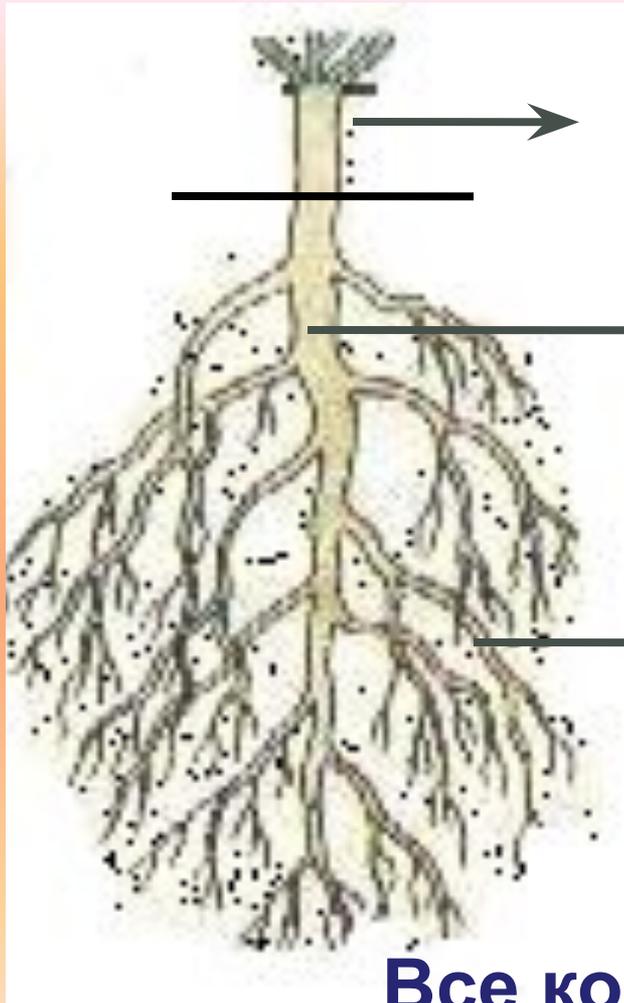


# Корень. Строение и функции

**Корень – вегетативный орган растения, выполняющий функцию почвенного питания**

# Виды корней

## Виды корней



**Придаточные** - развиваются на побеге

**Главный** - развивается из зародышевого корешка