

Домашнее задание

Прочитайте текст стр.78 ;составьте письменно рассказ о путешествии капли воды по растительному организму.

(в рассказе должна быть отражена тема урока; желательно использовать дополнительную литературу.)

Тема урока:

Передвижение воды и минеральных веществ в растениях

Цель урока:

Выяснить:

- **путь движения воды и минеральных веществ по разным органам растения;**
- **биологическое значение транспорта веществ;**
 - **соответствие строения данных органов растения выполняемым функциям.**

корень

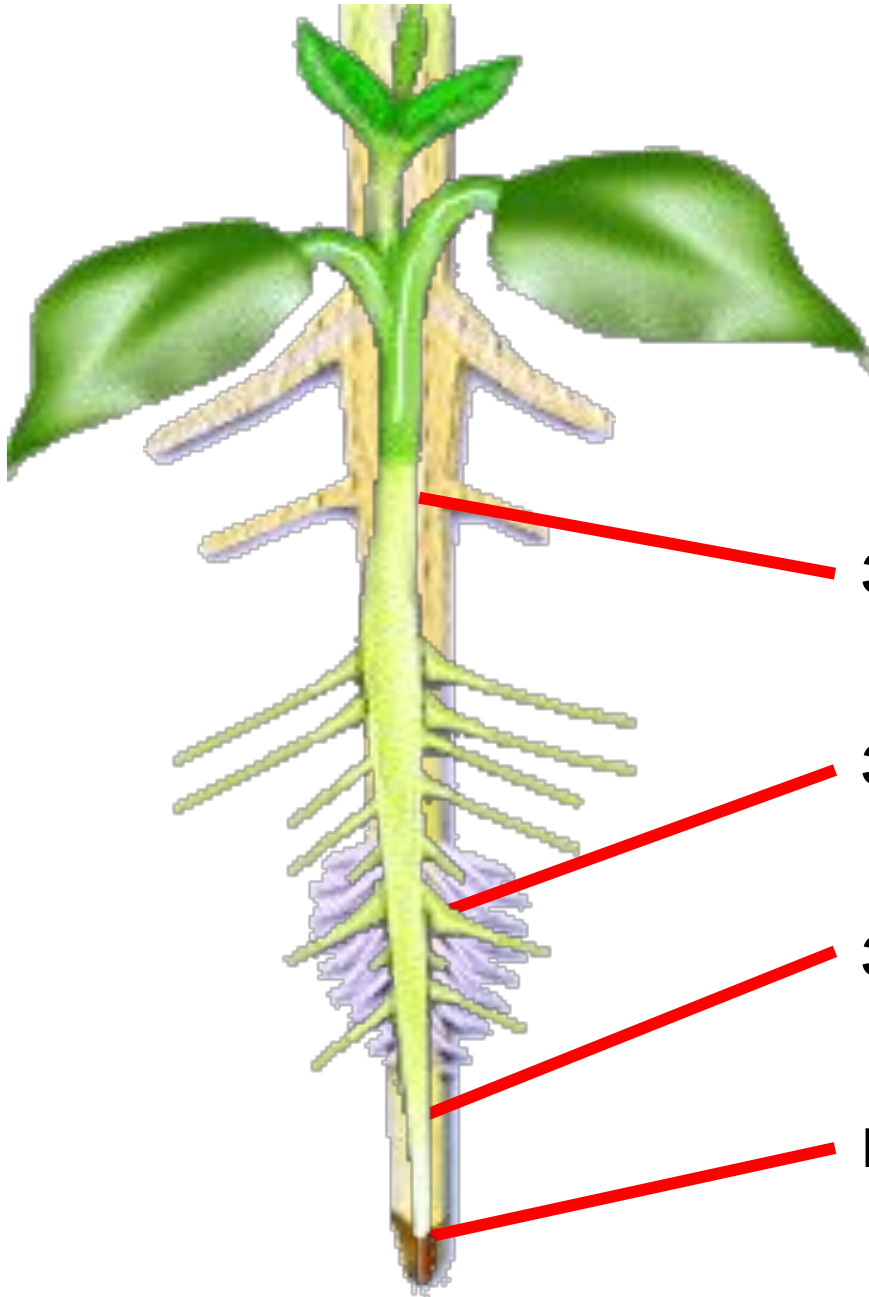


Çâóê_êïëîêü÷èèà_-_óóóóóóóó....._(0-09)(www.muzico.ru).mp3



Орган растения	Название внутреннего слоя органа, по которому передвигается вода и минеральные вещества	Название ткани по которой передвигаются вода и минеральные вещества	Особенности строения	Направление движения
---------------------------	--	--	---------------------------------	---------------------------------

