

- **ТЕМА: Побег, строение и основные функции.**
- **Видоизменения побегов.**

# *Повторим!*

В. В. Сивачев

## **1. Корень**

А. Закрепляет в почве растение

Б. Поглощает из почвы органические вещества

В. Является генеративным органом растения

Г. Поглощает из почвы воду с минеральными солями

## **2. Боковые корни развиваются на**

А. Главном корне

Б. Стеблевой части побега

В. Придаточном корне

Г. Боковом корне

# *Тест*

**3. Самая длинная часть корня:**

А. Зона роста

Б. Зона деления

В. Зона проведения

Г. Зона всасывания

**4. Зона деления характеризуется наличием ткани**

А. Образовательной

Б. Проводящей

В. Запасающей

Г. Механической

# *Тест*

**5. Корнеплоды – корни, приспособленные для**

- а. Поддержки стебля
- б. Поглощения влаги из воздуха
- в. Отложения питательных веществ
- г. Втягивания растения в почву

**6. Корневая система образована**

- А. Одним главным корнем
- Б. Боковыми и придаточными корнями
- В. Главным, боковыми и придаточными корнями
- Г. Главным и придаточными корнями

# *Тест*

**7. Придаточные корни развиваются на**

- А. Листьях
- Б. Главном корне
- В. Боковых корнях
- Г. Стеблевой части побега

**8. Побег также как и корень,**

- А. Обладает ограниченным ростом
- Б. Является осевым органом высшего растения
- В. Состоит из стебля с листьями и почками
- Г. Выполняет проводящую функцию

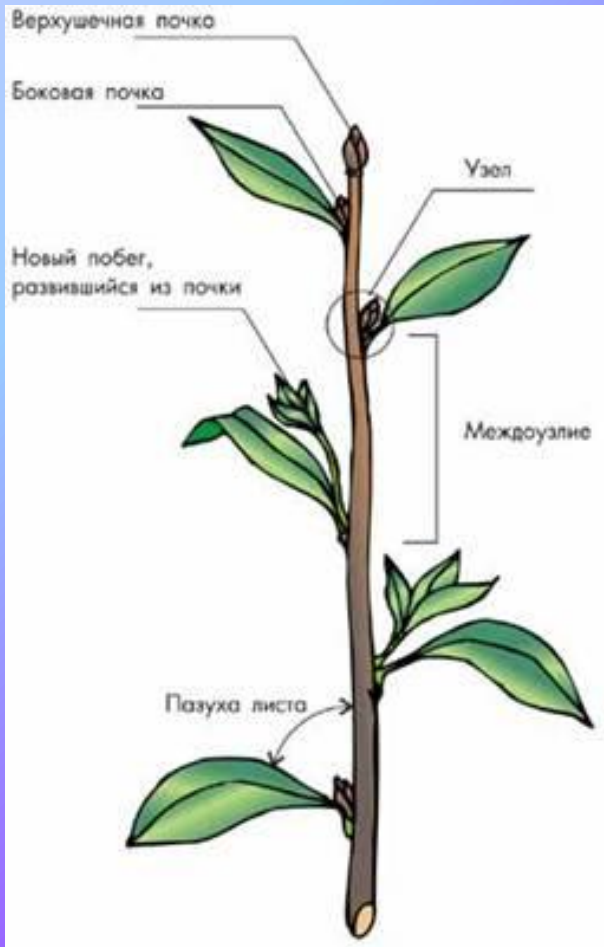
# *Тест*

**9. Почки на побеге НЕ бывают**

- А. Верхушечными
- Б. Центральными
- В. Боковыми
- Г. Пазушными

**10. В генеративной почке находятся зачатки:**

- А. Листа, стебля
- Б. Листа, стебля, цветка
- В. Стебля, цветка



**Побег** – надземный осевой вегетативный орган растений, несущий листья, цветки и плоды.

**Побег** = стебель + листья + почки.

Стебель растения делится на участки: узлы и междоузлия.

**Узел** – это место прикрепления листа к стеблю.

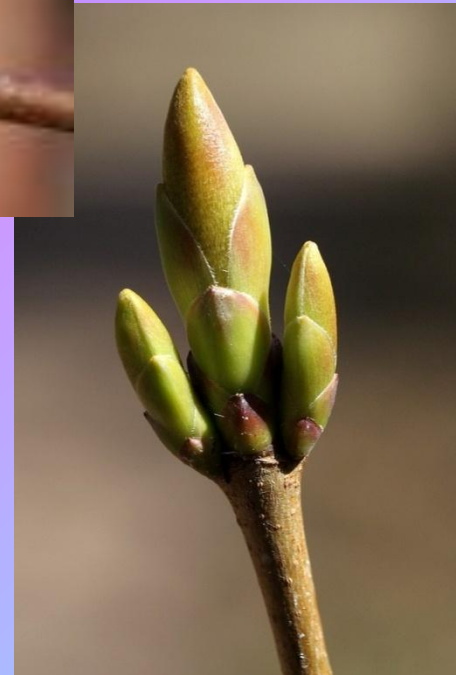
**Междоузлие** – часть стебля между двумя соседними узлами.

**Пазуха листа** – угол, образуемый стеблем и листом.

**Почка** – это зачаток нового побега.

# Почки

□ Почки – это зачаточный побег. Любой побег растения развивается из почки.



