

Требования для работы в школьной лаборатории:

- знать биологические термины,
- уметь решать биологические задачи и выполнять тестовые задания,
- иметь навыки работы с оборудованием,
- уметь вести биологические исследования, наблюдать анализировать, выделять главное, оформлять результаты наблюдений,
- быть внимательными и сообразительными.

ОРГАНЫ РАСТЕНИЙ

ВЕГЕТАТИВНЫЕ

ГЕНЕРАТИВНЫЕ



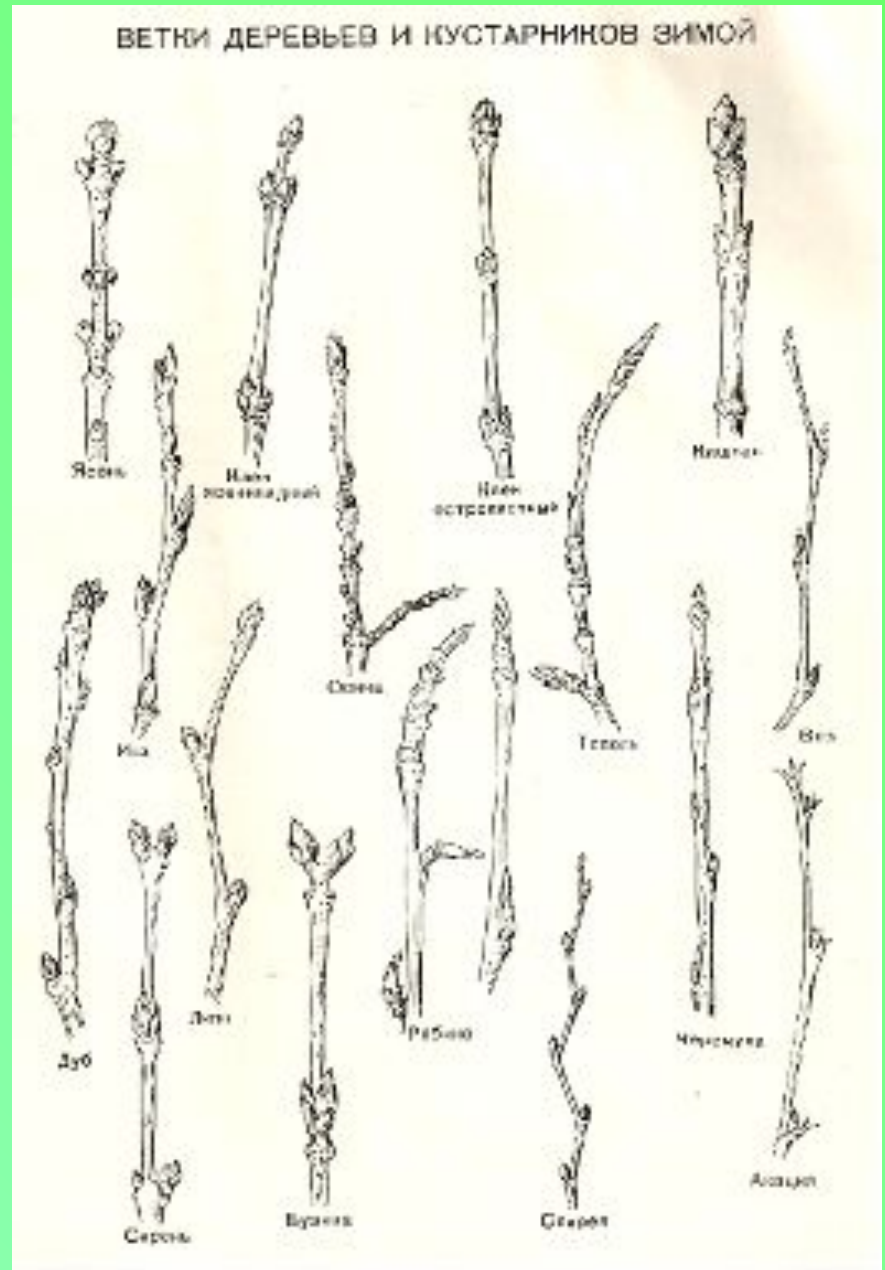
Обеспечивают основные процессы жизнедеятельности.

