
Верные – неверные утверждения:

1. Транспорт питательных веществ и продуктов обмена по организму позвоночных животных осуществляет кровеносная система.
2. Кровь транспортирует только органические вещества.
3. Поступление питательных веществ в организм животного обеспечивает пищеварительная система.
4. Воду и минеральные вещества из почвы поглощает стебель.
5. Все органы растений принимают участие в транспорте веществ.
6. Транспортная система растений представлена проводящими тканями: ксилемой и флоэмой.
7. Из листьев в стебель поступают растворы органических веществ.



Раздел: 7.2В: Транспорт веществ

Органы растений, участвующие в транспорте веществ.



Цели урока:

Учащиеся будут:

- называть и распознавать органы, участвующие в транспорте веществ у растений



Критерии успеха:

- Ученик знает строение корневого волоска, описывает роль корневых волосков. Объясняет результаты опыта по транспорту веществ по стеблю. Называет функции стебля, ксилемы. Описывает путь растворов минеральных веществ из почвы по растению.

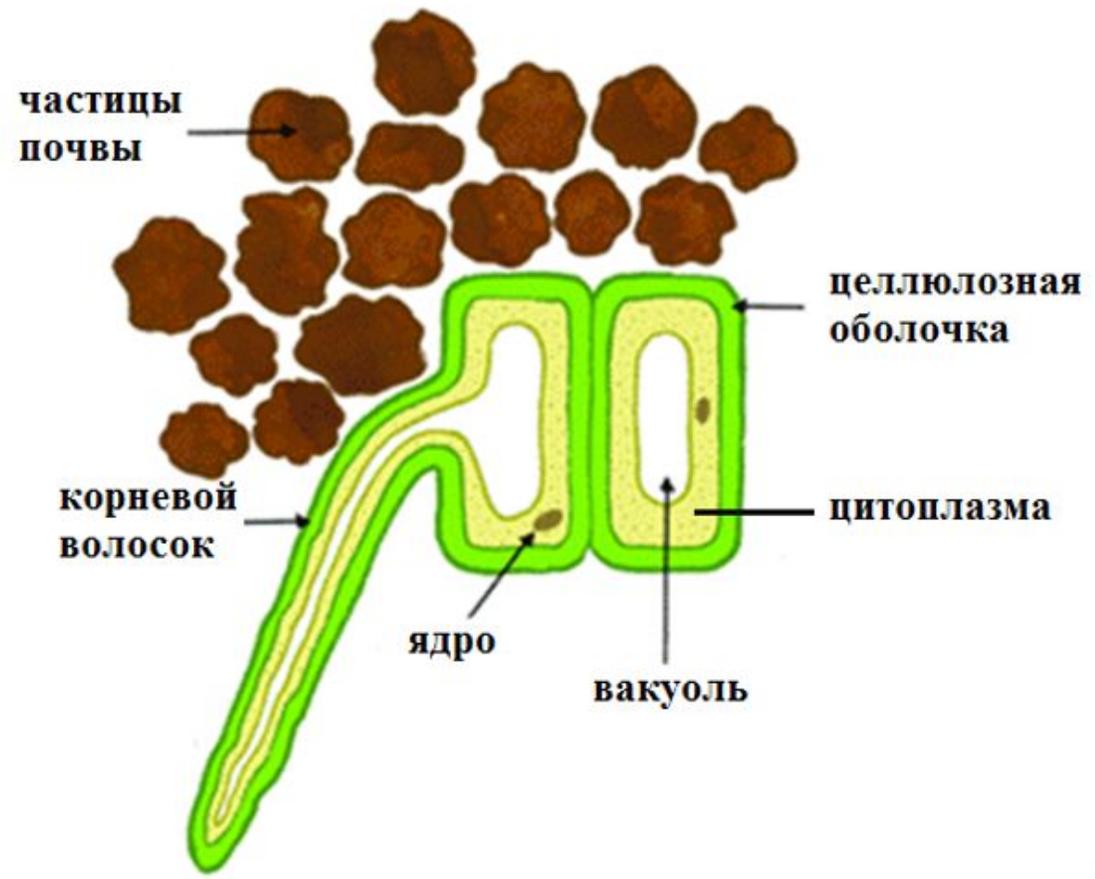
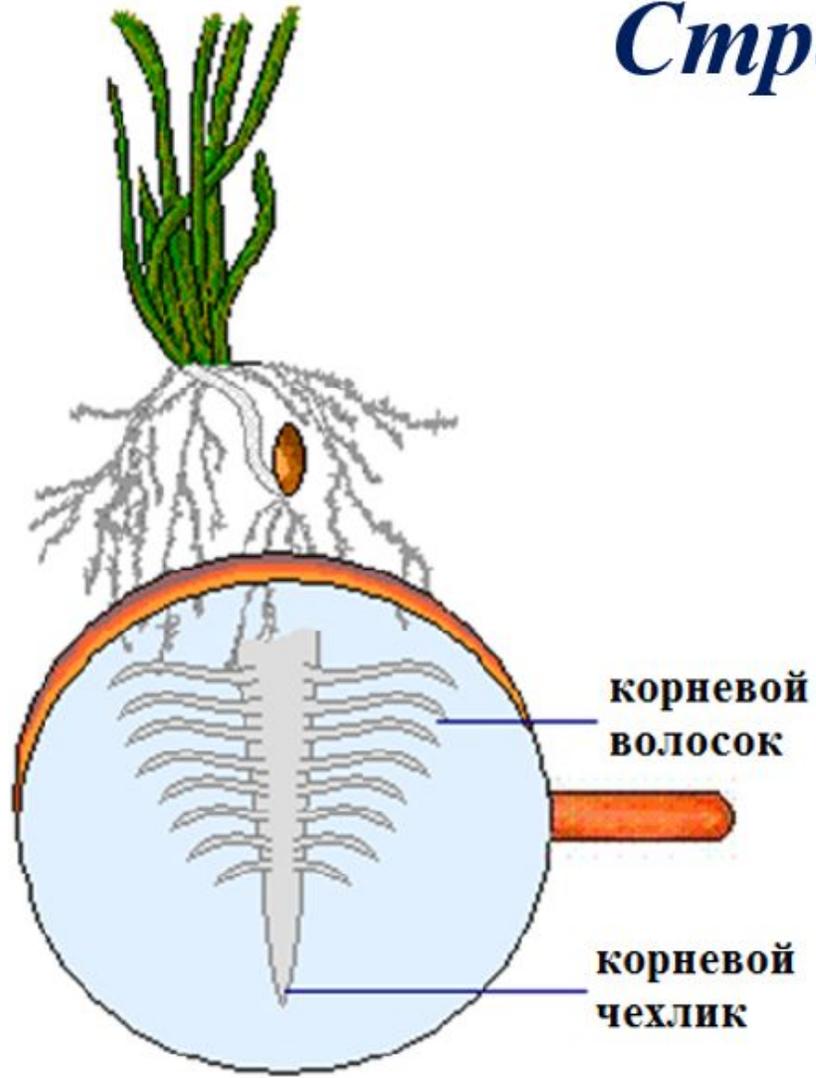


