

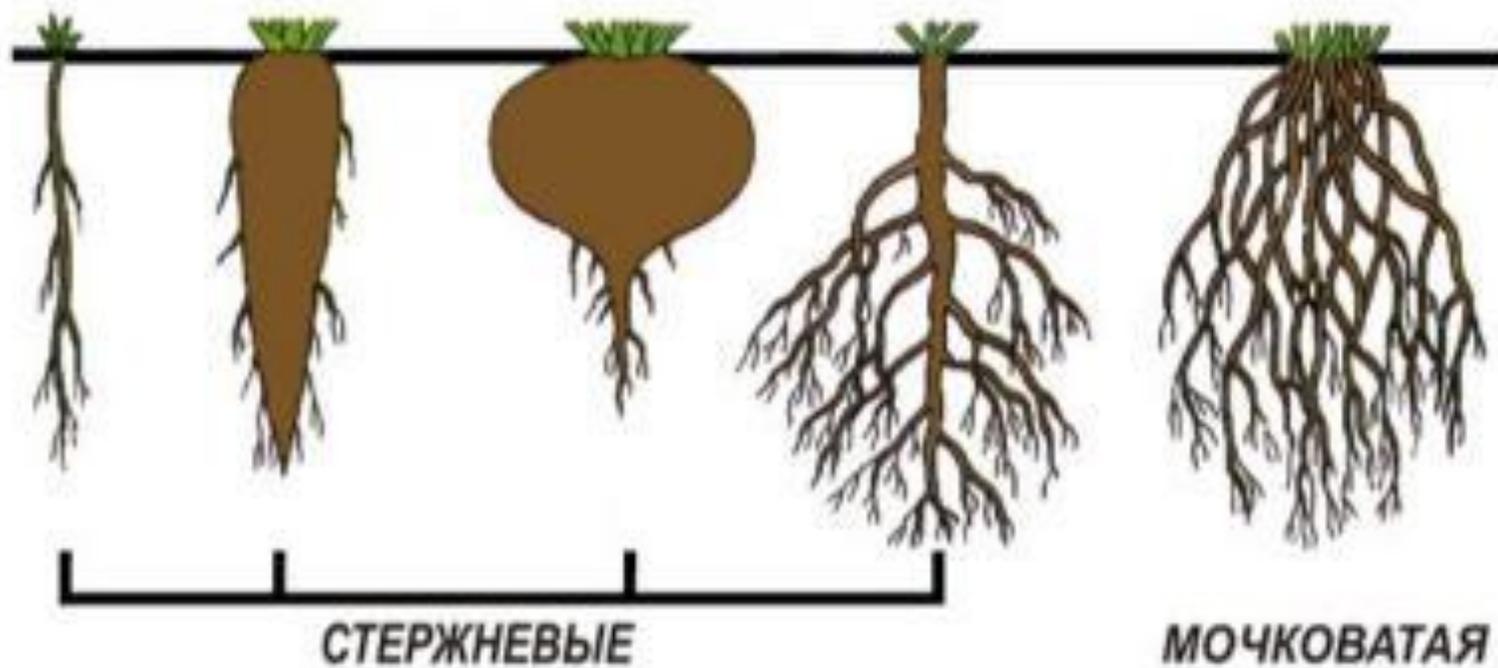
Зоны корня

*Подготовил: учитель биологии
Алимбаева А.К.*

ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ



Корневые системы

