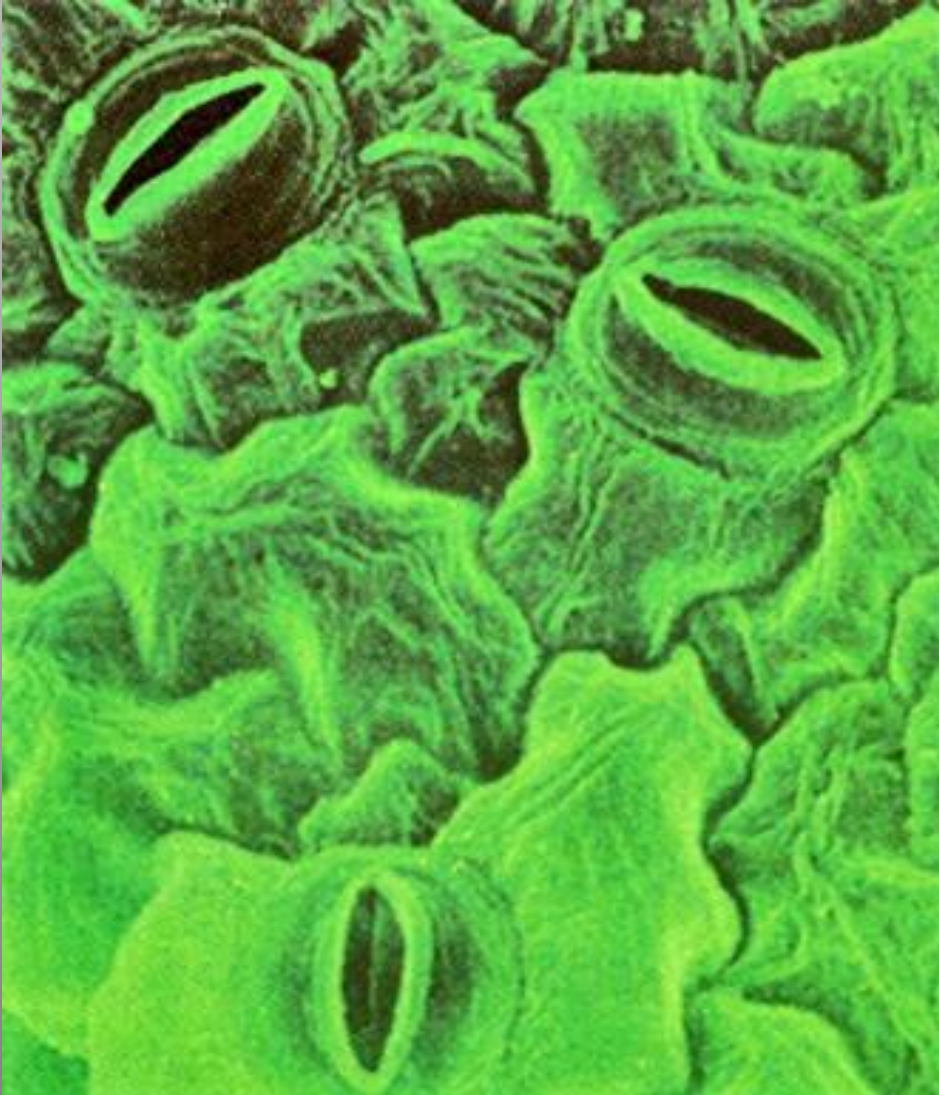


Клеточное строение листа

Почему лист зеленый? Как он дышит? Как в него поступает вода и как она испаряется?