семени

**Боковые** - развиваются на главном корне

**Все корни одного растения образуют корневую систему**

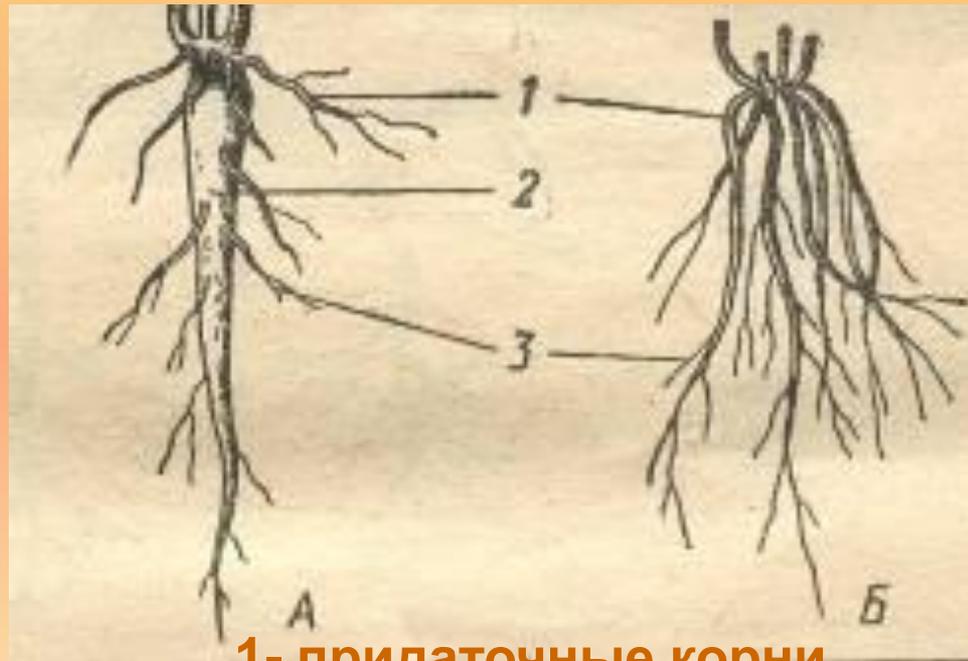


**Корневая система — это совокупность всех корней растения.**

# Типы корневых систем

**Стержневая  
корневая система**

