

A close-up photograph of a green leaf with prominent, reddish-brown veins. The veins are clearly visible, showing a network of primary and secondary veins. The leaf surface has a slightly textured appearance. The word "ЛИСТ" is overlaid in the center in a large, white, sans-serif font.

ЛИСТ

Строение листа



- **Листовая пластинка** — широкая плоская часть листа
- **Черешок** — узкая часть листа, соединяющая листовую пластинку со стеблем*
- **Основание листа** — нижняя часть листа, примыкающая к стеблю
- **Жилки** — проводящая система

Прилистники — маленькие листики у основания листа, нужны для защиты молодого листа и почки



* У сидячего листа нет черешка

Функции листа



Фотосинтез

Процесс создания органических (живых) веществ из неорганических. Для этого используется энергия солнечного света.

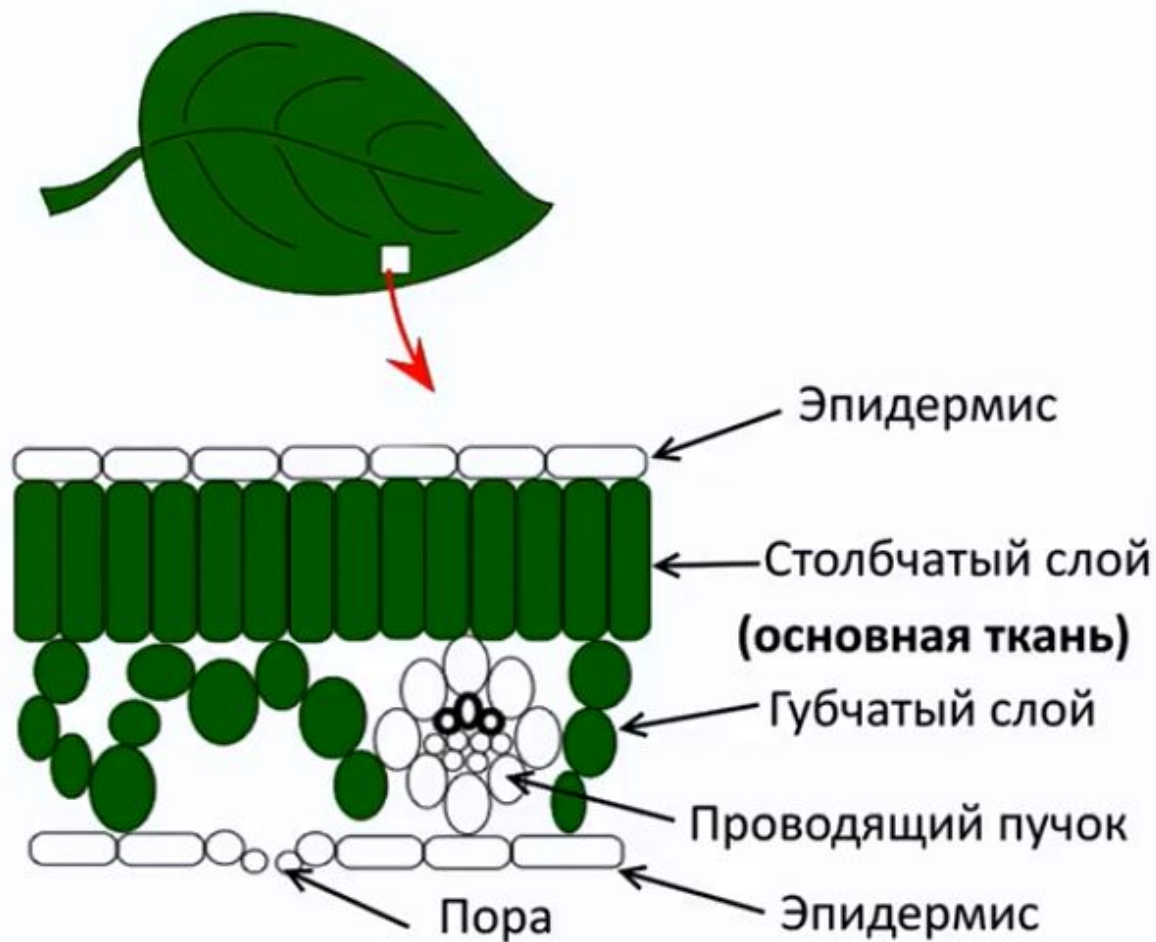
Транспирация

Испарение воды листьями. Это позволяет охладить лист, а также помогает воде подниматься вверх из корня в стебель.