Покровная ткань



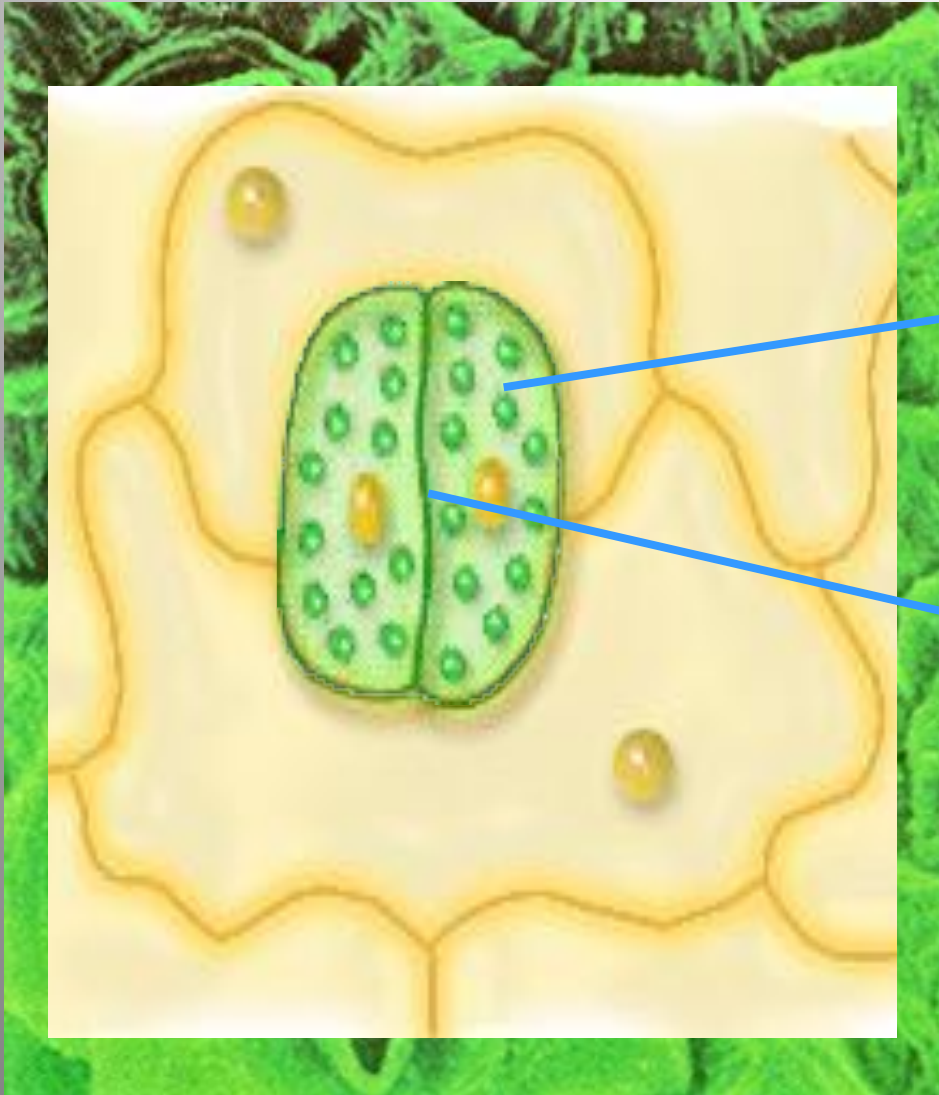
Строение

Клетки плотно примыкают друг к другу.

Функции

Защитная
(газообмен).

