

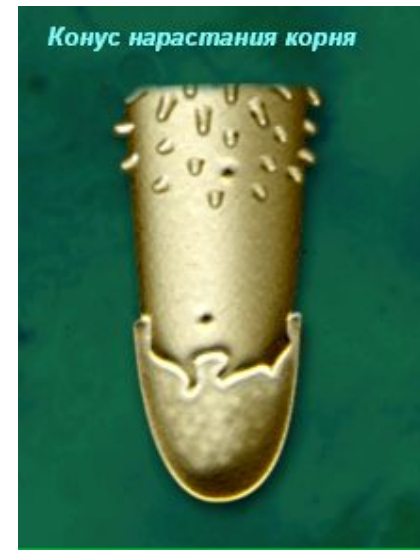
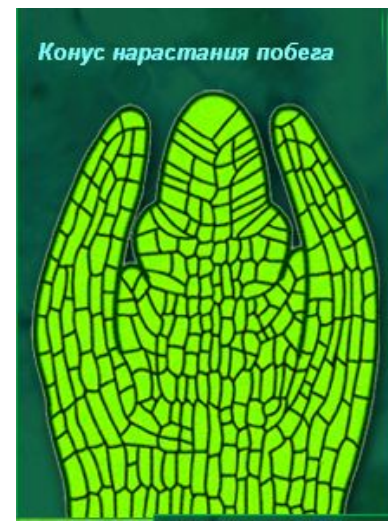
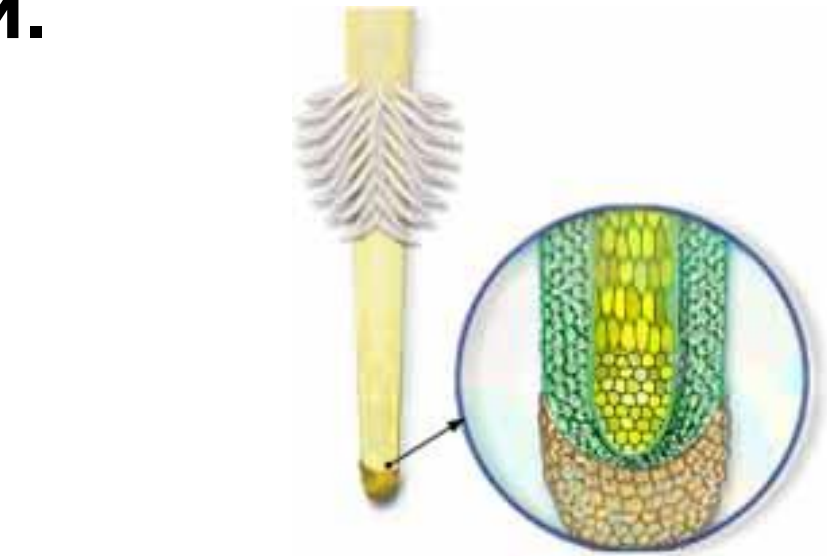
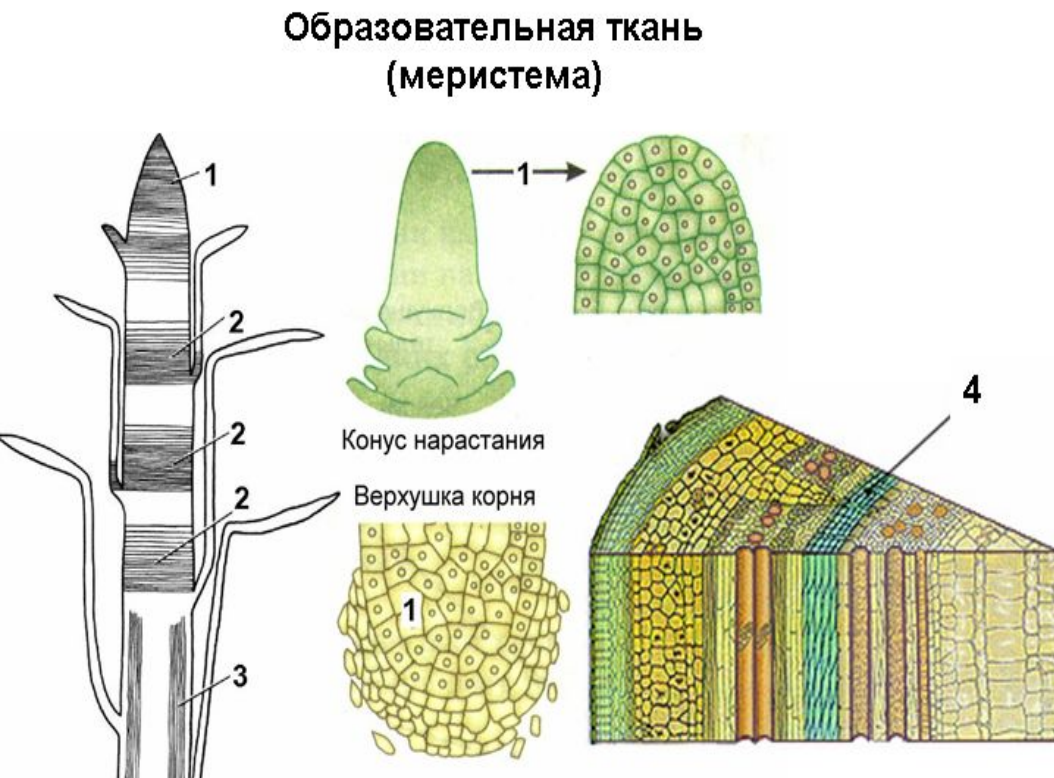
Ткани растений

Ткань –это группа сходных клеток, выполняющая определенную функцию.

ТКАНИ РАСТЕНИЙ – функции

- 1. Образовательная** - рост в длину и толщину.
- 2. Проводящая** - проведение неорганических и органических веществ.
- 3. Основная** - фотосинтез и запасание веществ.
- 4. Механическая** –придают прочность.
- 5. Покровная** – защита, газообмен и испарение.
- 6. Выделительная** - выделение веществ.