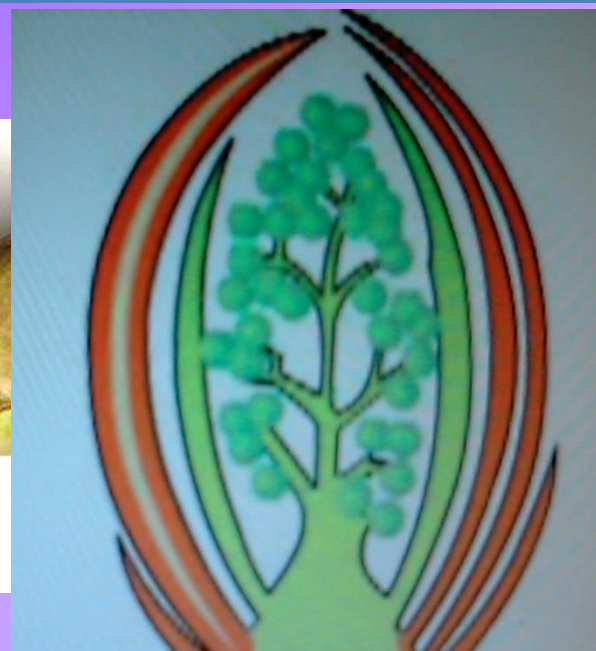


# Почки

## Листовые (вегетативные)



## Цветочные (генеративные)



# ВЕГЕТАТИВНАЯ ПОЧКА

Из вегетативных почек развиваются вегетативные побеги.