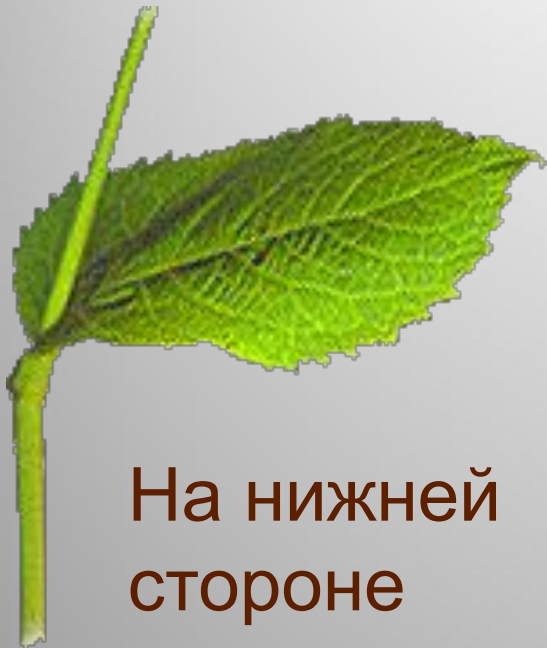
Устьице



Замыкающие
клетки

Устьичная
щель

Устьице



На нижней
стороне
листа

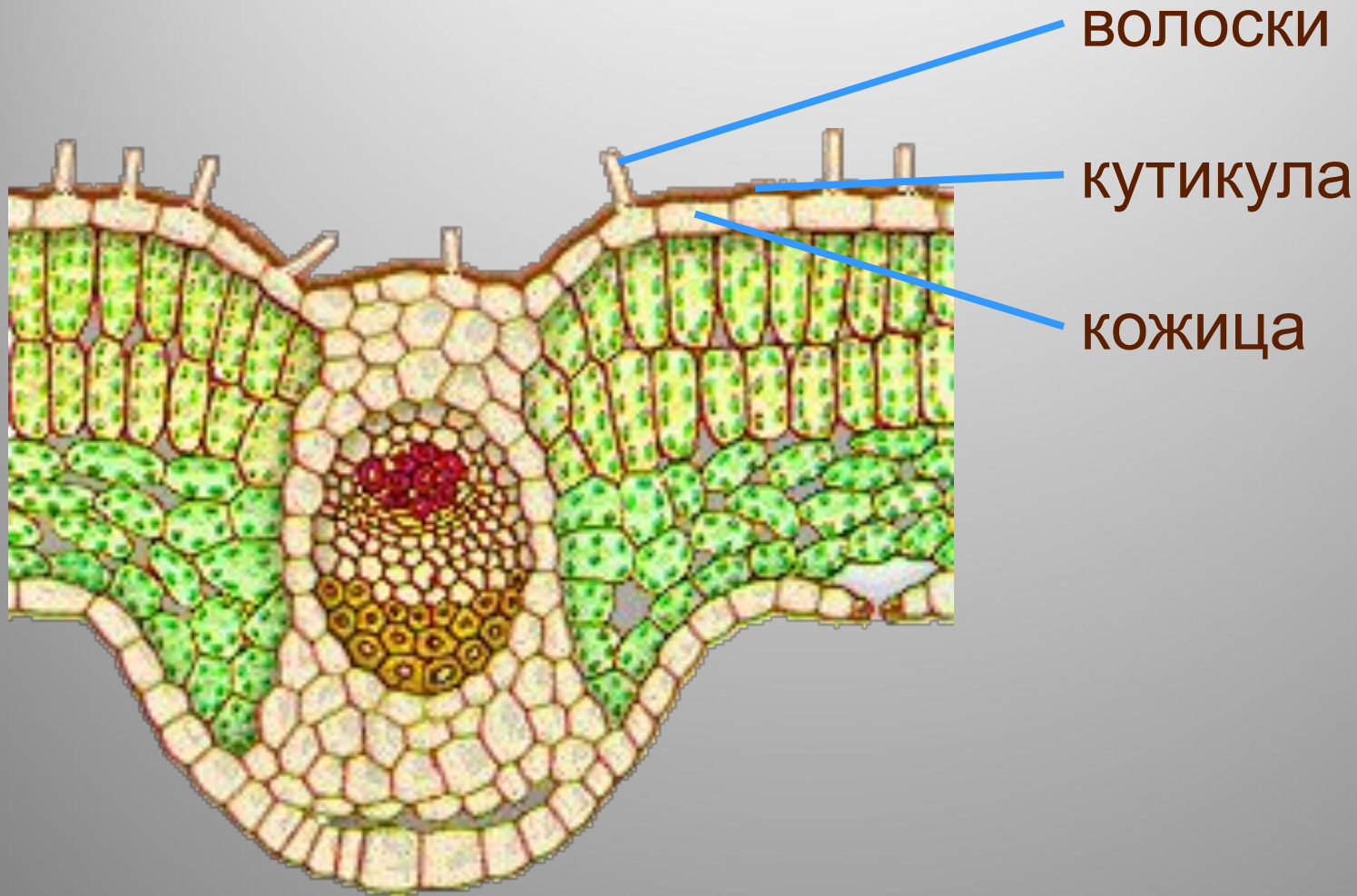


С двух сторон

На верхней
плоскости
листа



Лист (поперечный срез)