Зоны корня



зона проведения

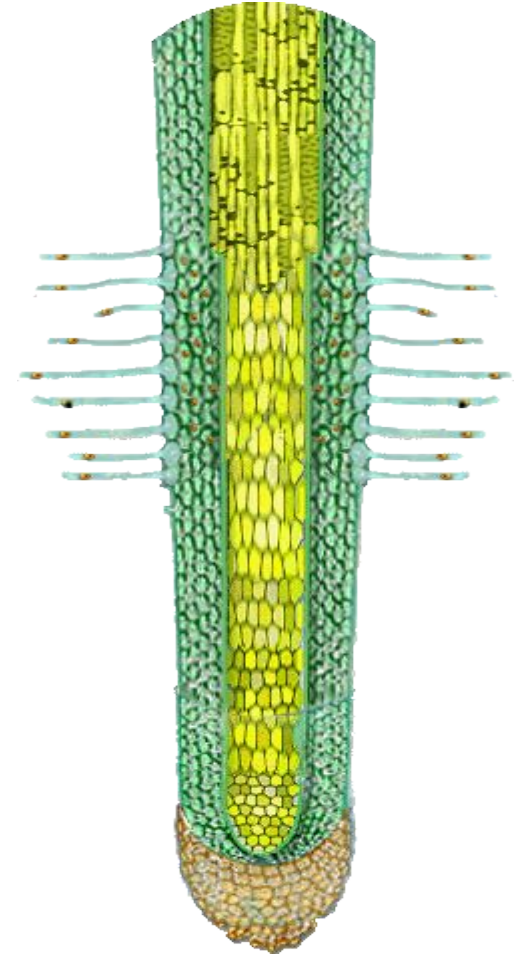
зона всасывания

зона роста

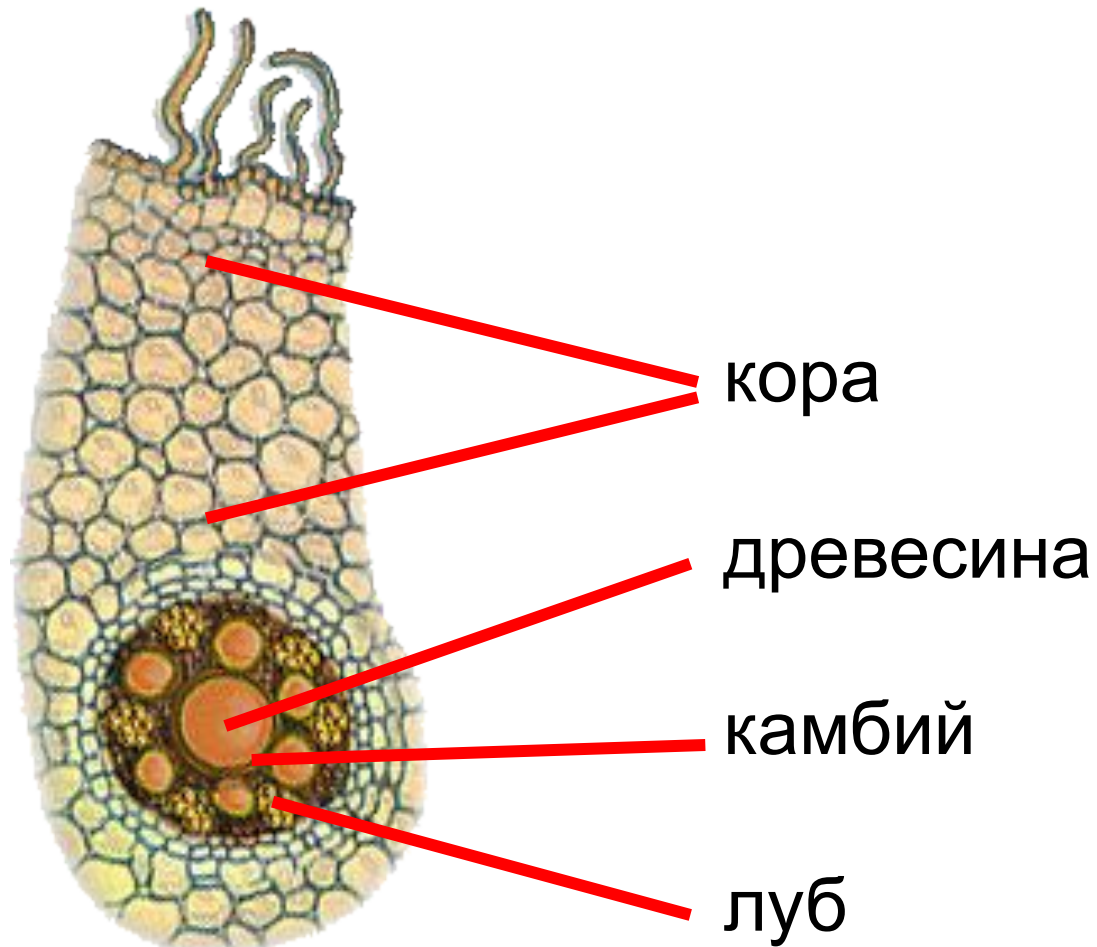
корневой чехлик

Зоны корня

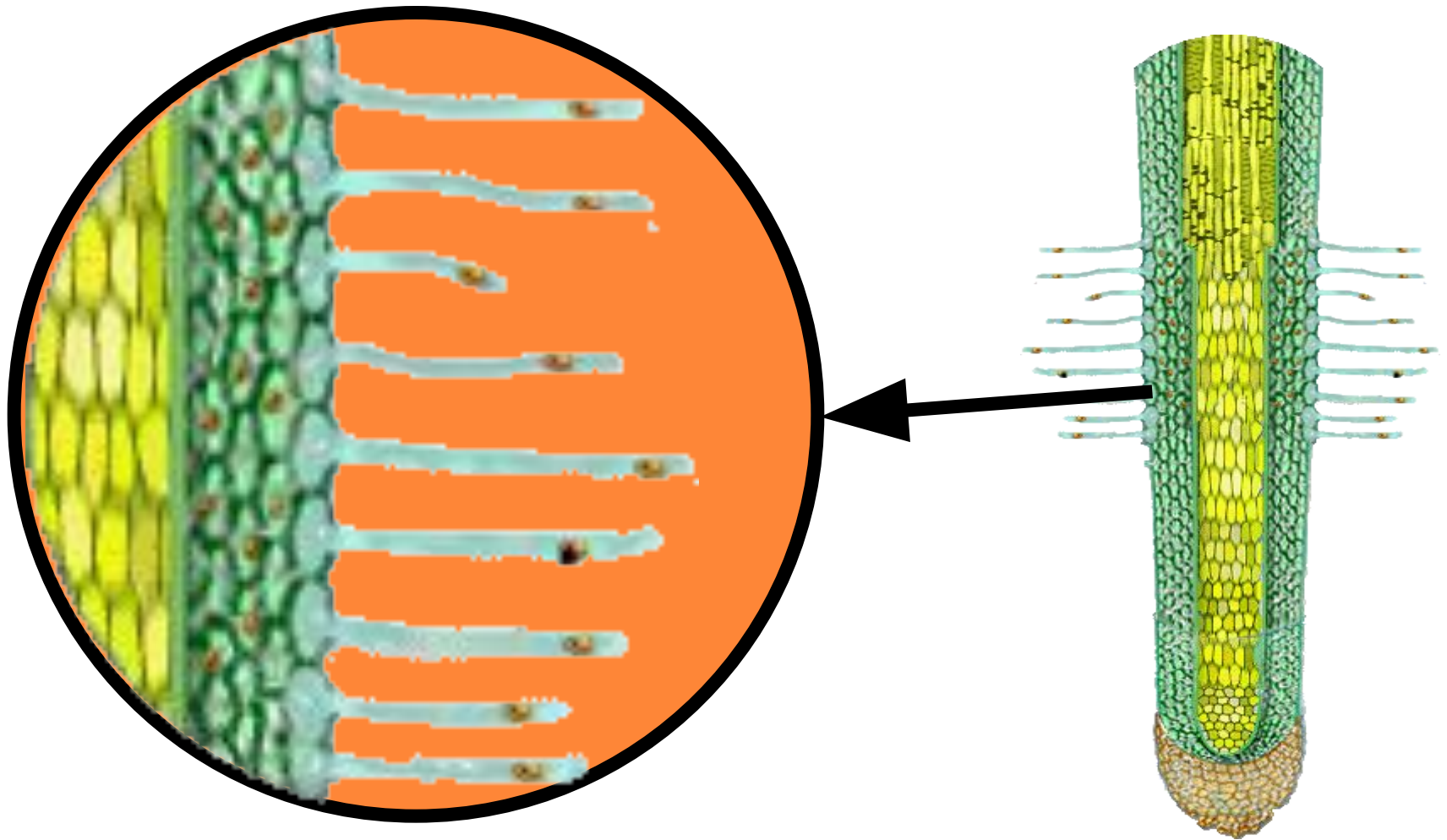
- Зоны
 - Зона проведения
 - Зона всасывания
 - Зона роста
 - Зона деления
 - Корневой чехлик