Зачаточные листья

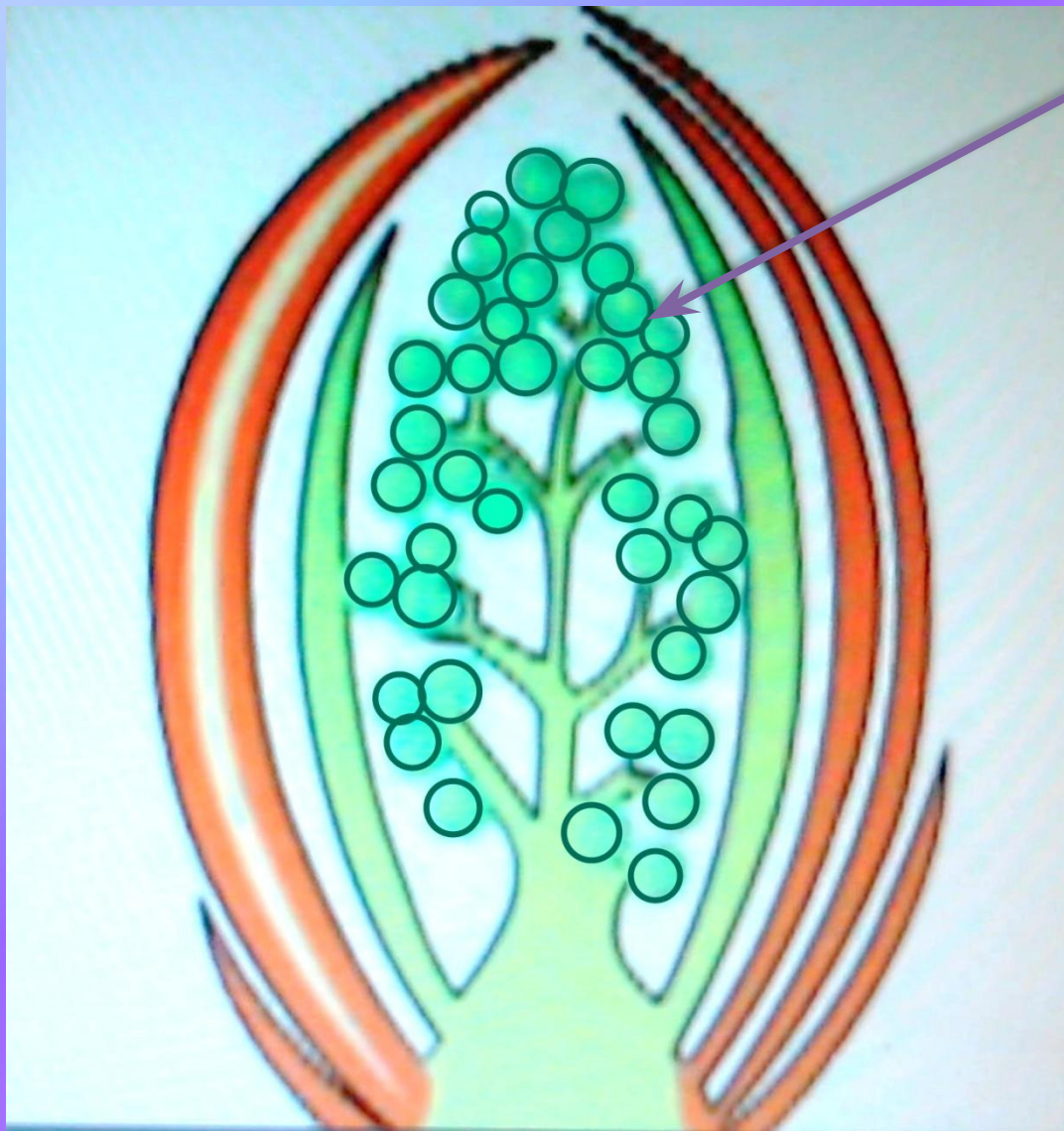
Конус нарастания

Зачаточные почки

Зачаточный стебель

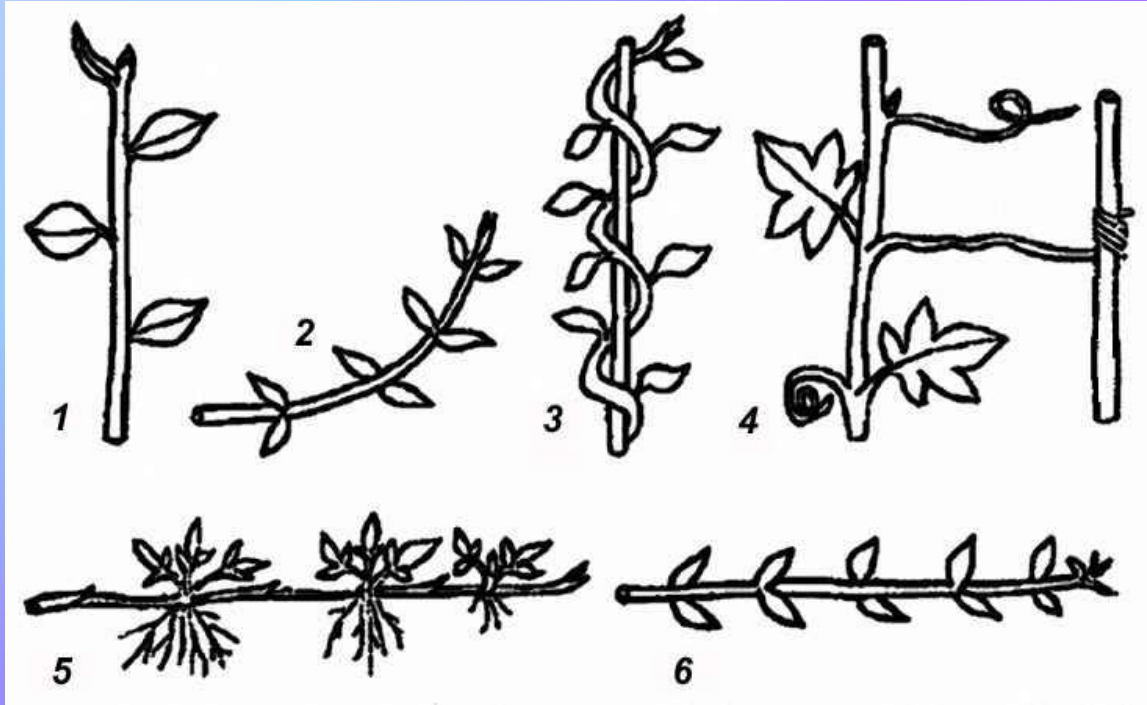
Почечные чешуи

Вернуться



**Зачаточные цветки**

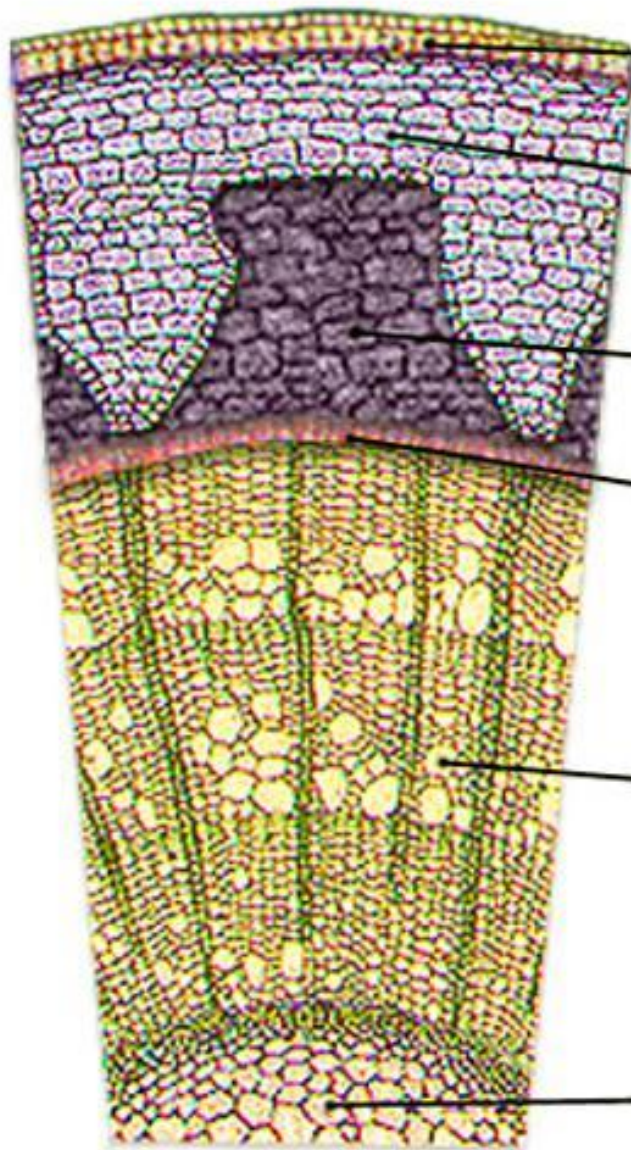
## По способу роста побеги бывают:



- Прямостоячие
- Приподнимающиеся
- Вьющиеся
- Цепляющиеся
- Ползучие
- Стелющиеся
- Ампельные

В стебле древесного растения различают следующие слои:

1. Кора
2. Камбий
3. Древесина
4. Сердцевина



- Пробка
- Кора
- Луб
- Камбий
- Древесина
- Сердцевина

**Кора** – наружная часть стебля, состоит из несколько слоев.

- **Кожица** – живые клетки покровной ткани.
- **Пробка** – отмершие клетки **покровной** ткани. На коре заметны чечевички – пузырьки, заполненные рыхлой тканью, выполняют функцию дыхания.
- **Луб** - внутренняя часть растительной коры. Состоит из нескольких типов тканей: **механической** (лубяные волокна), **проводящей** (ситовидные трубки) и **основной**.

**Камбий** - это образовательная ткань, расположенная под корой. Все клетки камбия делятся и образуют кору и древесину: таким образом, стебель растет в толщину.

**Древесина** - это проводящая, основная и механическая ткани.

Проводящая ткань представлена сосудами - образованная отмершими клетками, которые имеют утолщенные одревесневшие стенки сосуда. Отмершие удлиненной формы клетки механической ткани создают древесные волокна.



**Сердцевина** состоит из крупных тонкостенных клеток **основной** ткани, рыхло расположены в центре стебля.

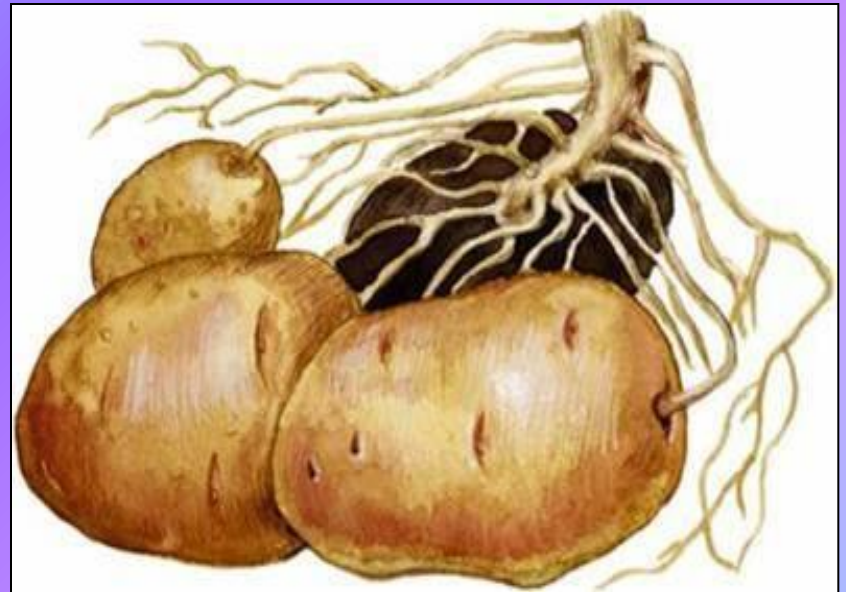
**Сердцевинный луч** - ряд клеток **основной** ткани, направленный от сердцевины к коре. Функции сердцевины и сердцевинных лучей - запас питательных веществ, горизонтальное перемещение веществ между слоями стебля растения.