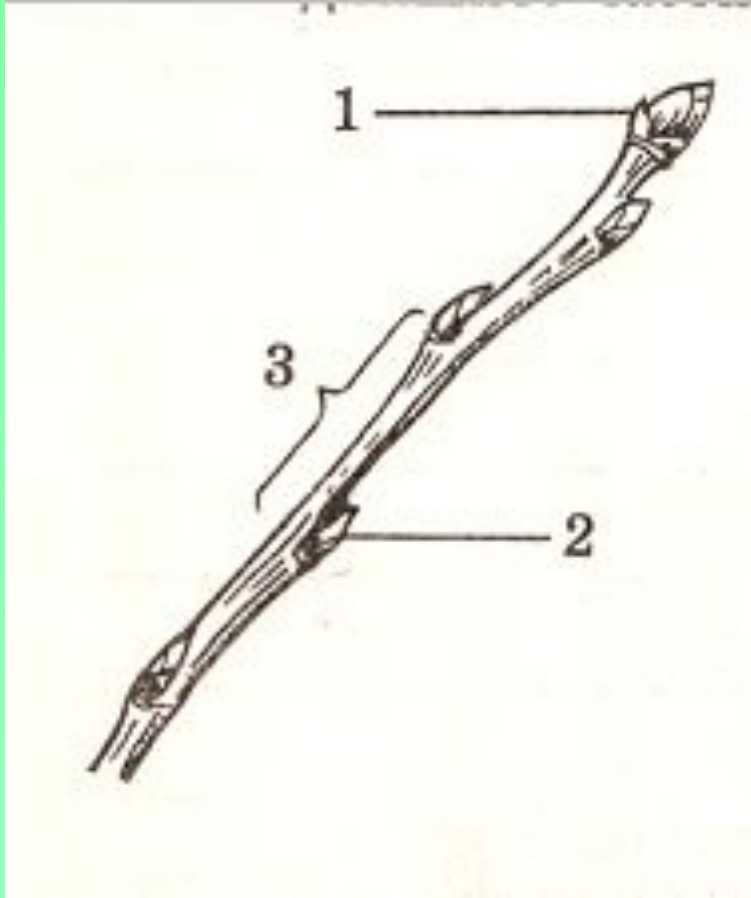
Обеспечивают размножение

Лабораторная

работа №5.

Внешнее строение побега.
Строение вегетивной
и генеративной почек.





