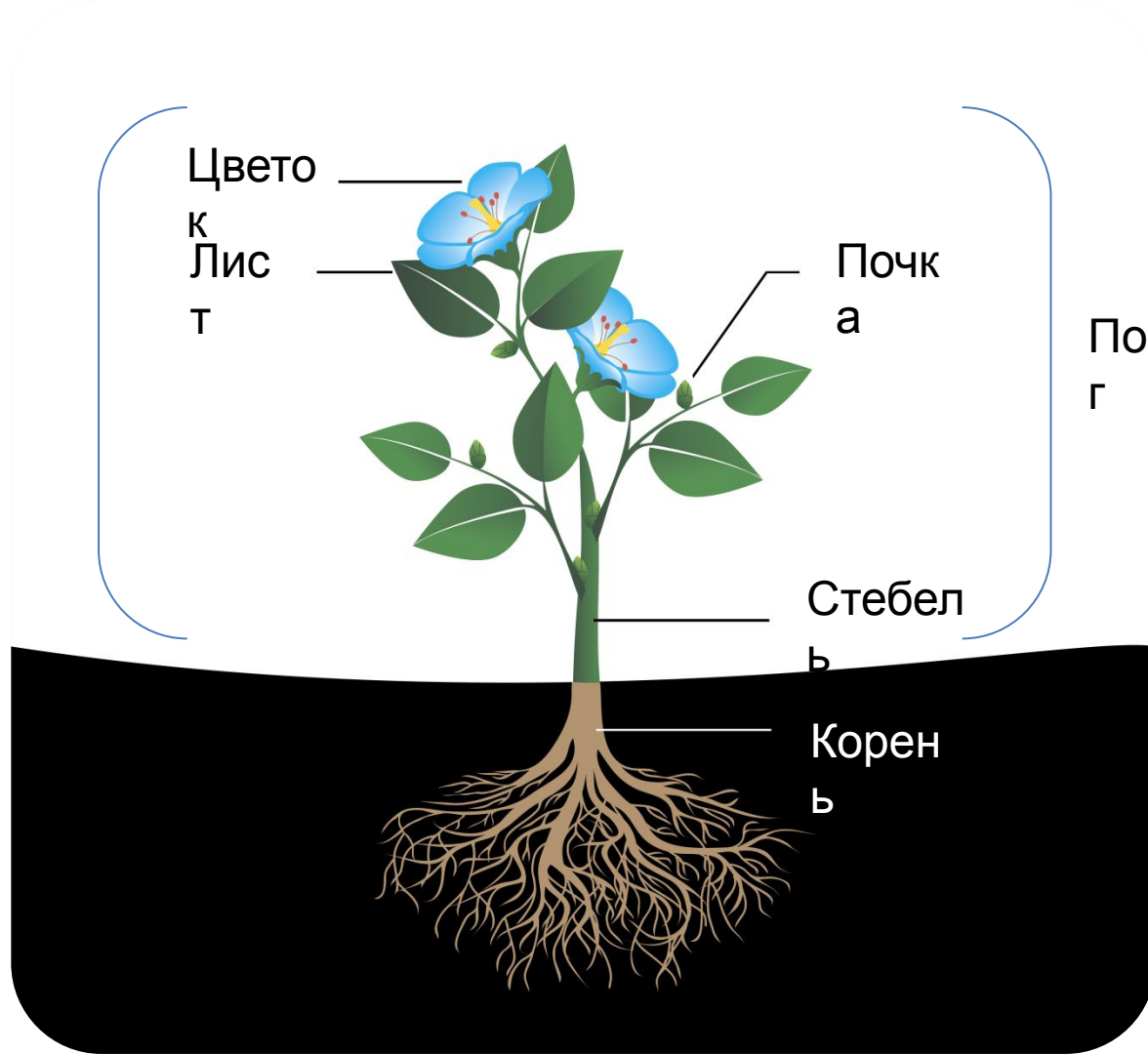


БИОЛОГИЯ

6

# Побег и почки





Цвето

Л  
Лист  
т

Почк  
а

Побе  
г

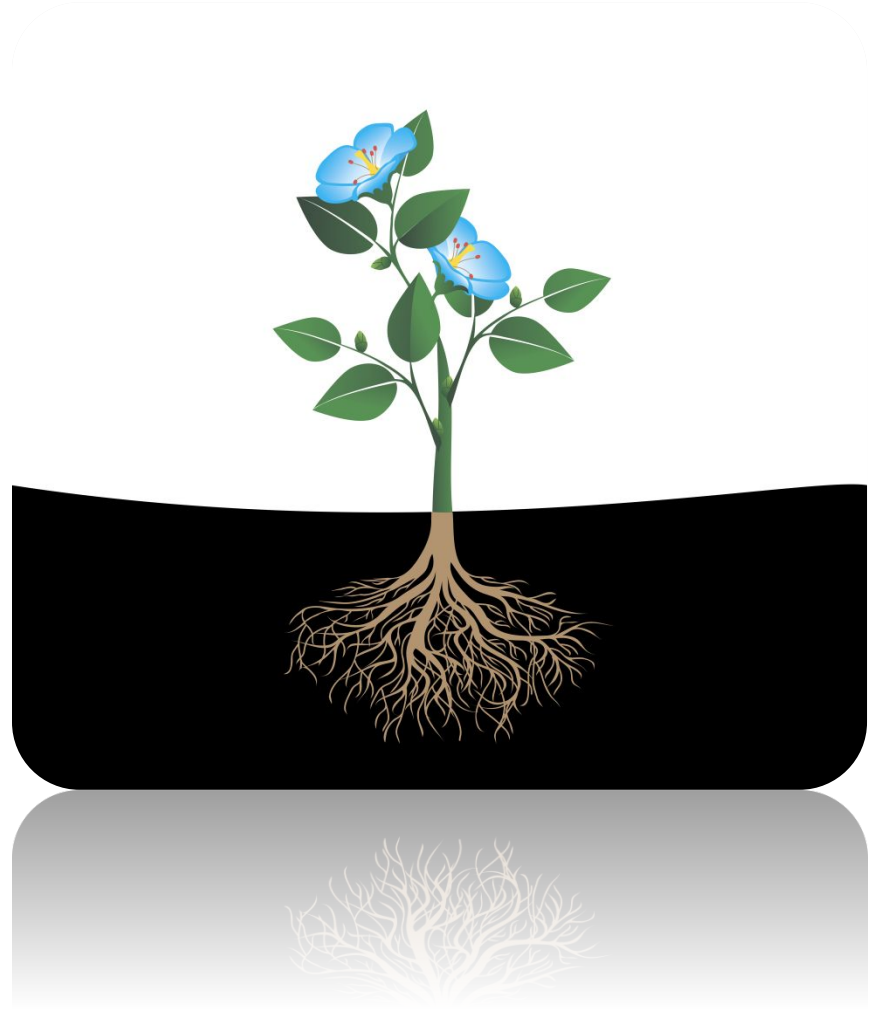
Стебел  
ь

Корен  
ь

Побег — это **стебель** с  
**расположенными на**  
**нем листьями и**  
**почками.**

Стебель  
