

**Лист.
Внешнее и
внутреннее строение**

Лист

- боковая часть побега;
- вегетативный орган, в котором образуются органические вещества.

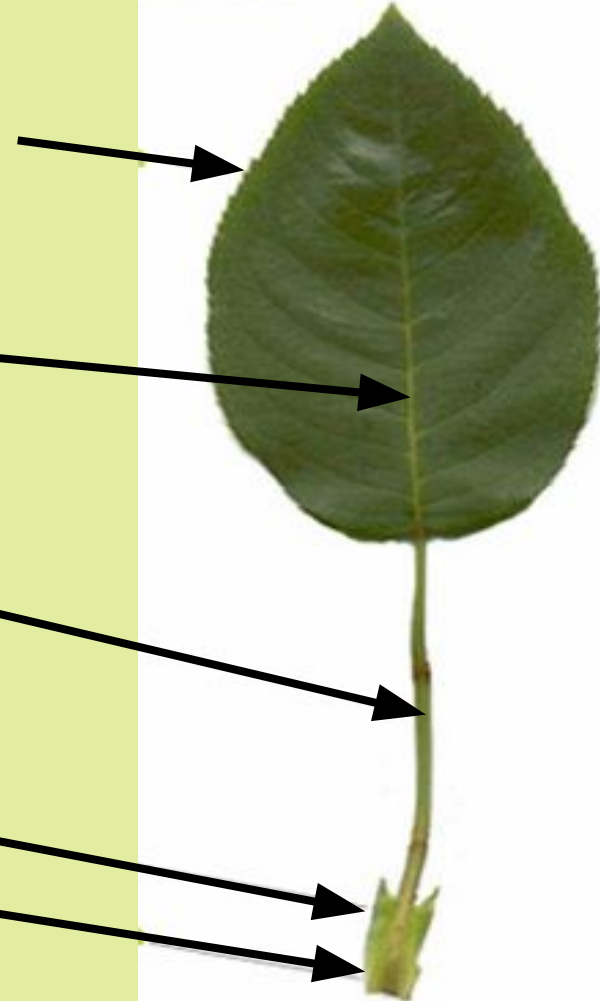


Функции листа

- Фотосинтез- образование органических веществ и кислорода
- Транспирация – испарение воды
- Вегетативное размножение
- Запас питательных веществ
- Накопление и выведение отработанных продуктов обмена веществ - листопад

Внешнее строение листа

- Листовая пластинка
- Жилки
- Черешок
- Прилистники
- Основание листа



Способ прикрепления листа

Черешковые



Сидячие



Жилки листа

- сосудисто- волокнистые пучки:
- по сосудам перемещается вода и растворенные в ней вещества;
- волокна придают гибкость и упругость.



Типы жилкования листьев

- расположение жилок в листе

Сетчатое

Параллельное

Дуговое



Листорасположение

- расположение листьев на стебле

Очередное Супротивное Мутовчатое



Количество листовых пластинок

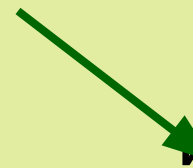
Простые -

имеют одну листовую
пластинку



Сложные –

имеют несколько
листовых пластинок
на одном черешке



Форма листовой пластинки

Простые листья

- **Цельные листья**

состоят из цельнокрайной листовой пластинки или имеют неглубокие выемки

Сирень



Форма листовой пластинки

Простые листья

- **Лопастные листья**
имеют вырезы не более $1/4$ ширины
листа



Клён

Форма листовой пластинки

Простые листья

- **Раздельные листья** имеют вырезы более $1/4$ ширины листа

Одуванчик



Форма листовой пластинки

Простые листья

- **Рассечённые листья**

имеют надрезы, достигающие до средней жилки

Ромашка



Форма листовой пластинки

Сложные листья

- **Тройчатосложные листья**
имеют три листовых пластинки

Земляника



Форма листовой пластинки

Сложные листья

- **Пальчатосложные листья**
состоят из нескольких листовых пластинок,
выходящих из одной точки

Конский каштан



Форма листовой пластинки

Сложные листья

- **Непарноперистосложные листья** имеют листочки, прикрепляющиеся по всей длине черешка в два ряда и заканчиваются одним листочком

Шиповник



Форма листовой пластинки

Сложные листья

- **Парноперистосложные листья** имеют листочки, прикрепляющиеся по всей длине черешка в два ряда и оканчиваются парой листочков