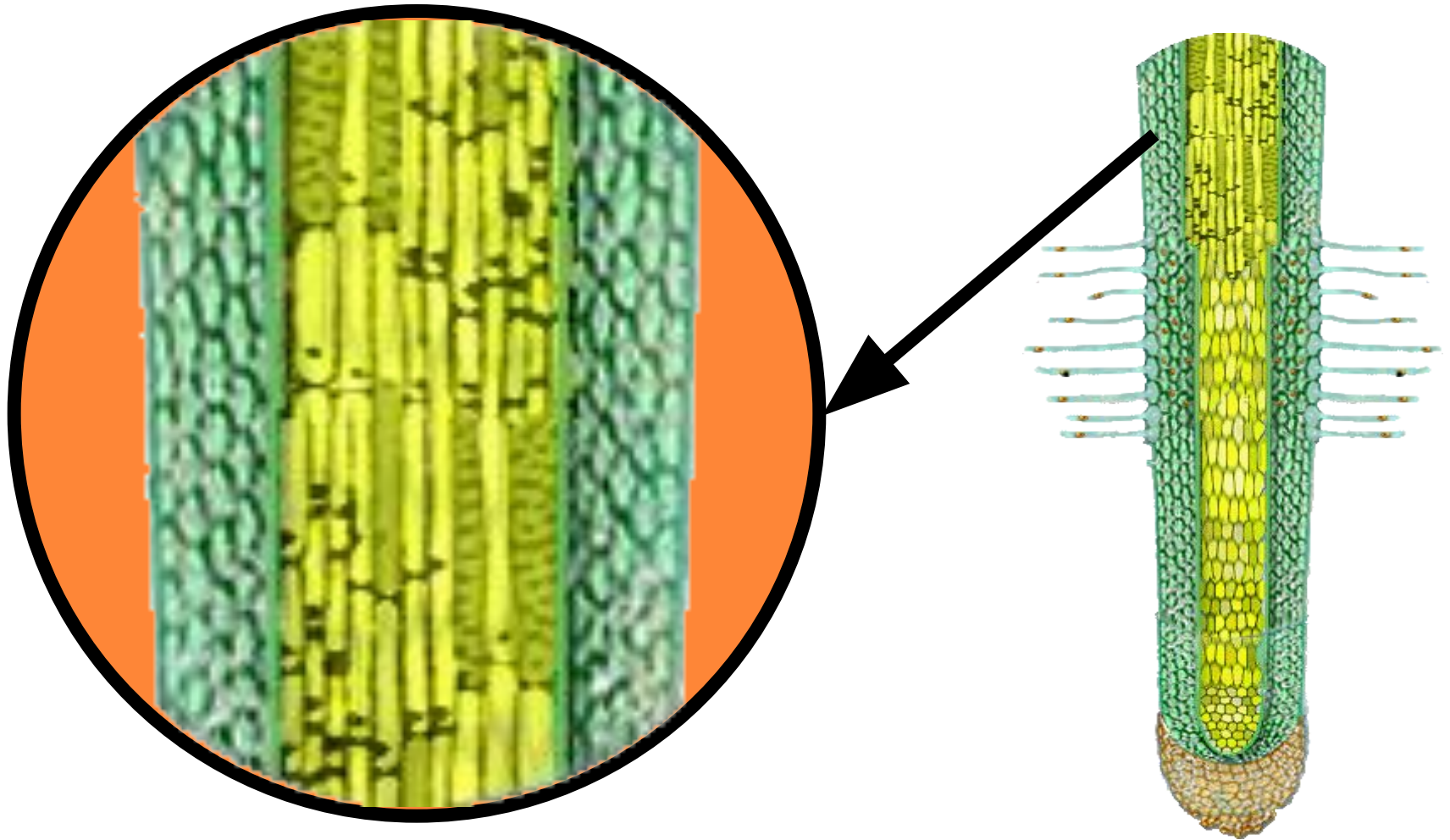
Поперечный разрез корня



Зона всасывания



Зона проведения







Корневое давление



Орган растения	Название внутреннего слоя органа, по которому передвигается вода и минеральные вещества	Название ткани по которой передвигаются вода и минеральные вещества	Особенности строения	Направление движения
Корень	Древесина	Проводящая	Сосудисто-волоконистые пучки, состоящие из омертвевших вытянутых клеток, лишенных живого содержимого	В стебель (восходящий ток движения)

стебел

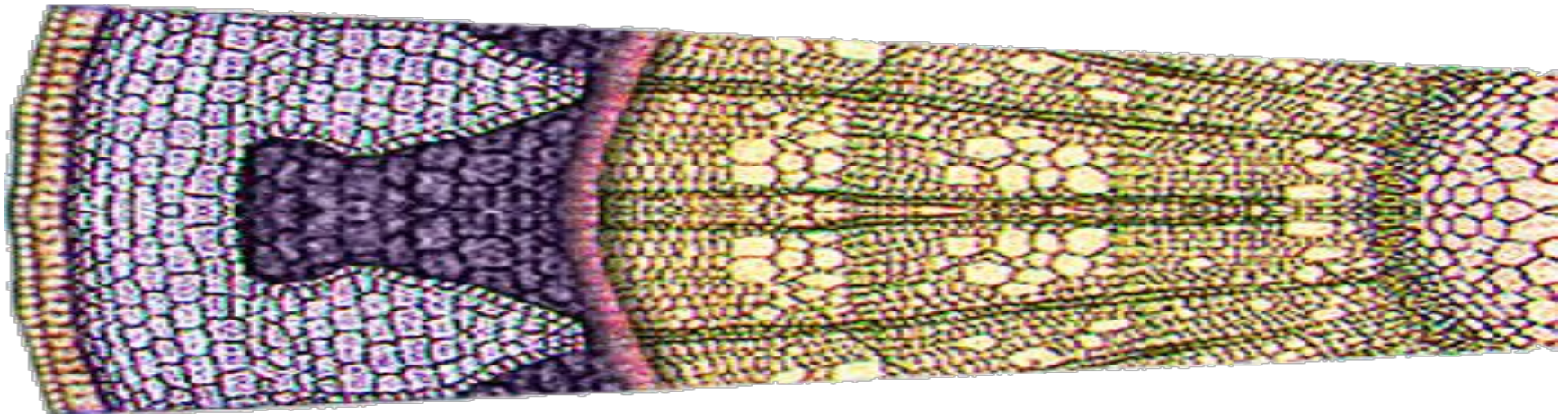
ь



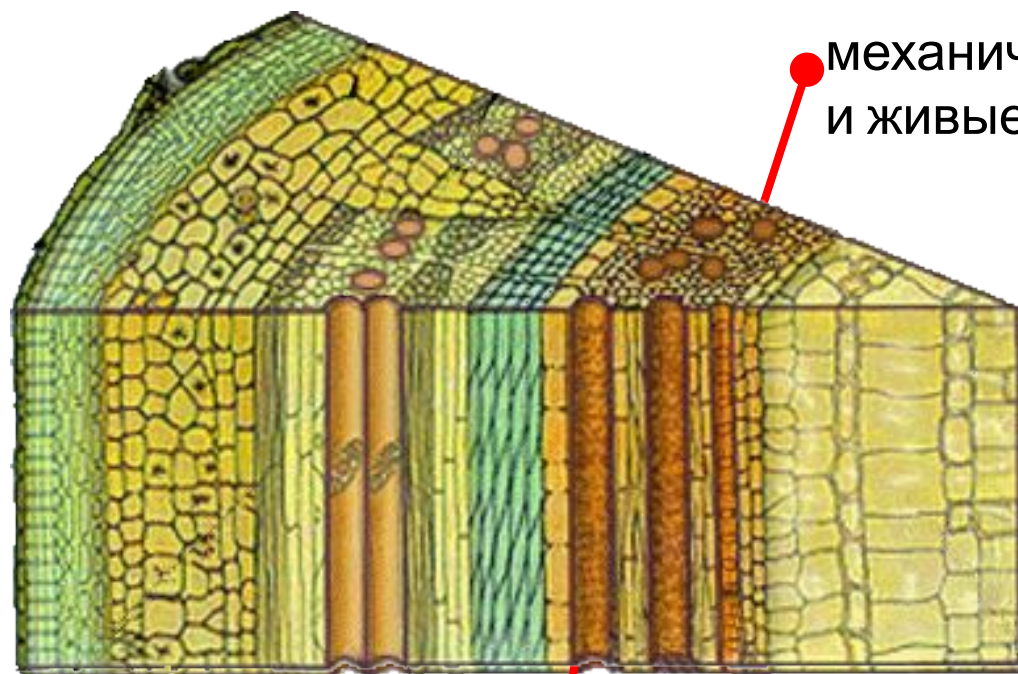
Орган растения	Название внутреннего слоя органа, по которому передвигается вода и минеральные вещества	Название ткани по которой передвигаются вода и минеральные вещества	Особенности строения	Направление движения
---------------------------	--	--	---------------------------------	---------------------------------