# Видоизменения побегов

**Подземные побеги:**



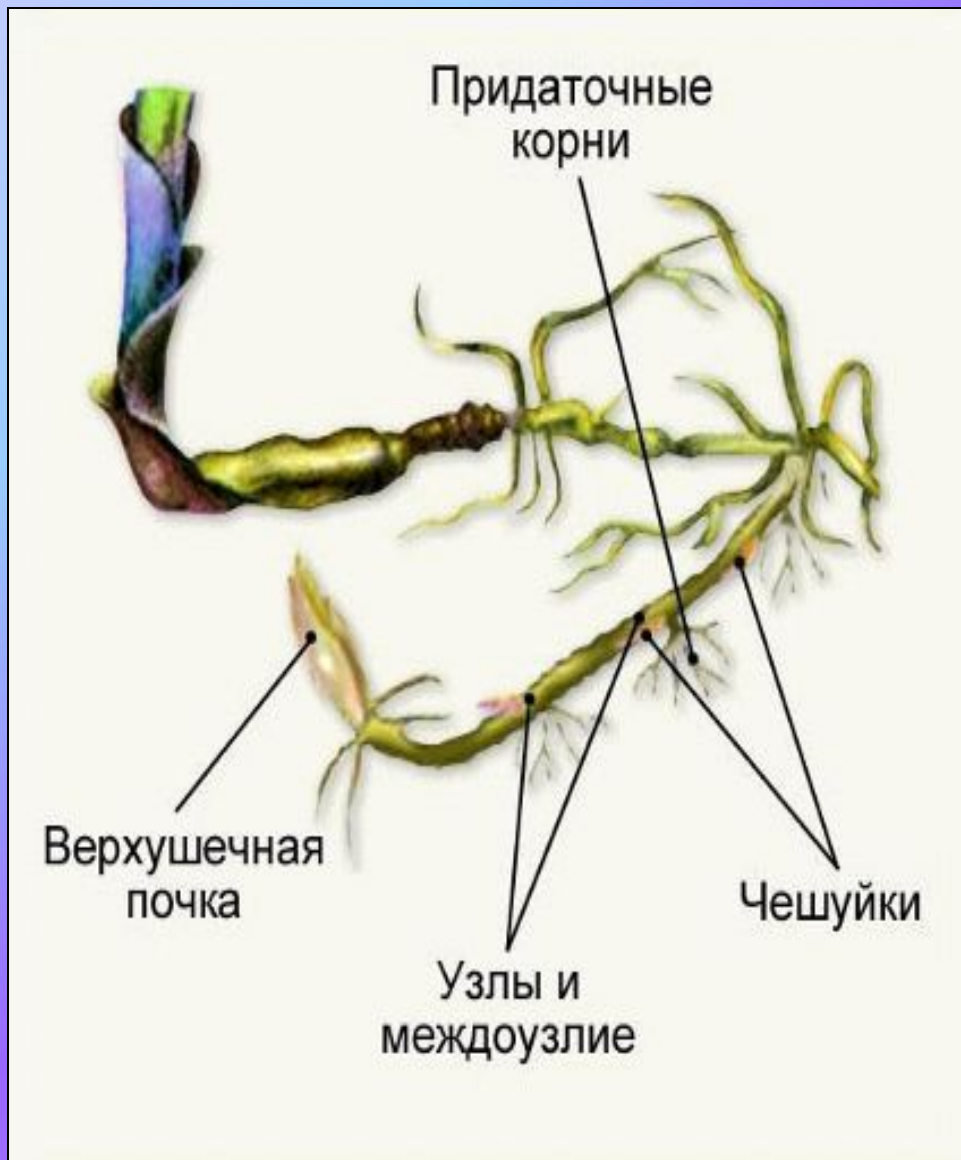
**Корневище**



**Клубень**

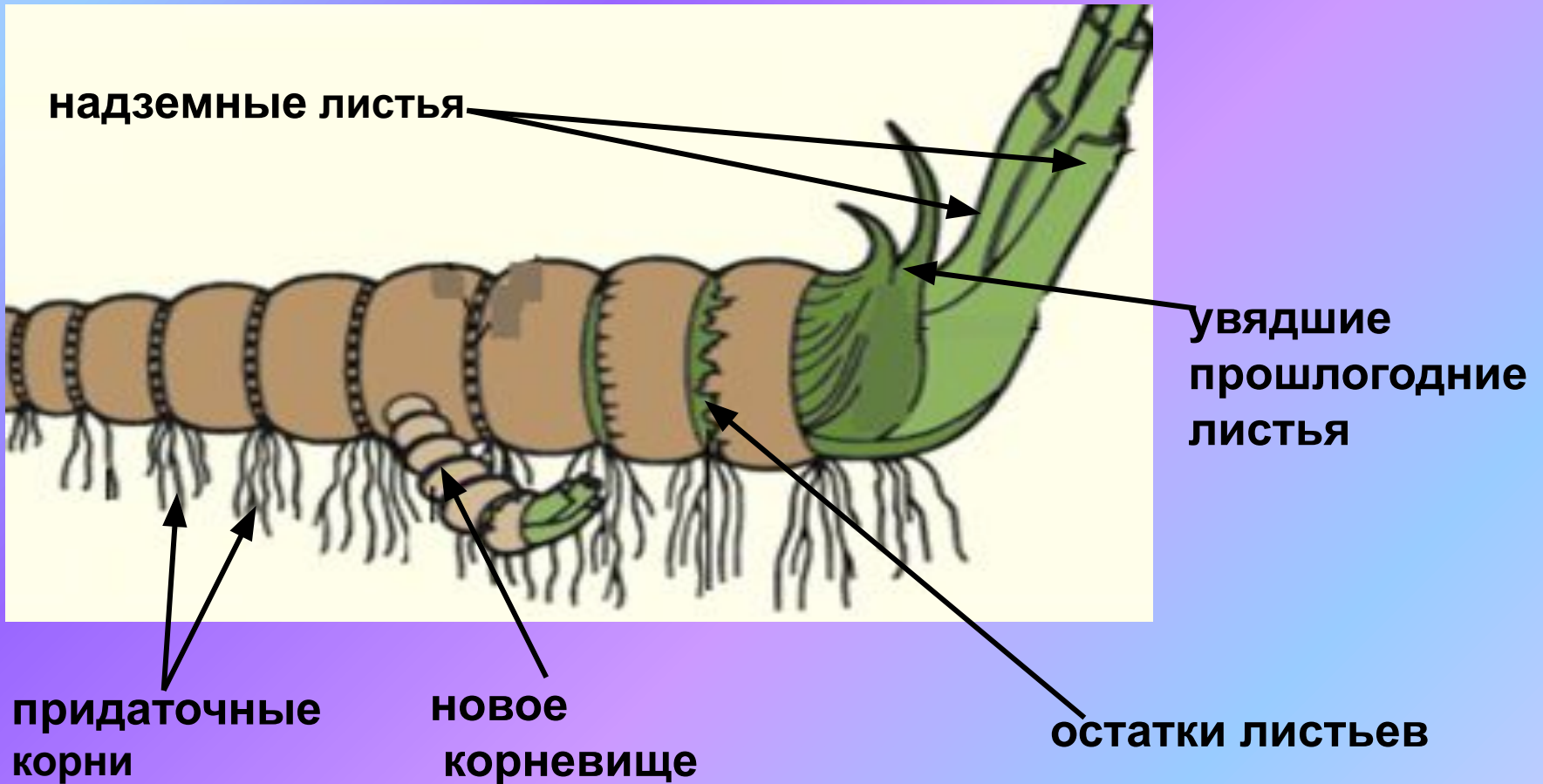


**Луковица**



*Корневище –  
это  
подземный  
побег с  
чешуевидным  
и листьями.*

# Корневище



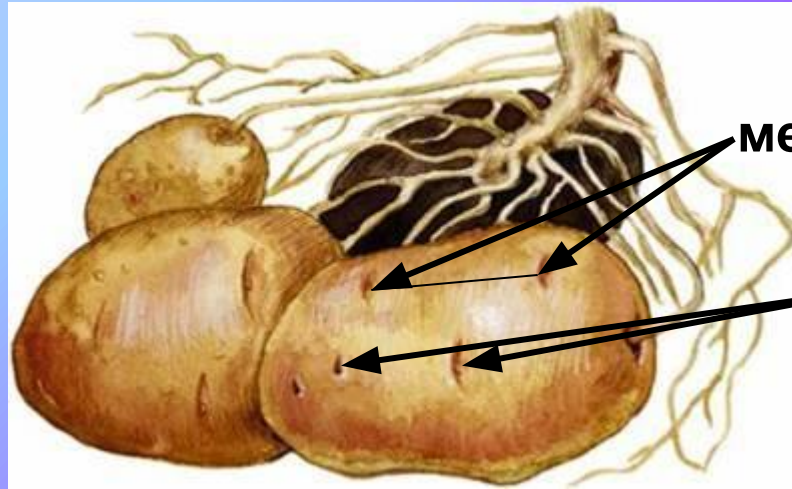
# Отличия корневища от корня



**Корень будто бы повис  
И растёт верхушкой вниз.  
Корневище же реально  
Растёт в земле  
горизонтально.  
Хоть корневищу много лет,  
Запомни- чехлика там нет.  
В наличии здесь почки,  
Чешуйки - листочки.  
Не прожить ему, поверь,  
Без придаточных корней.  
Корневище, без сомненья,  
Служит для возобновленья.**

