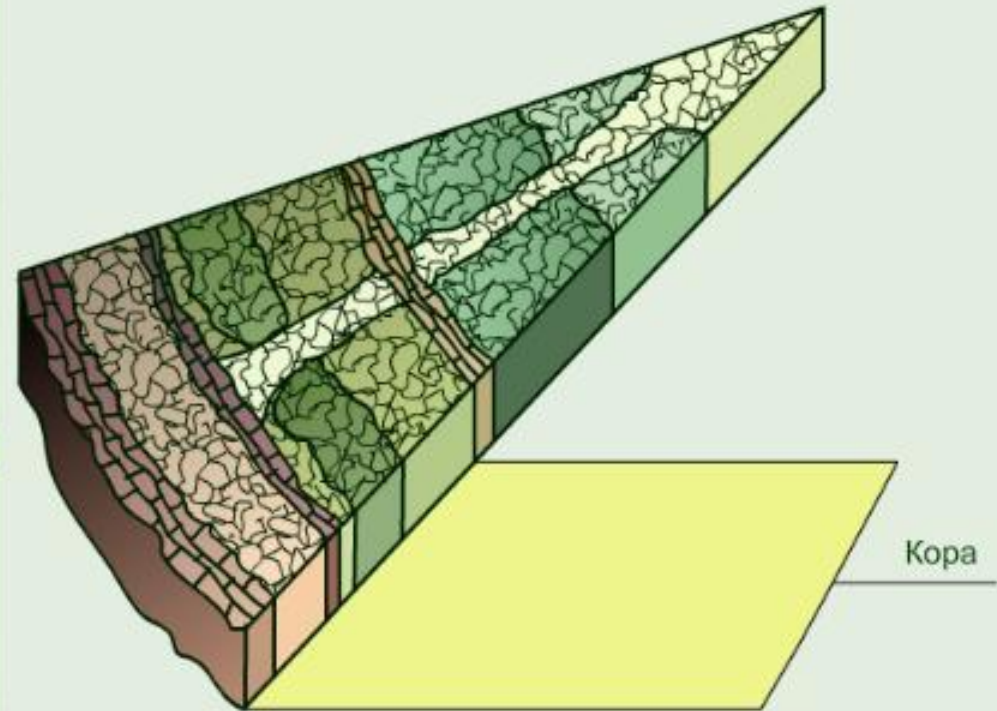
Корка

Луб

Камбий

Древесина

Сердцевина

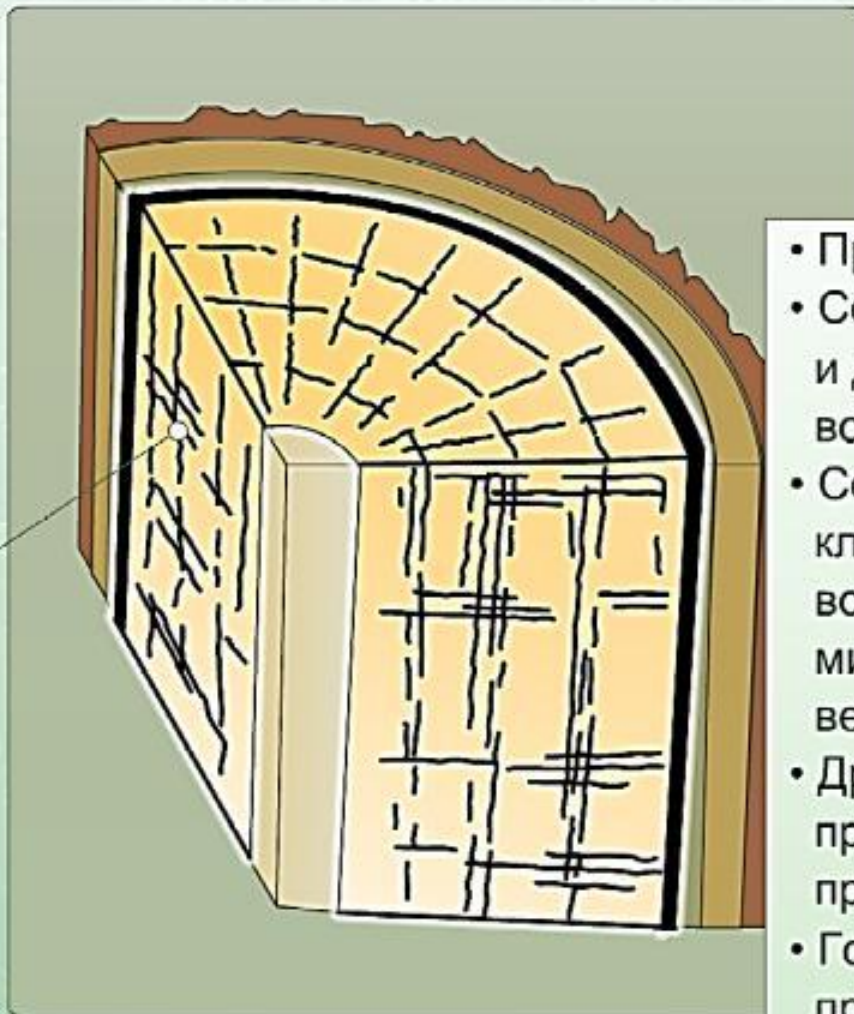


Защита от высыхания, повреждений, поедания животными

Поперечный срез стебля



Древесина

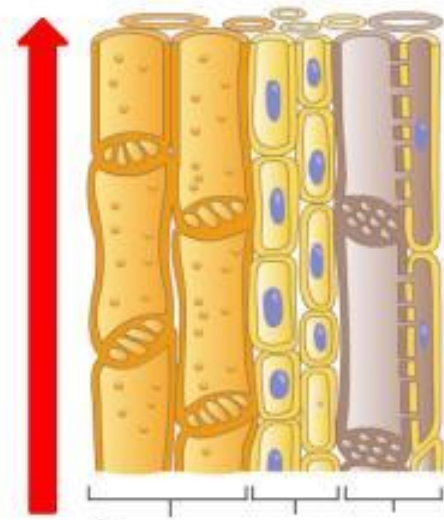