(осевая часть)

Почки, листья  
(боковая часть)



Стебель развивается из почки зародыша семени и тесно связан с главным корнем.





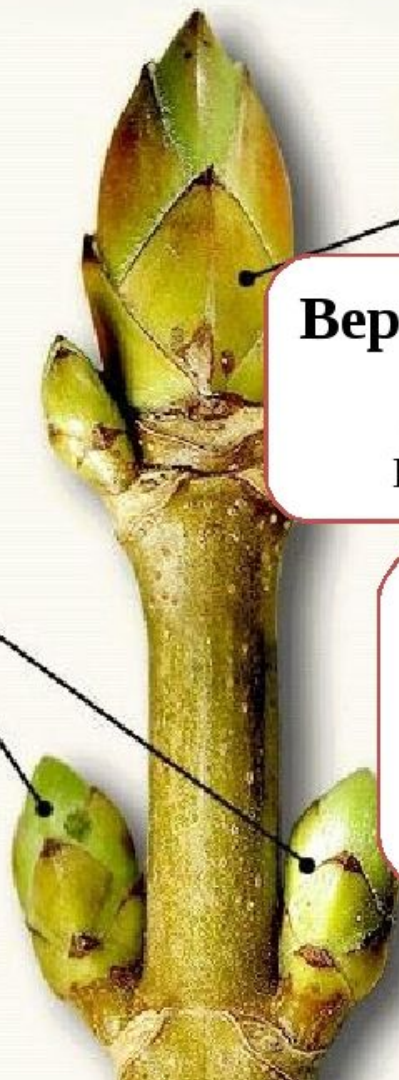
Стебель — составная часть побега, связывающая все надземные и подземные органы в единую систему.