Строение стебля

- Стебель
 - Кора
 - Пробка
 - Луб
 - Камбий
 - Древесина
 - Сердцевина

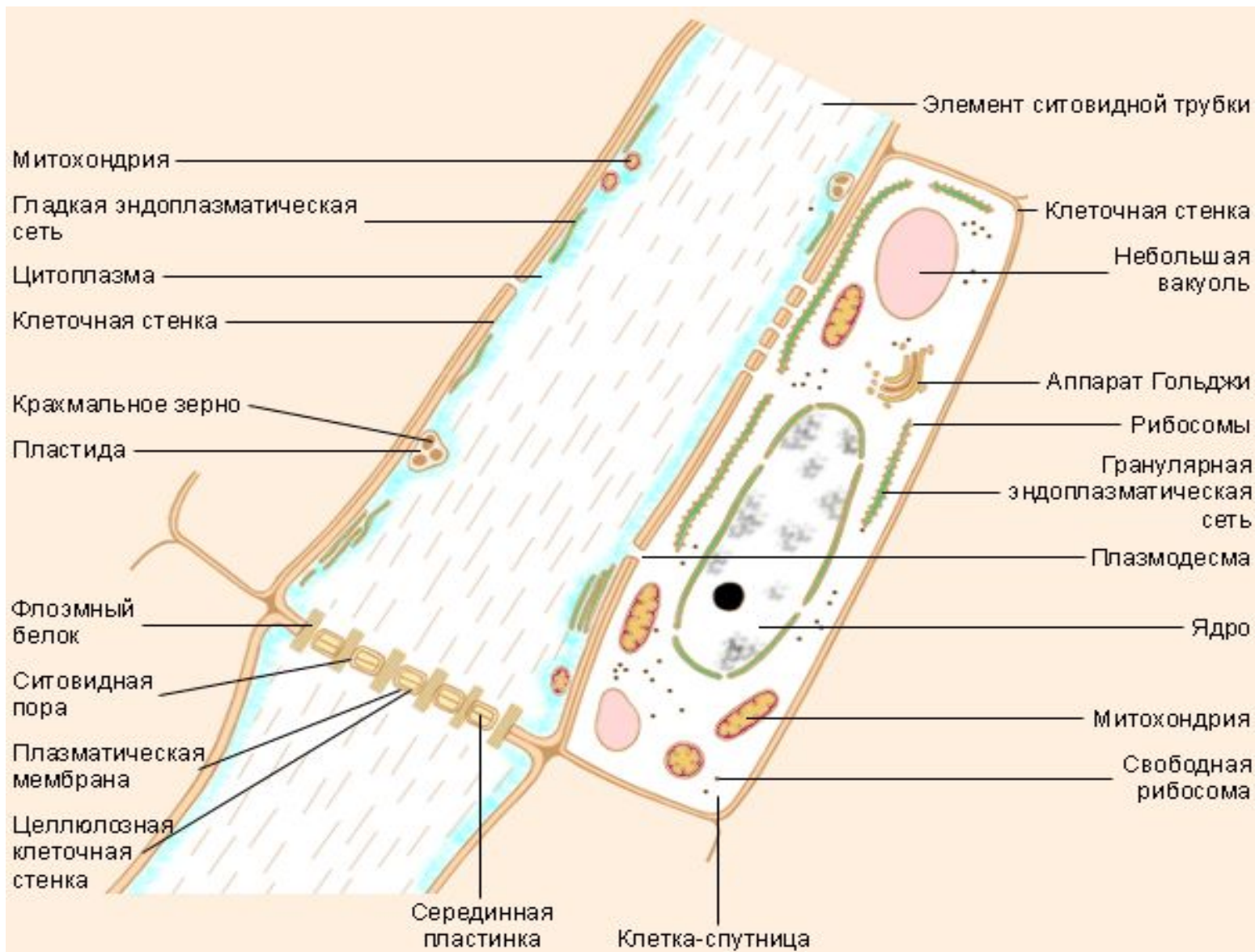


Древесина



механические волокна
и живые клетки

сосуды древесины



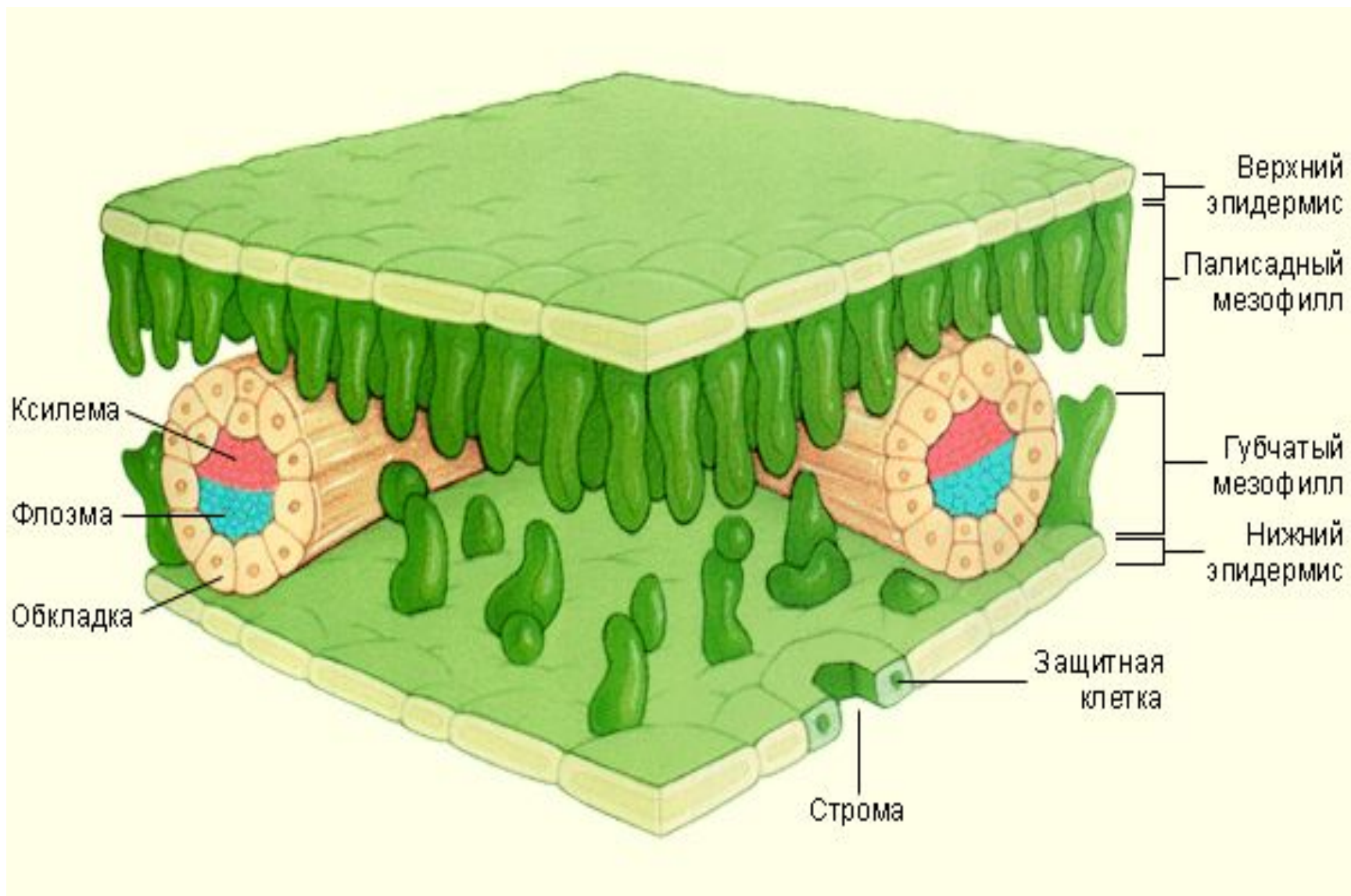


Орган растения	Название внутреннего слоя органа, по которому передвигается вода и минеральные вещества	Название ткани по которой передвигаются вода и минеральные вещества	Особенности строения	Направление движения