Лексика и предметная терминология:

- Корень, стебель, лист, ксилема, древесина

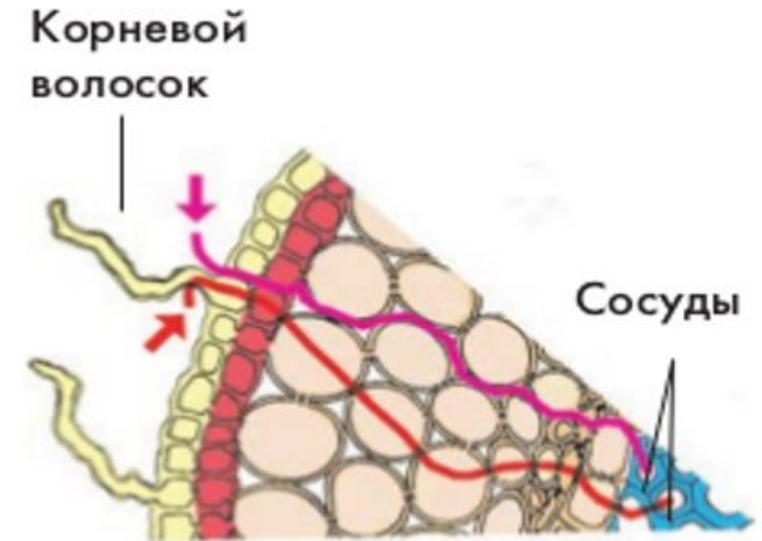


Строение корневого волоска



Значение корневых волосков

- Поглощают и проводят воду с минеральными солями из почвы в радиальном направлении по клеткам первичной коры
- Увеличивают общую всасывающую поверхность корня
- Выделяют вещества, растворяющие минеральные соли