Значение волосков эпидермиса

Волоски

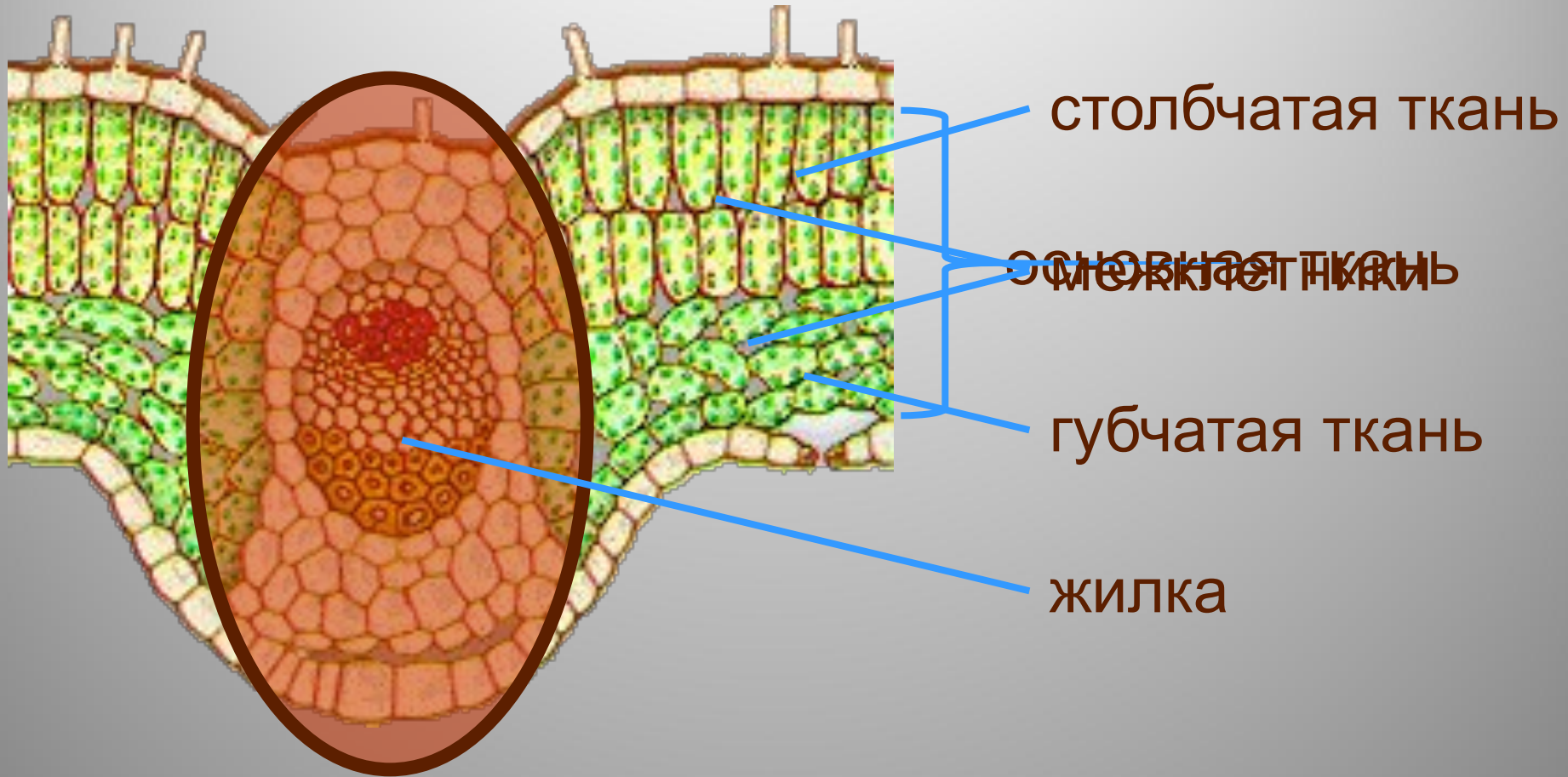
Уменьшение
испарения



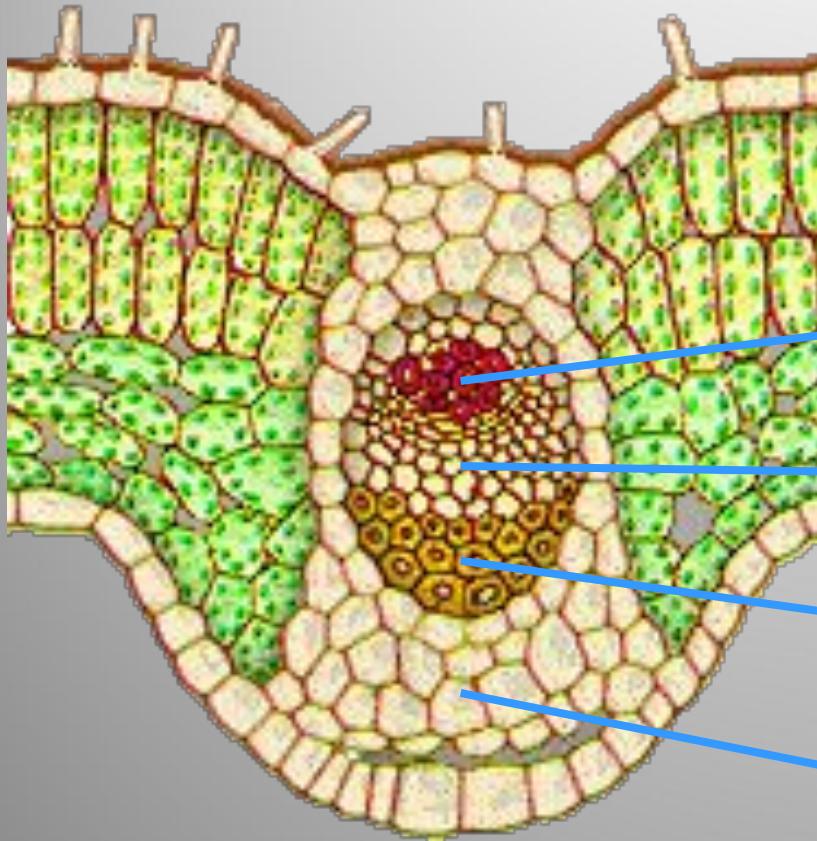
Защита



Лист (поперечный срез)



Лист (поперечный срез)



сосуды

древесина

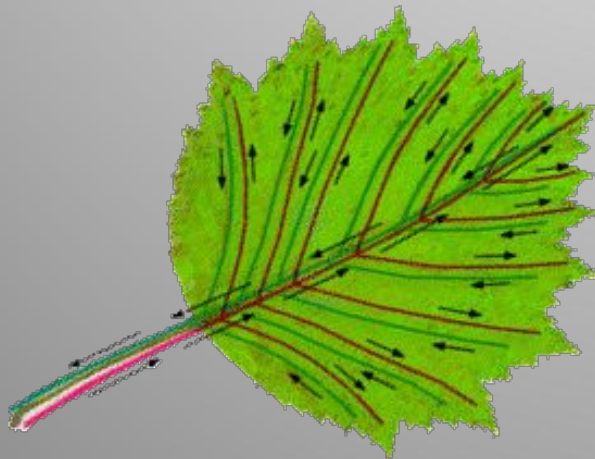
механические волокна

луб

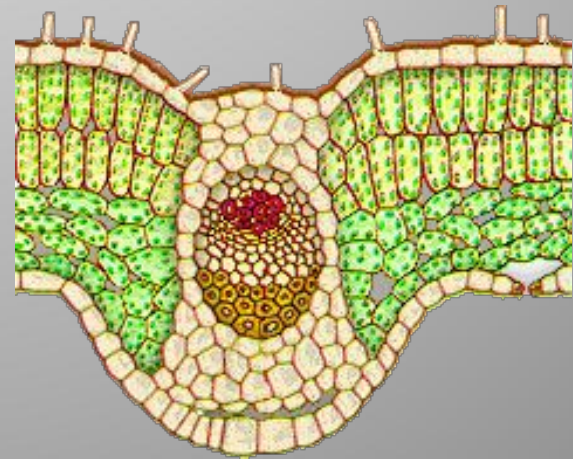
Функции жилок

Жилки

Транспортная



Опорная



Строение слоев клеток листа

1. Поры, окруженные замыкающими клетками, содержащими хлоропласты.
2. Состоит из бесцветных клеток, выделяющих воскообразное вещество.
3. Состоит из рыхлых и плотных слоев клеток, содержащих хлоропласты.
4. Представлены сосудами, ситовидными трубками и механическими волокнами.