1. Образовательная – КЛЕТКИ ПОСТОЯННО ДЕЛЯТСЯ, НАХОДЯТСЯ: в почках, на кончике корня, в слое камбия коры, у основания междоузлий у злаковых растений.



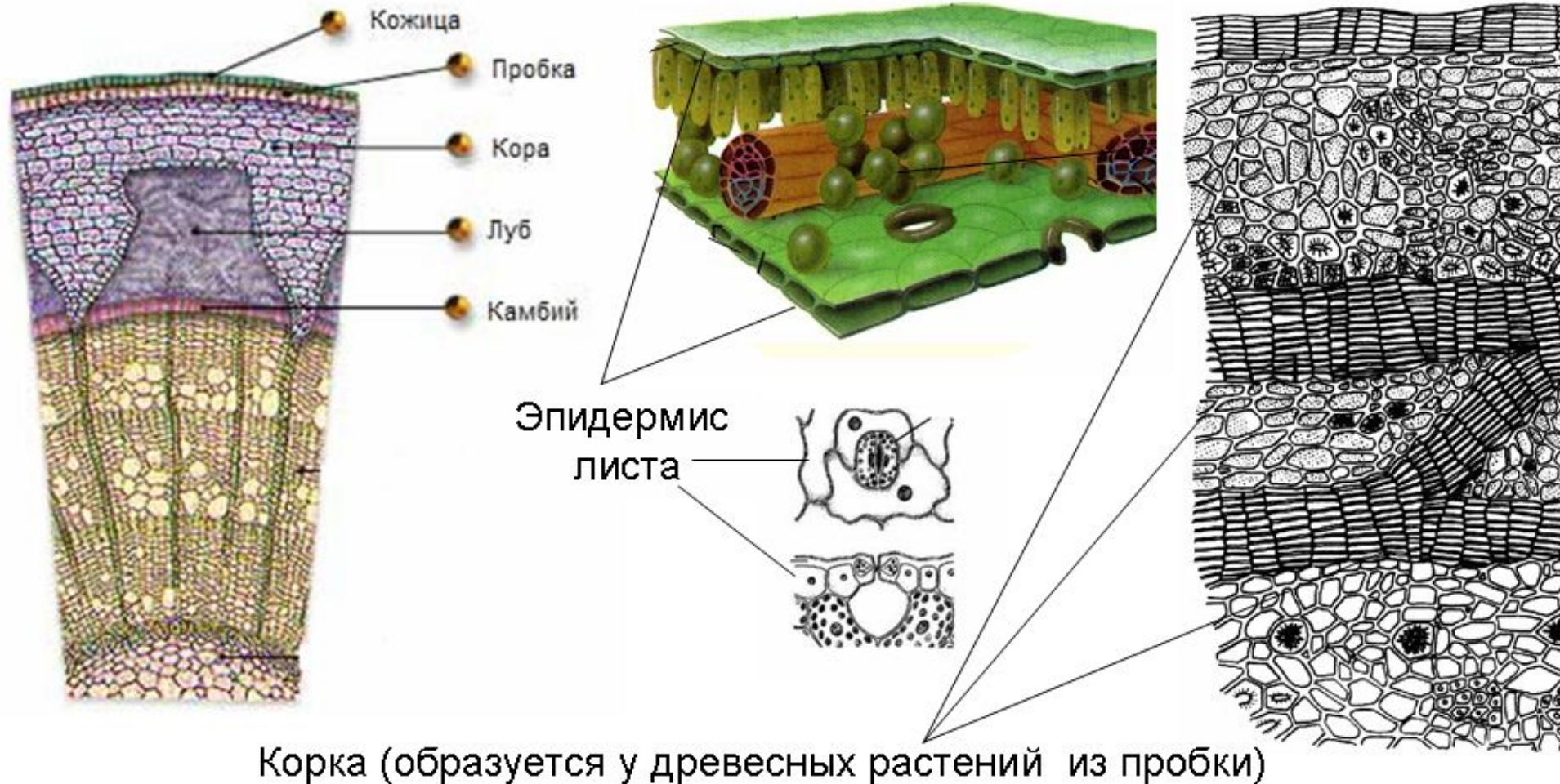
- 1- верхушечная меристема-
(в конусе нарастания почки, в зоне деления корня)
- 2- меристема у основания междоузлий
- 3- боковая меристема (в местах ветвления побега)
- 4- камбий