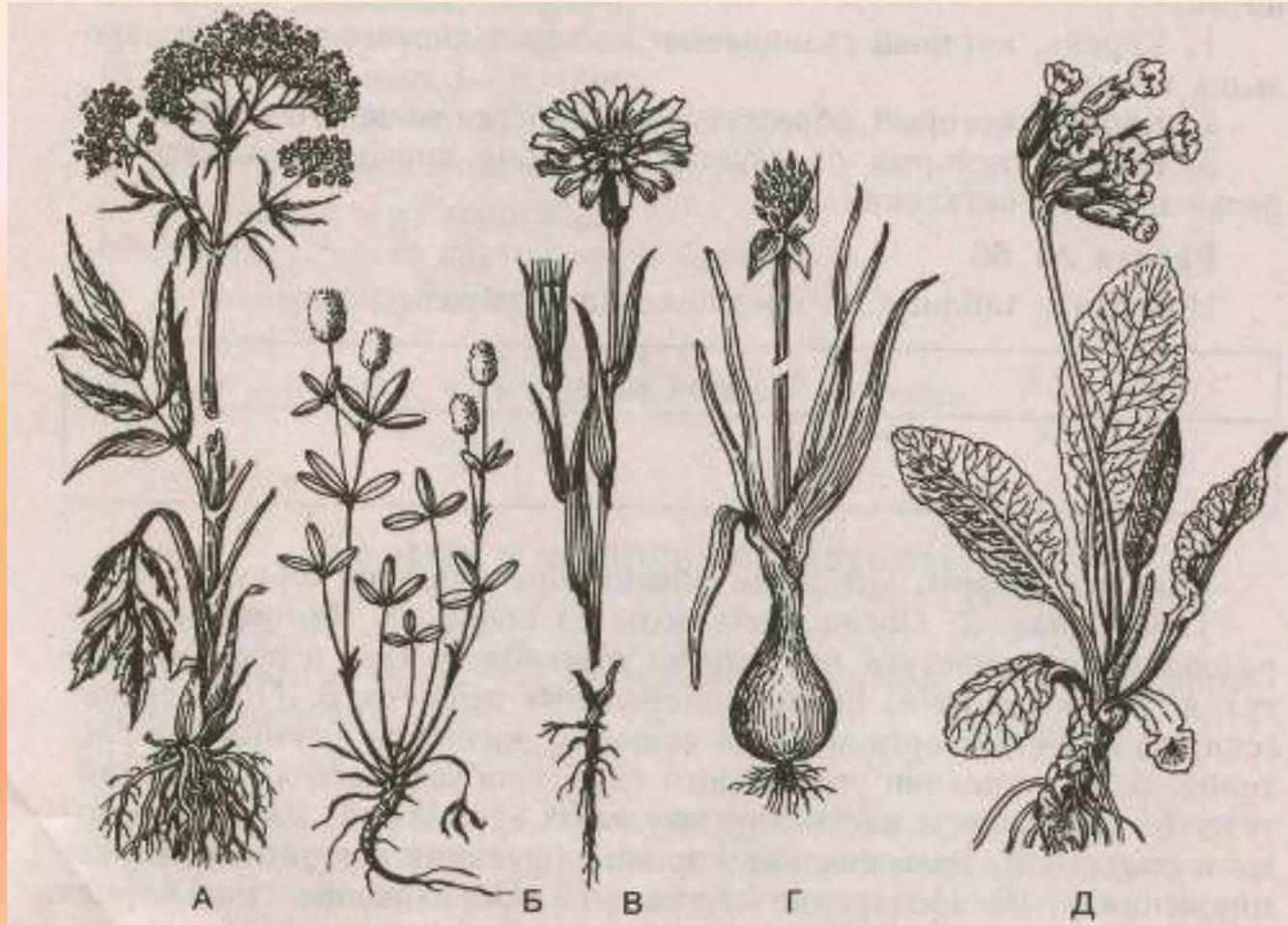
**Мочковатая корневая  
система**



1- придаточные корни

2 – главный корень

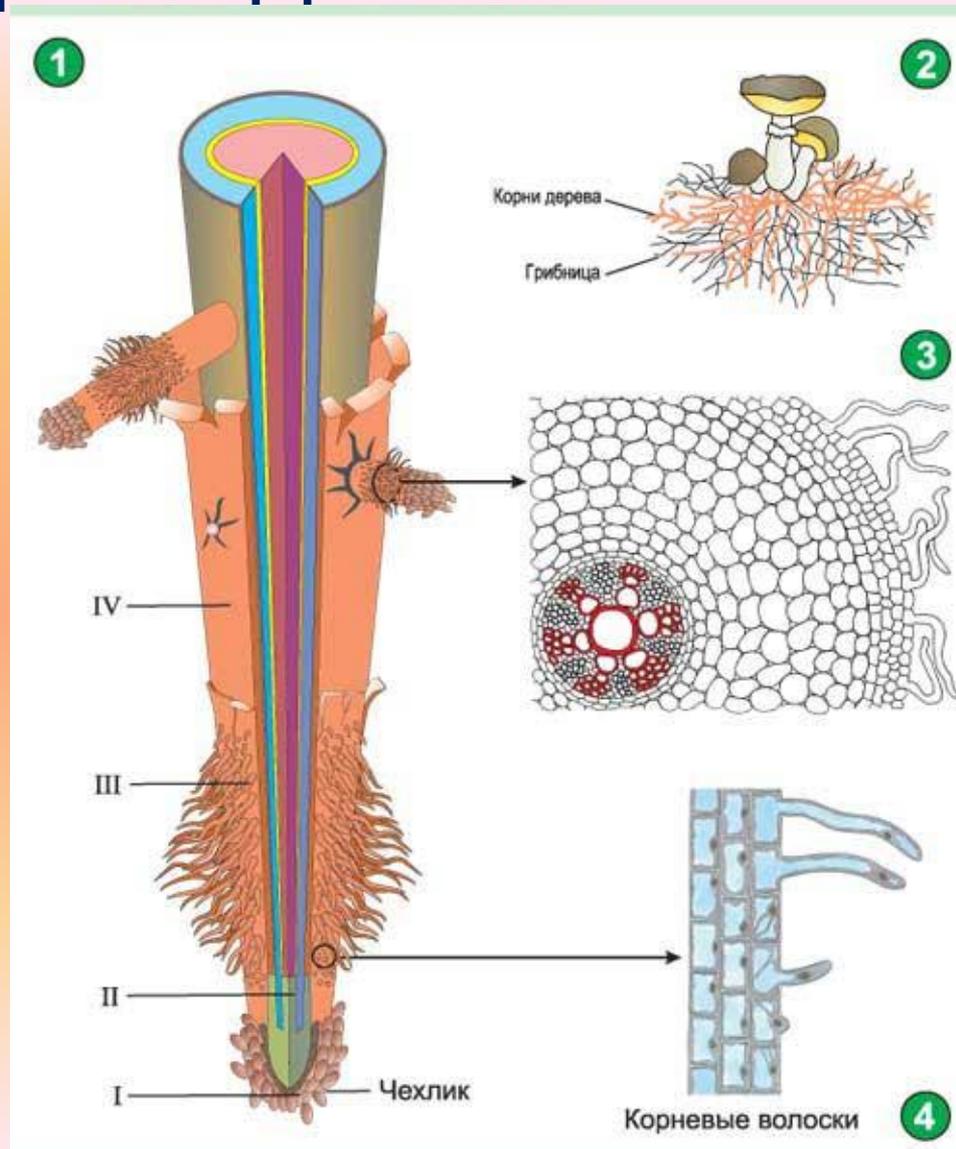
3- боковые корни



Рассмотрите рисунок.

Какие корневые системы изображены под буквами **а** - **д** растений?