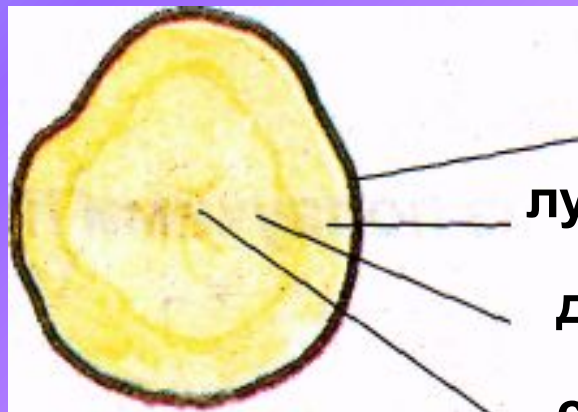


# Клубень картофеля



междоузлие

почки-  
глазки

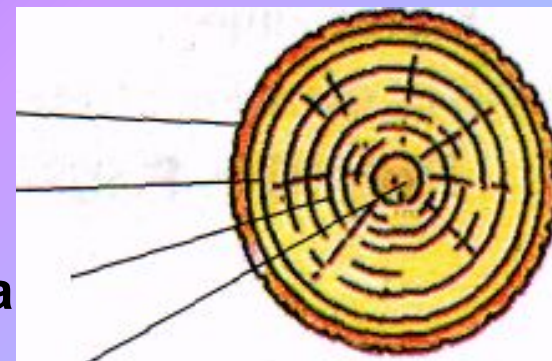


кора

луб

древесина

сердцевина





# Отличия клубня от плода



Поперечный разрез  
ягоды картофеля с семенами

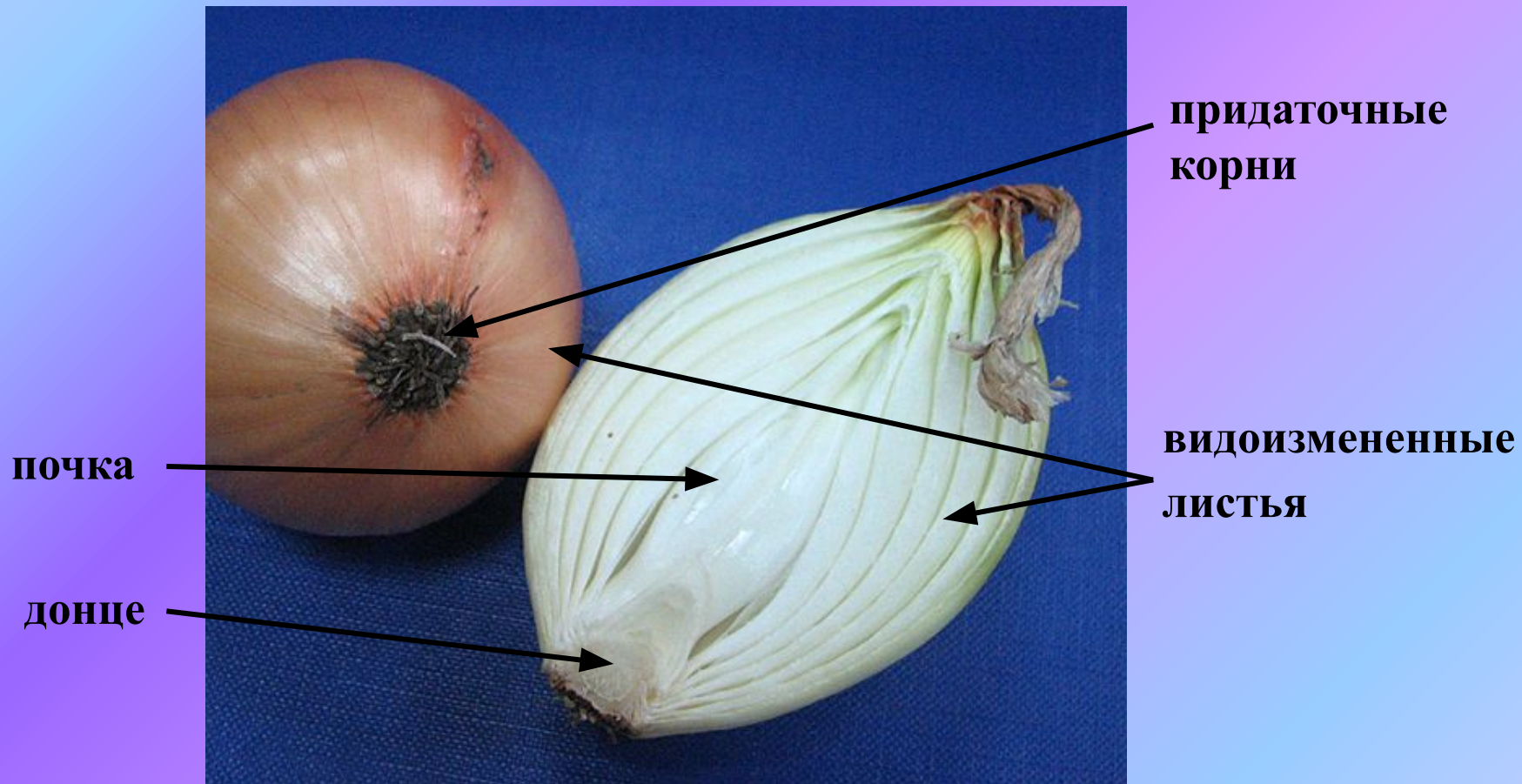


**Клубень картофеля – это не плод!  
Он на подземном stolone растёт.  
Есть кора и древесина,  
Камбий, в центре - сердцевина.**