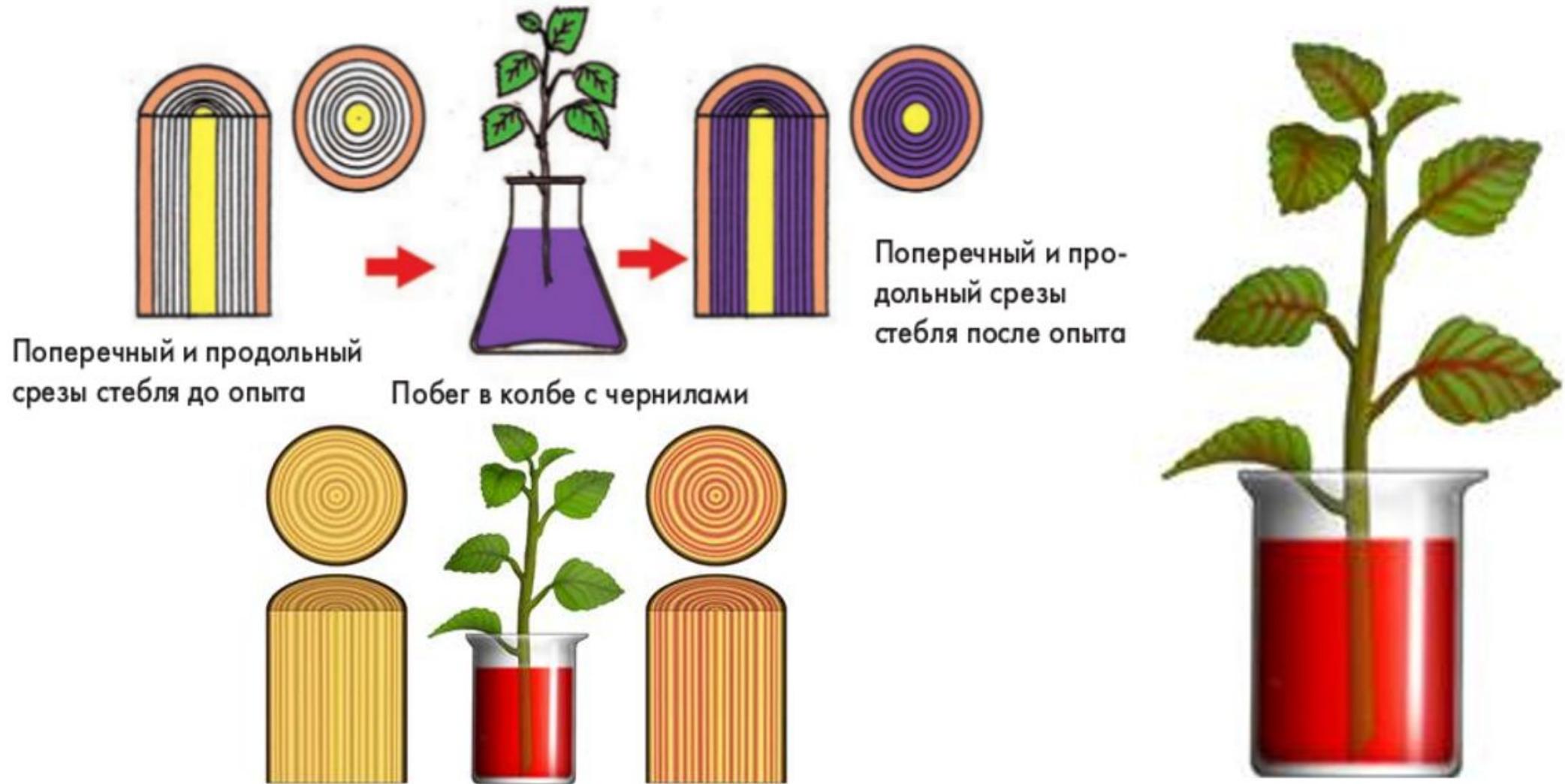


Транспорт воды и минеральных веществ по стеблю

Воду и минеральные вещества корень поглощает из почвы. Они проникают сквозь оболочки корневых волосков и далее через молодые клетки коры поступают в сосуды древесины центрального цилиндра. Но эти вещества не остаются в корне, а поднимаются по сосудам вверх и поступают в стебель, листья, цветки, плоды и семена по сосудам центрального цилиндра корня поступают в центральный цилиндр стебля, а оттуда — во все другие органы. Убедиться в том, что вода и растворы веществ соли передвигаются по сосудам древесины стебля, можно на опыте.



Опыт демонстрирующий движение веществ по стеблю



Результаты опыта



-
- Краска окрасила только древесину. В опыте краска как бы заменяла минеральные вещества, растворённые в воде. Растворы этих веществ, как и подкрашенная вода, поднимаются от корня вверх внутри стебля по *сосудам древесины - ксилеме*.
 - Так же можно увидеть, как вода поднимается по стеблю в листья, окрашивая их жилки. Сосуды проходят через стебель, ответвляются в листья и разветвляются там. По этим сосудам вода и поступает в листья.



Домашнее задание:



Рефлексия:

Составить синквейн со словами:

- корневой волосок
- сосуды ксилемы