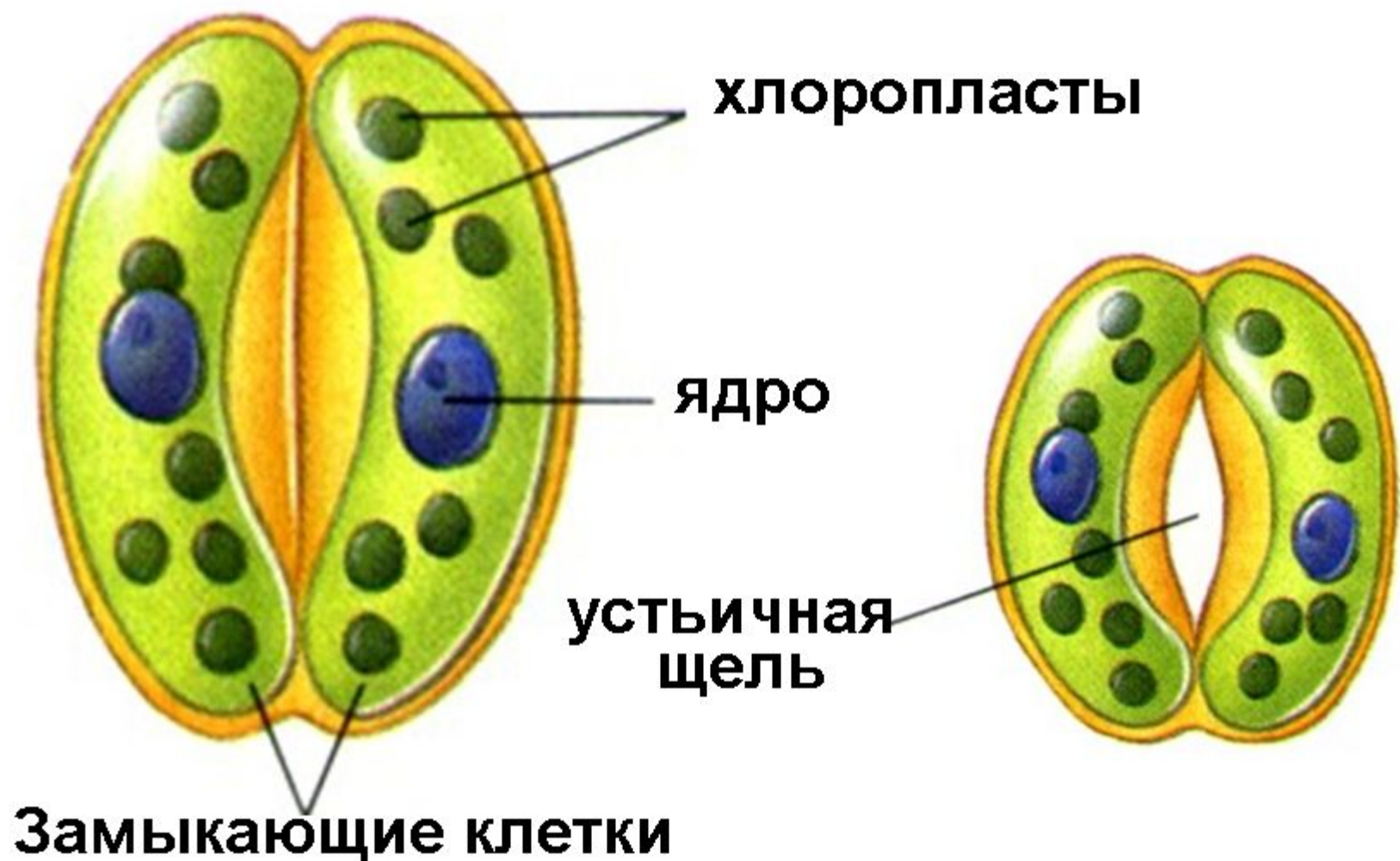
2. ПОКРОВНАЯ – НА ПОВЕРХНОСТИ ВСЕХ ОРГАНОВ

Особенности клеток - клетки плотно прилегают друг к другу.

Функции: защитная, газообмен, испарение

Покровные ткани





3. Проводящие ткани

Особенности клеток - клетки в виде трубок
(мертвые - у сосудов, живые у ситовидных трубок и с отверстиями)

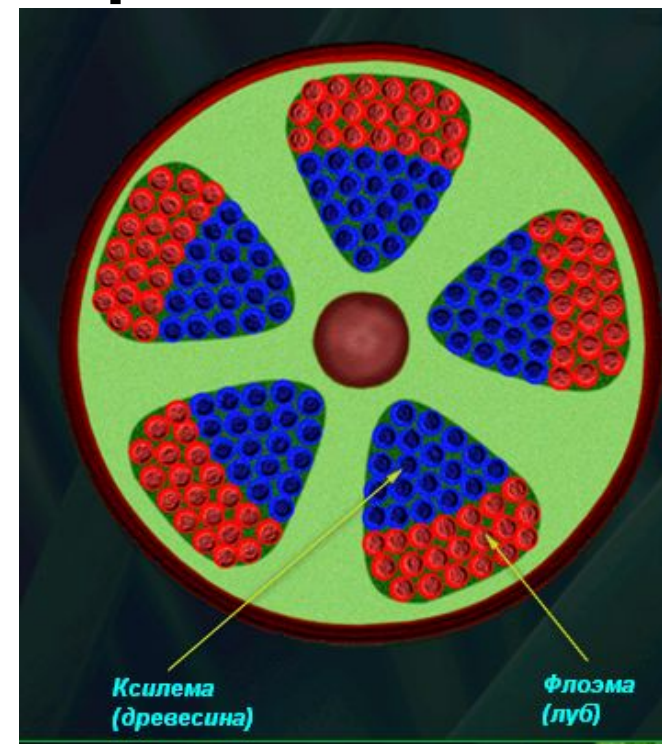
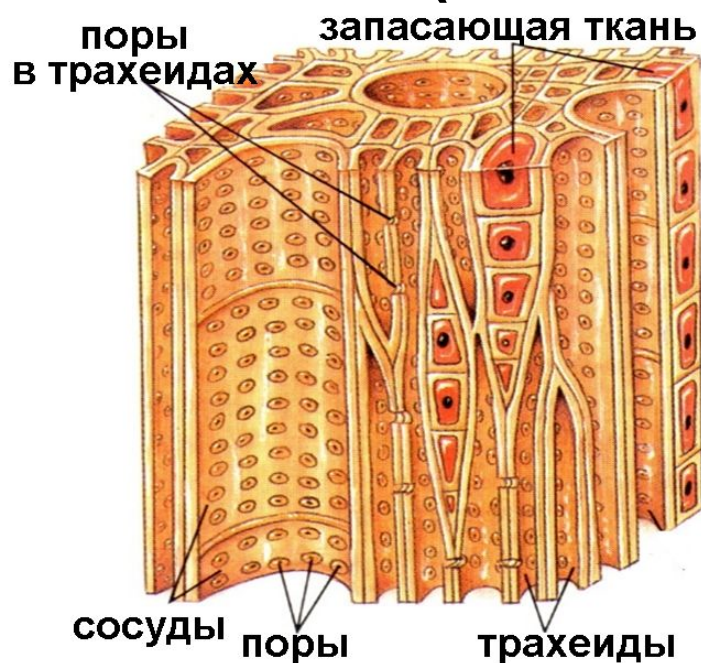
Расположение:

- сосуды (ксилема) – в древесине;
- ситовидные трубки (флоэма) – в лубе коры.