стебель	Древесина	Проводящая	Сосудисто-волоконистые пучки, состоящие из омертвевших вытянутых клеток, лишенных живого содержимого	В листья (восходящий ток движения)

ЛИСТ



Орган растения	Название внутреннего слоя органа, по которому передвигается вода и минеральные вещества	Название ткани по которой передвигаются вода и минеральные вещества	Особенности строения	Направление движения
---------------------------	--	--	---------------------------------	---------------------------------



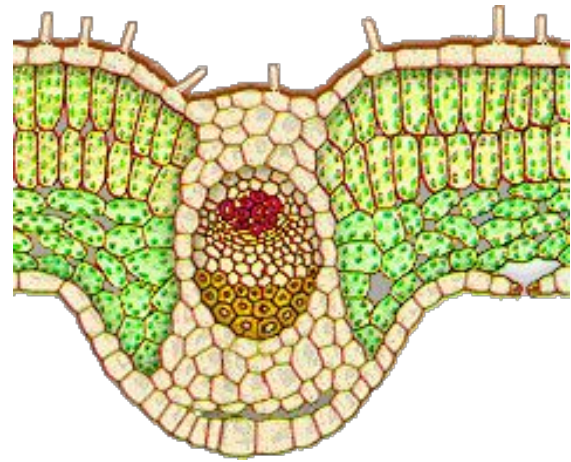
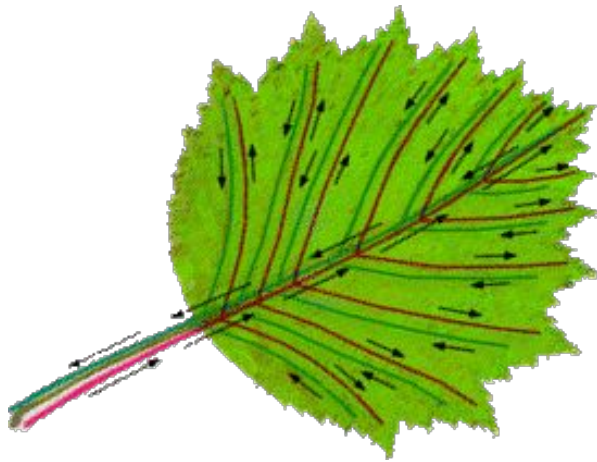
Покровная ткань



