



Внешнее строение листа

Д/з: §27.



Лист

Лист — орган растения, основной функцией которого является фотосинтез.

Для этой цели лист, как правило, имеет пластинчатую форму, чтобы дать клеткам доступ к солнечному свету.

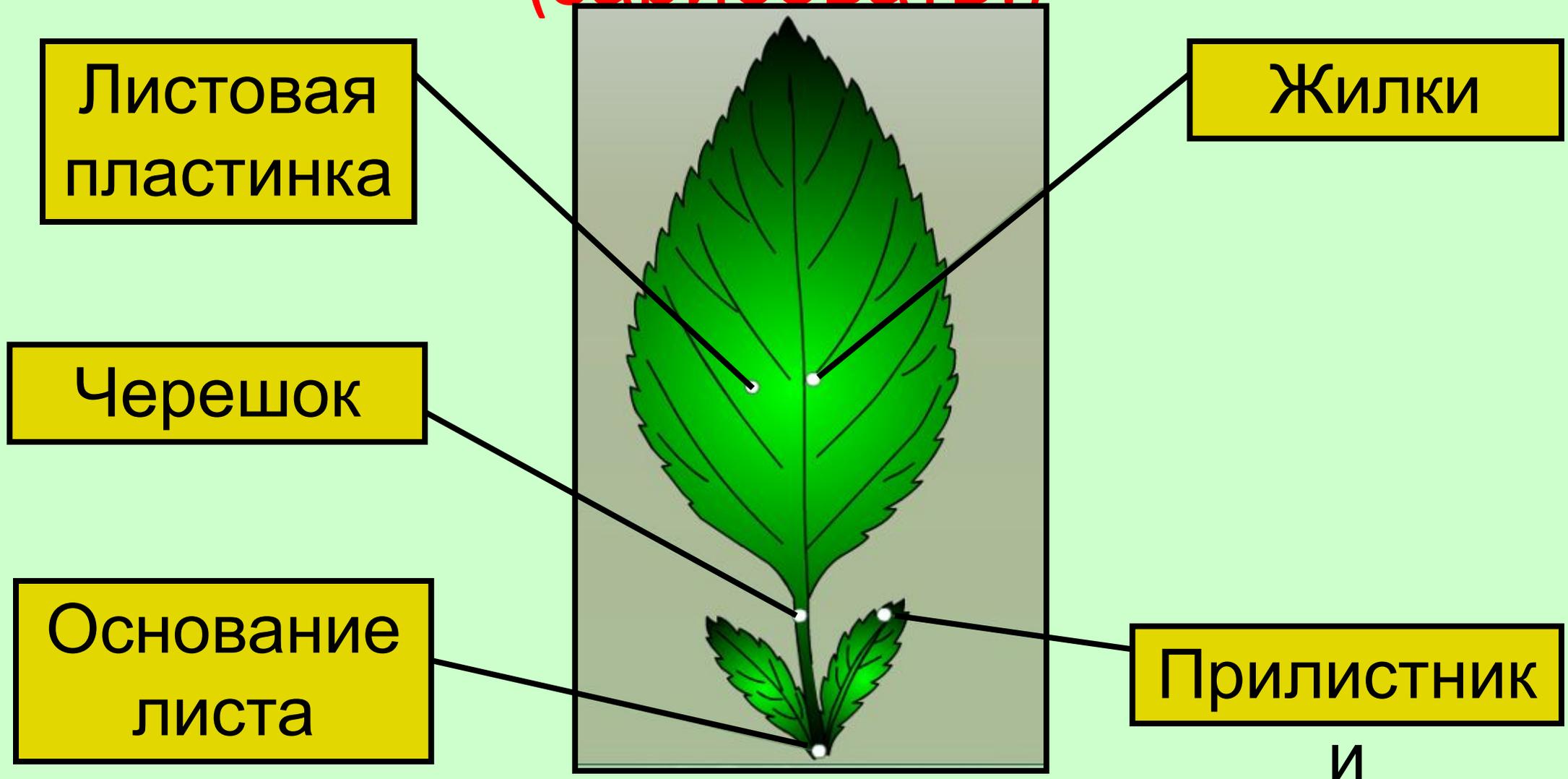
Листья могут накапливать в себе воду и питательные вещества, а у некоторых растений выполняют и другие функции.



Функции листа:

- Питание (фотосинтез);
- Испарение воды;
- Дыхание (газообмен);
- Вегетативное размножение.

Внешнее строение листа (зарисовать!)



Край листового пластины

<p>Пильчатый</p> 	<p>Двойкопильчатый</p> 	<p>Зубчатый</p> 	<p>Выемчатый</p> 
<p>Горбчатый</p> 	<p>Колючезубчатый</p> 	<p>Извилистый</p> 	<p>Цельнокрайний</p> 

Листья (по наличию черешка)

Черешковые

Сидячие



Клён



Ландыш

Сидячие листья



Черешковые листья



Листья (по кол-ву листовых пластин)

Простые

Сложные



Клён



Шиповник

Простые листья



Сложные листья

Сложные листья

Тройчатосложные

Пальчатосложные

Перистосложные

Парноперистые

Непарноперистые

Сложные листья

Тройчатосложные

На одном черешке
расположены три листочка,
например у клевера (рисунок
справа), сои.