ПОБЕГ

УЗЕЛ

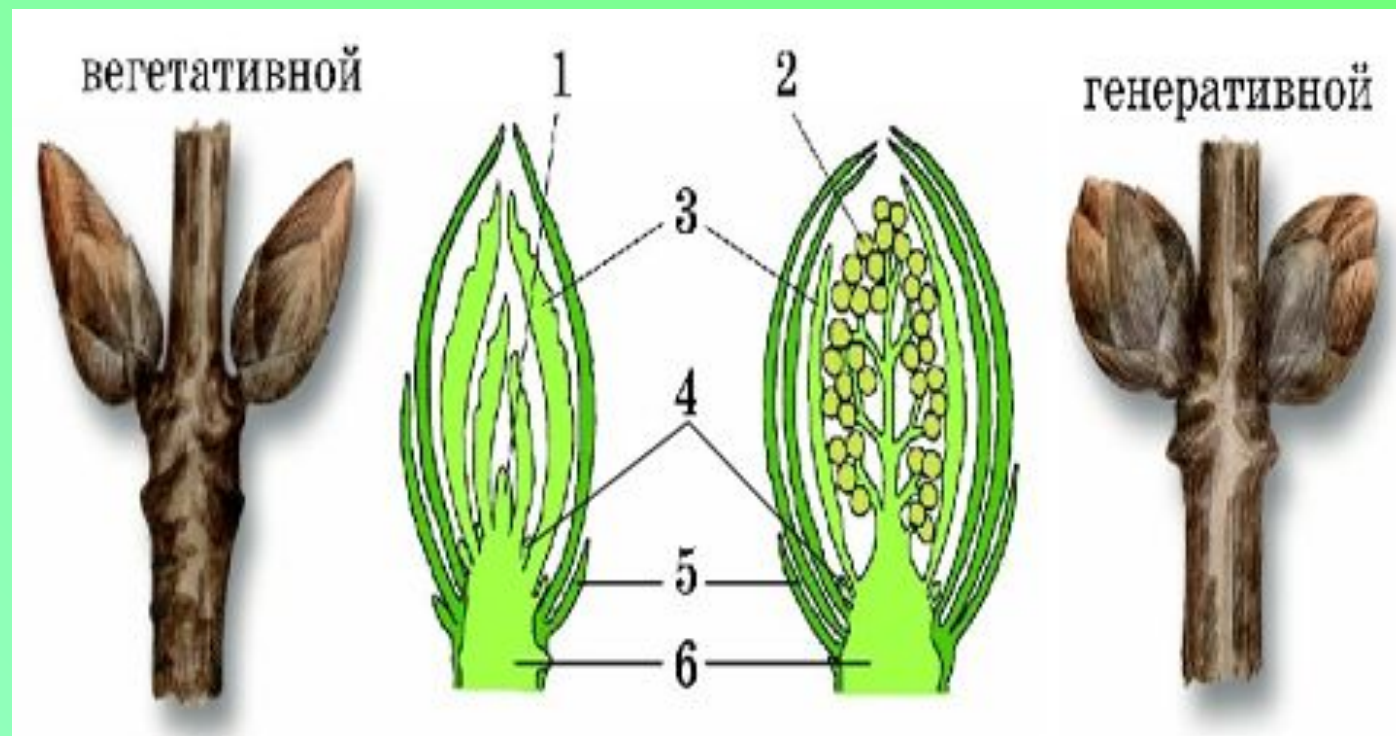
МЕЖДУУЗЛИЕ

ПАЗУХА ЛИСТА

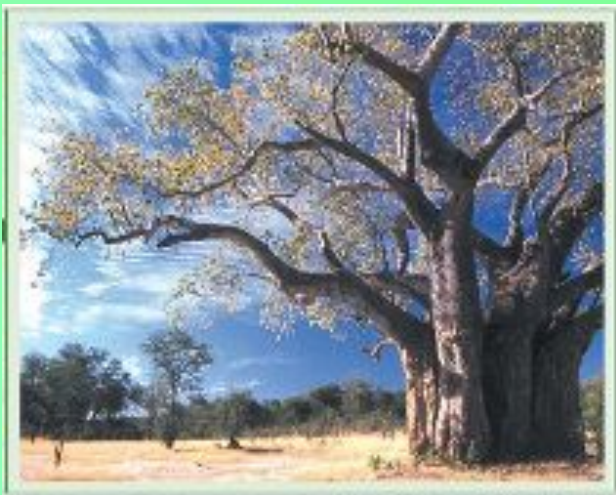
ВЕРХУШЕЧНАЯ ПОЧКА

ПАЗУШНАЯ ПОЧКА

СТРОЕНИЕ ПОЧЕК



БАОБАБ



СЕКВОЙЯ





COCHA



ЕЛЬ



БАМБУК



КИПАРИС



ВЬЮЩИЕСЯ ПОБЕГИ

Хмель



Вьюнок



ПОЛЗУЧИЕ ПОБЕГИ



**ПРЯМОСТОЯЧИЕ
ПОБЕГИ**



ЦЕПЛЯЮЩИЕСЯ ПОБЕГИ





Биологическая задача №1.

- Как правило древесина растений переносит чередование времён года: зима, весна, лето , осень.
Следовательно, стебель не однократно подвергается действию неблагоприятных сезонных факторов в виде холода, жары, дождя. Какую функцию выполняет стебель, сохраняя жизнь растению?

Защитную функцию

- выполняет покровная ткань.



Виды покровной ткани

- 1.кожица.
- 2.пробка.
- 3. корка.

Особенности.

- Клетки плотно прилегают друг к другу .
- Защищают растение от неблагоприятных внешних воздействий.

Чечевичка- рыхло соединённые между собой клетки стебля.