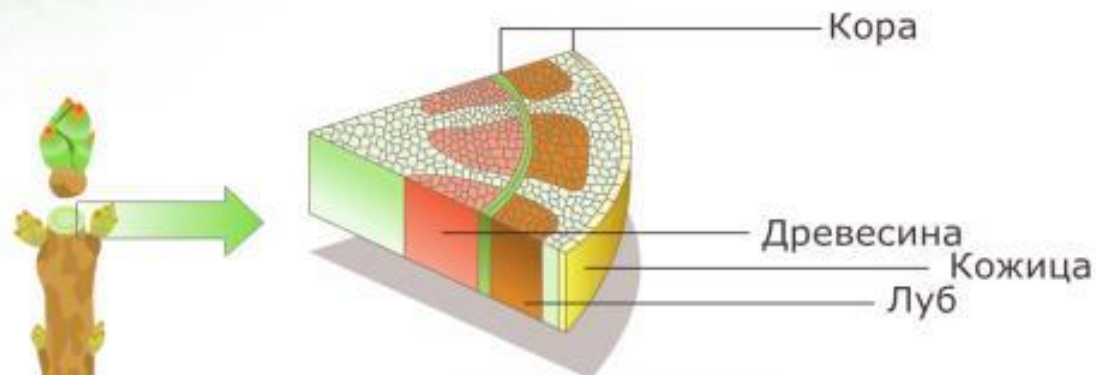


- Проводящая ткань
- Состоит из сосудов и древесных волокон
- Сосуды (мёртвые клетки) проводят воду и минеральные вещества
- Древесные волокна придают стеблю прочность
- Годичное кольцо – прирост древесины за год