# По выполняемым функциям корень делится на зоны:



# Корневой чехлик

- Точка роста корня, не относится к зонам корня
- Верхняя часть корня, образует конус нарастания



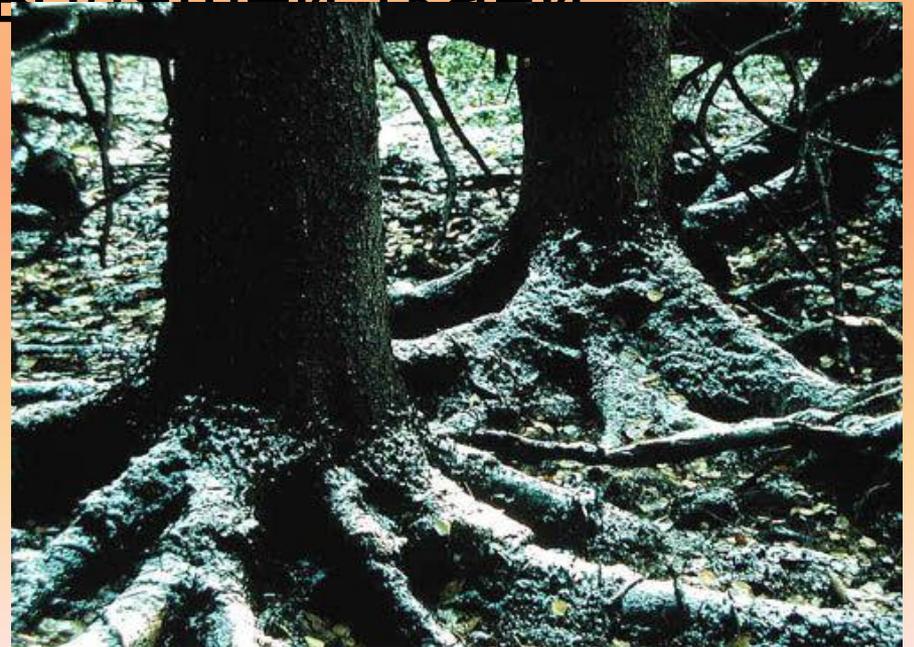
# Зона деления

- Состоит из образовательной ткани
- Клетки интенсивно делятся, обеспечивая рост корня в длину



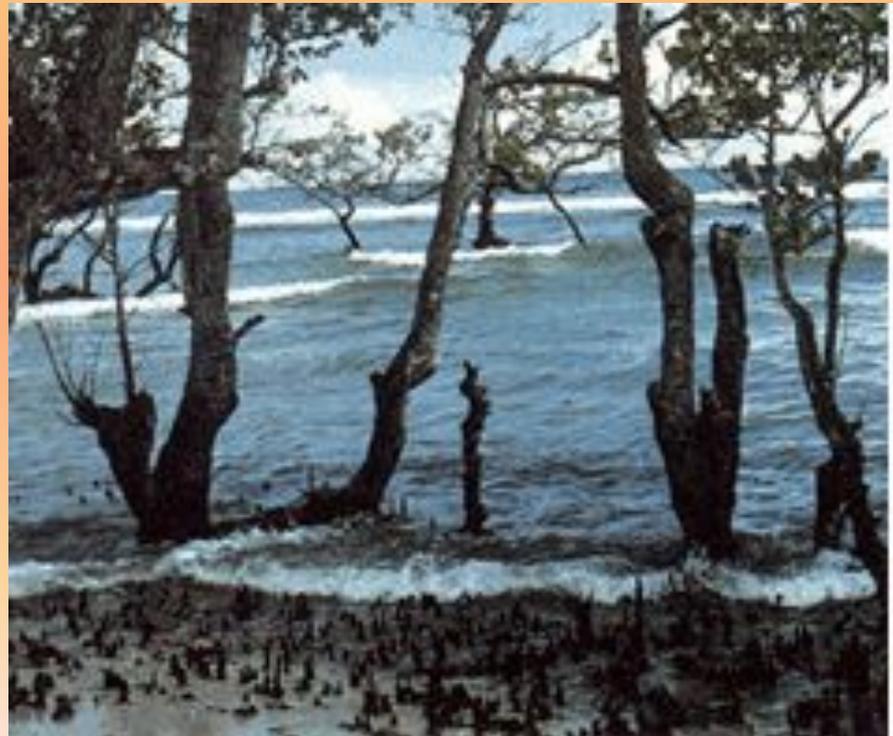
# Зона роста

- Вновь образованные клетки растут и увеличиваются в размерах
- Происходит постепенное формирование проводящей ткани