Чечевички берёзы



Чечевички дуба

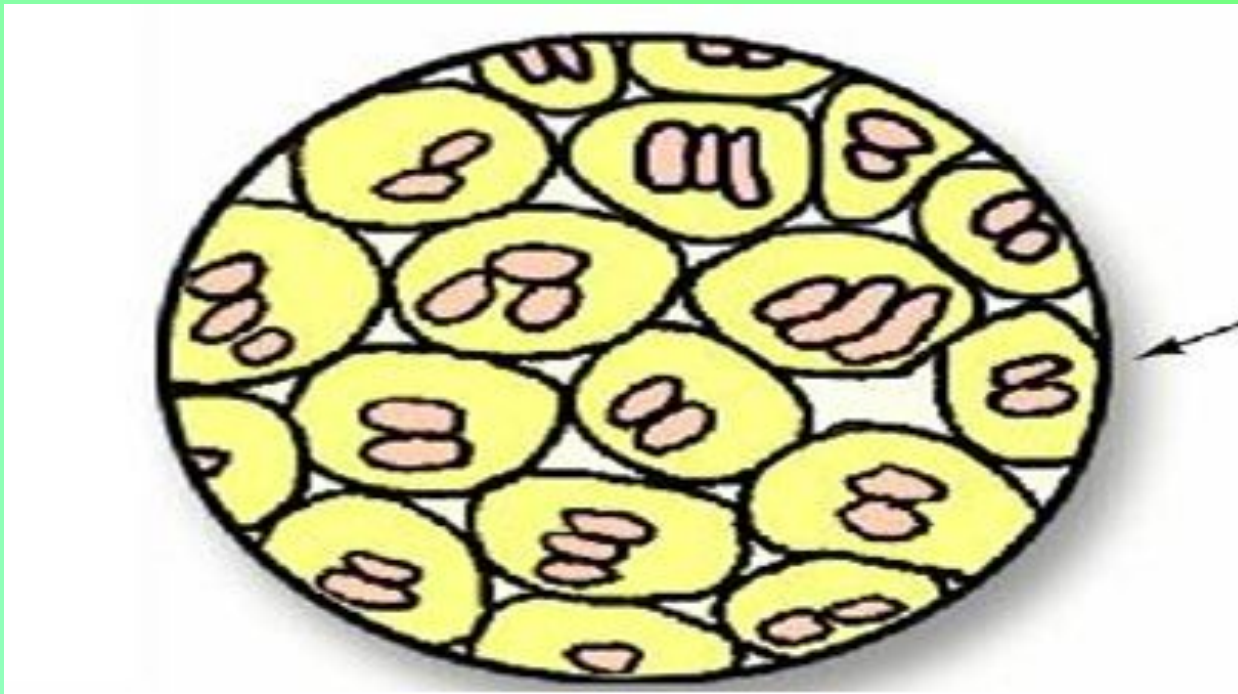


Биологическая задача №2.

- Весной из почек развиваются новые побеги. На их развитие расходуются питательные вещества. Процесс фотосинтеза в это время ещё не происходит. Какую функцию выполняет стебель и как это должно отразиться на строении?.

Запасающую функцию

- выполняет запасающая ткань.



Особенности запасающей ткани:

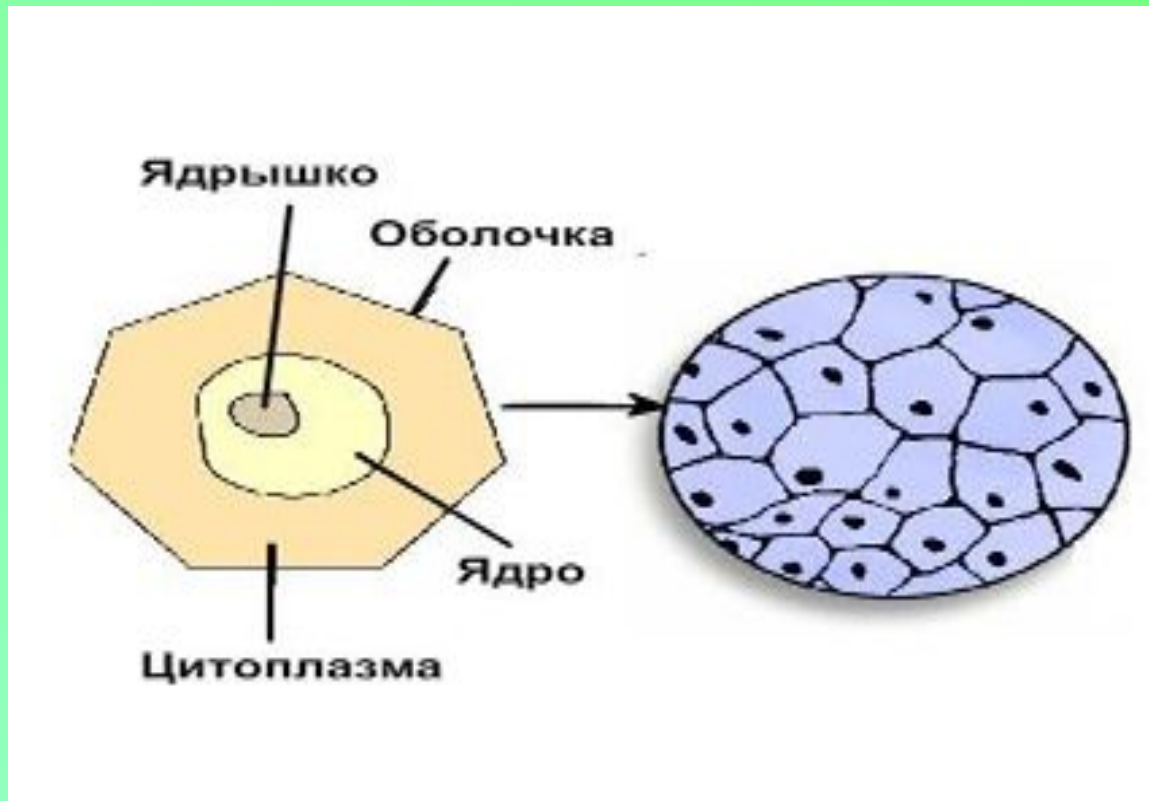
- Клетки крупные, живые с тонкими стенками.
- В них содержится запас питательных веществ.

Биологическая задача №3.

- Стебель цветкового растения развивается из зародышевого стебля растения в длину и ширину. Какую функцию выполняет стебель и как её выполнение должно отразиться на строении?.

Образовательную функцию

- выполняет образовательная ткань



Особенности образовательной ткани:

- клетки молодые,
- с тонкими оболочками,
- с крупным ядром и густой цитоплазмой,
- вакуоли отсутствуют.