Сосуды древесины



Внутреннее строение стебля



H_2O

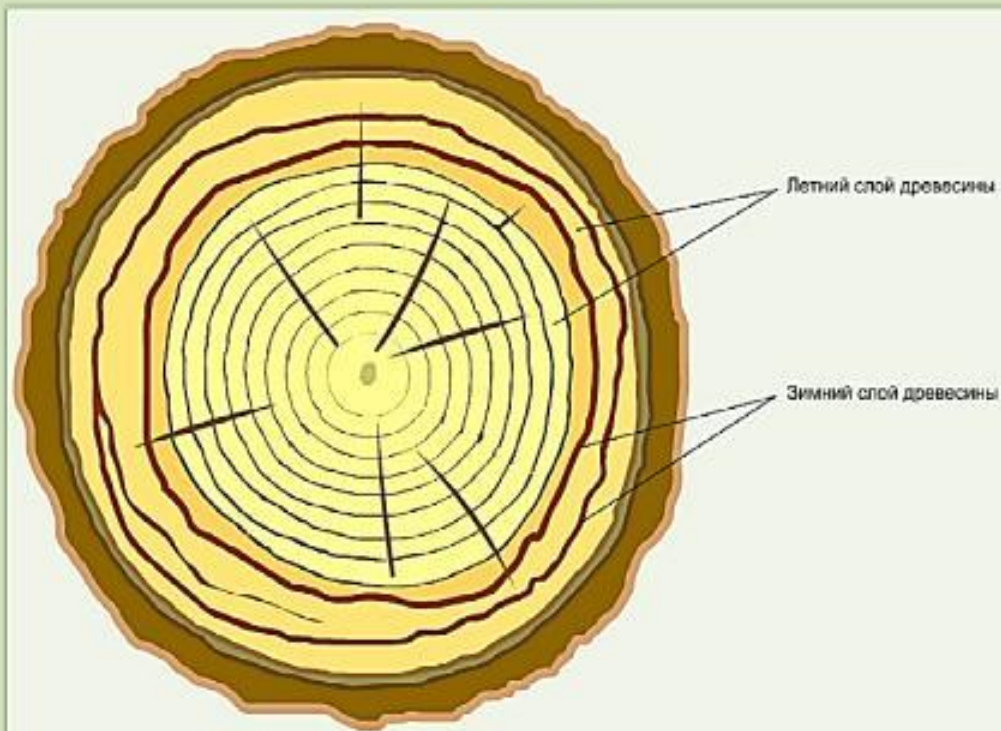
Сосуды

Поперечный срез стебля

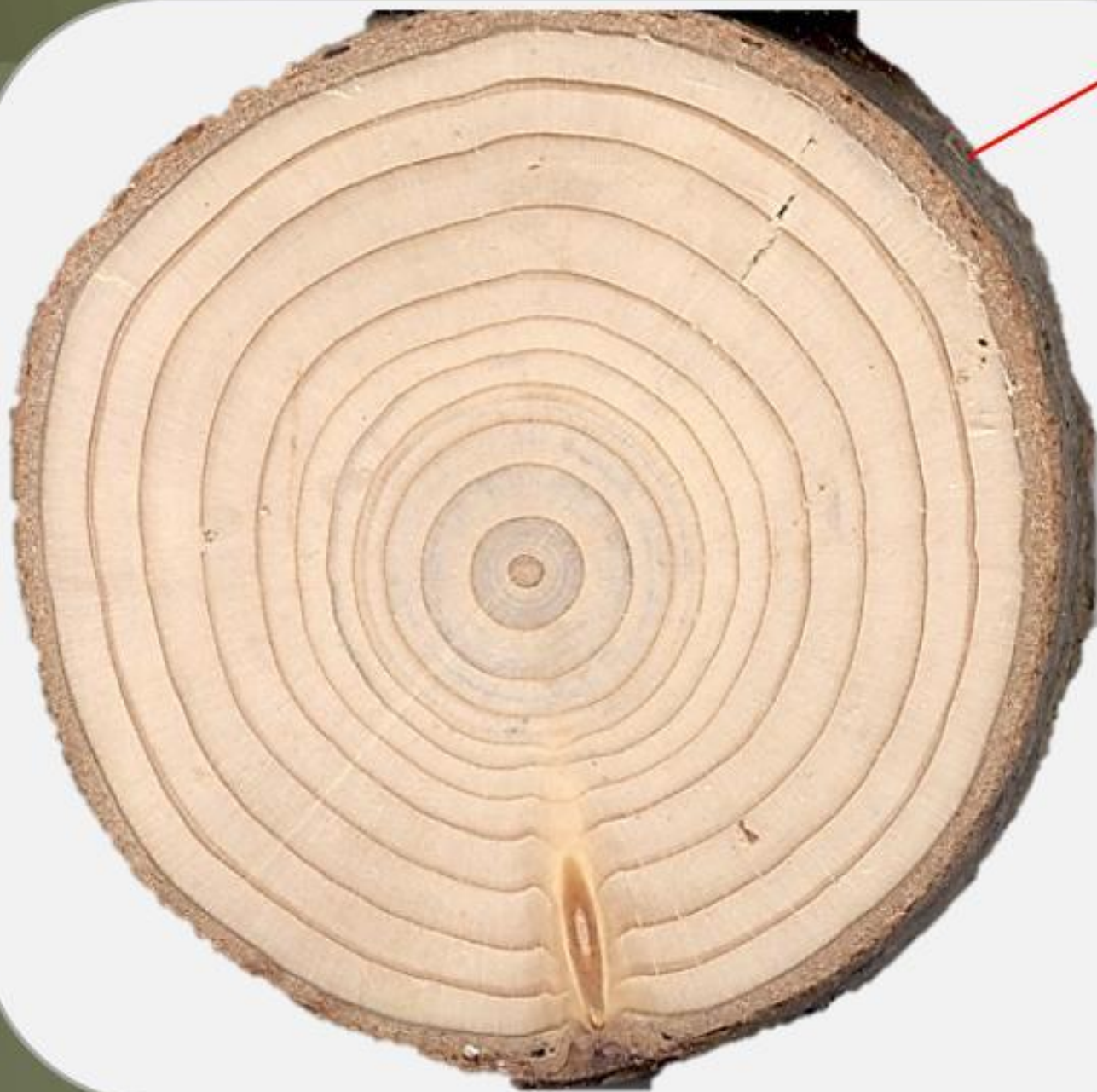


Годичные кольца — зоны прироста древесины за год, образованные камбием, наиболее хорошо выражены у древесных растений умеренного пояса.