Осенью у большинства деревьев новые сосуды деревьев оказываются узко-просветными, а их оболочки — более толстыми.

По годичным кольцам можно определить возраст спиленной ветки или дерева.

# Почки по расположению



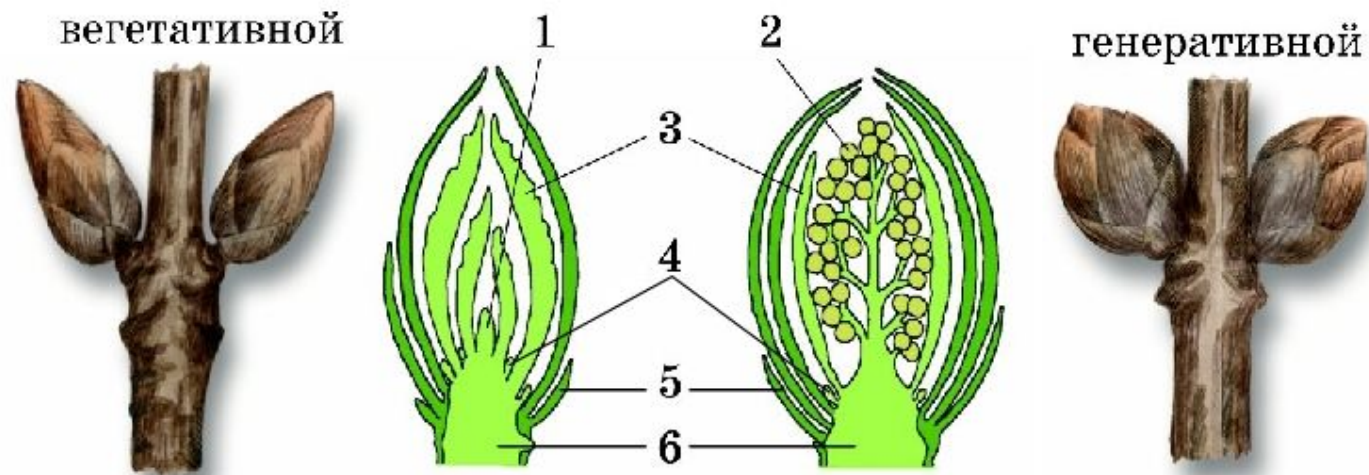
**Верхушечные почки** –  
развиваются на  
вершине побега.

**Пазушные  
(боковые) почки**  
– располагается в  
пазухах листьев.

**Придаточная  
почка** –  
развиваются не в  
пазухе листа.



## Строение почек



- 1 — конус нарастания    4 — дочерние почки  
2 — зачатки цветов      5 — почечная чешуя  
3 — зачатки листьев    6 — зачаточный стебель



## Внешнее строение листа



Листовая пластинка — расширенная часть листа.

Жилки — проводящие сосуды листа.

Черешок — узкая стеблевидная часть листа.

Основание — часть, которой черешок прикрепляется к стеблю.

# ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ЛИСТА

- ассимиляция органических веществ (фотосинтез);
- транспирация (испарение воды);
- газообмен (поглощение и выделение  $\text{CO}_2$  и  $\text{O}_2$ );
- запасание питательных веществ и воды;
- вегетативное размножение.