**На толстом стебле есть глазки,  
Из них появятся ростки.  
На свету он зеленеет,  
И семян он не имеет.**

**Так запомни же навек  
Клубень- это сам побег!**

# Луковица



# Луковичные растения

Чеснок



Нарциссы



# Луковица - подземный побег



**На стебле укороченном,  
С названьем звонким- донце,  
Чешуи - листья сочные  
Одеты в позолотце.**

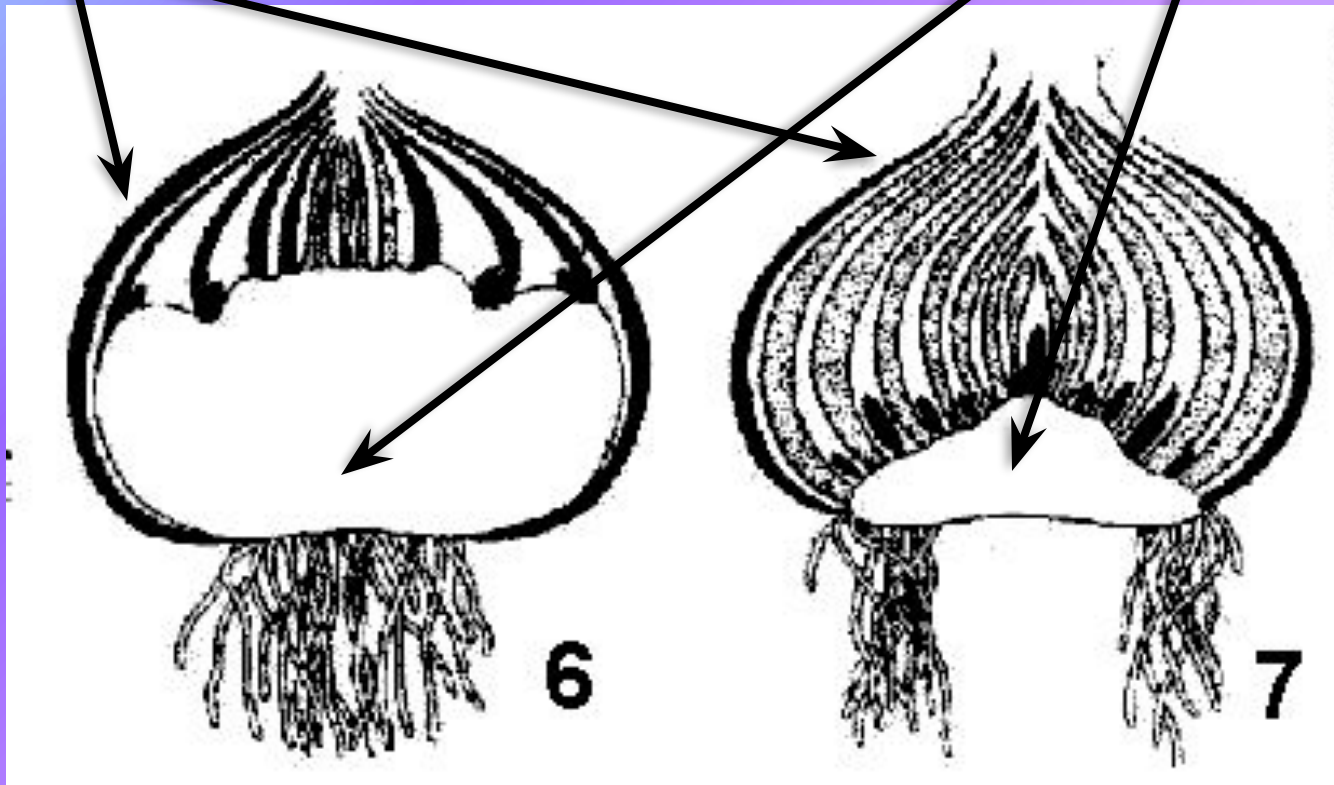
**В сочных листьях сахар  
есть,  
Фитонцидов здесь не счесть!**