Годичные кольца



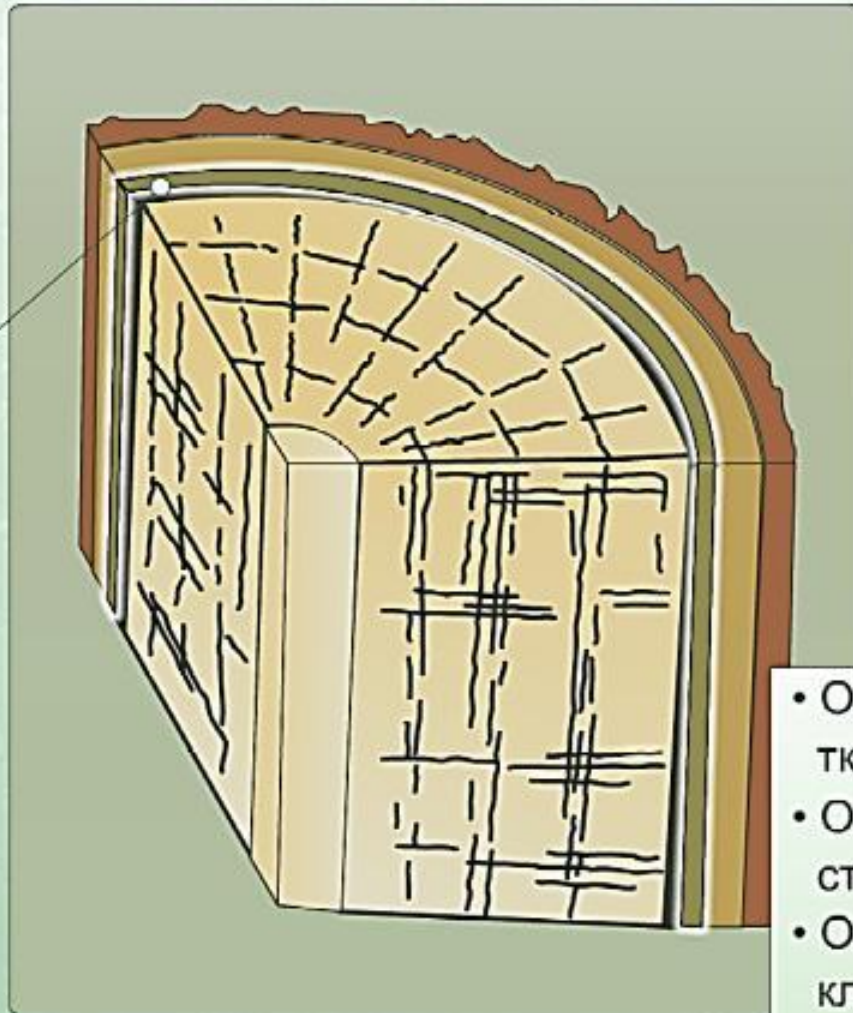
Определить
возраст
дерева
по спилу



Поперечный срез стебля



Камбий



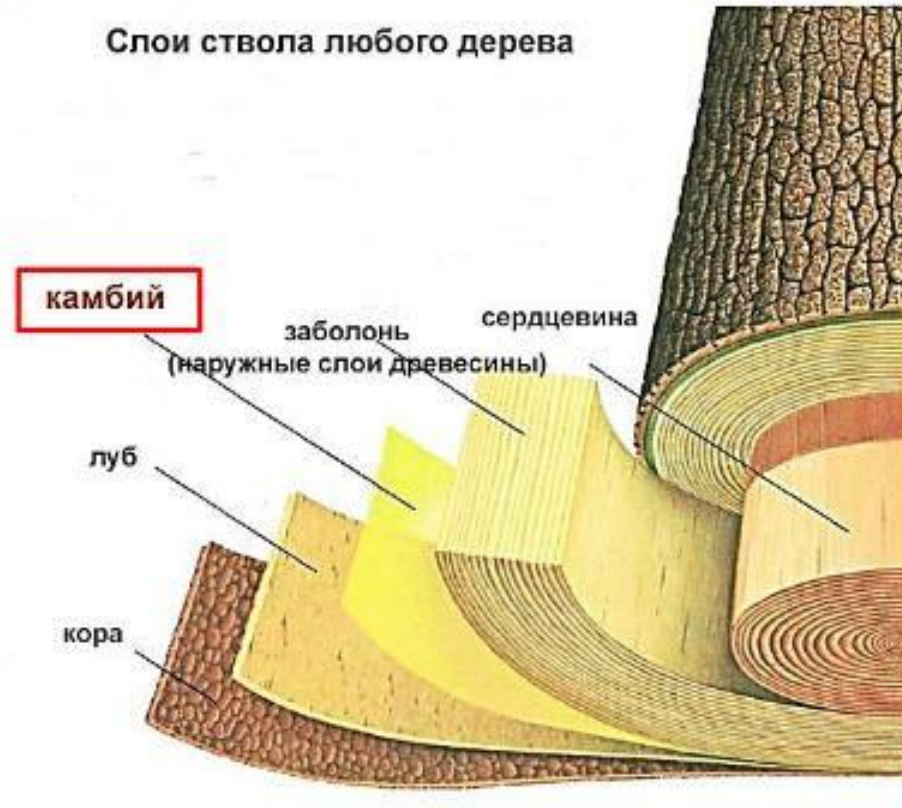
- Образовательная ткань
- Обеспечивает рост стебля в толщину
- Образуются как клетки луба, так и древесины

Поперечный срез стебля



Камбий — однорядный слой делящихся клеток образовательной ткани в стеблях и корнях преимущественно голосеменных и двудольных покрытосеменных растений, залегающий между древесиной и лубом и обеспечивающий рост осевых органов в толщину.