**Черешковый лист** — лист,  
у которого есть черешок.



**Сидячий лист** — лист,  
который не имеет черешка.



Герань



Традесканция

**Простой лист** — лист,  
содержащий одну  
листовую пластинку.



**Сложный лист** — лист,  
содержащий несколько  
листовых пластинок.



# ПРОСТЫЕ И СЛОЖНЫЕ ЛИСТЬЯ

## Простые



простой лист липы



простой лист калины



простой лист клёна



простой лист ландыша

## Сложные



сложный лист ясеня



сложный лист рябины



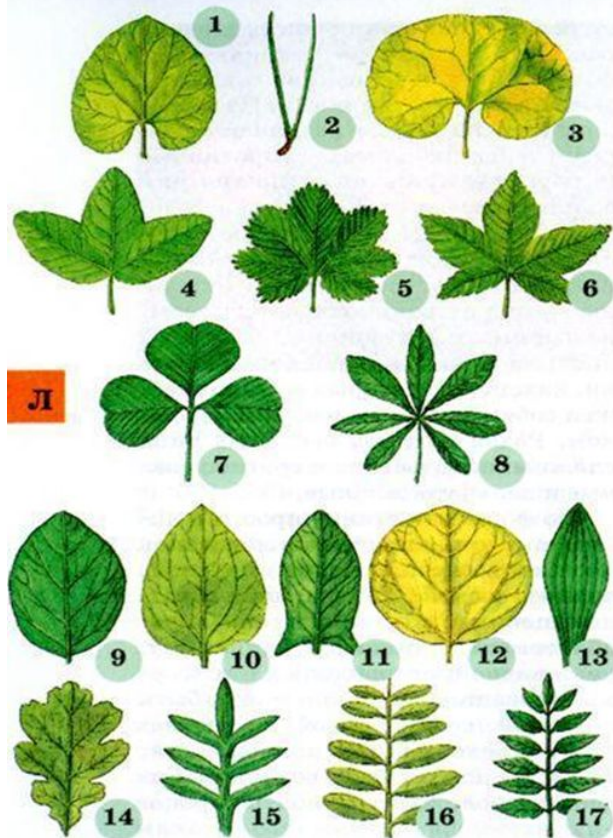
сложный лист акации



сложный лист клевера



# Формы листьев



1. Сердцевидный
2. Игольчатый
3. Почковидный
4. Тройчатолопастный
5. Пальчатолопастный
6. Пальчатораздельный
7. Тройчатосложный
8. Пальчатосложный
9. Овальный
10. Яйцевидный
11. Копьевидный
12. Округлый
13. Ланцетный
14. Перистолопастный
15. Перисторассеченный
16. Парноперистосложный
17. Непарноперистосложный





**Жилкование** — способ  
расположения жилок на  
листе.

## Виды жилкования



Сетчатое



Дуговое



Параллельное



Пальчатое

# ЛИСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ



**Очерёдное**

Береза  
Липа  
Дуб



**Супротивное**

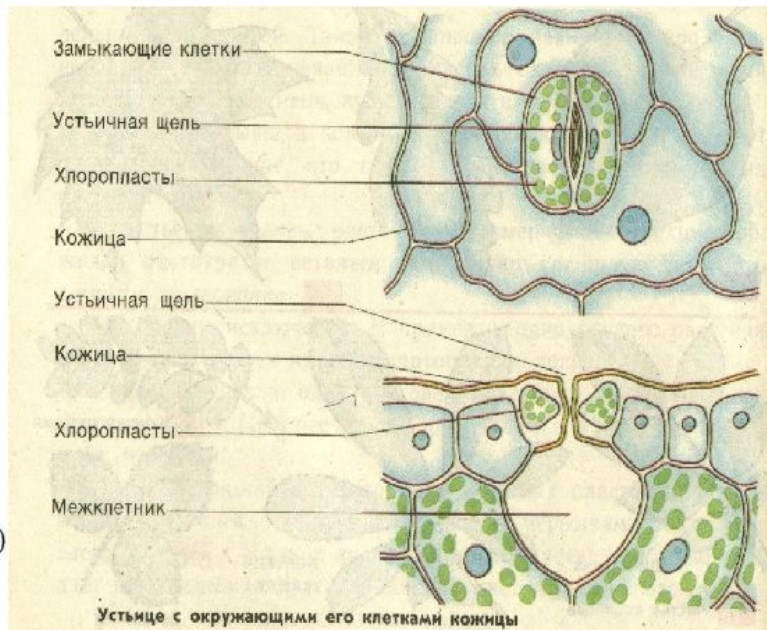
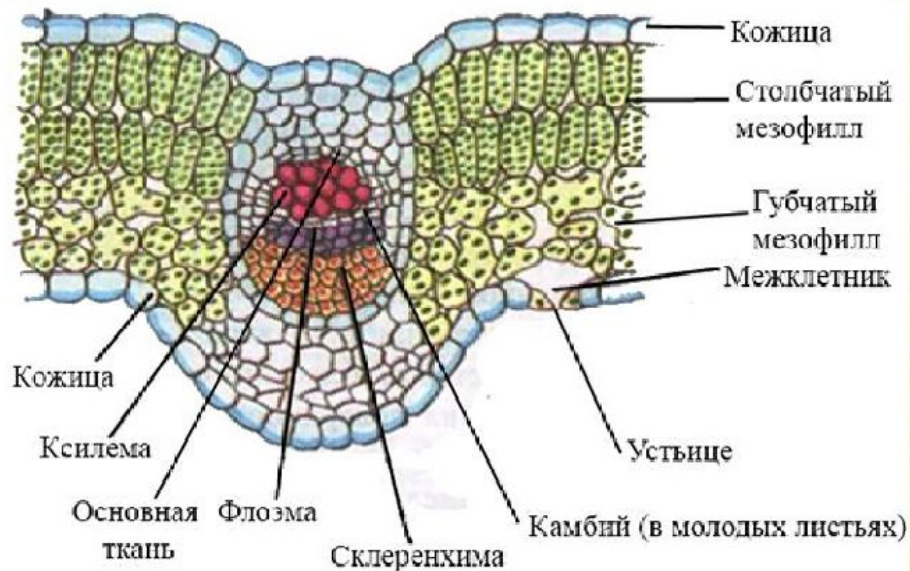
Сирень  
Клен  
Крапива