Функции:

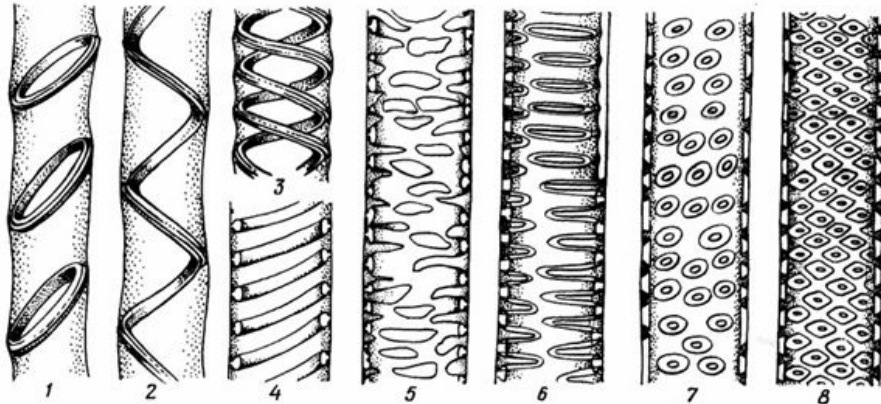
сосудов - проведение воды и солей (восходящий ток);

ситовидных трубок - проведение органических веществ (нисходящий ток)

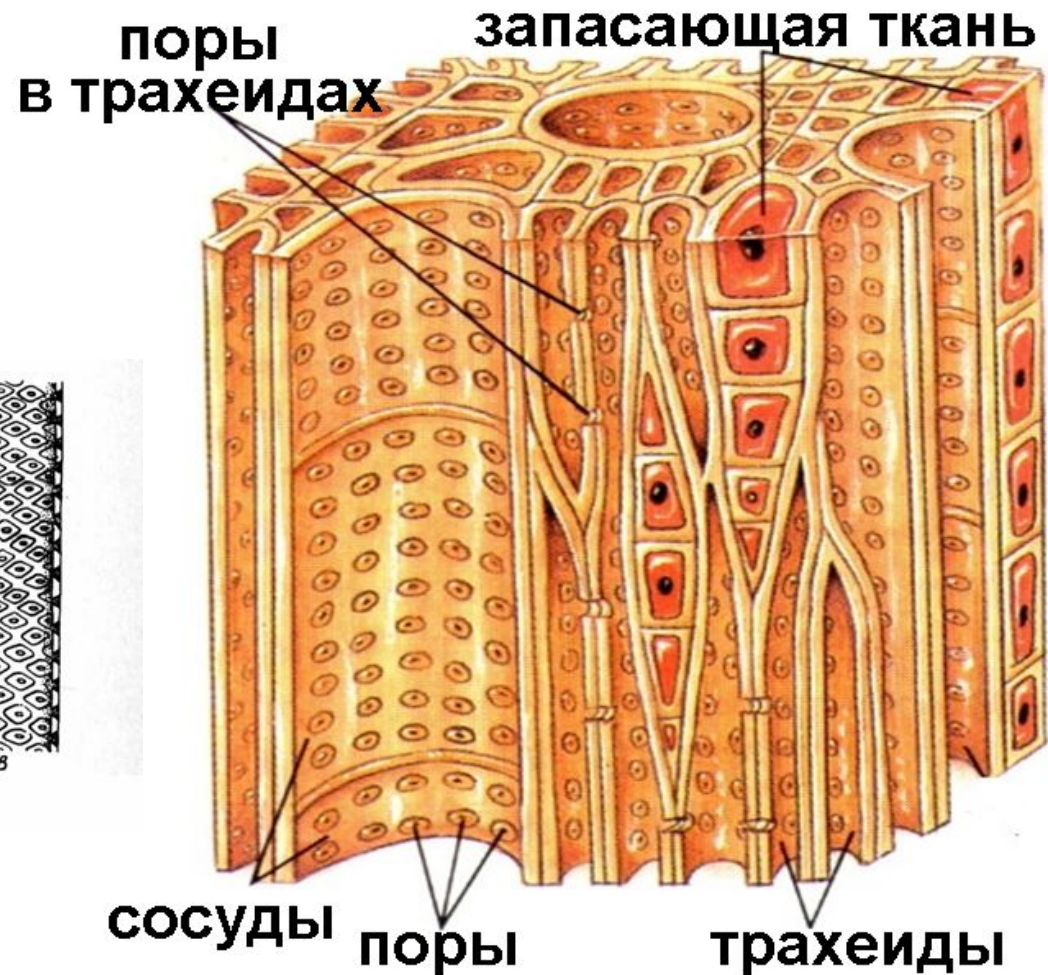


Проводящие ткани

Трахеиды - вытянутые клетки с сильно скошенными стенками. Растворы из одной трахеиды в другую проходят через **поры**.
Чаще встречаются у высших споровых и голосеменных растений.