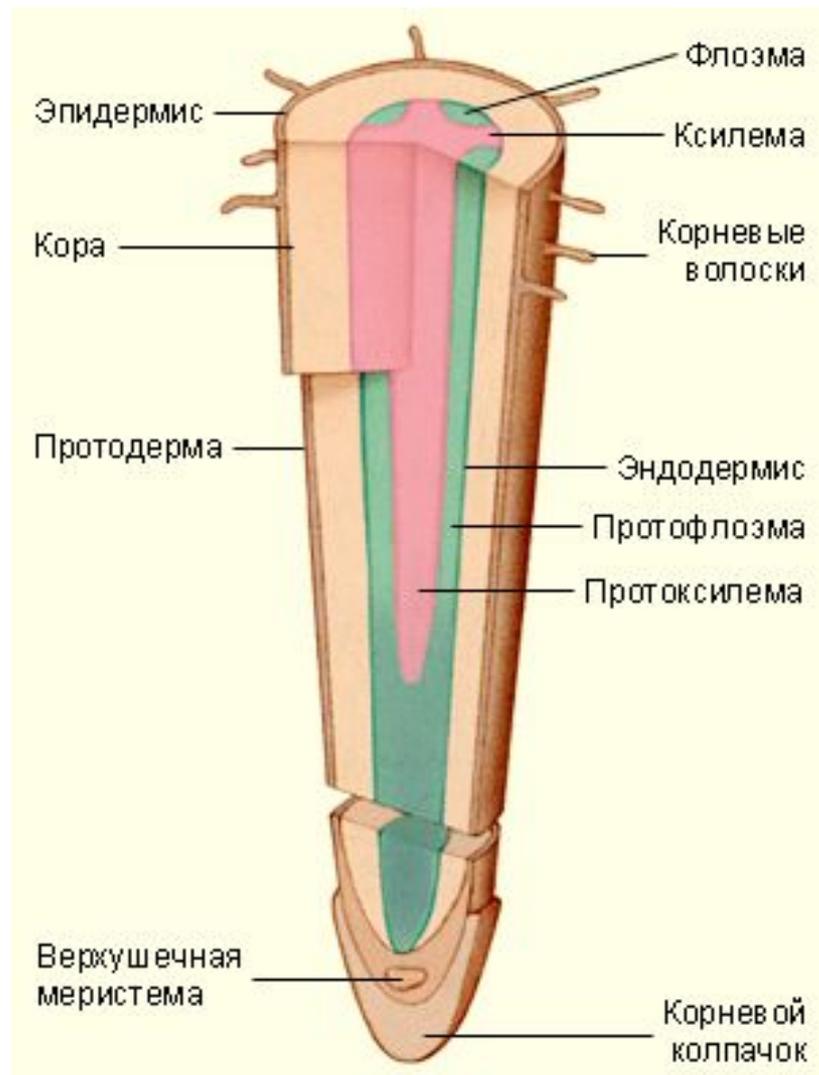


ВИДЕО

ЗОНЫ КОРНЯ



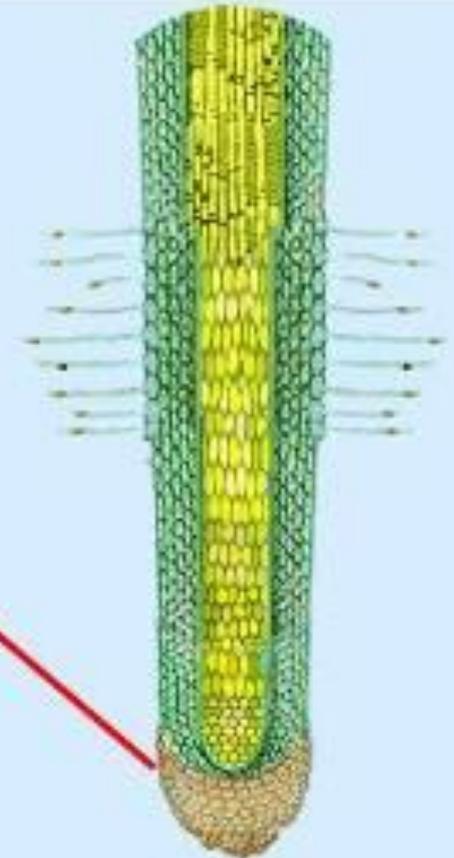
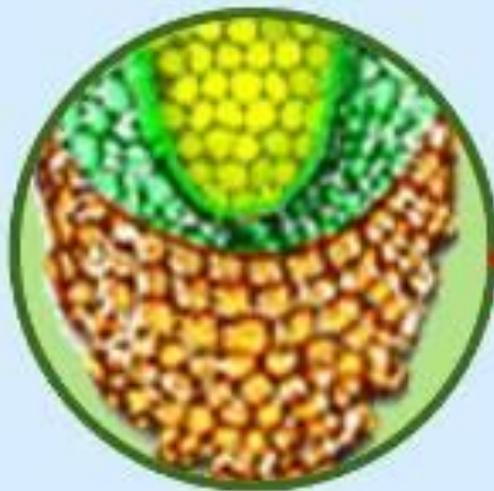
СТРОЕНИЕ КОРНЯ