Слои ствола любого дерева



Внутреннее строение стебля

Слои и структуры стебля	Виды тканей	Особенности строения клеток	Функции
Кожица			
Пробка			
Луб	Проводящая Механическая Основная		
Камбий			
Древесина	Проводящая Механическая Основная		
Сердцевина			
Сердцевинные лучи			

Лабораторная работа №4

- **Тема:** «Внешнее строение клубня и луковицы»
- **Цель:** Изучить строение подземных побегов.
- **Оборудование:** клубень картофеля и луковица, йод, пипетка

○ Ход работы:

- 1. Рассмотрите внешнее строение клубня картофеля. Найдите “глазки”, пазушные и верхушечную почки, определите в какой части клубня — в основании или верхушке — их больше.
- 2. Зарисуйте внешний вид клубня картофеля и обозначьте на нем : «глазки» (почки), верхушку клубня, бровки (листовые рубцы), стебель.
- 3. Разрежьте клубень на две части, на разрез клубня капните раствор йода. Как изменилась окраска разреза клубня? Объясните, почему?
- 4. Рассмотрите разрезанную вдоль луковицу репчатого лука. Найдите сухие чешуйчатые листья, сочные чешуйчатые листья. Какую функцию они выполняют?
- 5. Найдите и рассмотрите стебель — донце, верхушечную и боковые

ВИДОИЗМЕНЕНИЯ ПОБЕГА

Подземные

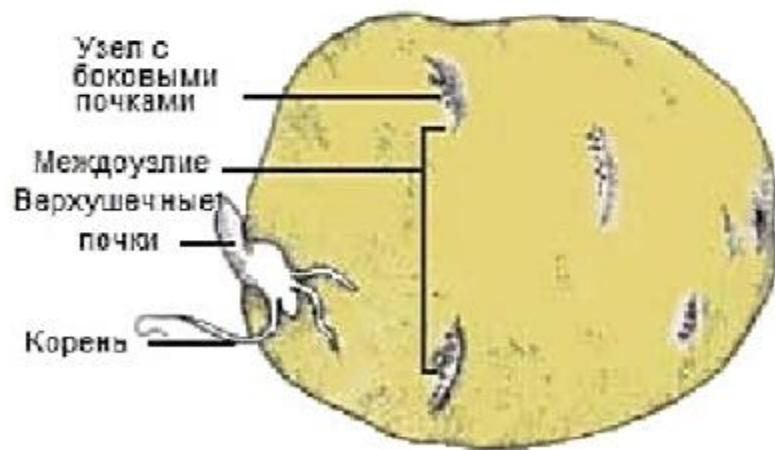
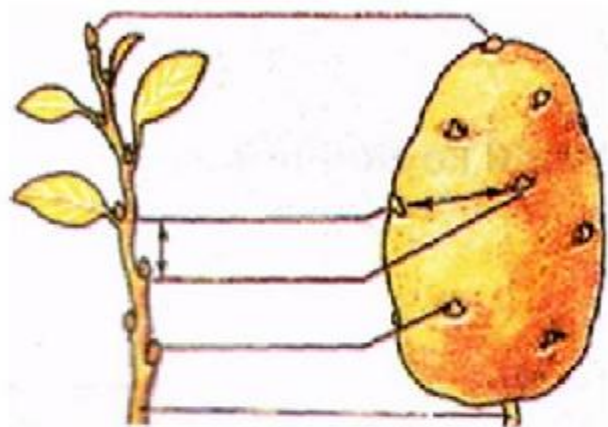
Клубень

- Сильно утолщенный подземный побег. Есть почки – глазки.
- Выполняет функции:
 - запас веществ,
 - переживание неблагоприятных условий,
 - возобновление,
 - вегетативное размножение.



картофель, топинамбур, хохлатка,
седмичник

Клубень, луковица и корневище - побеги.