**Мутовчатое**

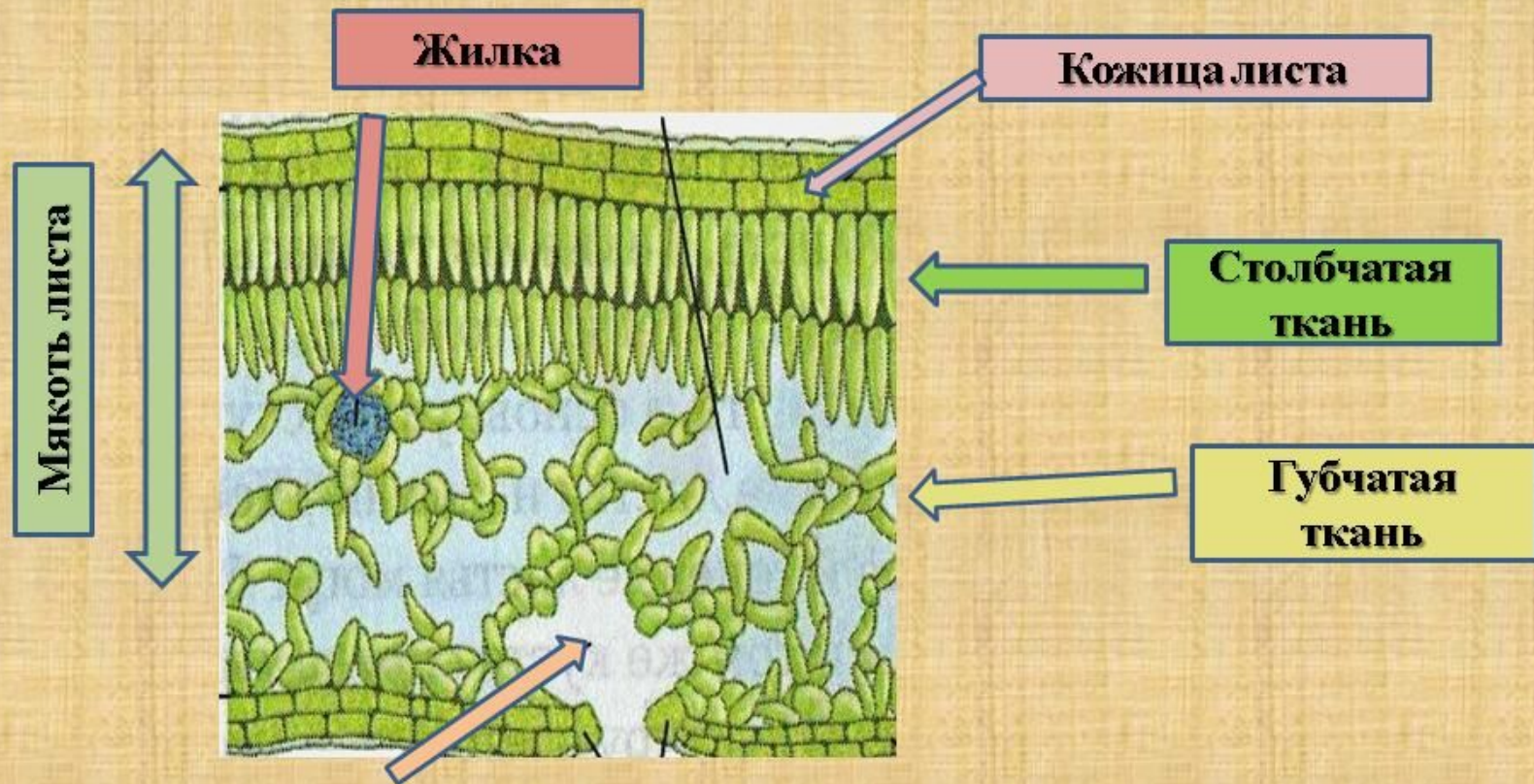
Вороний  
глаз  
Олеандр  
Элодея  
Барбарис

