

Передвижение веществ у растений

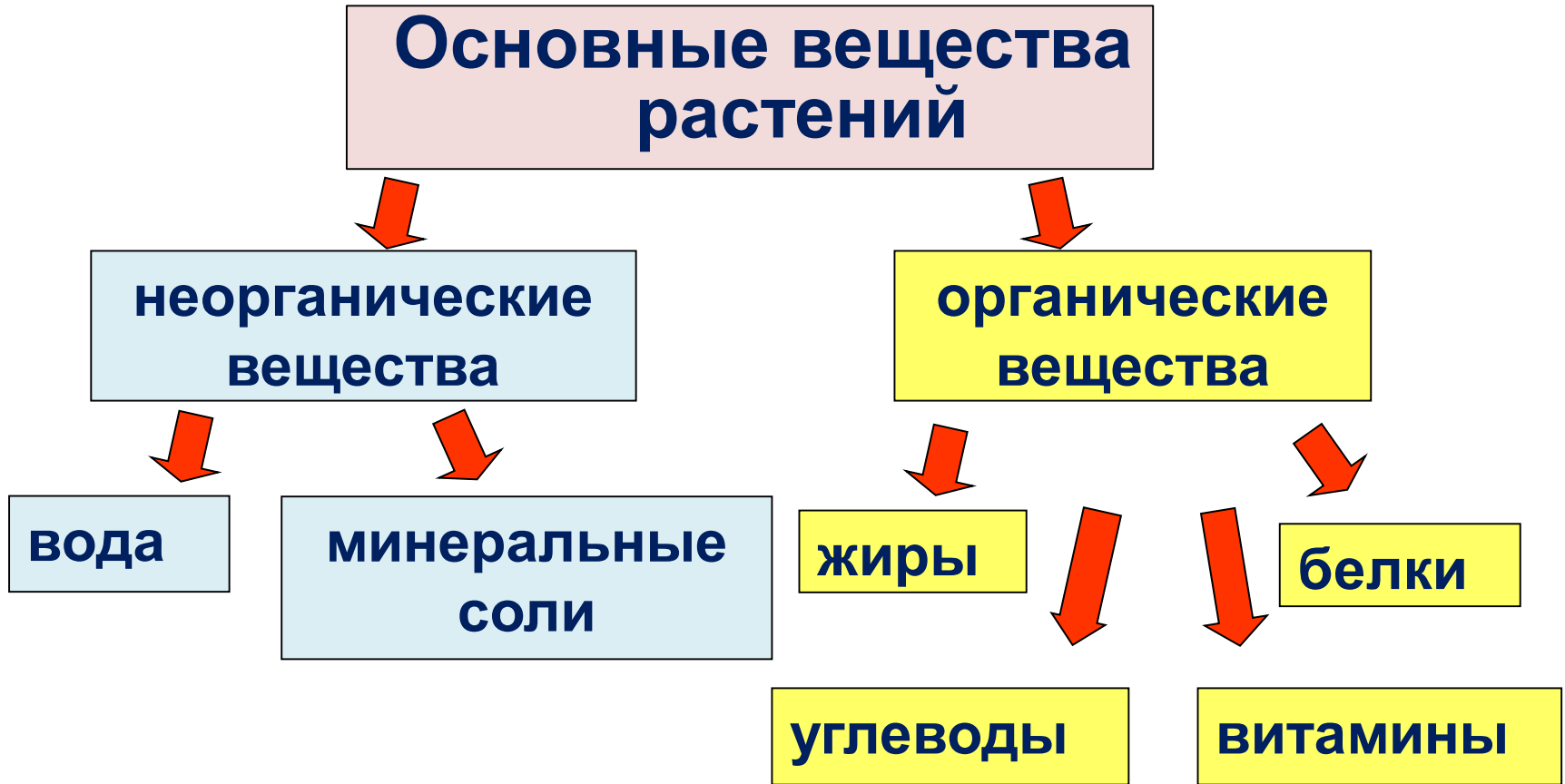
ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ



1. Воздушное питание
(фотосинтез)

2. Почвенное питание
(корневое)

Какие вещества входят в состав растений?