Газообмен

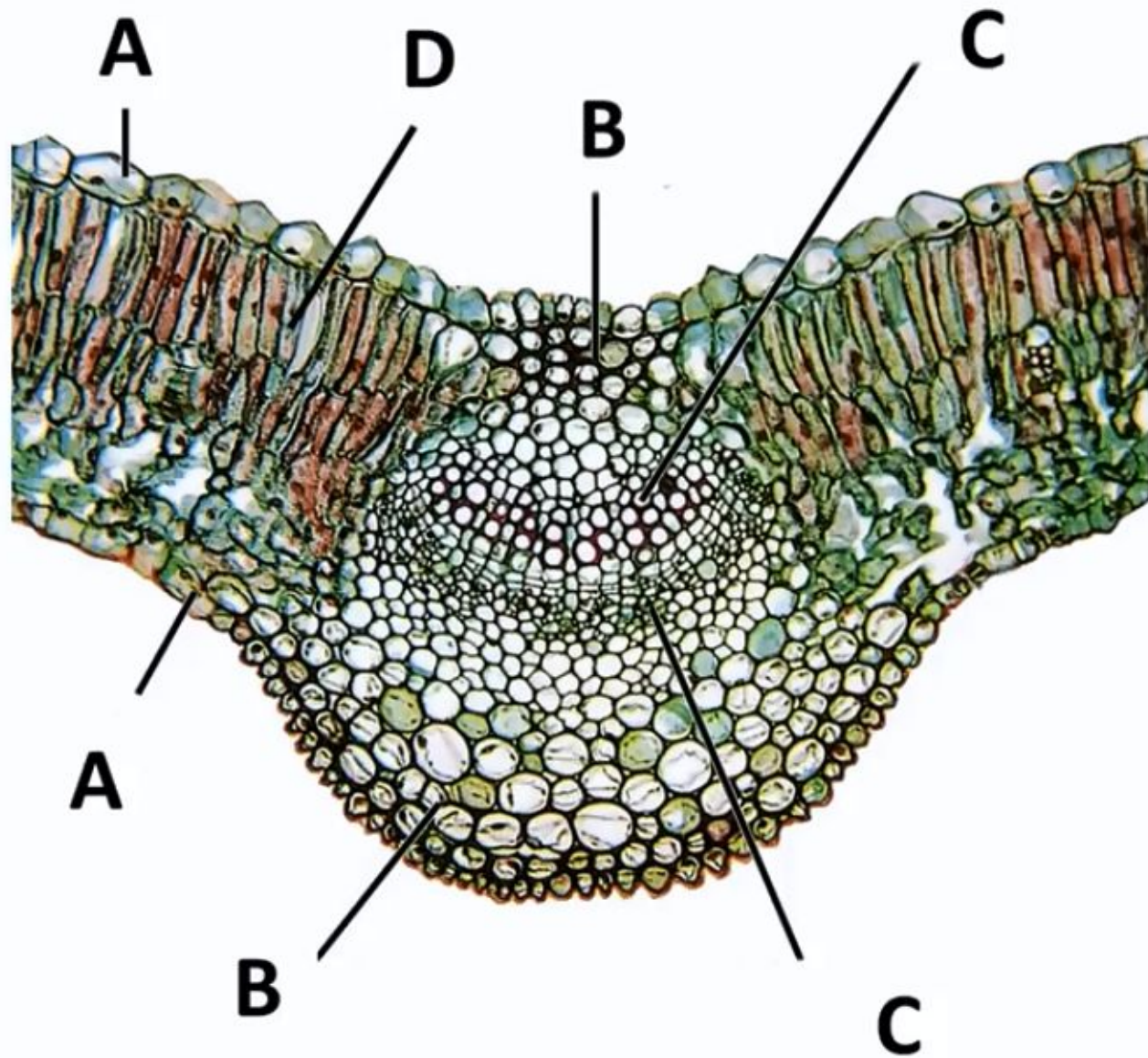
Кислород выходит из листьев наружу, а углекислый газ должен попадать внутрь

Клеточное строение



- В составе листа разные ткани
- Сверху и снизу – слои покровной ткани – **эпидермиса**
- Внутри – слои основной ткани. Они фотосинтезируют. Называется **хлоренхима**
- Еще внутри есть **проводящие пучки** (жилки). Они осуществляют транспорт
- Через **поры** идет газообмен