ВИДЕО

КОРНЕВОЙ ЧЕХЛИК

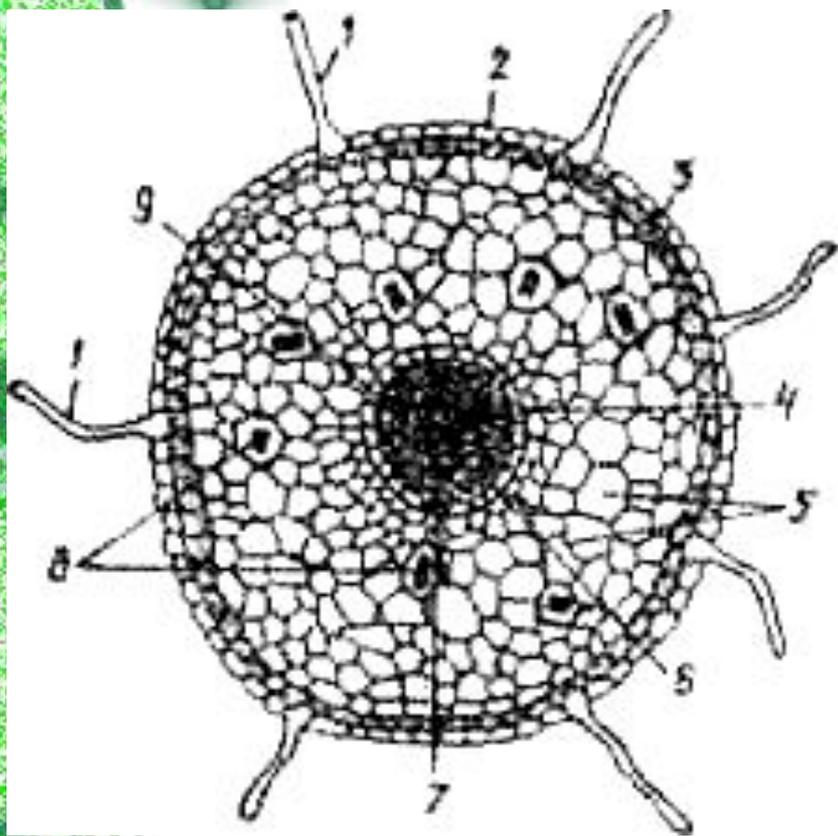
Корневой чехлик



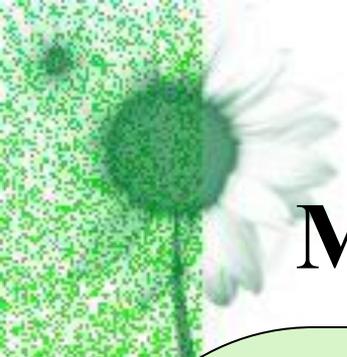
Функции

Защитная

ПОГЛОЩЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ЧЕРЕЗ ЗОНУ ВСАСЫВАНИЯ



Зона всасывания
содержит корневые
волоски, через
которые
осуществляется
поглощение воды с
растворенными в
ней минеральными
веществами.



КОРЕНЬ – ОРГАН МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

13 элементов поглощаются корнями:

N – азот, **K** – калий, **P** – фосфор, **Mg** – магний и **S** - сера –
макроэлементы.

К микроэлементам относятся:

Mo – молибден, **B** – бор, **Mn** – марганец, **Zn** – цинк, **Cu** – медь, **Fe** – железо, **Cl** - хлор.