Откуда они поступают в растения?

Что такое ткань? Какие ткани есть у растений?

Ткань- это группа клеток, сходных по строению и выполняемым функциям, соединённых межклеточным веществом.



Покровные ткани

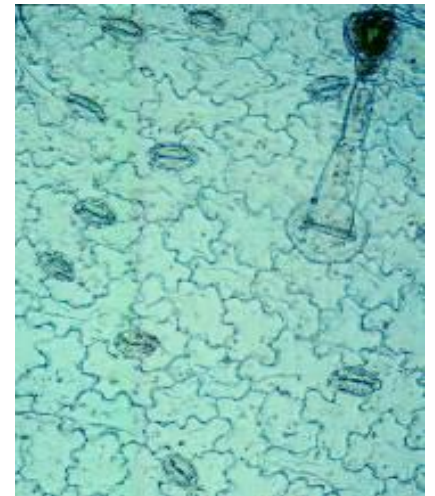
- наружные ткани растения, защищающие его органы от высыхания, действия высоких и низких температур, механических повреждений и других неблагоприятных воздействий окружающей среды.



Кожица лука



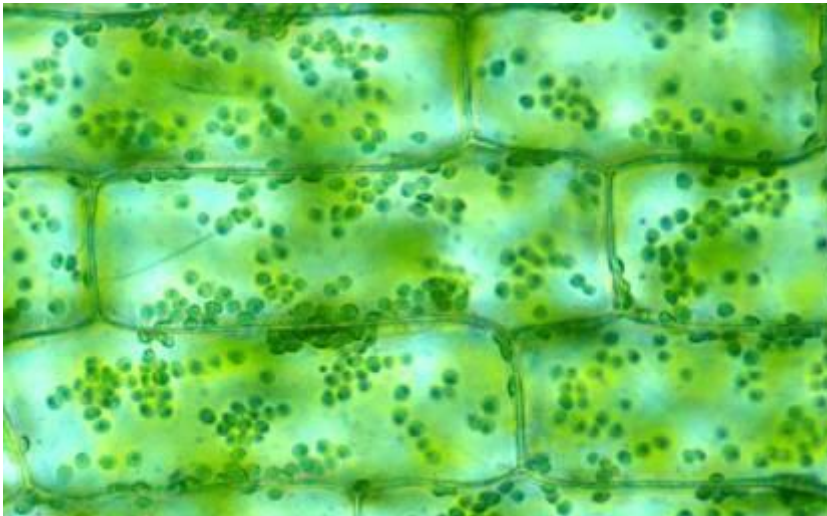
Пробка коры



Кожица листа

Основная ткань

- это ткань, составляющая основную массу различных органов растения. Основная ткань выполняет различные функции: осуществляет фотосинтез, служит для отложения запасных веществ, осуществляет всасывание воды...