# Зона всасывания

- Покрыта большим количеством волосков, обеспечивающих всасывание веществ



# Зона проведения

- Обеспечивает проведение веществ ко всем частям растения
- Имеется много боковых корней, образуются восходящие (древесина) и нисходящие (луб) пути проведения веществ



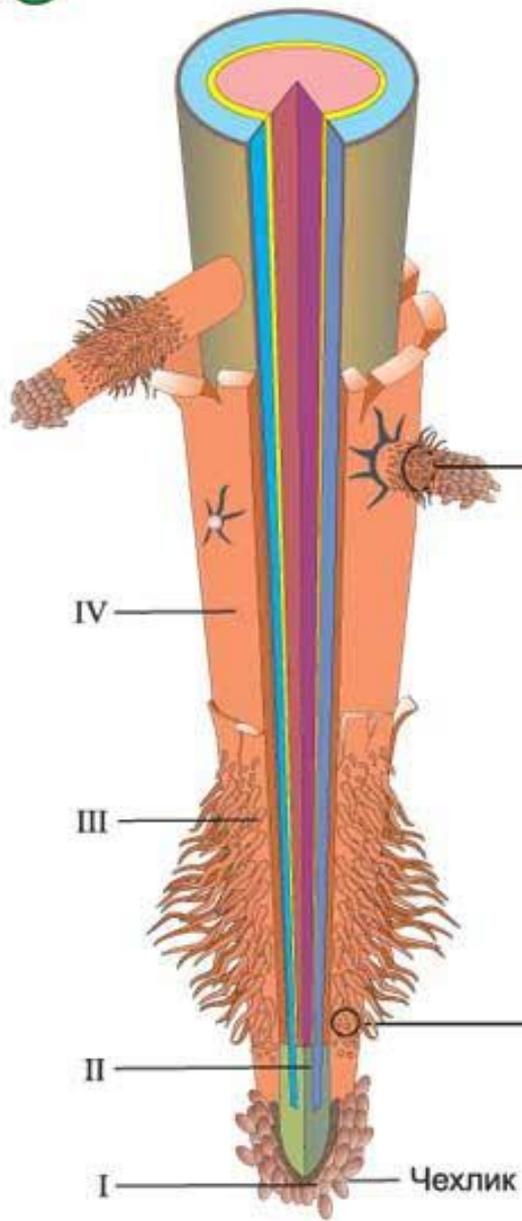
# Внутреннее строение корня

зона корня	функция	тип ткани
Корневой чехлик	защита зоны деления	покровная ткань
Зона деления	деление клеток	первичная образовательная ткань
зона роста	клетки быстро растут в длину	вторичная образовательная ткань
Зона всасывания	поглощение воды и мин. веществ	покровная ткань
Зона проведения	передвижение веществ	проводящая ткань

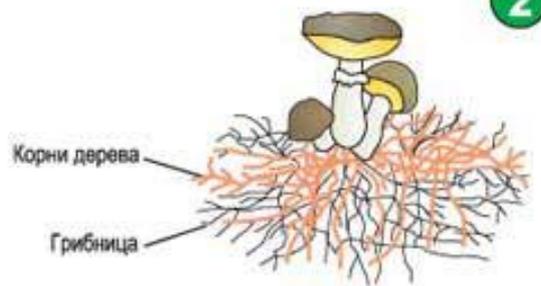
## Вывод:

**Тесное взаимодействие всех зон корня обеспечивает его бесперебойную, нормальную работу, важную для жизнедеятельности**

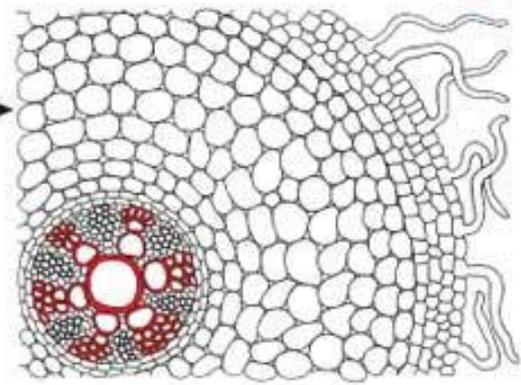
1



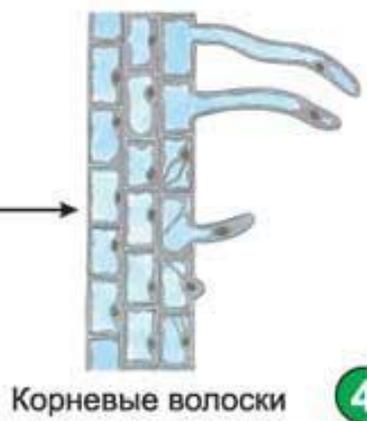
2



3



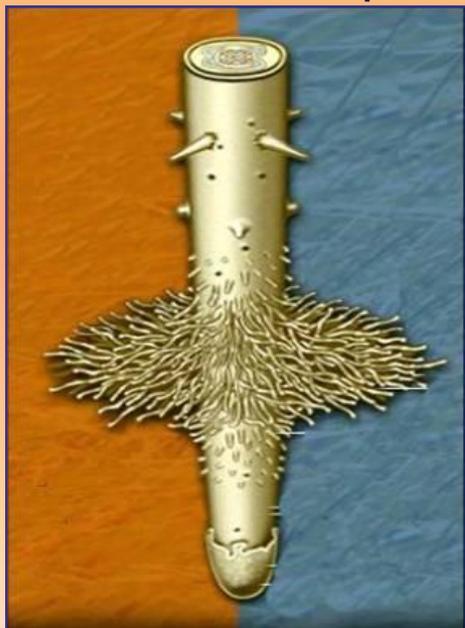
4



# Функции корней

## Функции корней

**Почвенное питание**  
-поглощение воды  
с питательными  
веществами



**Запасание  
питательных  
веществ**



**Вегетативное  
размножение**



**Укрепление  
в почве**



# Видоизменения корней

корнеплоды

Корневые шишки  
(корневые клубни)