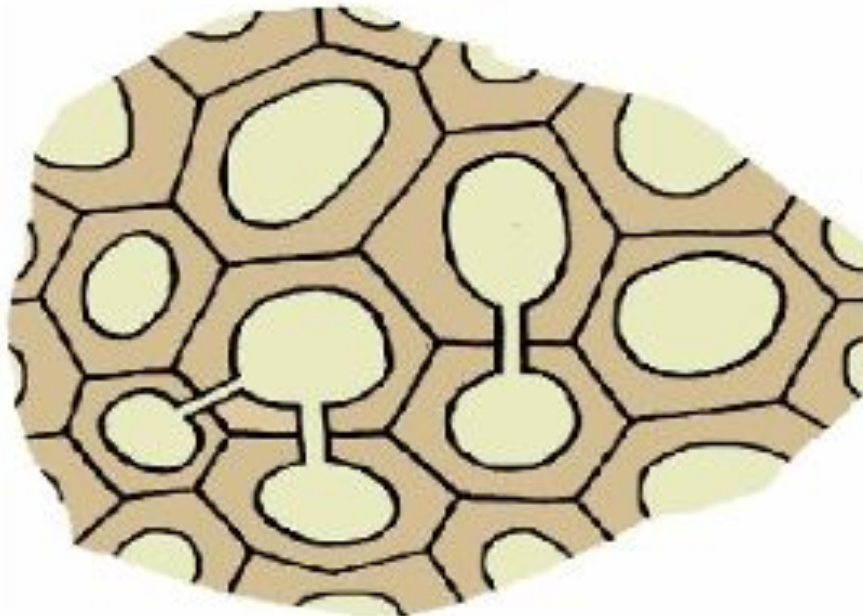
Биологическая задача №4.

У сорокалетней берёзы масса всех листьев в среднем равна 125 кг. Какую функцию выполняет стебель, вынося листья к свету и как её выполнение должно отразиться на строении?.

Опорную функцию

- выполняет механическая ткань.

Мертвые клетки механической ткани
(поперечный разрез)

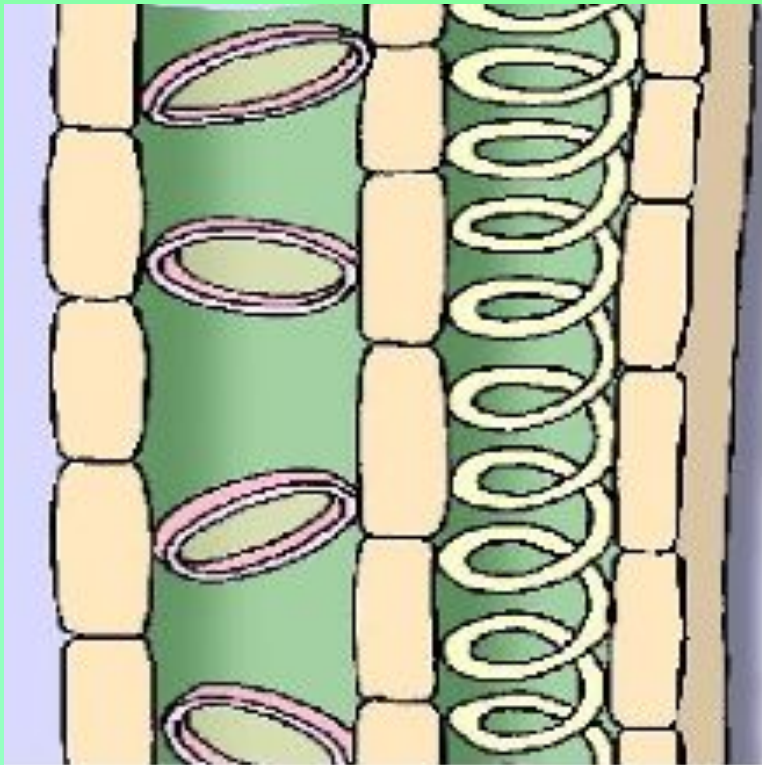


Биологическая задача №5.

- Чтобы жить , растение должно питаться (в него должна поступать вода, минеральные соли) и расти за счёт органических веществ. Какую функцию должен выполнять стебель и как это должно отразиться на строении?

Транспортную функцию

- выполняет проводящая ткань.



СОСУДЫ.