96. Луковица репчатого лука

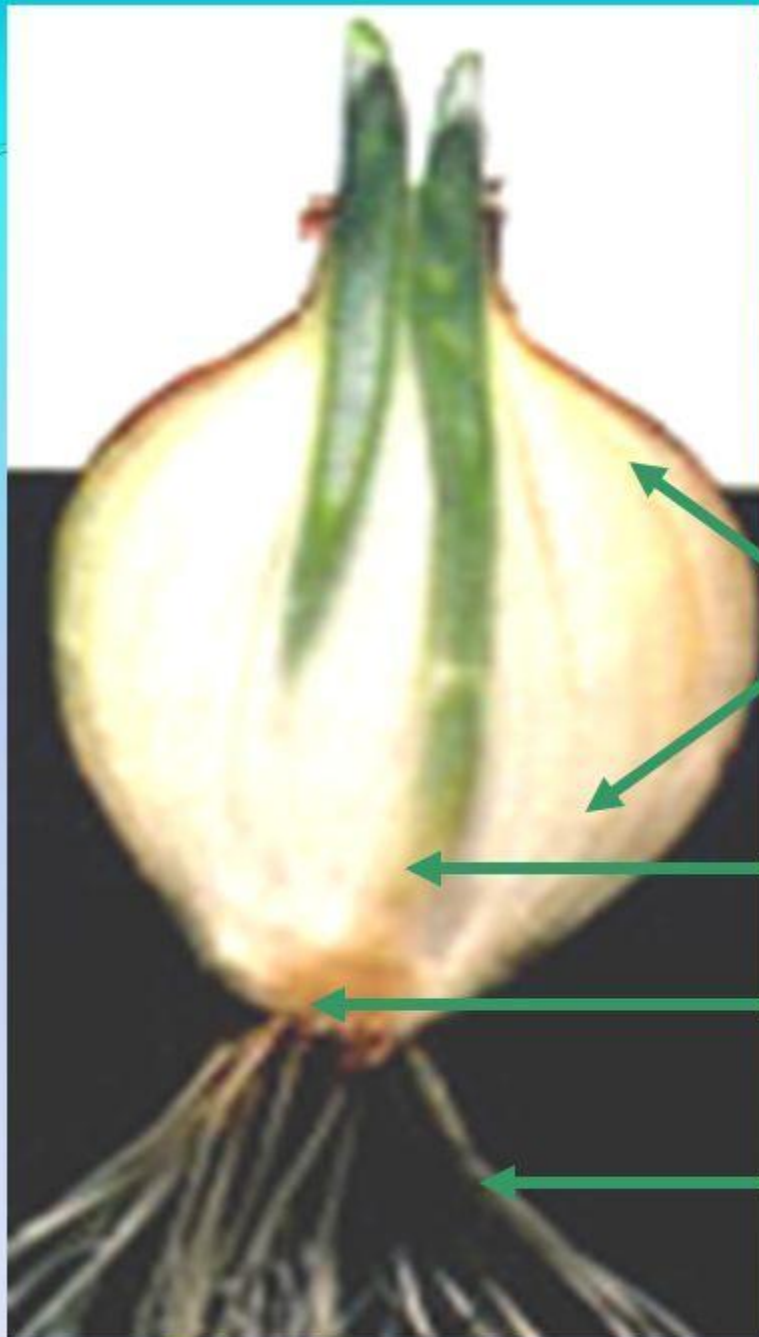
Луковица -

- - подземный, сильно укороченный побег. Его стеблевая часть донце очень уплощена. От донца отходят сухие и мясистые листья. В пазухах сочный листьев развиваются почки.



- Задание 3. Рассмотрите луковицу лука. Найдите стебель и листья. Зарисуйте и отметьте их на рисунке.