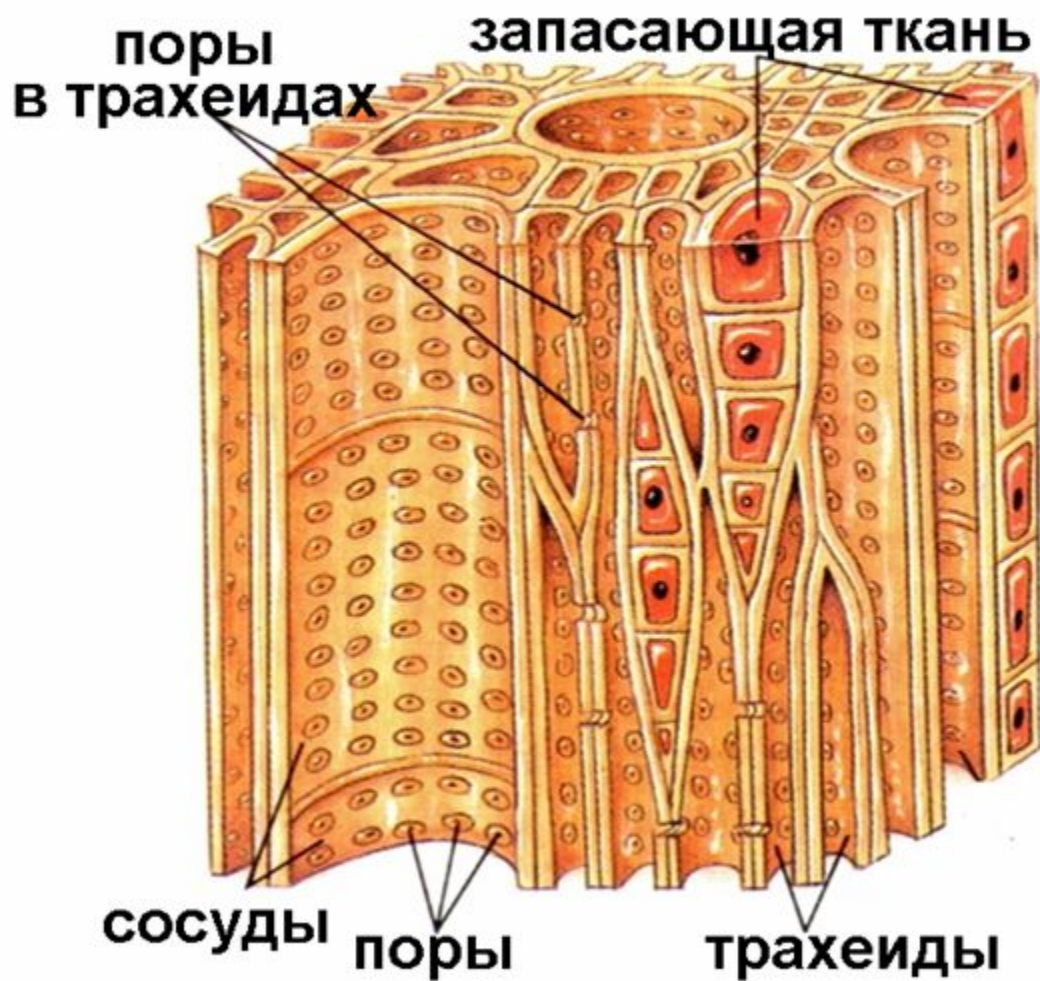
Сосуды



Флоэма (луб).
Состоит из
ситовидных клеток,
ситовидных трубок и
клеток-спутниц



Проводящие ткани



Сосуды



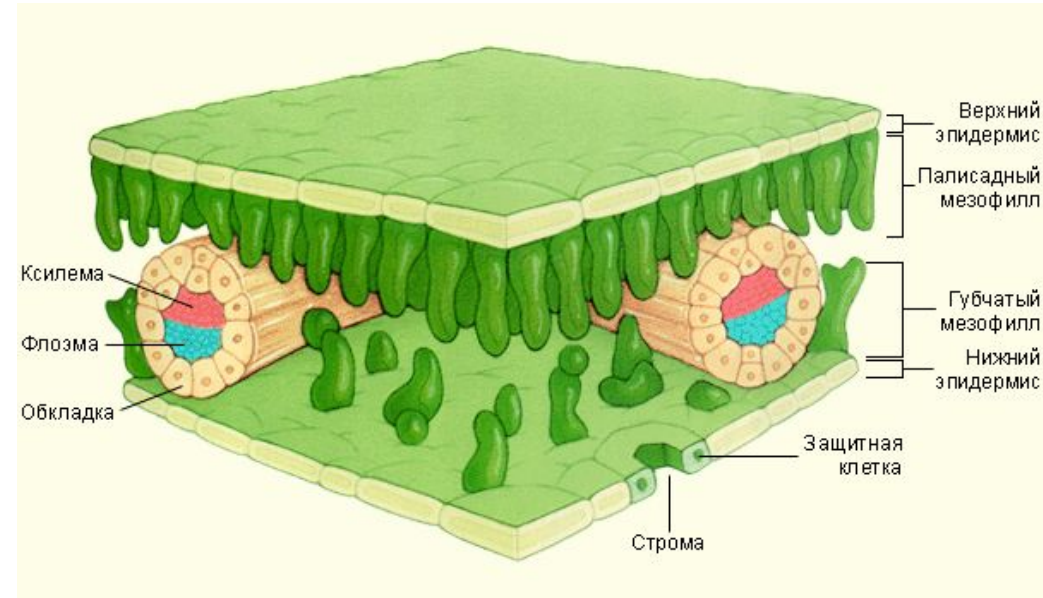
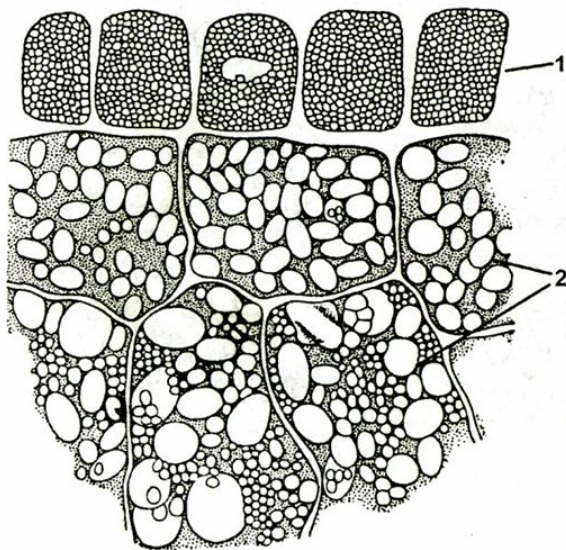
Ситовидные трубки