Слои клеток	Названия слоев клеток			
	<i>кожица</i>	<i>мякоть</i>	<i>жилки</i>	<i>устьица</i>
Строение	2	3	4	1

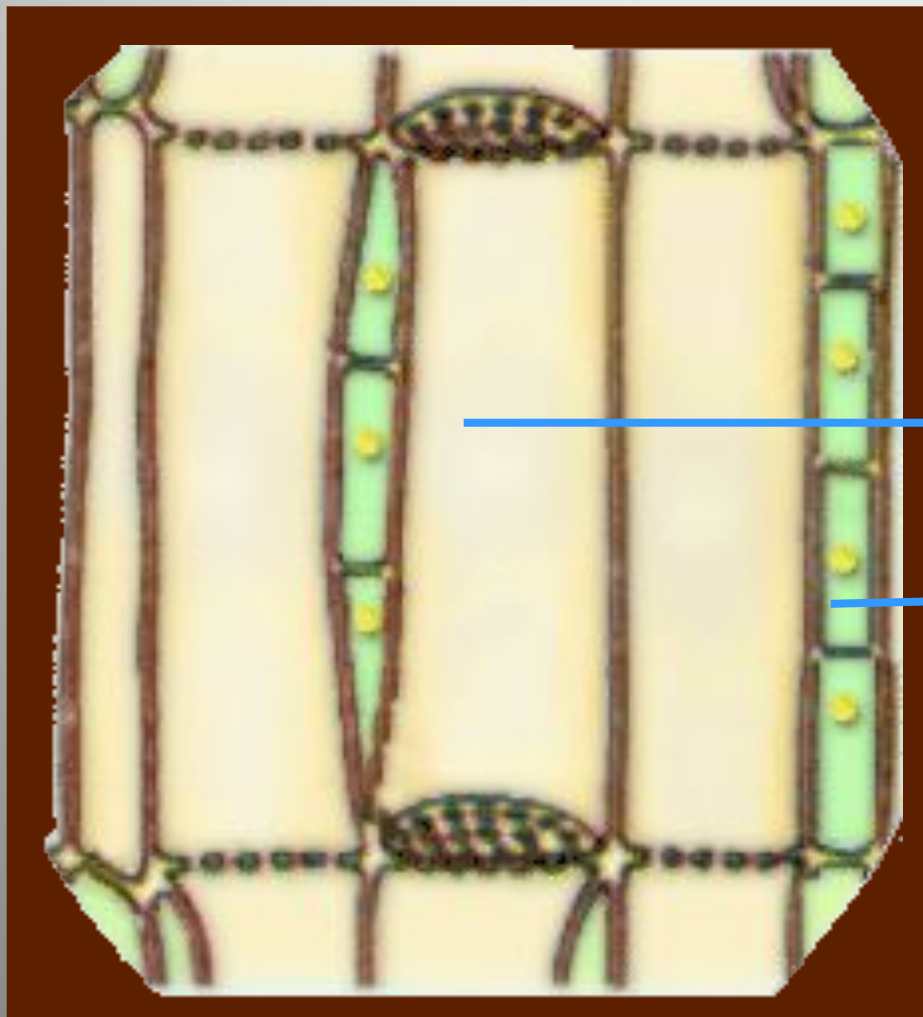
Функции клеток тканей листа

1. Клетки ткани предохраняют лист от повреждений и внешних воздействий.
2. В клетках ткани осуществляется процесс фотосинтеза.
3. Клетки ткани обеспечивают связь листа со стеблем, передвижение органических веществ от листьев к стеблю, минеральных веществ и воды — от стебля к листу.
4. Клетки обеспечивают газообмен и испарение воды.

Слои клеток	Названия слоев клеток			
	<i>кожица</i>	<i>мякоть</i>	<i>жилки</i>	<i>устьица</i>
Функции	1	2	3	4