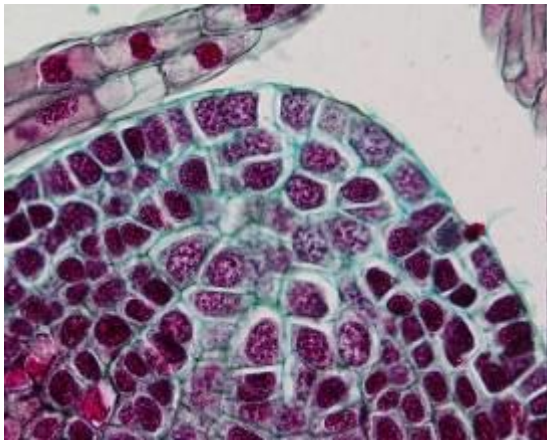
Фотосинтезирующая ткань листа



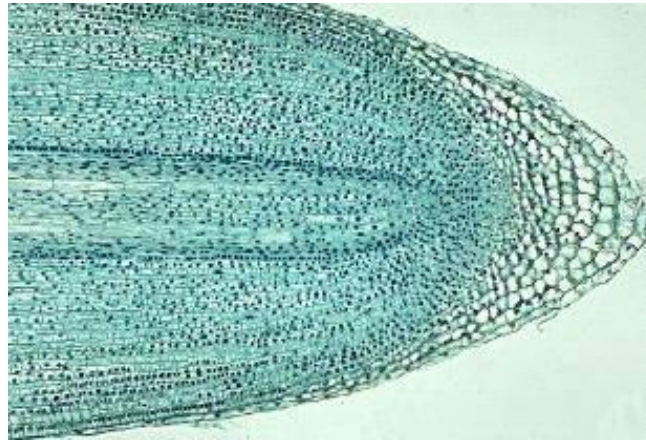
Зона всасывания корня

Образовательная ткань

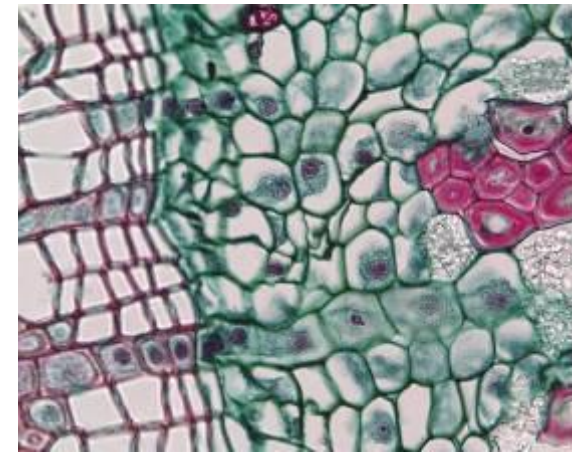
-группа одинаковых по строению клеток, интенсивно делящихся, сохраняющих физиологическую активность на протяжении всей жизни и обеспечивающих непрерывное нарастание массы растения.



**Конус нарастания
верхушки побега**



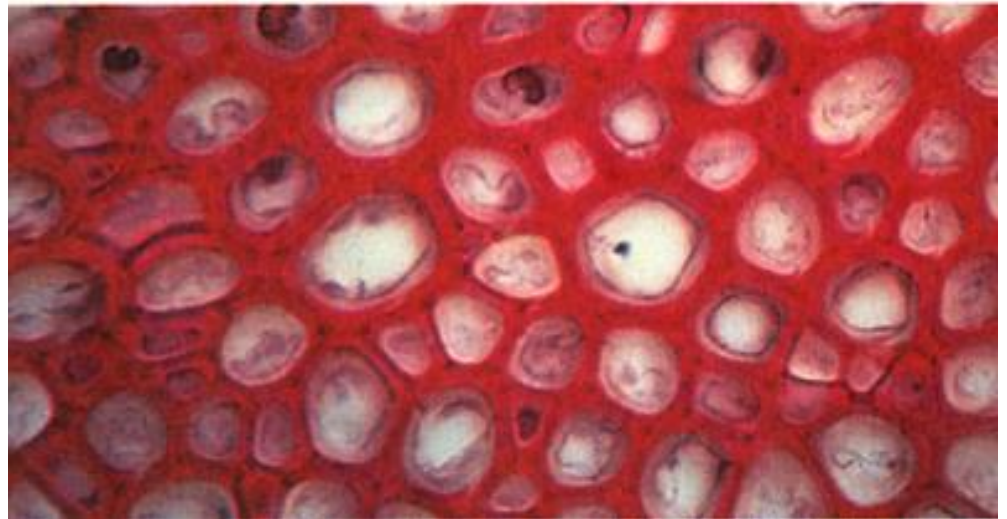
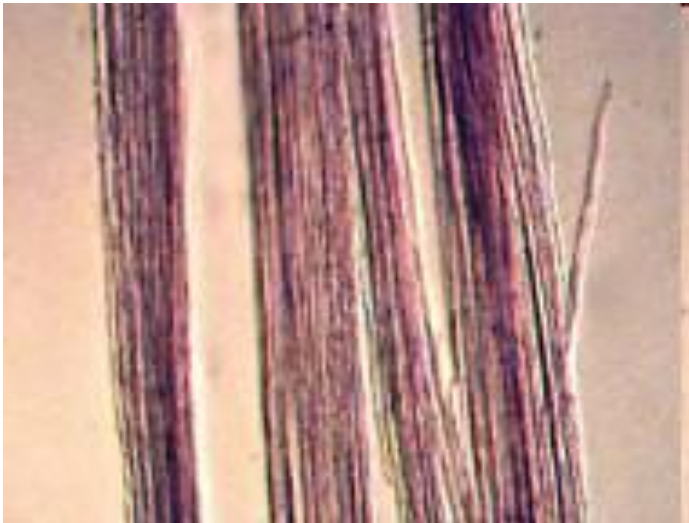
Зона роста корня