Жёлтая акация

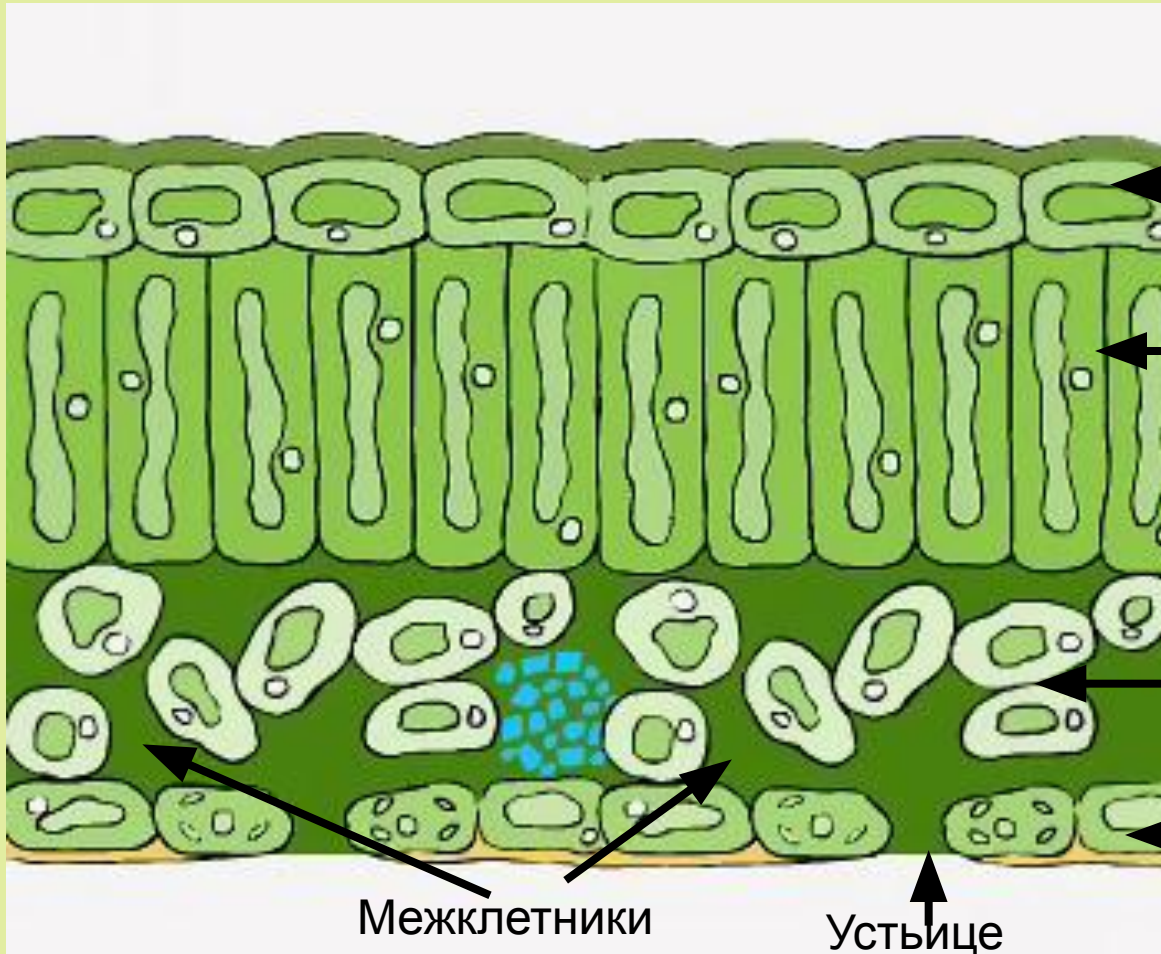


Заполните таблицу «Внешнее строение листа»

1. Рассмотрите листья подорожника, клёна, сирени, вишни, рябины, клевера, цикория, льна, пшеницы, ландыша.
2. Найдите среди них простые и сложные.
3. Определите форму листовой пластинки, способ прикрепления к стеблю, тип жилкования.
4. Заполните таблицу

Название растения	Строение (простой или сложный)	Форма листовой пластинки	Способ прикрепления	Тип жилкования

Внутреннее строение



Верхняя кожица

Столбчатая ткань

Губчатая ткань

Нижняя кожица

Межклетники

Устьице

Внутреннее строение

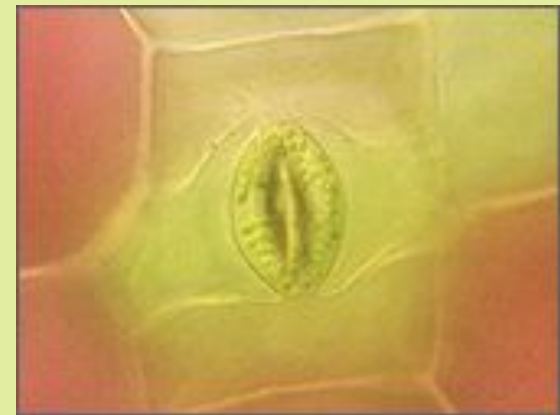
Задание:

- Используя текст учебника, заполните таблицу о строении и функциях тканей листа.