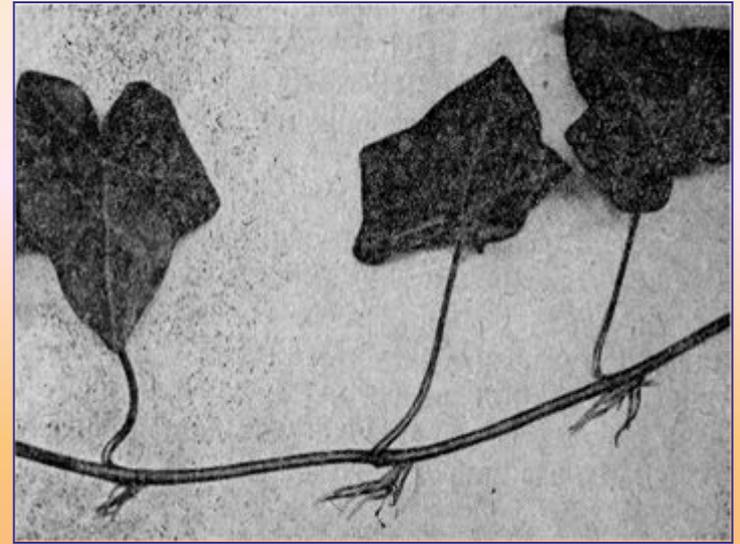
клубеньки на  
корнях

**КОРНЕПЛОД** – утолщенный главный корень, в котором откладываются запасные питательные вещества

**КОРНЕВЫЕ ШИШКИ** – утолщенные боковые и придаточные корни в мочковатой корневой системе



**Дыхательные корни мангровых деревьев**



**Корни присоски плюща**



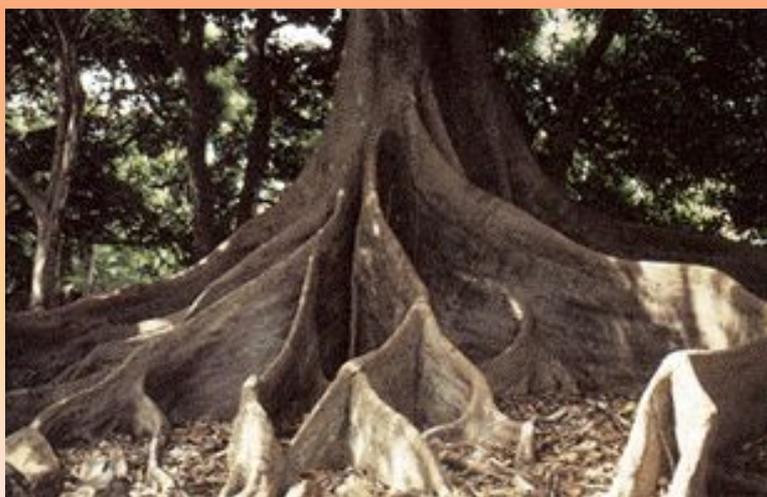