# Внутреннее строение листа. Устьице

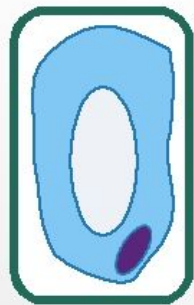
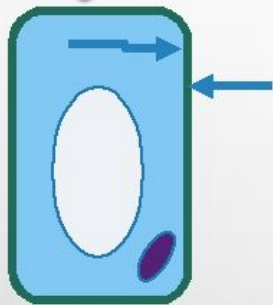




# Внутреннее строение листа



# ОСНОВНЫЕ СОСТОЯНИЯ КЛЕТКИ



**Тургор** – состояние клетки, при котором цитоплазма плотно прилегает к стенкам клетки и оказывает на нее давление (тургорное давление).

Стенка клетки оказывает обратное давление на цитоплазму.

## ТУРГОР ПЛАЗМОЛИЗ

**Плазмолиз** – состояние клетки, при котором цитоплазма отходит от стенки клетки полностью или частично

**Деплазмолиз** – переход клетки из состояния плазмолиза в состояние тургора



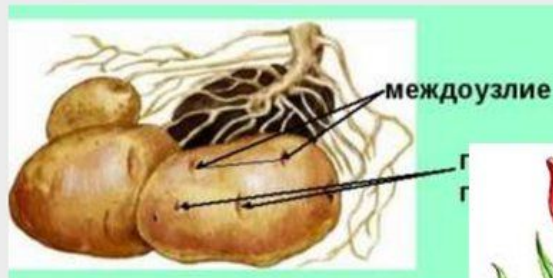


# Видоизменения побегов

**КОРНЕВИЩЕ** - это сильно измененный подземный побег, напоминающий корень (пырей, ирис, ландыш). Несет недоразвитые чешуевидные листья и почки. От узлов корневища часто отходят придаточные корни. Запас углеводов.