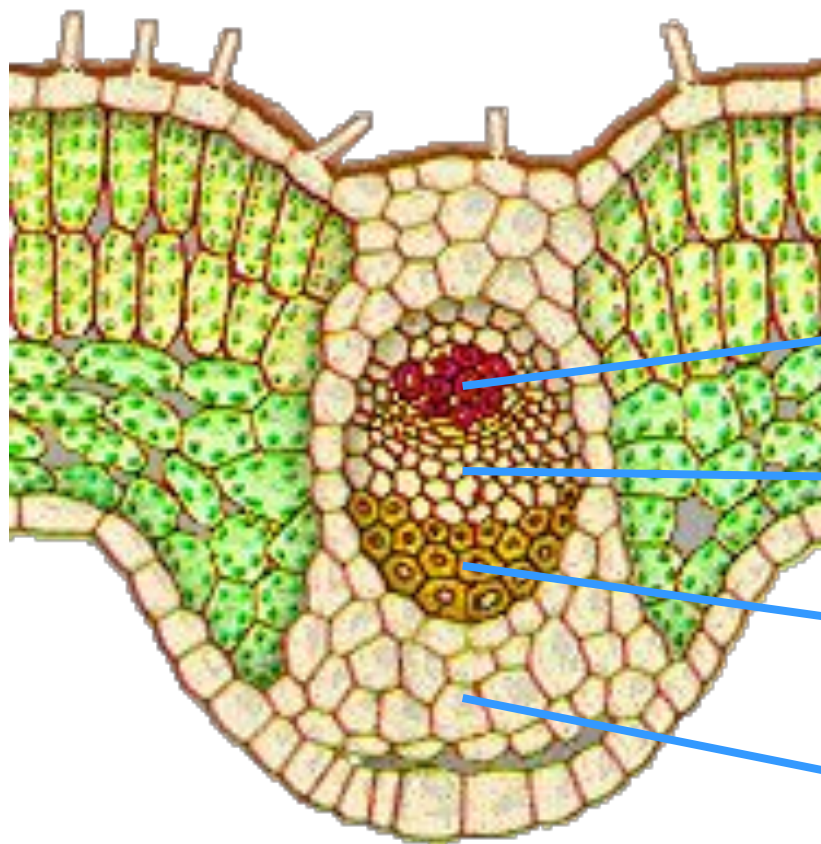
- **Строение**
- Клетки плотно примыкают друг к другу.
- **Функции**
- Защитная (газообмен).

Функции жилок

- Жилки
 - Транспортная
 - Опорная



Лист (поперечный срез)