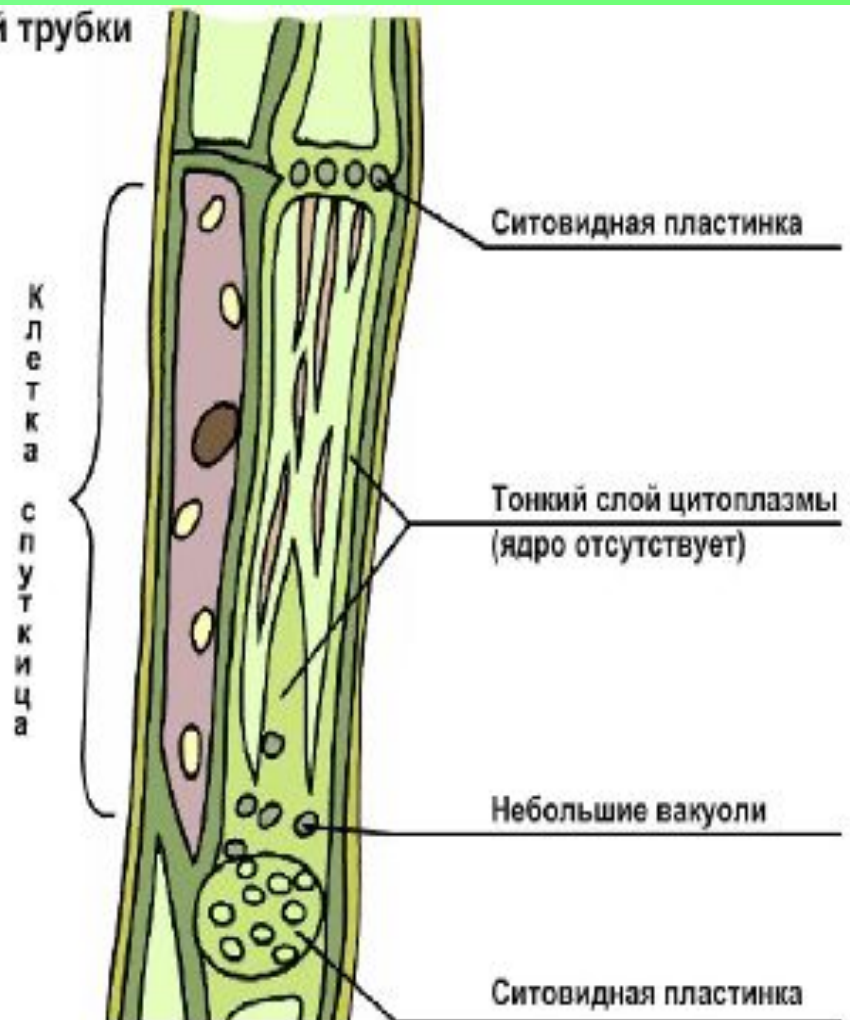
Особенности:

длинные трубки, образованные стенками мёртвых клеток (похожи на бочонки без дна и крышки), по ним идёт вверх вода и минеральные соли.

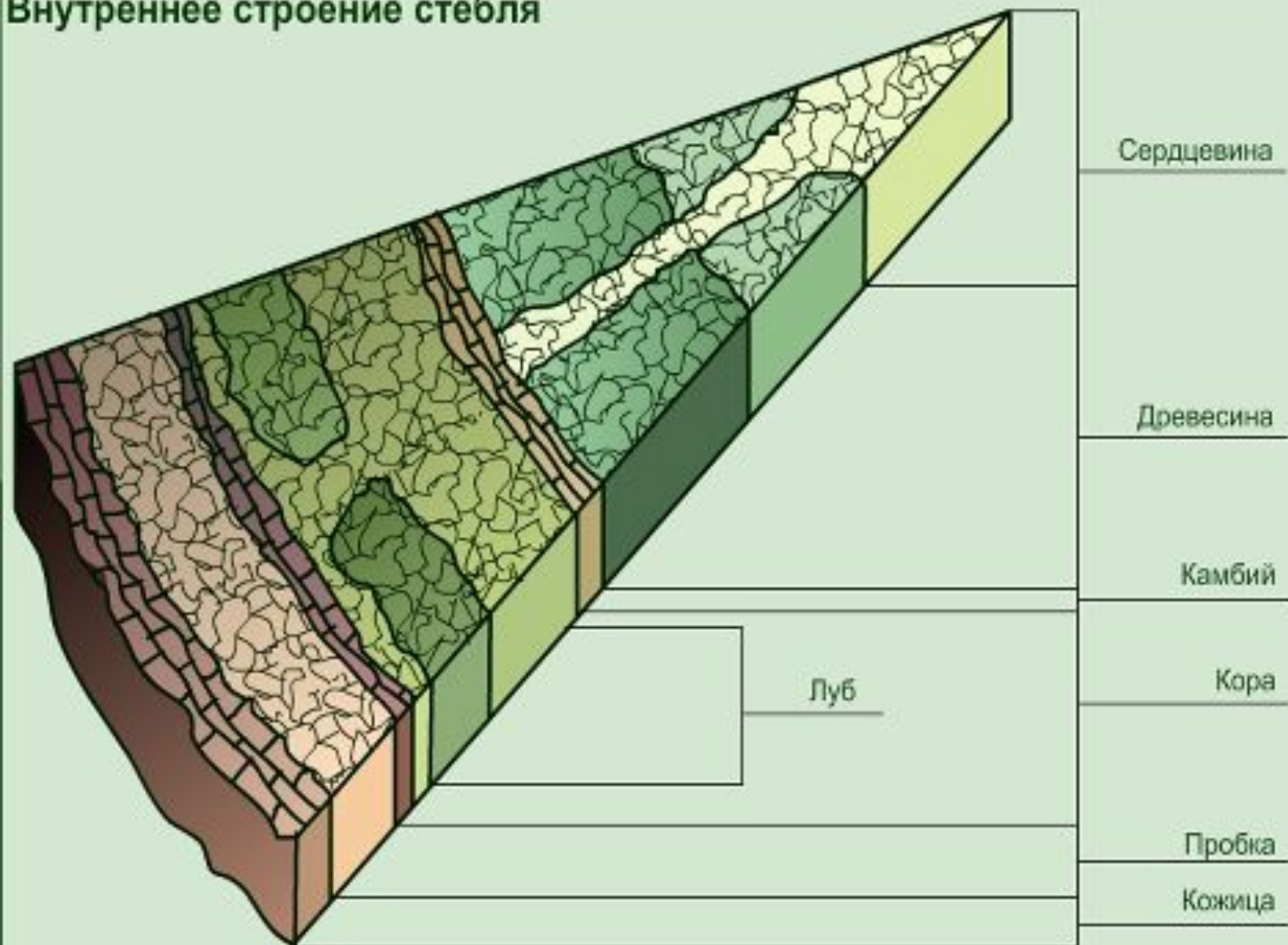
Особенности:
живые, вытянутые
клетки,
в поперечных
перегородках
имеются отверстия –
поры;