Камбий

Механическая ткань

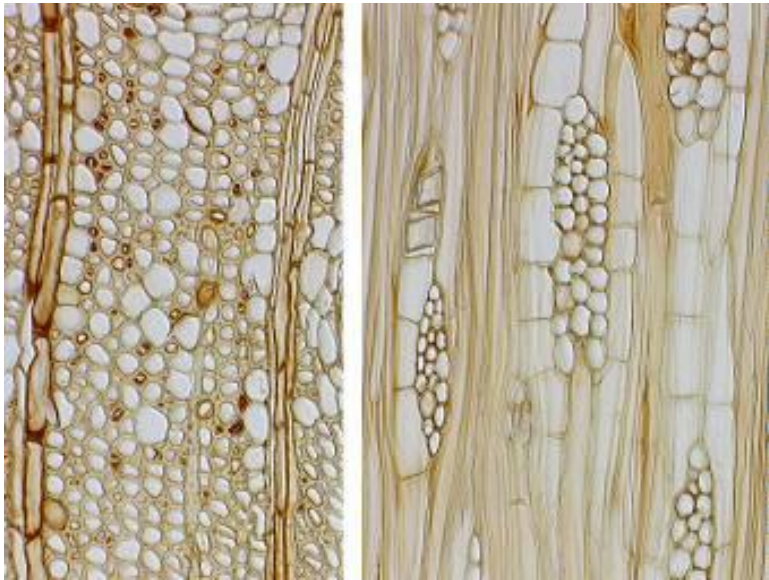
- опорная ткань, придающая прочность растительному организму.



**Древесинные и
лубяные волокна**

Проводящие ткани

- это ткани растений, служащие для перемещения по растению питательных веществ и продуктов жизнедеятельности растения, растворенных в воде.