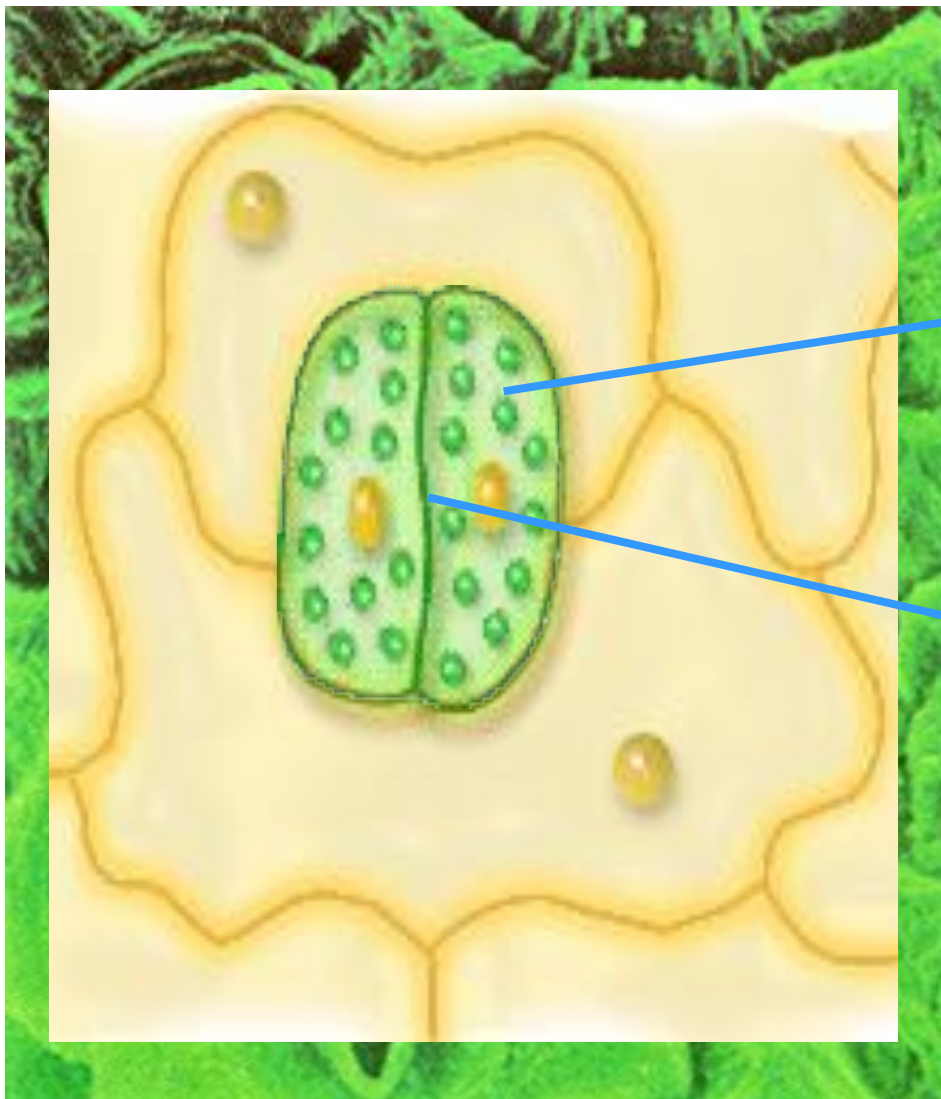
сосуды

древесина

механические волокна

луб

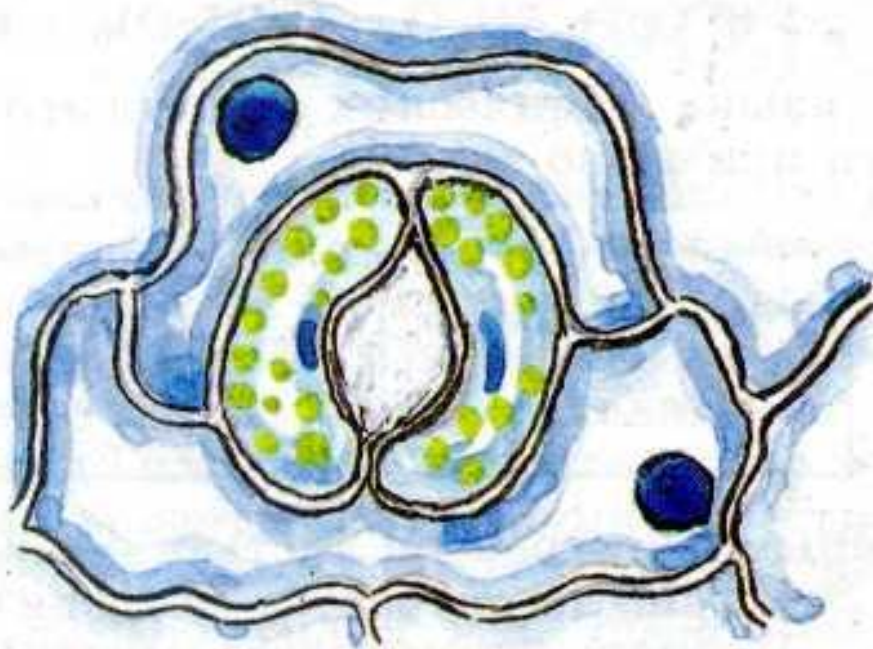
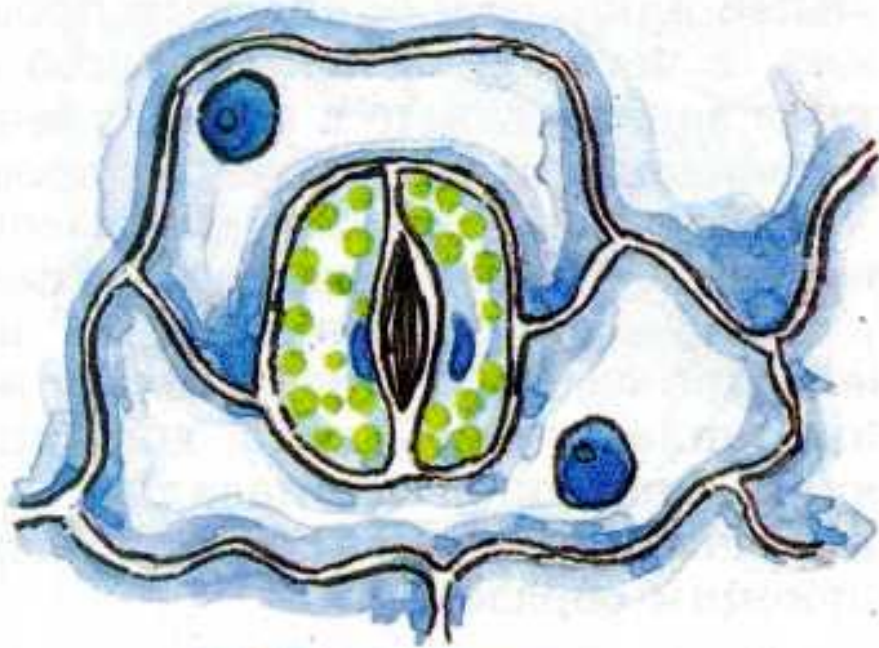
Устьице



Замыкающие
клетки

Устьичная
щель

- Закрытое устье



- Открытое устье







Орган растения	Название внутреннего слоя органа, по которому передвигается вода и минеральные вещества	Название ткани по которой передвигаются вода и минеральные вещества	Особенности строения	Направление движения
Лист	Древесина	Проводящая	Сосудисто-волоконистые пучки, состоящие из омертвевших вытянутых клеток, лишенных живого содержимого	В окружающую среду (восходящий ток движения)

Орган растения	Название внутреннего слоя органа, по которому передвигается вода и минеральные вещества	Название ткани по которой передвигаются вода и минеральные вещества	Особенности строения	Направление движения
Корень	Древесина	Проводящая	Сосудисто-волокнистые пучки, состоящие из омертвевших вытянутых клеток, лишенных живого содержимого	В стебель (восходящий ток движения)
стебель	Древесина	Проводящая	Сосудисто-волокнистые пучки, состоящие из омертвевших вытянутых клеток, лишенных живого содержимого	В листья (восходящий ток движения)