4. Основные ткани (паренхима):

- Фотосинтезирующая
- Запасающая

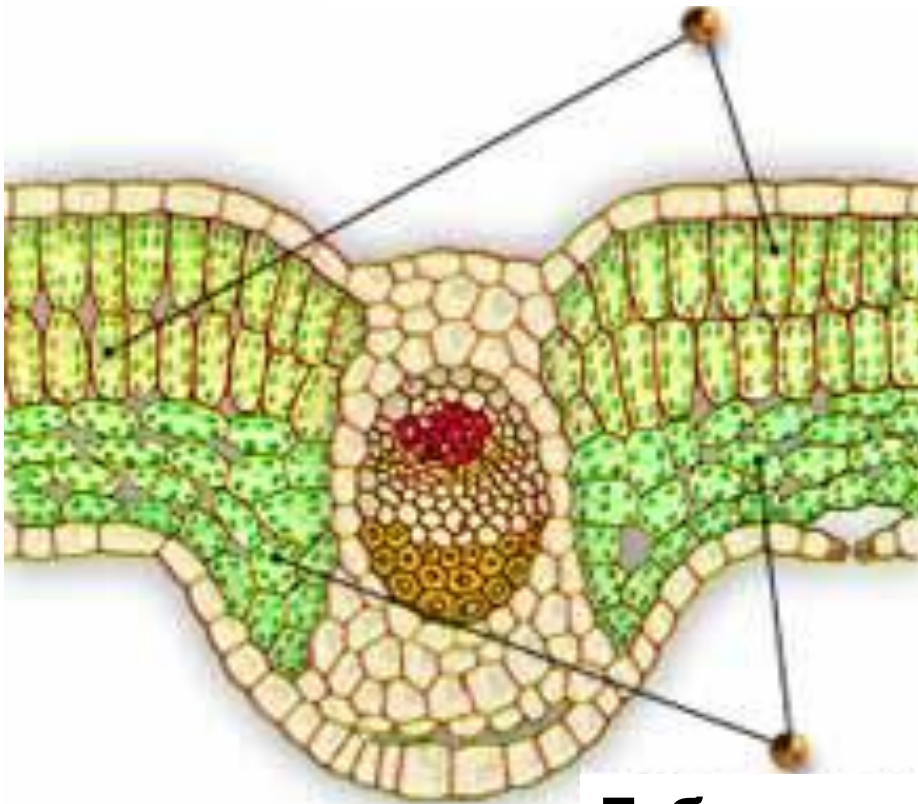
Особенности клеток - клетки имеют хлоропласты или запасают вещества

Расположение: в зеленых частях растения, в семенах, плодах, корнях и др.