Луковица – видоизменённый подземный побег



Видоизмененные листья (запас питательных веществ)

Почка

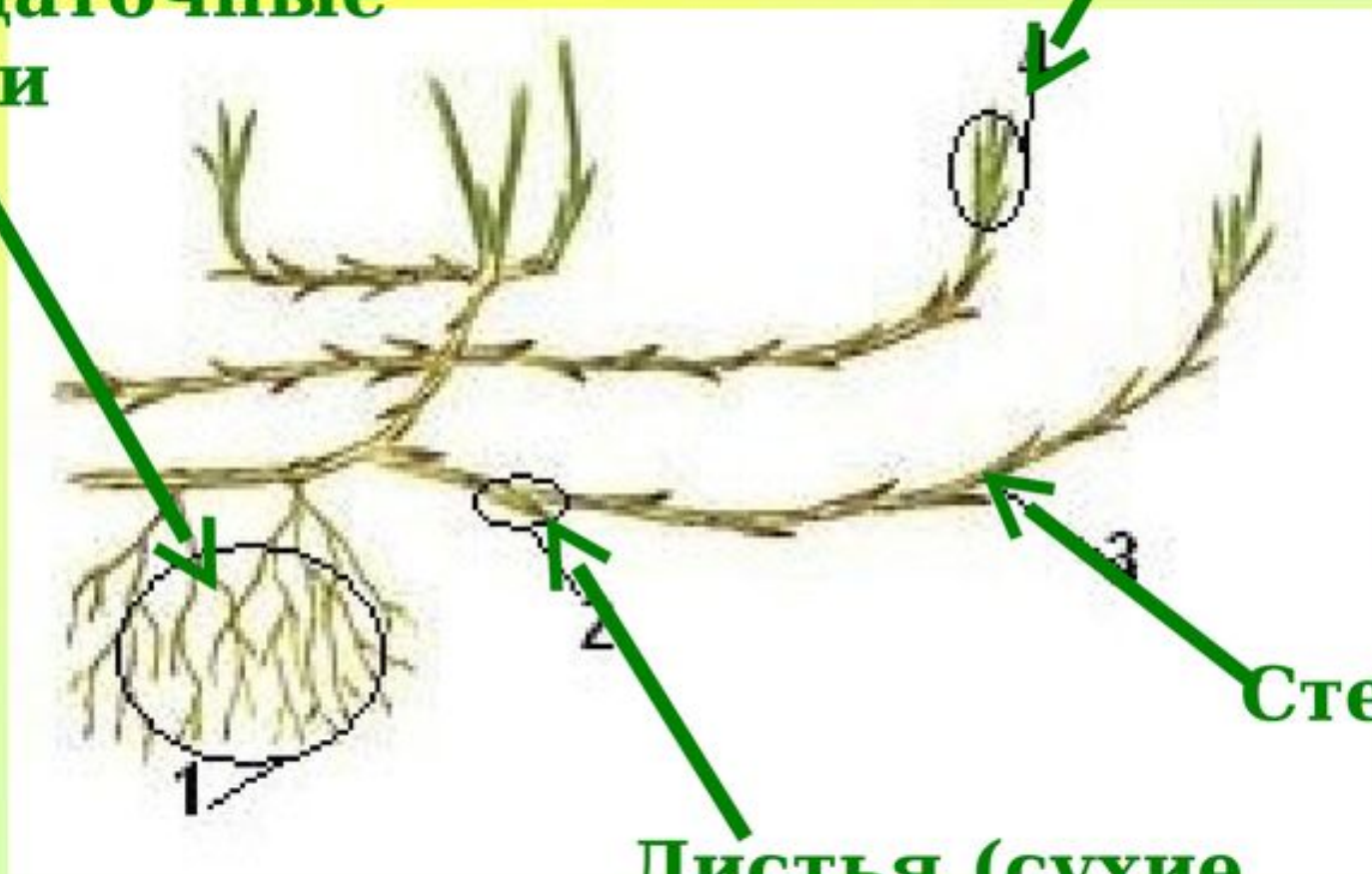
Донце (стебель)

Придаточные корни

Строение корневища

Придаточные
корни

Молодой побег



Стебель

Листья (сухие
чешуйки)

Вывод:

- Клубень картофеля, луковица, корневище - видоизмененные подземные побеги, так как они имеют видоизмененный стебель, листья и почки.
- Их значение:
 - - запасание питательных веществ: крахмала, сахара и др.;
 - - вегетативного размножения.