**Воздушные корни орхидеи**



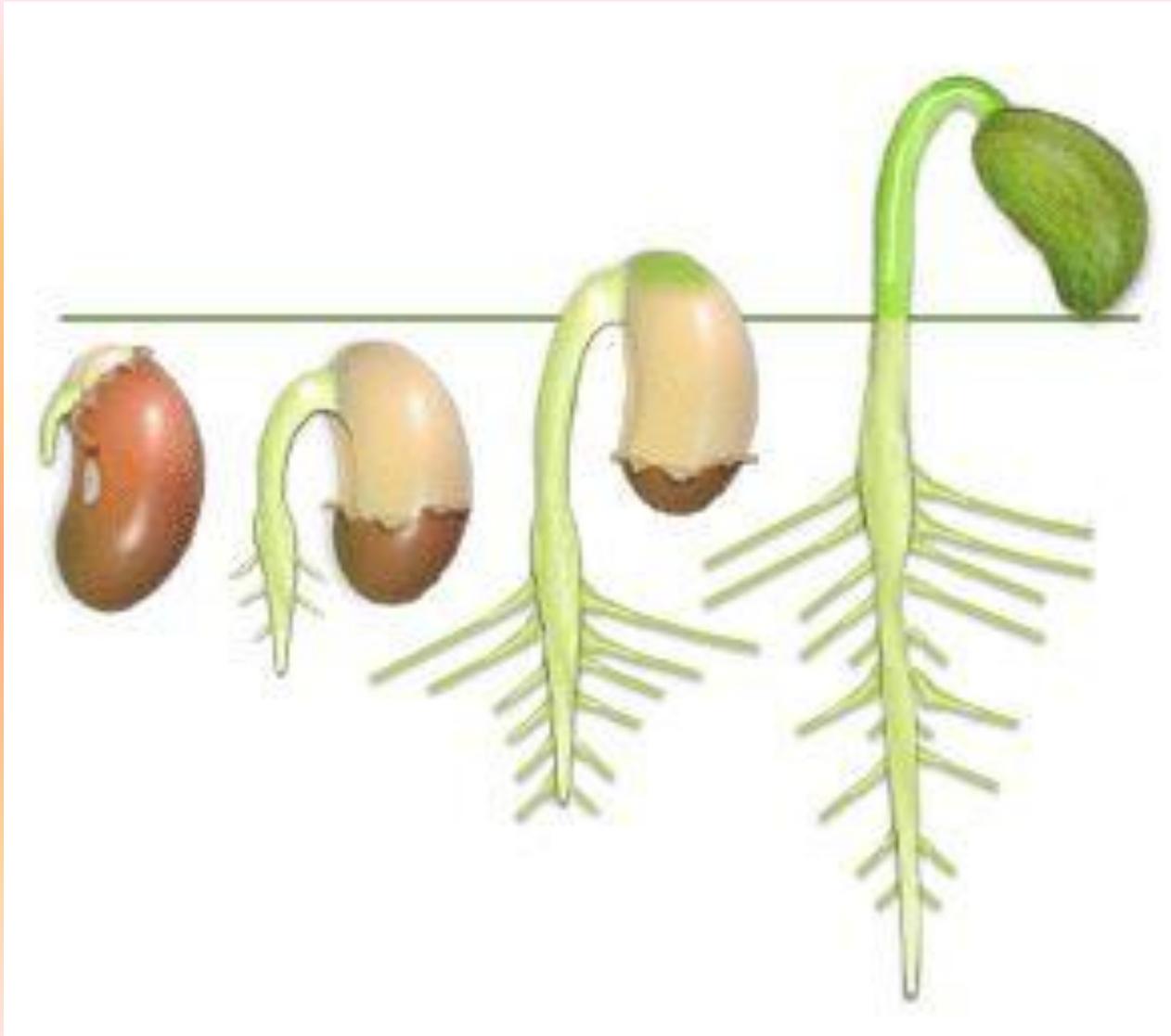
**Корни подпорки баньяна**

# Вывод:

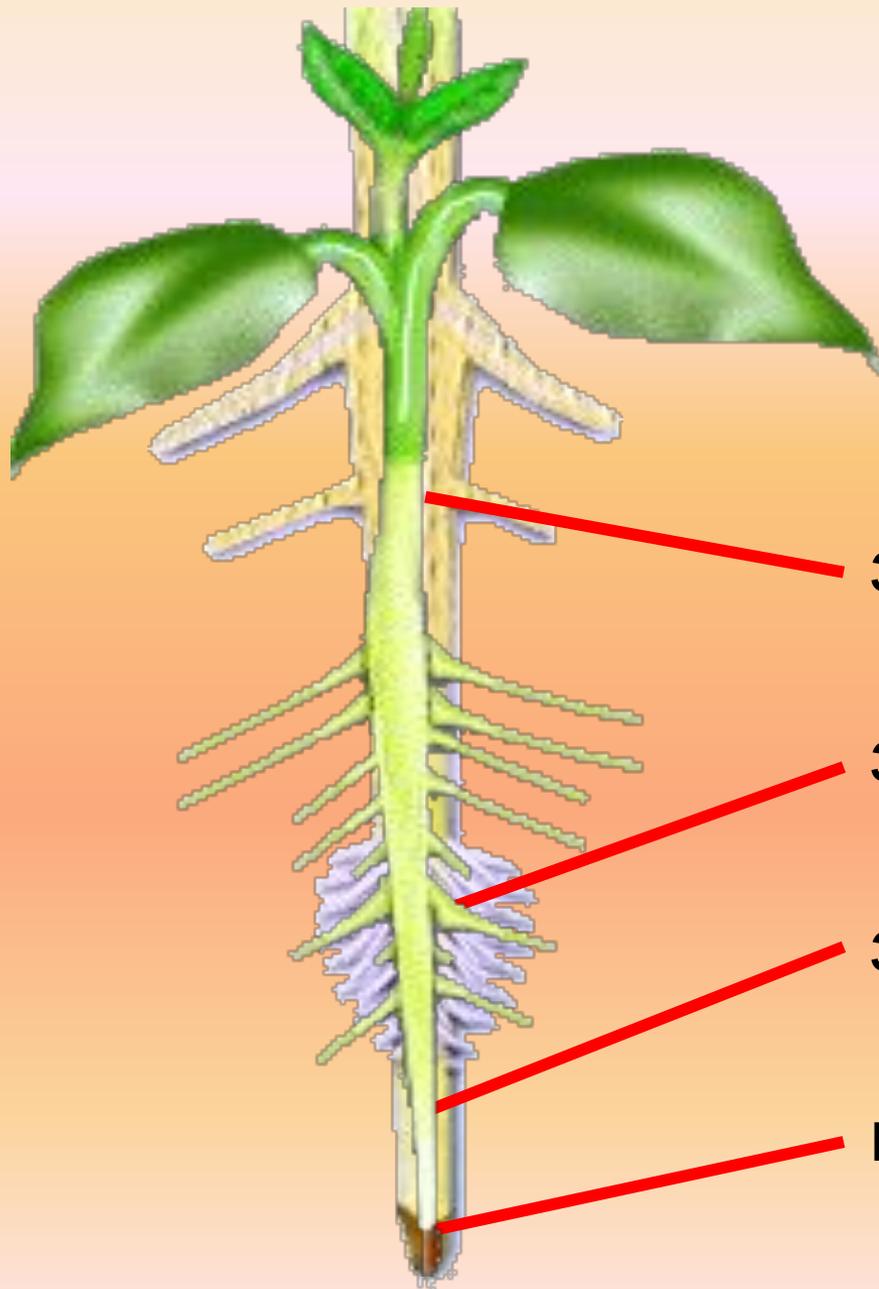
Разнообразиие корней  
– результат  
видоизменений  
главного, боковых и  
придаточных корней.



# Рост проростка



# Зоны корня



зона проведения

зона всасывания

зона роста

корневой чехлик