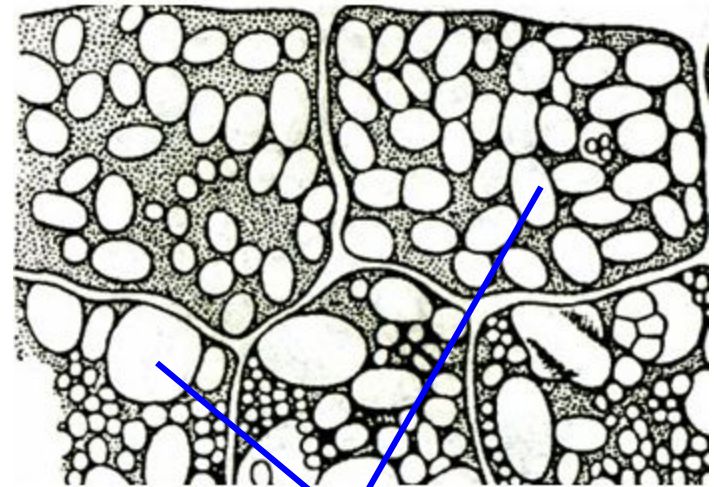
Основные ткани

Фотосинтезирующая
Столбчатая ткань



Губчатая ткань

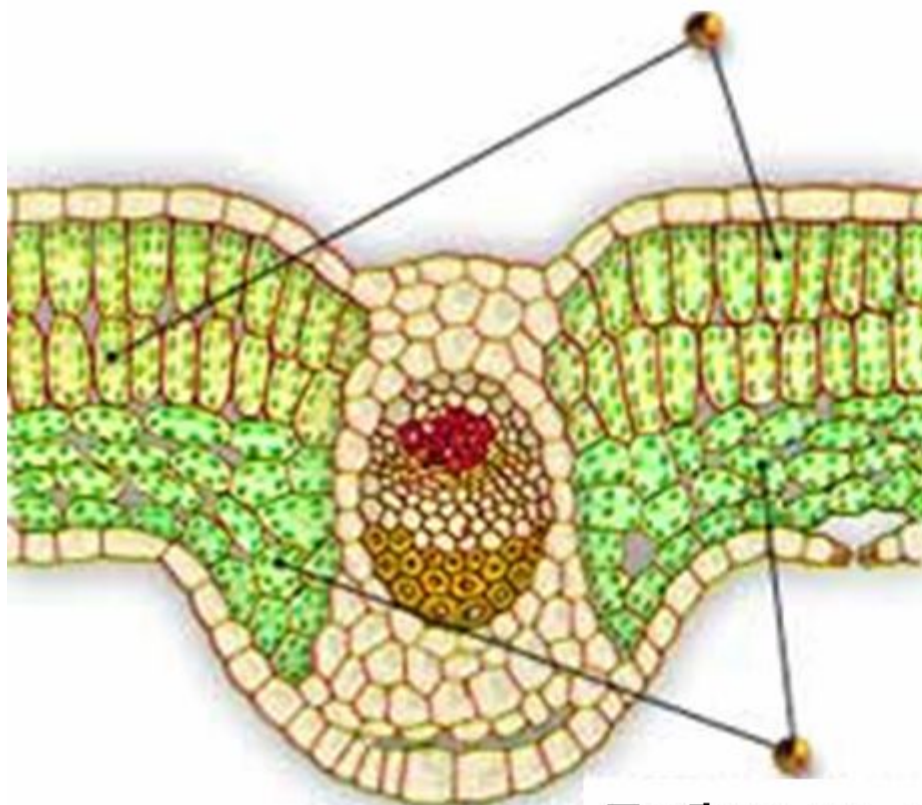
Запасающая



**запасные
вещества**

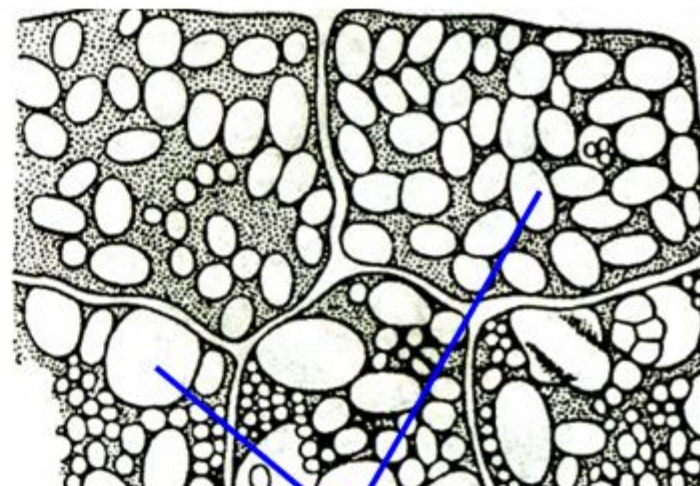
Основные ткани

Фотосинтезирующая
Столбчатая ткань



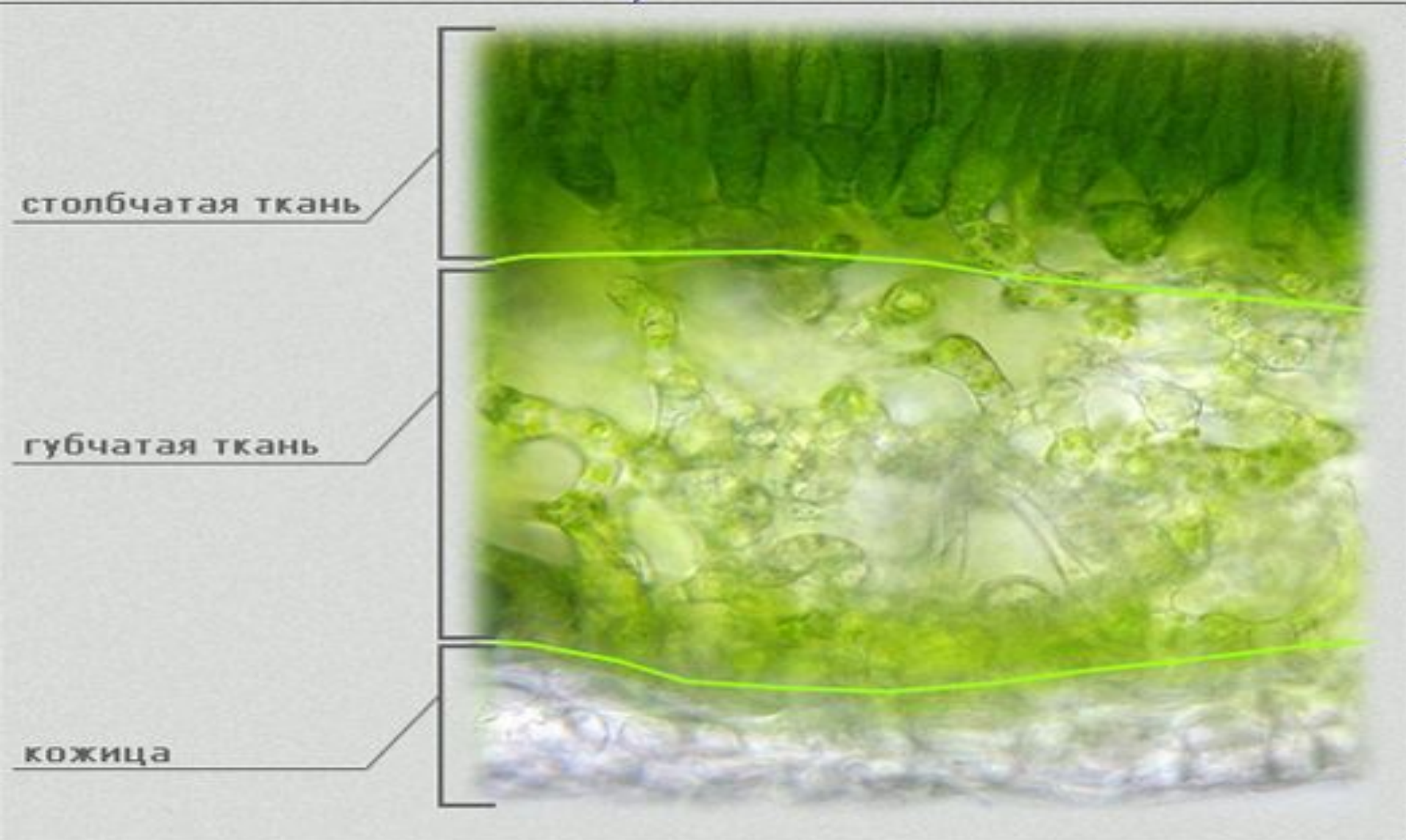
Губчатая ткань

Запасающая



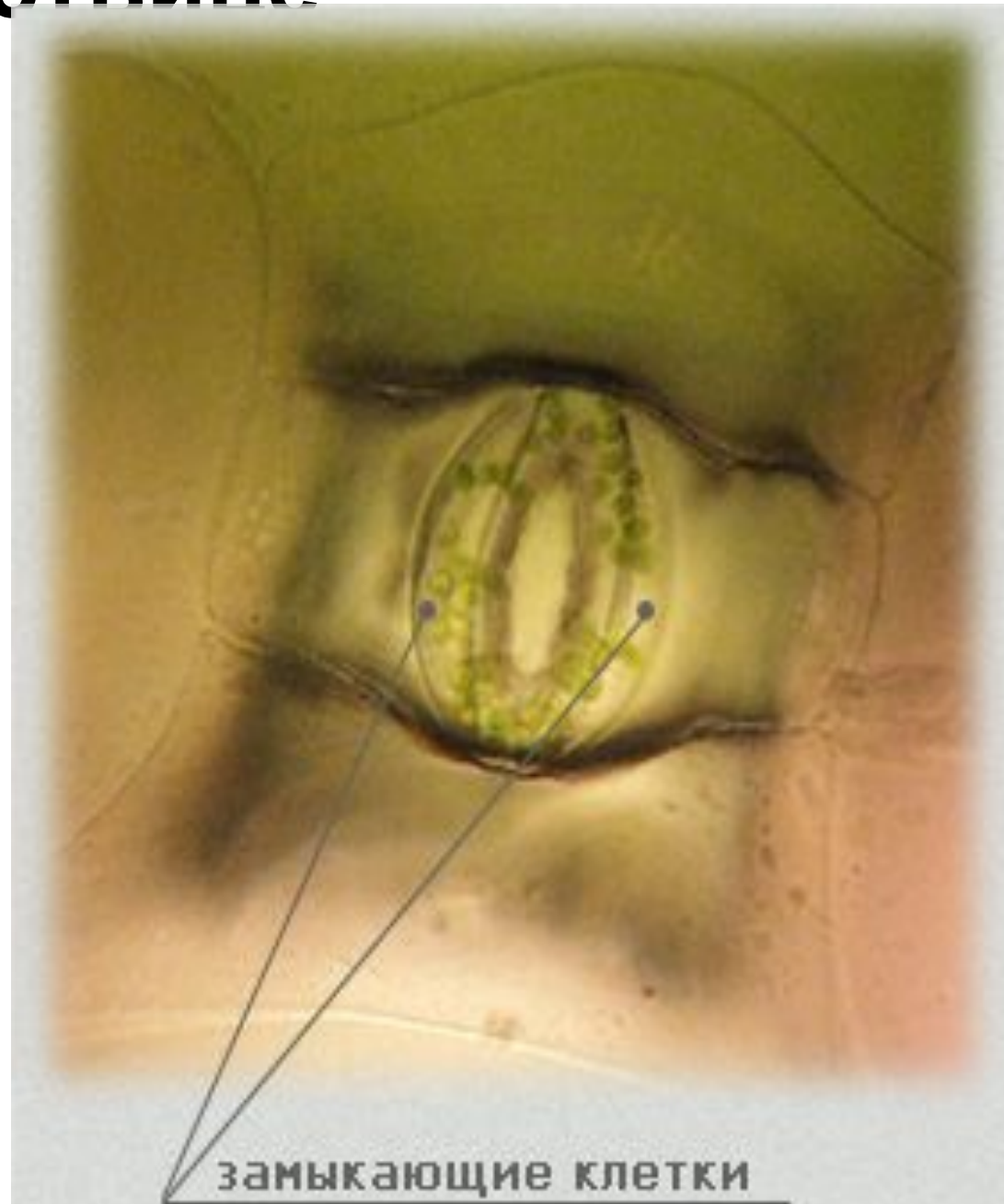
запасные
вещества

Внутреннее строение листа



Устьище

Процесс испарения воды растением называется **транспирация**. Интенсивность транспирации регулируется с помощью устьиц. Устьице состоит из двух замыкающих клеток. В замыкающих клетках находятся хлоропласты.



Функции клеток листа