**КЛУБНИ** – сильно утолщенный подземный стебель с почками, выполняющий запасную функцию.



**Луковицы** – укороченный стебель – донце, окруженный сочными листьями, накапливающие воду и сахара.



# Видоизмененные надземные побеги



Мясистый  
стебель



Колючки



Кочан



Усики



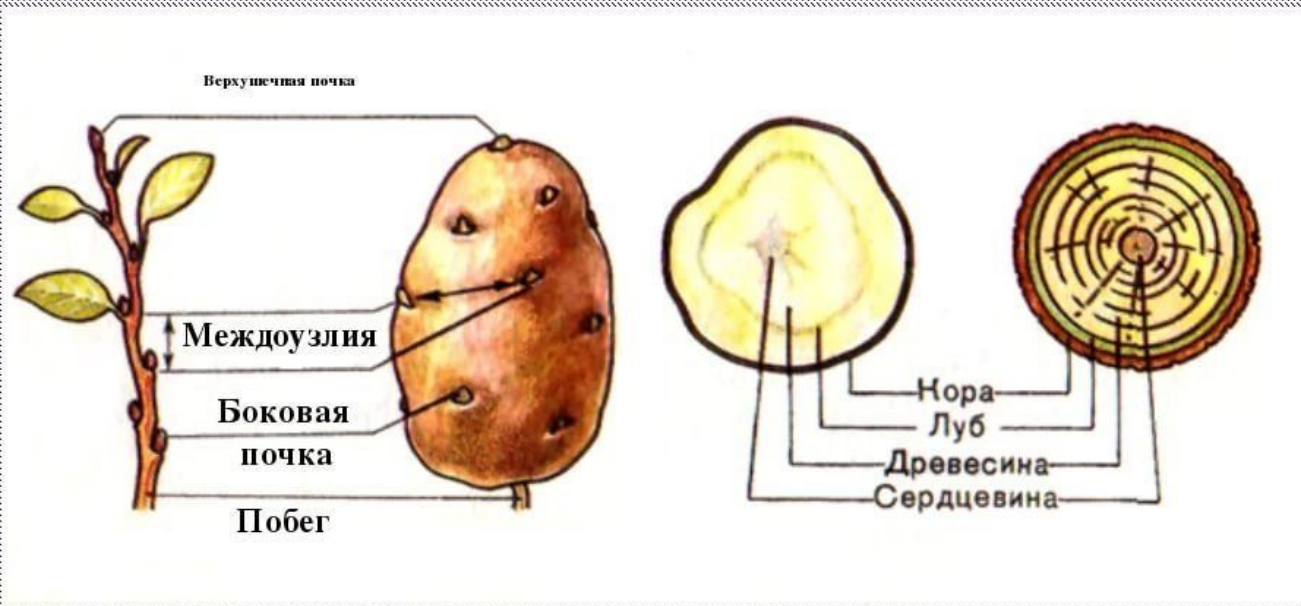
Столоны

# Видоизменения побегов

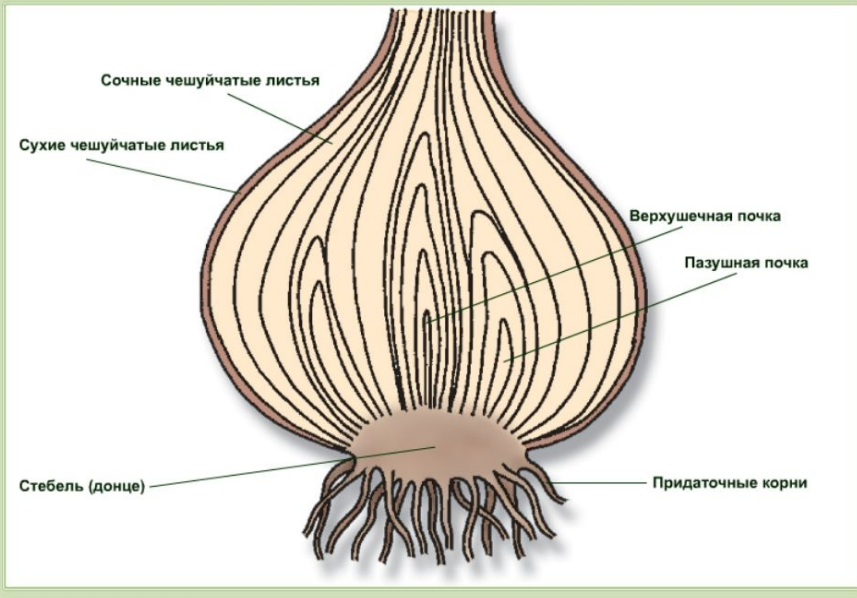




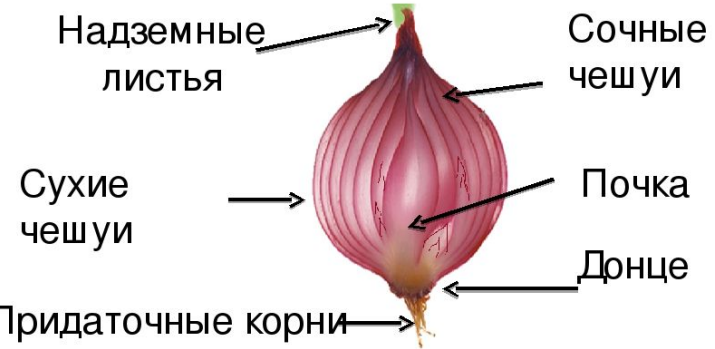
# Клубень картофеля – видоизмененный побег.



Луковица лука в разрезе



## Внутреннее строение луковицы лука



Донце – плоский стебель.

Чешуи – видоизменённые листья.



# Филлокладии

Иглицы подъязычной

семелы двуполой







# ВИДОИЗМЕНЕНИЕ ЛИСТЬЕВ



## Видоизменения листьев

Усики



Колючки



Ловчий  
аппарат



Сочные  
чешуи





# Листья запасующие воду

У алоэ, агавы, толстянок, листья сочные и мягкие



# Филлодии

- **Филлодии** — черешки, приобретающие листовидную форму, осуществляющие фотосинтез. При этом настоящие листочки редуцируются.