Ткань	Строение клеток	Функции

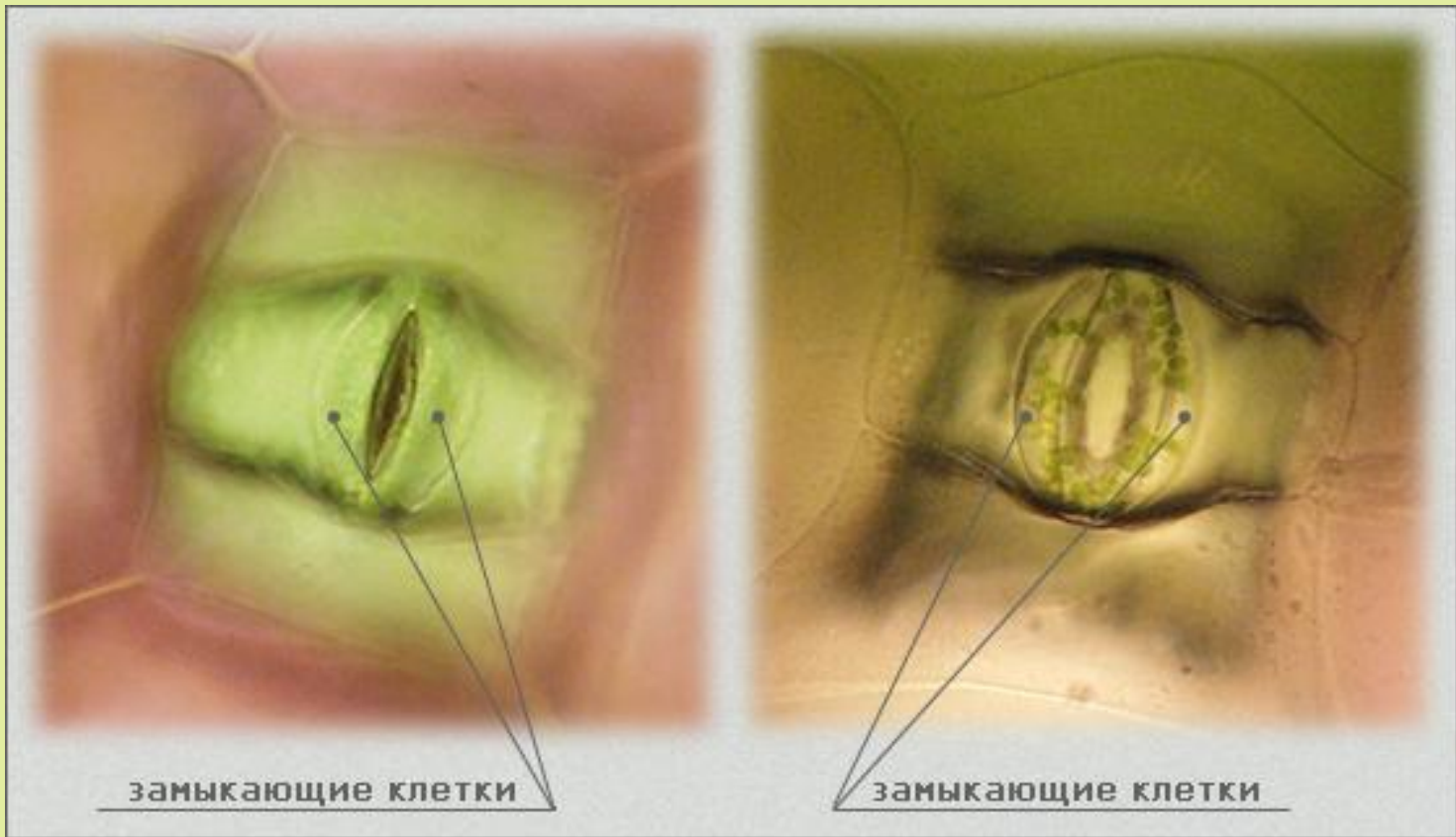
Строение кожицы листа

- Клетки плотно прилегают
- Прозрачные и бесцветные
- Содержат устьичный аппарат



устьице

Строение устьица



Подумайте!?

- К какому типу ткани относится эпидермис?
- Почему клетки эпидермиса плотно прилегают?
- Почему они прозрачные и бесцветные?
- Зачем нужен устьичный аппарат?

Роль кожицы листа

- Защита листа от внешних воздействий
- Газообмен: поглощение или выделение кислорода и углекислого газа
- Испарение воды
- Пропускание солнечного света к мякоти листа

Строение мякоти листа

Столбчатая ткань

- Клетки продолговатой формы
- Плотны расположены
- Зеленые- содержат хлорофилл

Губчатая ткань

- Клетки различной формы
- Неплотно прилегают друг к другу
- Зеленые- содержат хлорофилл
- Есть межклетники

Подумайте!?

- Почему мякоть листа зеленая?
- Какую роль выполняют межклетники?

Роль мякоти листа

- Фотосинтез- образование органических веществ на свету
- Газообмен
- Испарение воды

Видоизменения листа

- Колючки кактуса и барбариса



Видоизменения листа

- Хищные листья

венериной мухоловки и росянки



Видоизменения листа

Сочные чешуи лука



Усики гороха



Листовая мозаика

- расположение листьев в одной плоскости, чтобы лучше улавливать свет



Значение листа

- Осуществление вегетативных процессов в растении (у всех)
- Защита от поедания и испарения (кактус, барбарис)
- Поддержание стебля (горох)
- Пополнение недостатка минеральных веществ (росянка)

Источники анимации и видео:

- <http://biology.at.ua/publ/8-1-0-472>
- <http://www.pro-landshaft.ru/articles/detail/1237/>