по ним
передвигаются
органические
вещества
от листьев ко всем
органам растения.

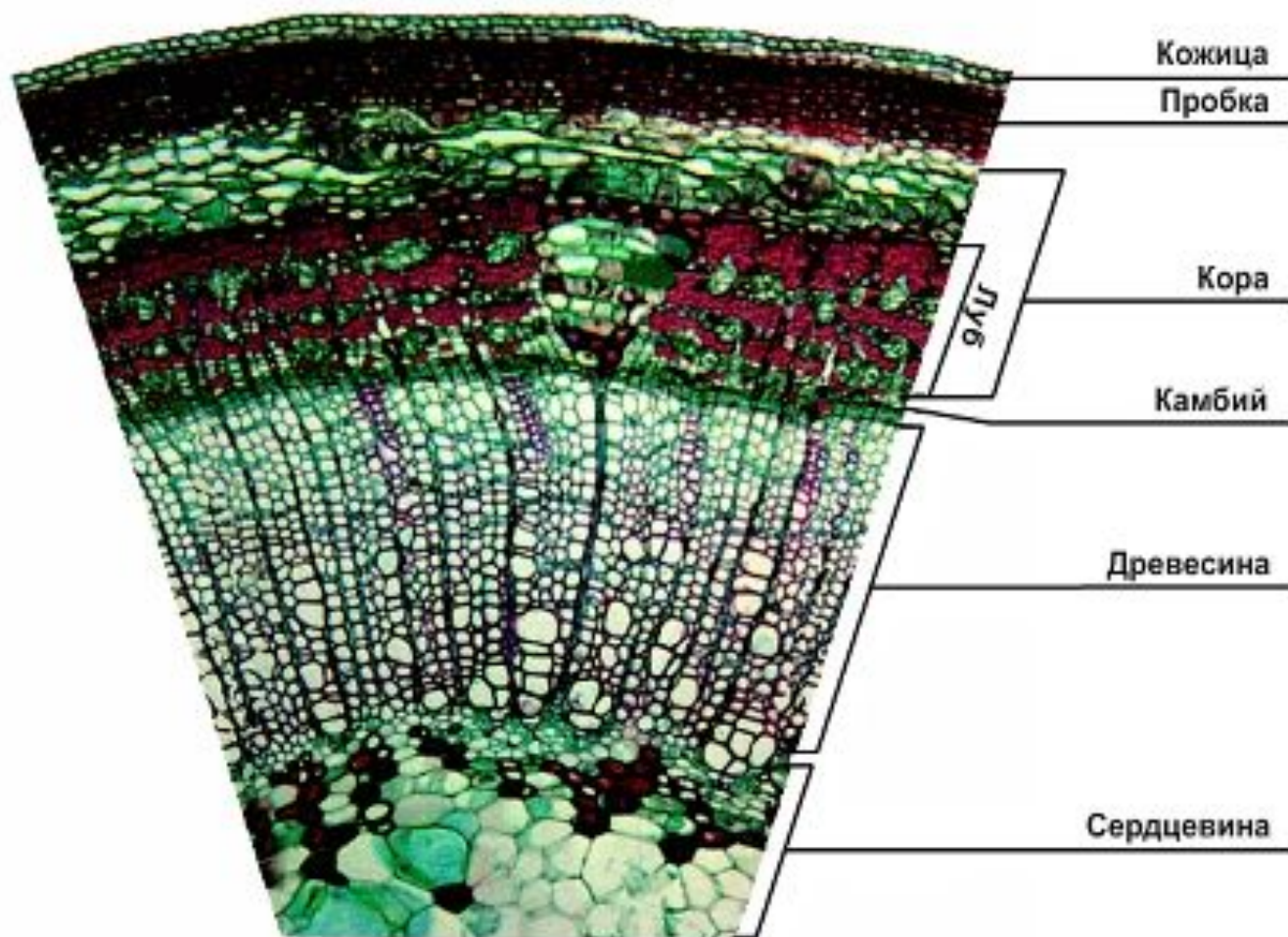
Строение ситовидной трубки
(продольный разрез)



