

Корень – якорь, насос и хранилище

Родионов В.И.

В 1937 году немецкому натуралисту Диттмеру удалось измерить и подсчитать все корни у одного экземпляра озимой ржи. Он обнаружил 143 корня первого порядка, 35 тыс. – второго порядка, более 2 млн корней третьего порядка и 11,5 млн – четвертого порядка. В общей сложности рожь имела 13 835 143 корня суммарной площадью поверхности 225 кв. м и длиной до 600 км.

ЧТО ВАС УДИВИЛО?

КАКОЙ ВОПРОС БУДЕМ ОБСУЖДАТЬ НА УРОКЕ?

ЗАЧЕМ РАСТЕНИЮ МНОЖЕСТВО КОРНЕЙ?

ДЛЯ ОТВЕТА НА ВОПРОС
ВСПОМИНАЕМ, КАКИЕ ФУНКЦИИ
ВЫПОЛНЯЕТ КОРЕНЬ.

ПОГЛОЩАЕТ ВОДУ И МИНЕРАЛЬНЫЕ
ВЕЩЕСТВА – **НАСОС**.

ЗАКРЕПЛЯЕТ РАСТЕНИЕ
В ПОЧВЕ – **ЯКОРЬ**.

ХРАНИТ ЗАПАСНЫЕ ПИТАТЕЛЬНЫЕ
ВЕЩЕСТВА – **ХРАНИЛИЩЕ**.

ПРОВОДИТ ВЕЩЕСТВА К СТЕБЛЮ.

Как должен быть устроен корень, чтобы выполнить эти функции?



- Какие виды корней выделяют?
- Отличия их друг от друга?
- Каким функциям это способствует?

В какие системы объединяют все
виды корней?

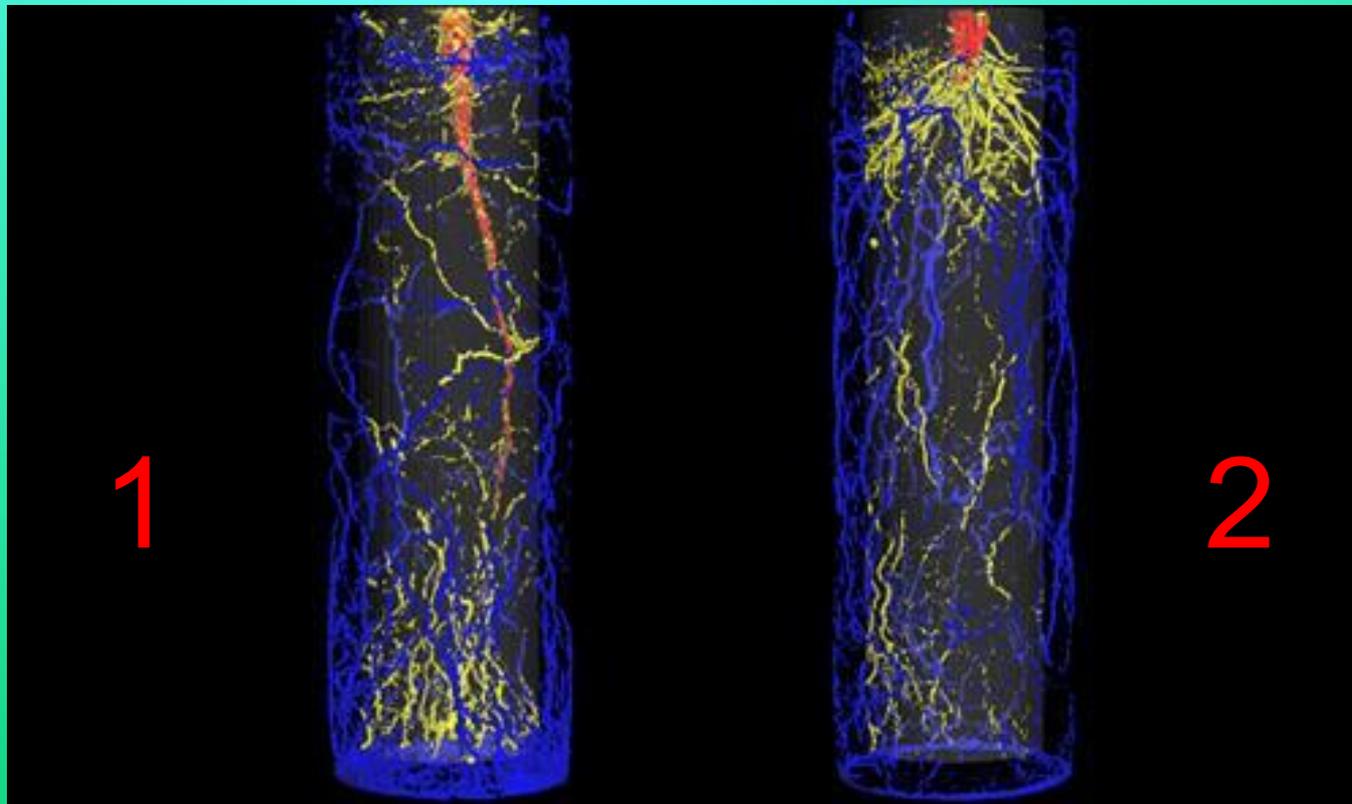
Чем они отличаются?

**СТЕРЖНЕВАЯ КОРНЕВАЯ
СИСТЕМА**



**МОЧКОВАТАЯ КОРНЕВАЯ
СИСТЕМА**

Рассмотрите МРТ-фотографии
корней свеклы и ячменя.
Определите тип корневой
системы и растение.



КЛЕТОЧНОЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ (МИКРОПРЕПАРАТ)

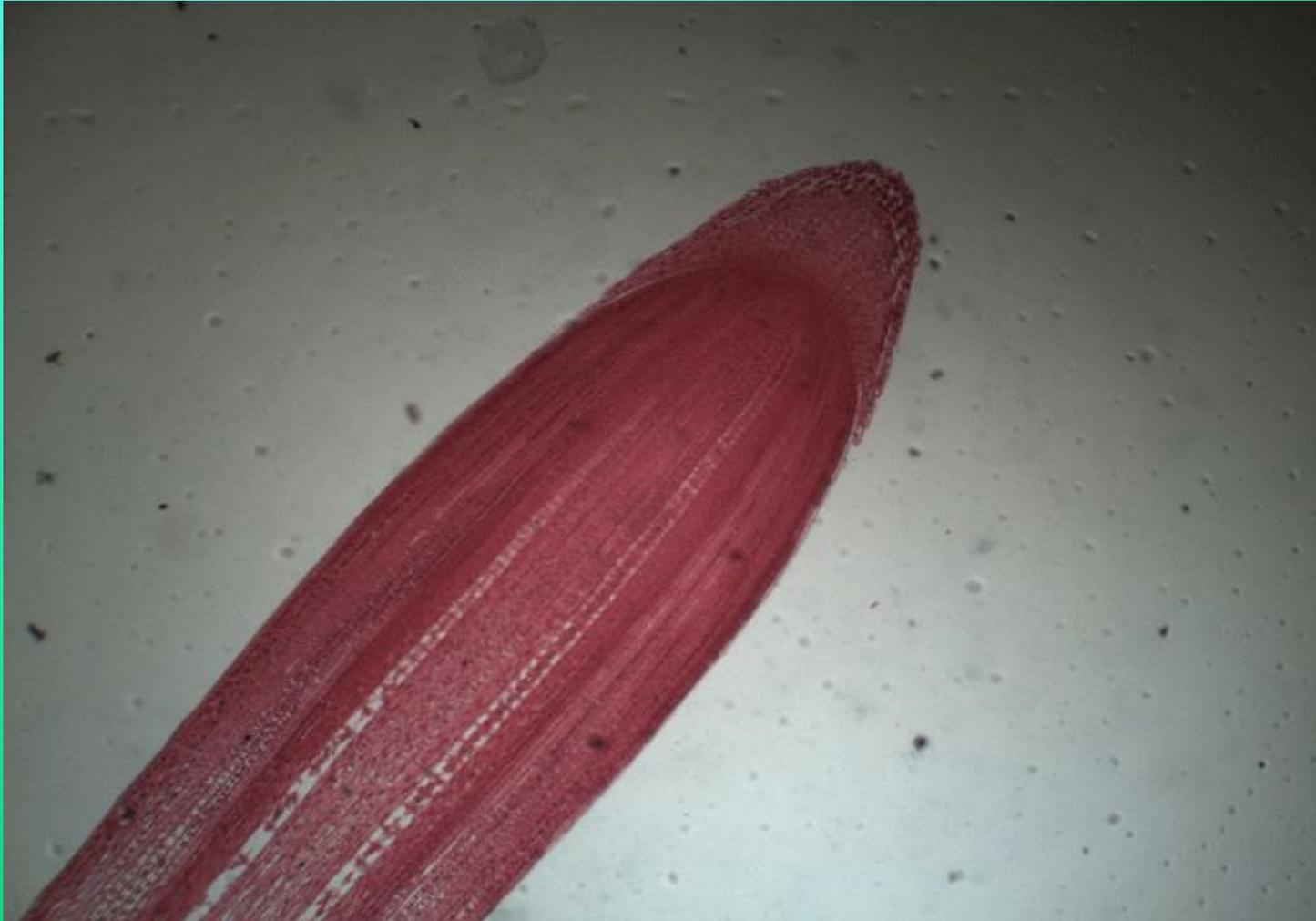


Схема движения минеральных веществ из почвы в стебель растения

Рассмотрите рисунок 6.8 на с. 35
и составьте схему движения
минеральных веществ из почвы
в стебель растения.

Какова причина движения веществ по ксилеме?

1. Клетки проталкивают растворы от наружных слоёв корня до ксилемы. Через корневые волоски растение впитывает влагу. Вода попадает в цитоплазму корневых волосков и от клетки к клетке, не покидая цитоплазму, переходит от наружных слоёв корня к внутренним. Это **движение возможно благодаря химическим процессам** в клетке. Нагнетание растворов клетками корня называют **корневым давлением**.

2. Во внутренних частях корня вода, выходя из цитоплазмы, попадает в ксилему. По ксилеме вода расходится по всему растению. По ксилеме вода втягивается в стебли и листья благодаря испарению с поверхности листьев.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§ 6–7. Вопросы 1–5.

ССЫЛКИ

Слайд 4

<http://www.sadyk.ru/derevya/kornevaya-sistema-plodovich>

<http://www.hi-intel.ru/301/103.html>

Слайд 5

<http://articles.agronationale.ru/science/4521.html>

<http://kosmais.narod.ru/diabrotica.html>

Слайд 6

<http://wplant.ru/2012/09/kak-cvetochnye-gorshki-ogranichivayut-rost-rastenij/>

Слайд 7

<http://www.levenhuk.ru/articles/l630/>