**Если будут фитонциды  
В нашей комнате летать,  
То про насморк и простуду  
Можно смело забывать.**

# Клубнелуковицы



Стелевая часть – донце  
Листовая часть - чешуи

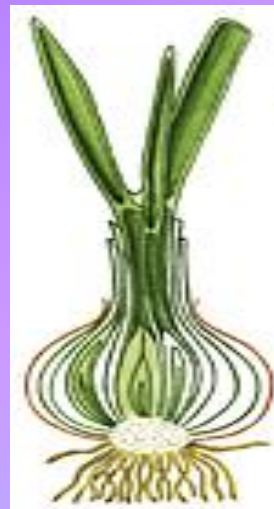


# Видоизменения подземных побегов

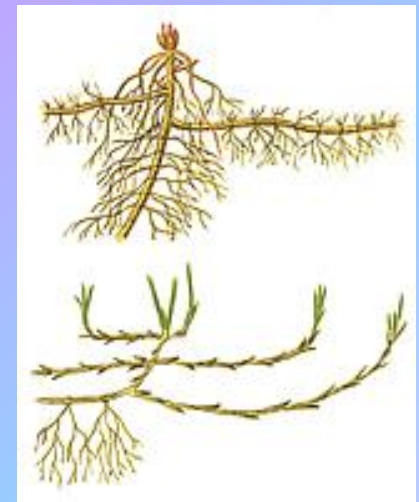
**Клубень** – короткий, разросшийся подземный побег, который содержит запасённые питательные вещества. На нём образуются почки, из которых вырастет новое растение (картофель).



**Луковица** – короткий толстый стебель, окружённый чешуевидными листьями. Они содержат питательные вещества (лилии, тюльпаны, нарциссы, гиацинты, амариллисы).



**Корневище** – многолетний подземный побег, имеет чешуйчатые листья и растёт горизонтально под землёй, образует придаточные корни и почки (ландыш, мята, пырей, ирис, манжетка).



# Надземные побеги







Кактусы

**Сочные  
побеги  
(суккуленты)**



Молодило



Алоэ

# Стеблевые суккуленты



# Листовые суккуленты



# Ловчие аппараты



**Росьянка круглолистная**



**Пузырчатка обыкновенная**



**Непентес гибридный**

# Побеги-колючки



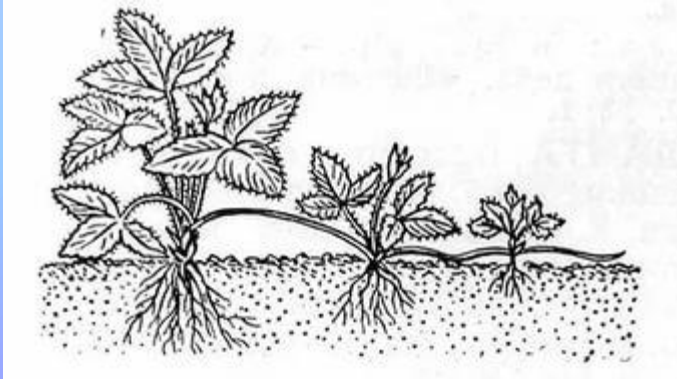
# Лежачие побеги - плети



# Кочан



# Побеги-усы





**Домашнее задание: разукрасить рисунки  
цветными карандашами в рабочей  
тетради, все новые слова в словарь**

**□ Клубень**

**□ Луковица**

**□ Клубнелуковица**

**□ Кочан**

**□ Корневище**

**□ Побеги-усы**