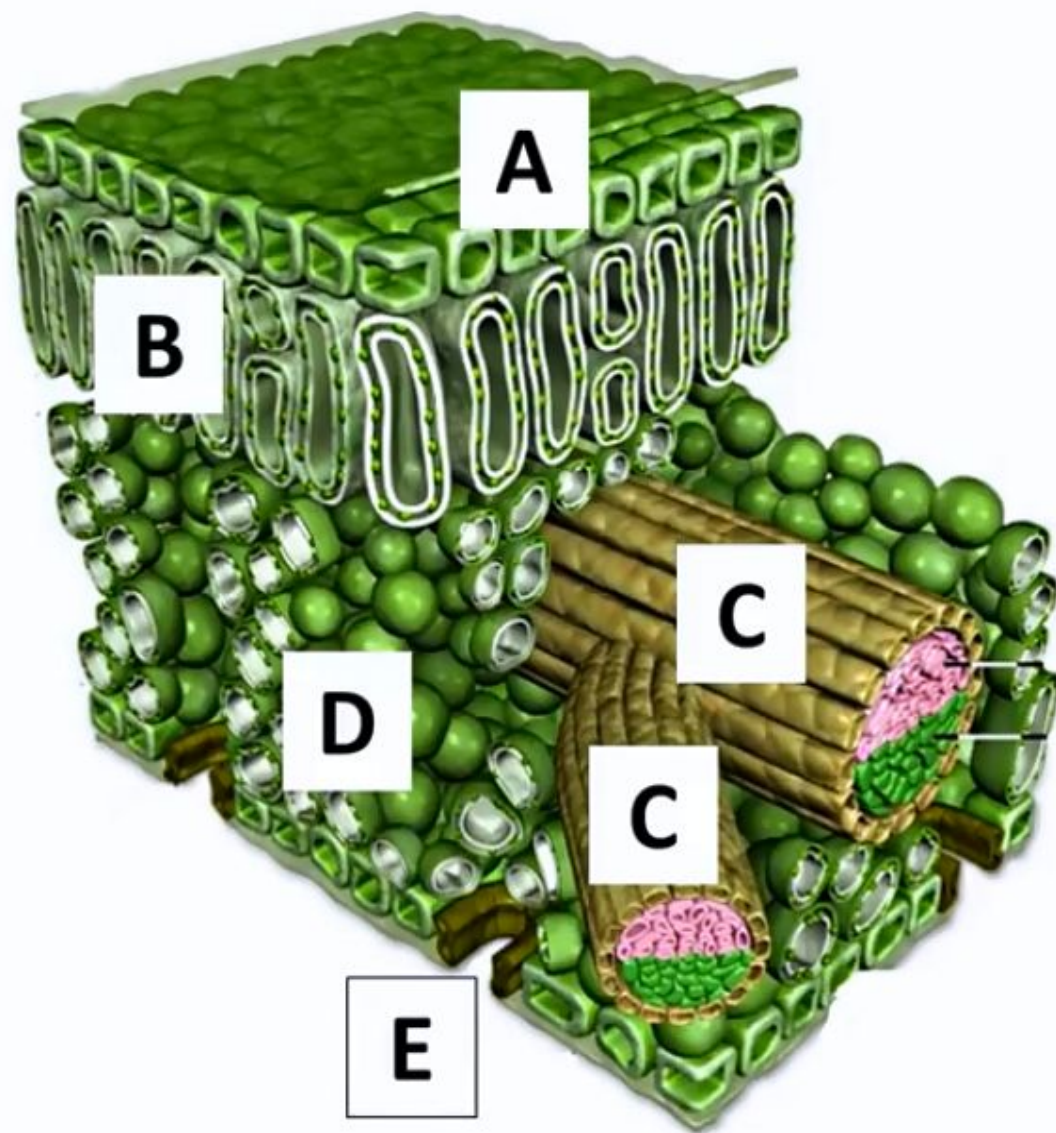
Клеточное строение



Какие клетки обозначены буквами?

- Древесина и Луб
- Эпидермис
- Губчатая хлоренхима
- Столбчатая хлоренхима

А вот так это выглядит на самом деле



Разнообразие листьев



Простой цельный
лист



Простой рассеченный
лист



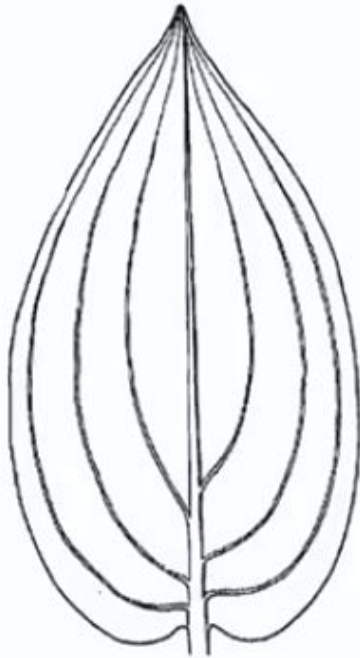
Сложный лист

- Одна пластинка, опадает целиком – простой лист
- Несколько листовых пластинок с черешками, опадают по отдельности – сложный лист
- Листовая пластинка не рассечена – цельный лист
- Рассечена – рассеченный лист

Разнообразие листьев



Перистое



Дуговое



Параллельное

Типы расположения жилок:

- Перистое у двудольных
- Дуговое и параллельное у однодольных

Разнообразие листьев



Ресничный



Округлозубчатый



Зубчатый



Мелкозубчатый



Двупильчатый



Цельнокрайный



Лопастной



Пильчатый



Мелкопильчатый



Выемчатый



Колочий



Волнистый

Типы края листа

Не надо учить – просто
проникнитесь

Видоизменения листа



Ловчие листья — это видоизменённые листья, служащие ловчими органами хищных растений. Образуются капельки клейкого вещества на листьях (росянка)



Суккулентные листья - листья, служащие для запасания воды (Алоэ, агава)

Видоизменения листа



Листовые колючки это одревесневшие жилки (барбарис). Выполняют защитную функцию.



Усики образуются из верхних частей листьев. Выполняют опорную функцию, цепляясь за окружающие предметы (горох).

Вегетативное размножение



Листовые пластинки некоторых растений (фиалка) могут укореняться.



Некоторые листья могут давать «пасынков» - маленькие растения на своих краях