Лист	Древесина	Проводящая	Сосудисто-волокнистые пучки, состоящие из омертвевших вытянутых клеток, лишенных живого содержимого	В окружающую среду (восходящий ток движения)

Ответьте на вопросы:

1. Какую роль играет корень в процессе передвижения воды и минеральных солей?
2. Какую роль играет стебель в процессе передвижения воды и минеральных солей?
3. Какую роль играет лист в процессе передвижения воды и минеральных солей?
4. Какое биологическое значение имеет транспорт веществ в растении?



ПАСТУХ КОРУ НАДРЕЗАЛ У БЕРЕЗЫ» Н. Брауна.

Пастух кору надрезал у березы.

Склоняясь, тянет сладкий сок,

За каплей, капля падает в песок,

Березы кровь, прозрачная, как слезы.

А над землей дыхание весны,

И все деревья с корня до листочков,

Едва раскрывшихся, напоены

Железной силой, рвущей силы почек.

Так ясен день! Так небосвод глубок!

Там журавли курлыча, пролетают!

И в этот миг, березке невдомек

Что может быть, смертельна рана злая.

Что может быть от муки холодея,

Она увянет к будущей весне:

Иссохнет ствол, и ветви онемеют

И помертвеют корни в глубине.

Но этот черный день еще далек.

И долго будет кровь ее струиться.

И пчелы пить густой пахучий сок.

Покуда ж все как прежде зеленеет,

Наряд ветвей, и зелень так свежа!

И пьет пастух.

И на коре желтеет

Глубокий след пастушьего ножа!