ФОТОСИНТЕЗ



ОСНОВНАЯ ТКАНЬ

ИСПАРЕНИЕ ВОДЫ



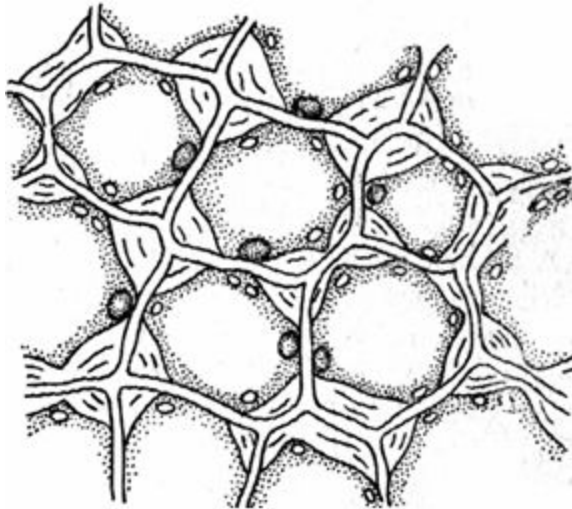
УСТЬИЦЕ

5. Механические ткани: лубяные и древесные волокна.

Особенности клеток – удлинённые клетки с очень толстыми оболочками.

Функции: придают прочность органам, опорная функция

Расположение: в составе луба и древесины, сосудисто-волокнистых пучков.



Колленхима.



Склеренхима

6. Выделительные ткани: железки; нектарники; млечники, смоляные и эфирномасличные ходы.

Особенности клеток - клетки способны вырабатывать и выделять вещества (кислоты, смолу, сахара, эфиры масла, ароматы).

Функции: привлечение опылителей, защита от поедания (крапива, цитрусовые, сосна)

Расположение: по всему растению