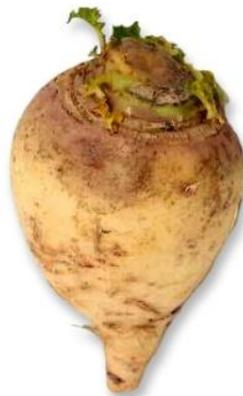
ВИДОИЗМЕНЕНИЯ КОРНЕЙ



Морковь



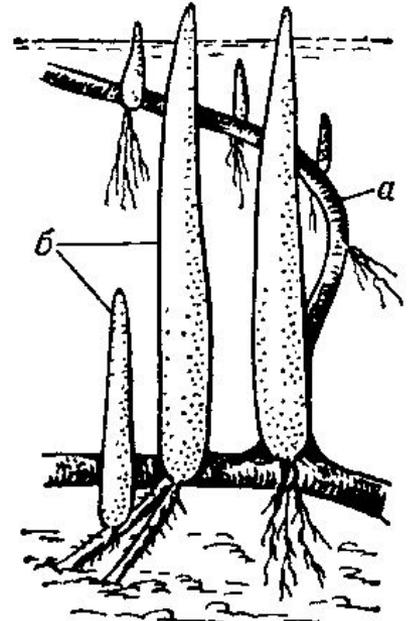
Репа



Корнеплоды



Свекла



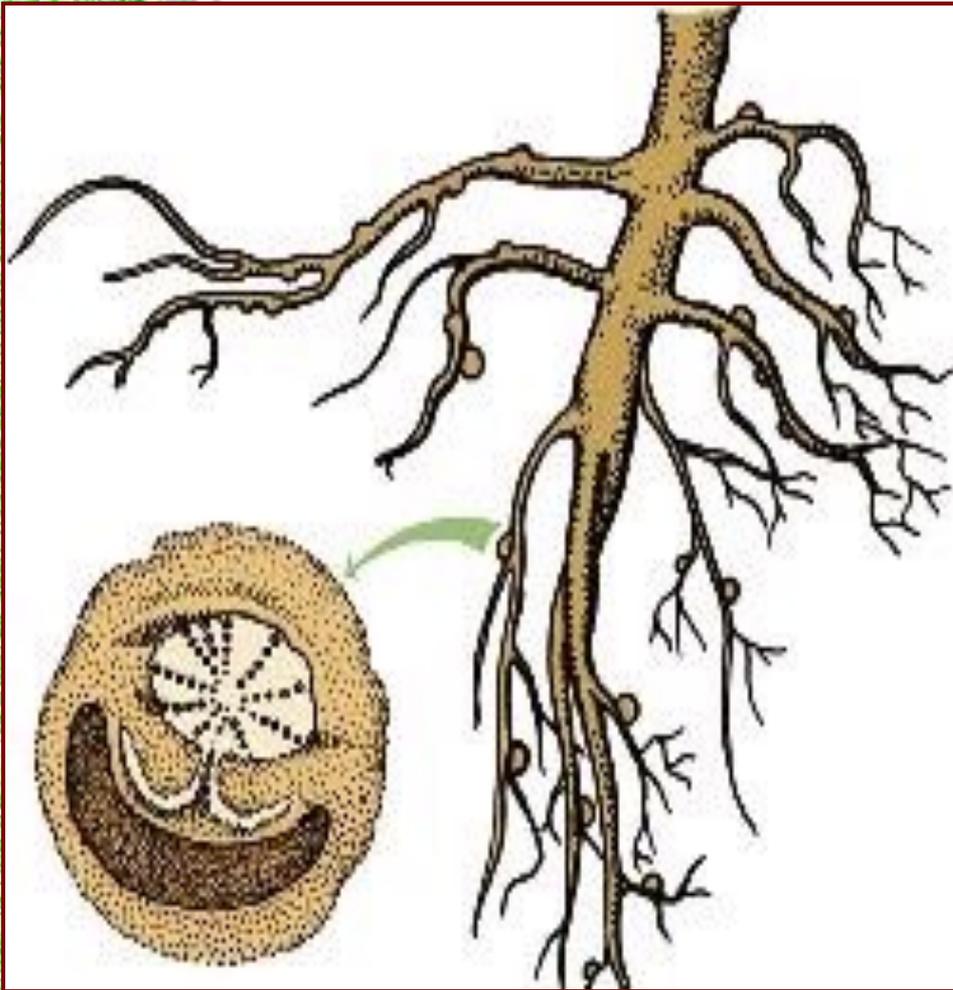
КОРНЕПЛОД



Это утолщенный
видоизмененный
корень. В нем
запасаются:

- вода;
- минеральные вещества;
- органические вещества;
- ВИТАМИНЫ.

МИКОРИЗА



На корнях растений *сем. Бобовые* образуются вздутия, в которых развиваются азотфиксирующие бактерии.

Они вступают в *симбиоз* (взаимовыгодное сожительство) с корнями, обеспечивая растение азотом.

Зона корня	Функция
Корневой чехлик	покрывает кончик корня, и предохраняет верхушку корня от повреждений твёрдыми частицами почвы.
Зона деления	она располагается под корневым чехликом, в ней находятся мелкие, плотно прилегающие друг к другу живые клетки. Они постоянно делятся и число их увеличивается.
Зона роста (зона растяжения)	В этой зоне клетки вытягиваются, вследствие чего корень растёт в длину.
Зона всасывания	зона, в которой происходит всасывание из почвы воды и минеральных солей. Образована корневыми волосками. Корневой волосок представляет собой длинный вырост наружной клетки корня.
Зона проведения	находится выше зоны всасывания и по её клеткам вода с растворёнными и минеральными веществами, поглощённая корнем, перемещается к стеблю.

Лабораторная работа №6

Тема: зоны корня

Цель: изучить особенности строения корня, изучить зоны корня и их функцию.