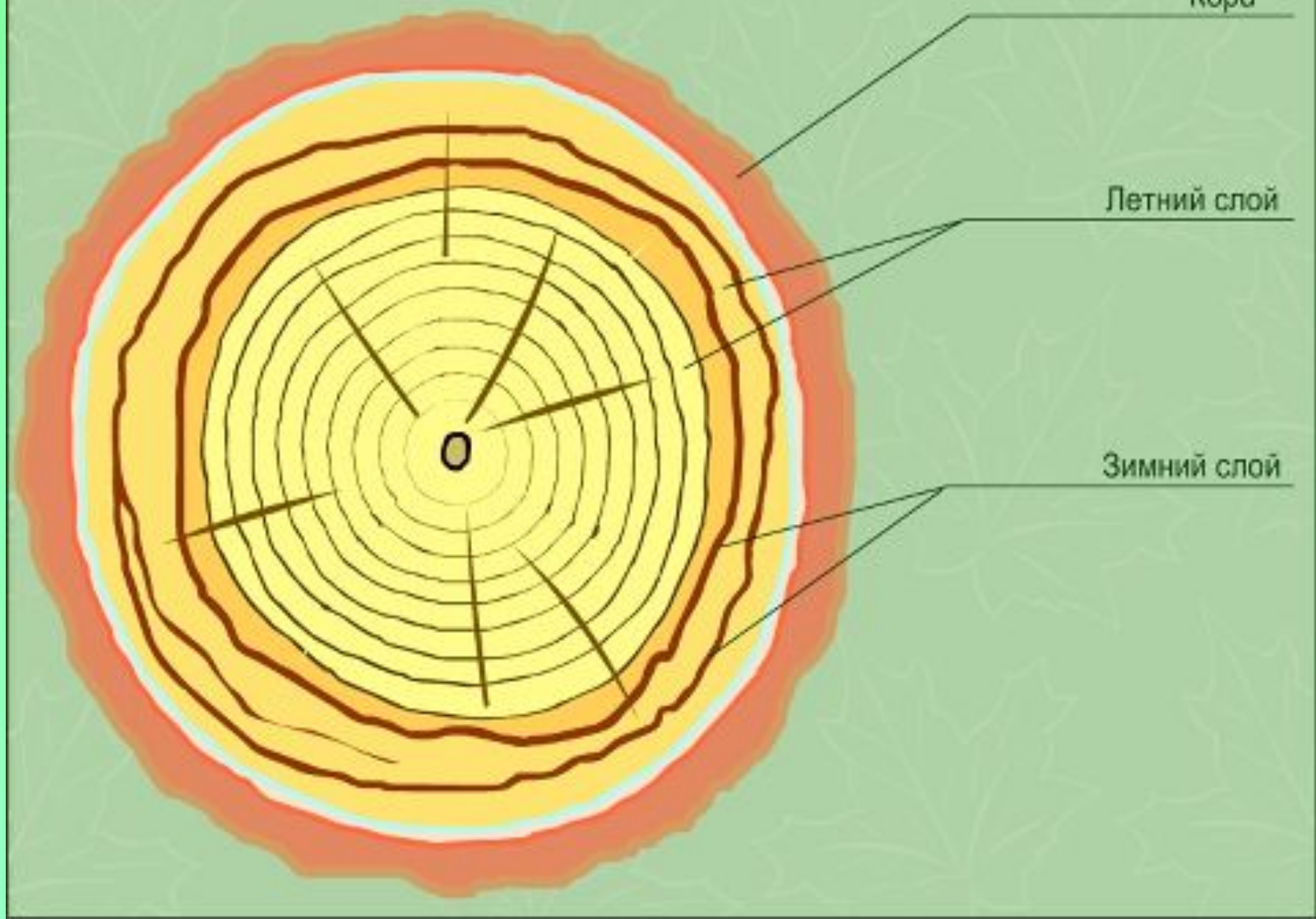
Внутреннее строение стебля



Строение стебля
(поперечный срез трехлетнего побега липы)



Годичные кольца



Кора

Летний слой

Зимний слой