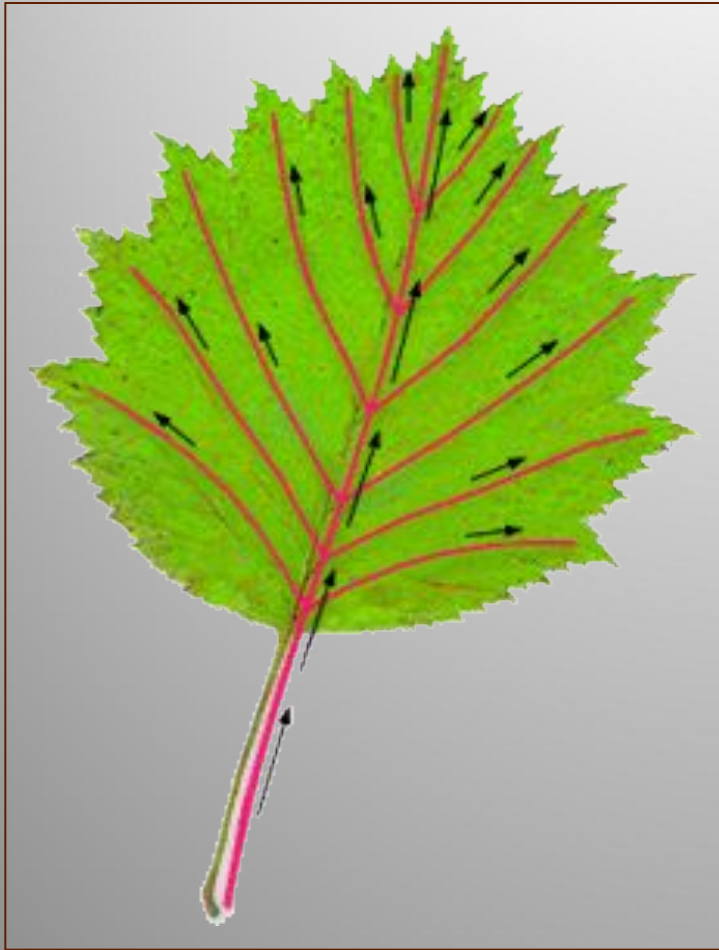
Спасибо за внимание

Луб

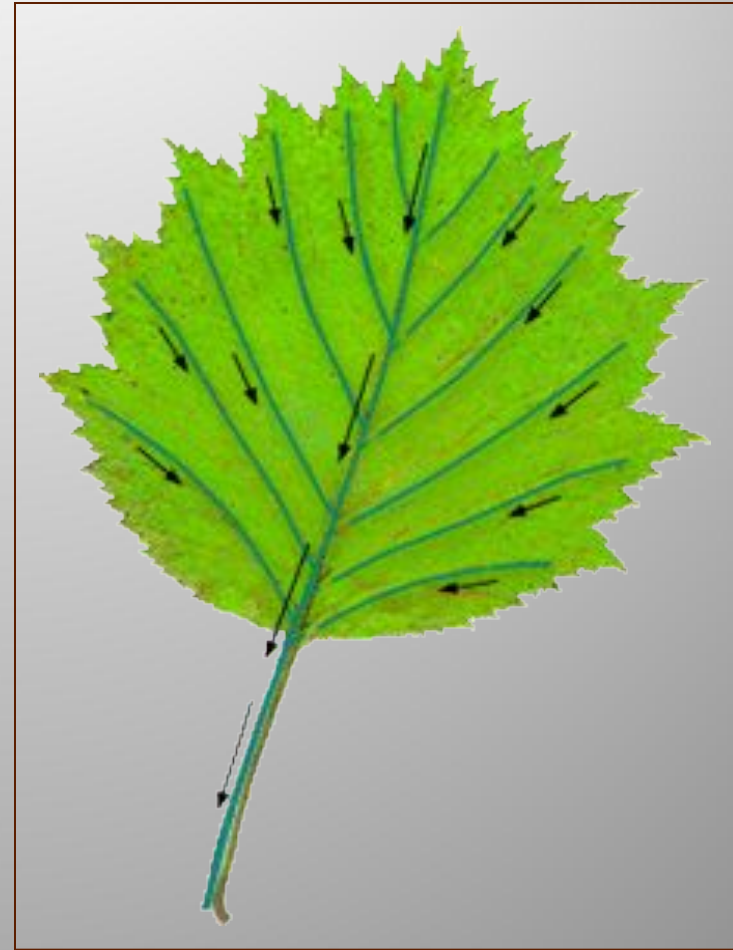


СИТОВИДНЫЕ
трубки
клетки-
спутники

Транспортная функция



сосуды древесины



ситовидные трубки