Сосуды древесины

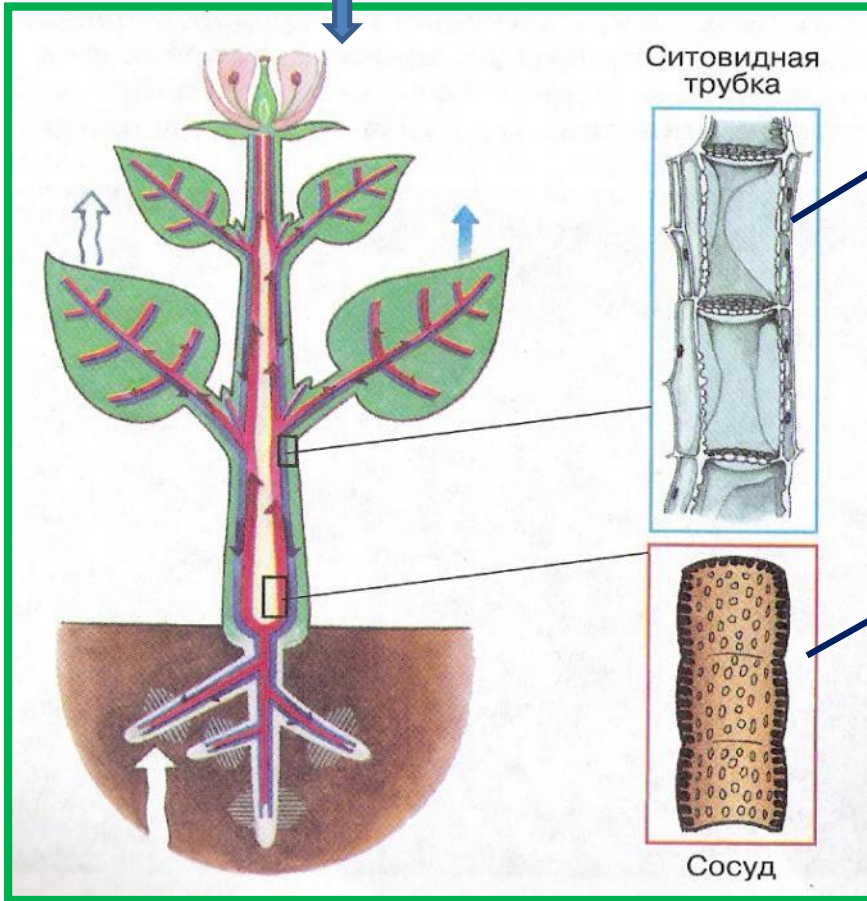


Ситовидные трубки коры

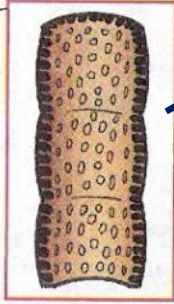
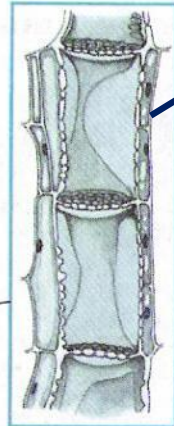
У растений вещества передвигаются по проводящим тканям:

1) сосуды	трубки из мёртвых клеток без поперечных перегородок	расположены в древесине	По сосудам от корней вверх передвигаются вода и минеральные соли
2) Ситовидные трубки	живые вытянутые клетки, поперечные перегородки пронизаны мельчайшими порами	расположены в коре	По ситовидным трубкам от листьев вниз передвигаются органические вещества