*Клевер
луговой*

Сложные листья

Пальчатосложные

Все лист. пластинки присоединяются в одном месте к верхнему концу черешка, например у конского каштана (рисунок справа), люпина.



Сложные листья

Перистосложны

е

Листья располагаются с двух сторон черешка на некотором расстоянии друг от друга.

Перистосложные делятся на *парноперистые* (горох, чина, жёлтая акация) и *непарноперистые* (солодка, шиповник (рисунок справа), рябина, ясень, грецкий орех).



Шиповник коричный

Жилкование листьев

Жилкование листьев

```
graph TD; A[Жилкование листьев] --- B[Перистое]; A --- C[Дуговое]; A --- D[Параллельное]; A --- E[Пальчатое];
```

Перистое

Дуговое

Параллельное

Пальчатое

Жилкование листьев

Перистое

От главной параллельной жилки отходят в стороны более тонкие боковые жилки, которые, в свою очередь неоднократно ветвятся, образуя сетку (листья ивы, тополя (справа), яблони, груши, дуба).



Жилкование листьев

Пальчатое

Несколько крупных жилок, отходящих от одной точки в основании и расходящихся по краям (бегония, клён)



*Манжетка
обыкновенная*

Жилкование листьев

Параллельно
е

Жилки расположены
параллельно одна другой
(пшеница, кукуруза).



*Наперстянка
шерстистая*

Жилкование листьев

Дуговидное

Жилки изгибаются в виде дуги и проходят вдоль пластинки листа (подорожник (справа), ландыш)



Подорожник
большой

Жилкование и отношение к тому или иному классу

Жилкование листьев

Класс Однодольные

Параллельное

Дуговое

Класс Двудольные

Перистое

Пальчатое

Исключение из правил



Вороний глаз – сетчатое
жилкование,
но класс - однодольные

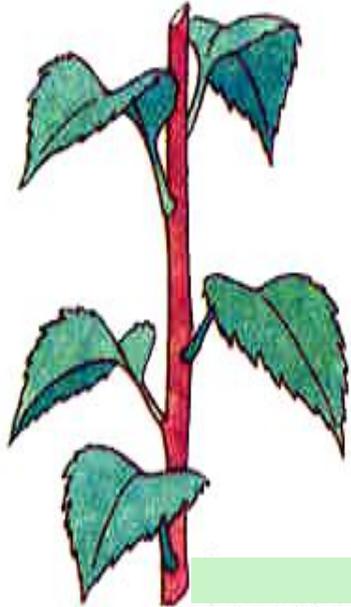


Подорожник – дуговое
жилкование,
но класс - двудольные

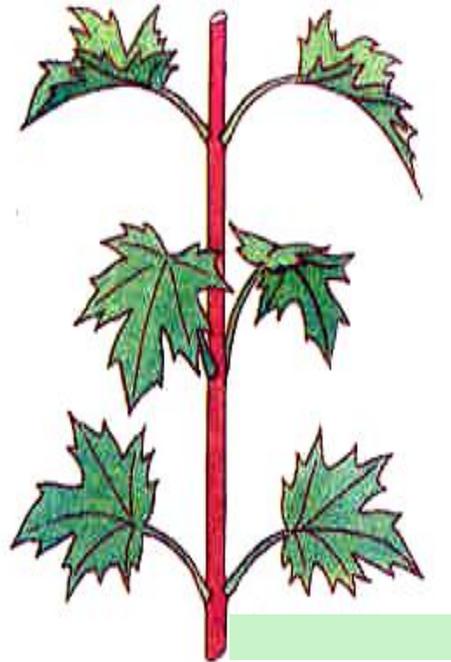
Листорасположение

Листорасположение

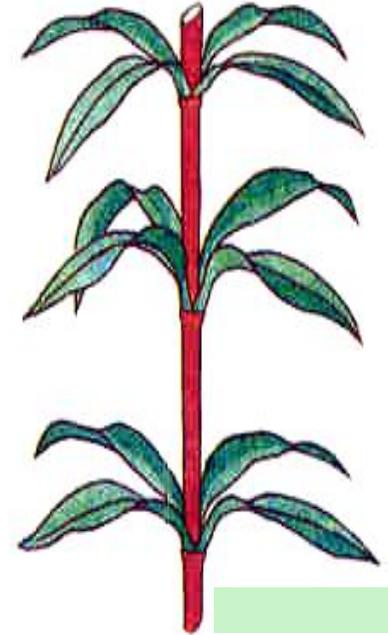
Очередное



Супротивное



Мутовчатое



Листорасположение

Очередное

От каждого узла побега отходит лишь один лист, например у яблони, дуба (справа).



Дуб черешчатый

Листорасположение

Супротивное

На узле расположены два листа, стоящие друг против друга (мята (справа), бузина, сирень).



Листорасположение

Мутовчатое

Если три или больше листьев растут на одном узле стебля – это мутовчатое листорасположение (олеандр, вороний глаз, барбарис (справа), подмаренник).



Охарактеризуйте лист



- Лист простой или сложный?
- Какой тип жилкования?
- Какой край листовой пластинки?
- Это лист (двудольного/однодольного) растения?

Определите тип листорасположения



...



...



...