Оборудование: таблицы

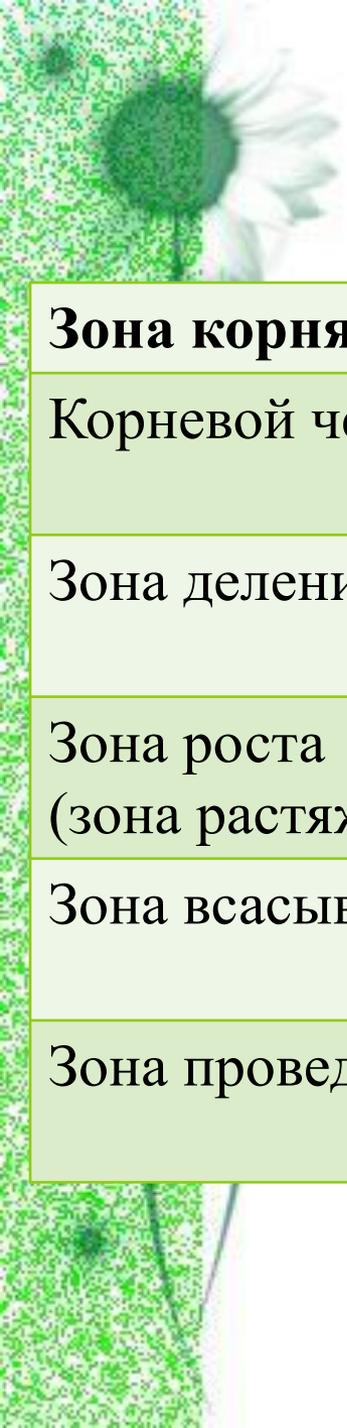
Ход работы:

Задание:

1. Изучить особенности внутреннего строения корня по тексту учебника
2. Зарисовать строения корня (зоны корня), сделать соответствующие пояснения
3. Заполнить сравнительную таблицу «Зоны корня»
4. Ответить на вопросы
5. Сделать вывод по лабораторной работе, проанализировав изученный материал

Задание №1





Задание №2

Зона корня	Функция
Корневой чехлик	
Зона деления	
Зона роста (зона растяжения)	
Зона всасывания	
Зона проведения	

Задание №3

1. В продвижении растворенных веществ участвует

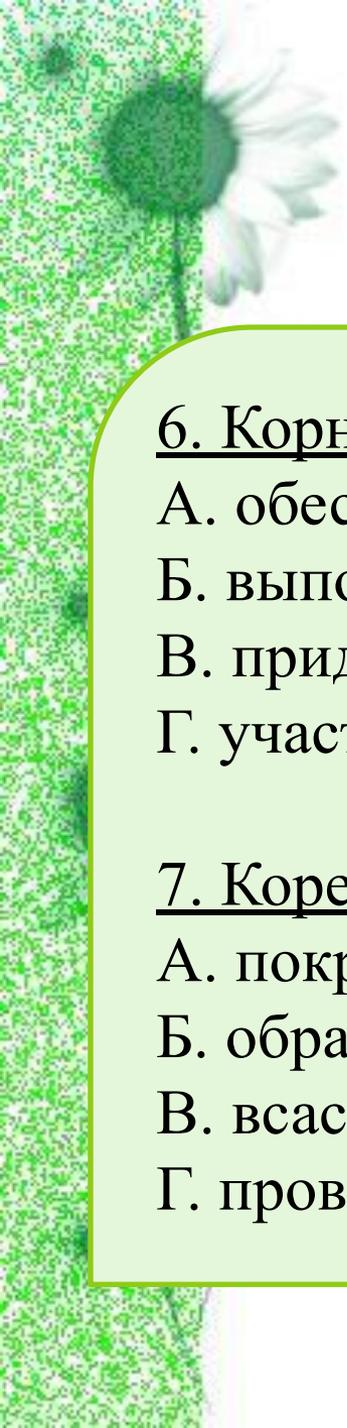
- А. зона деления
- Б. зона роста
- В. зона всасывания
- Г. зона проведения

2. Корневой волосок - это

- А. группа длинных клеток
- Б. длинный вырост внутренней клетки
- В. длинный вырост наружной клетки
- Г. маленький корень растений

3. В поглощении воды и растворенных минеральных веществ участвует:

- А. зона деления
- Б. зона роста
- В. зона всасывания
- Г. зона проведения.



6. Корневой чехлик

- А. обеспечивает передвижение веществ по растению
- Б. выполняет защитную роль
- В. придаёт корню прочность, упругость
- Г. участвует в росте корня

7. Корень растёт за счёт деления клеток

- А. покровной ткани
- Б. образовательной ткани
- В. всасывающей ткани
- Г. проводящей ткани.

Вывод:

В ходе лабораторной работы мы изучили...