органические вещества

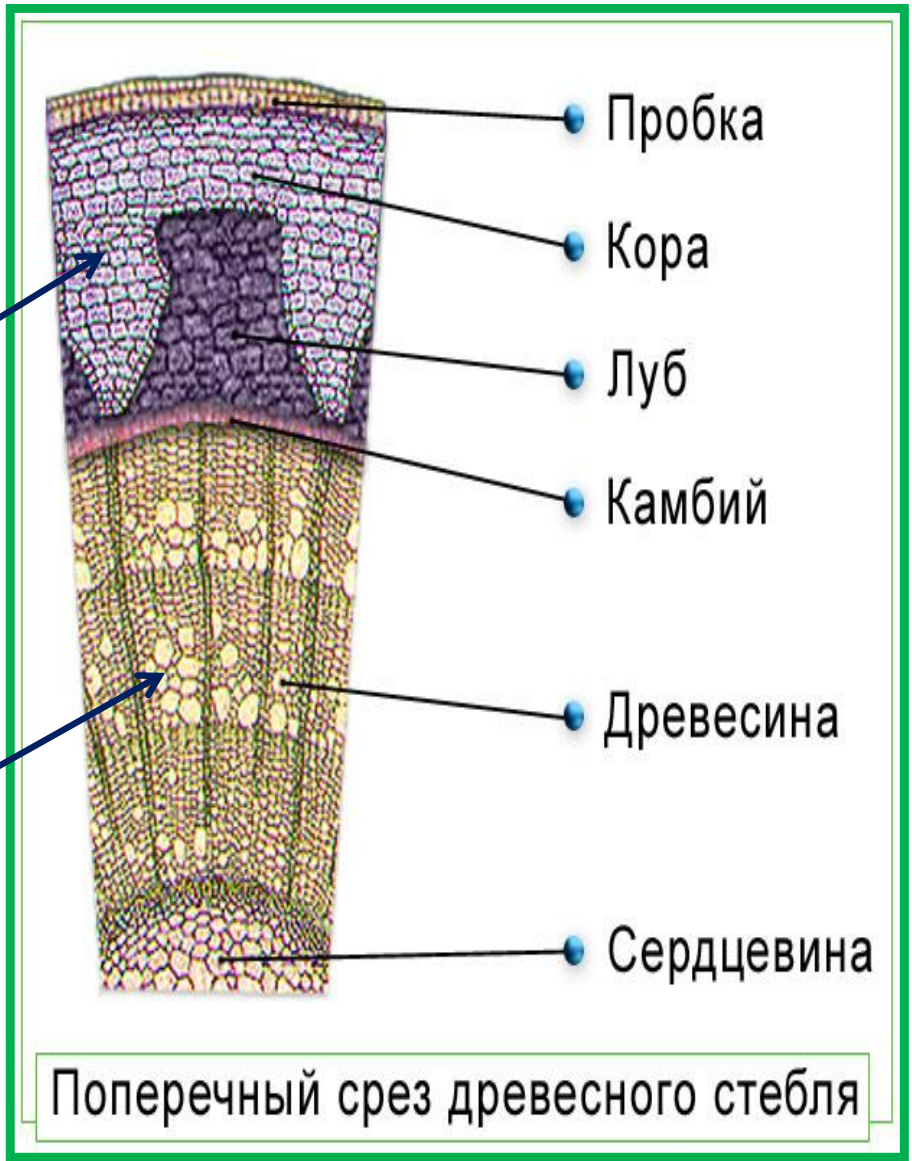


Ситовидная трубка



Сосуд

вода и минеральные соли



Пробка

Кора

Луб

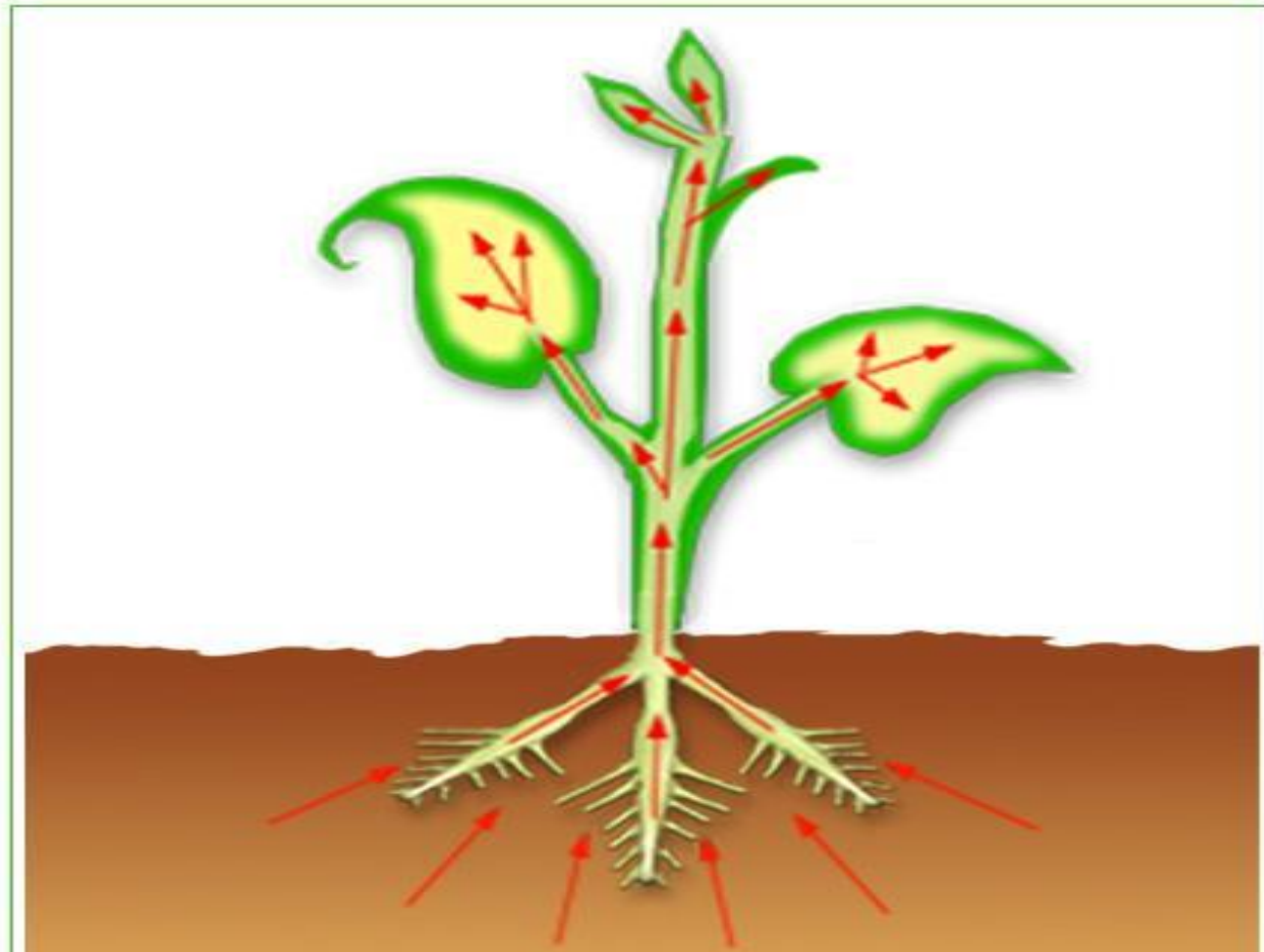
Камбий

Древесина

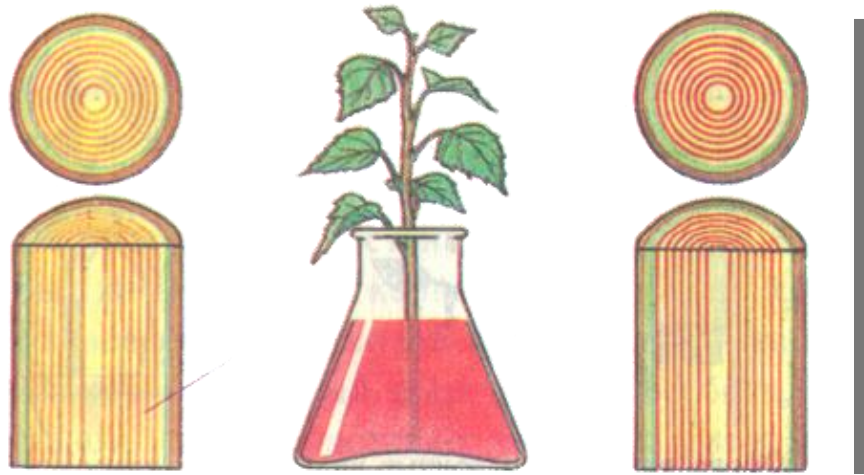
Сердцевина

Поперечный срез древесного стебля

Какие вещества движутся от корней?



От корней движутся вода и минеральные соли по сосудам



Передвижение воды и минеральных веществ по сосудам древесины(опыт № 1 стр. 114 в учебнике)



Передвижение минеральных веществ по стеблю бальзамина



Образование наплыва на ветке после кольцевой вырезки коры (опыт № 2 стр.114 в учебнике)

Отложение органических веществ в запас

А) в семенах



Б) в корневищах



В) в корнеплодах



Г) в клубнях



I. Выполнить тест:

1. Вода с минеральными солями передвигается:

а) по коре б) по камбию в) по ситовидным трубкам г) по сосудам

2. Вода перемещается из:

а) корня в стебель б) листьев в стебли в) цветков в стебли г) стеблей в корни

3. По ситовидным трубкам перемещаются:

а) вода б) минеральные соли в) кислород г) углеводы

4. Сосуды и ситовидные трубки образуют ткань:

а) проводящую б) механическую в) покровную г) образовательную

5. Передвижение веществ в растении обеспечивает ткань:

а) покровная б) образовательная в) проводящая г) основная

6. Где находятся сосуды?

а) в древесине б) в коре в) в лубе г) в сердцевине

7. Сосуды древесины состоят из клеток:

а) живых б) живых и мертвых в) мертвых г) не имеют клеток

8. Органические вещества перемещаются из:

а) корня в стебель б) стебля в листья в) плодов в стебли

г) листьев в стебли

II. Ответить на вопрос:

Какое значение имеет отложение органических веществ в запас?