



# Внешнее строение листа

Золотарева Н.В.  
учитель биологии  
МКОУ «Кукуйская ООШ №25»  
д. Кукуй  
Ефремовского района  
Тульской области



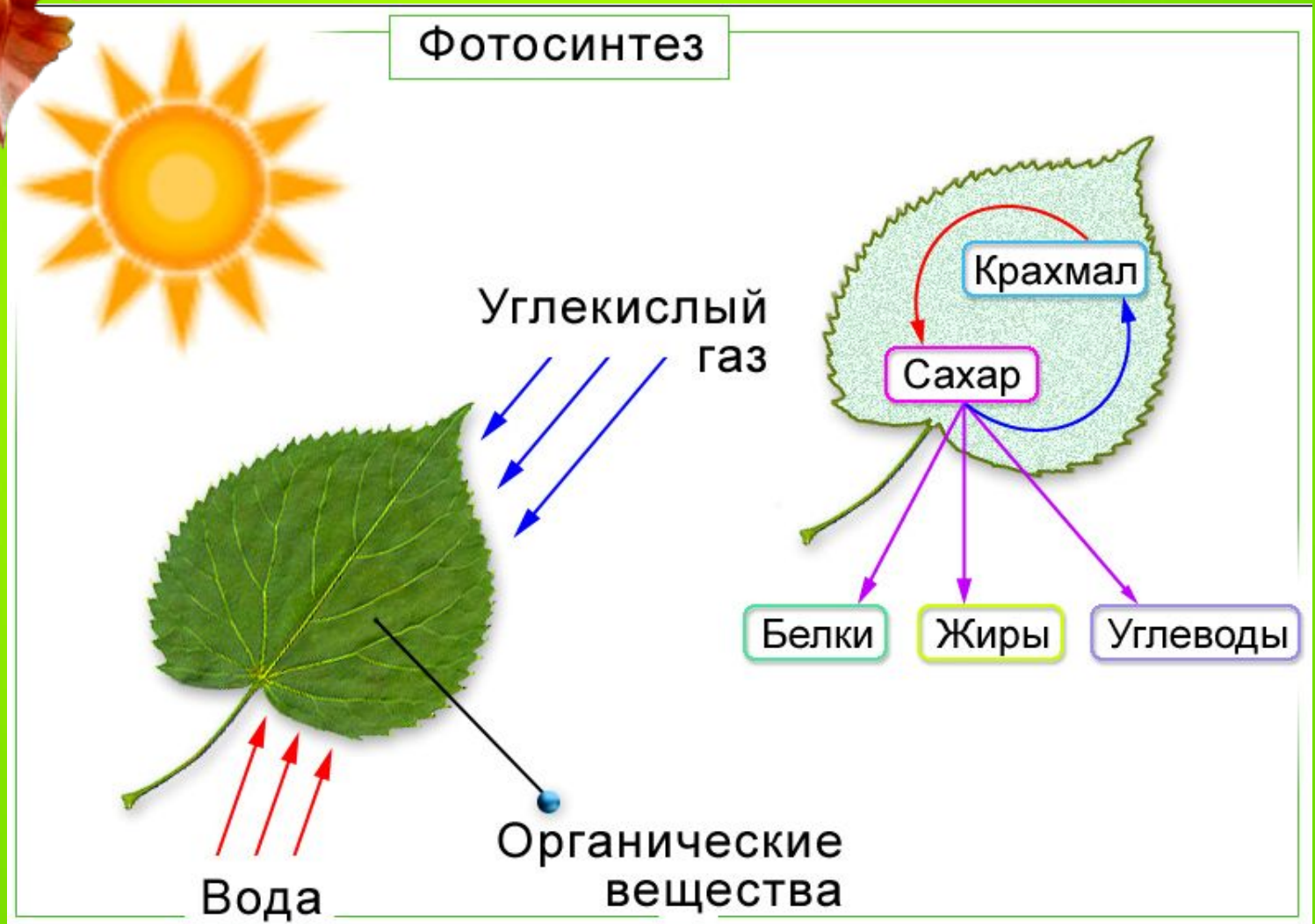
# Лист – часть побега

Три основные функции листа:

- фотосинтез
- газообмен
- испарение воды



# Фотосинтез

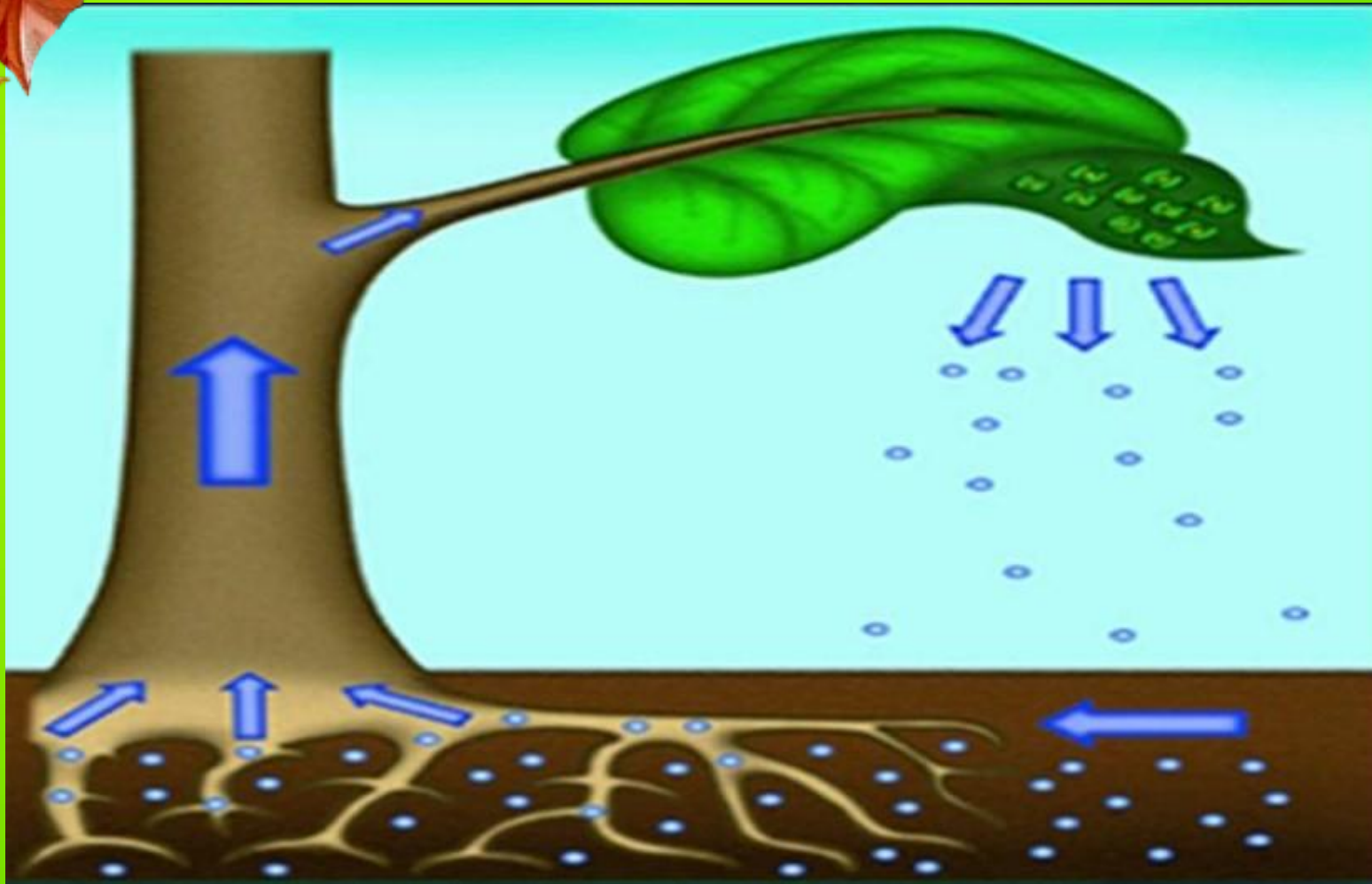




# Газообмен



# Испарение воды



# Части простого листа

Лист состоит из двух частей:

- *листовой пластинки*
- *черешка*

На основании  
черешка  
иногда развиваются  
выросты —  
*прилистники.*





# Прикрепление листьев к стеблю



черешком



без черешка



# Черешковые листья

Черешок соединяет  
листовую пластинку  
со стеблем.

(Яблоня, вишня,  
клен, береза.)





# Сидячие листья

Лист прикрепляется  
к стеблю основанием  
листовой пластинки.

(Алоэ, пшеница,  
цикорий, лен.)



# Форма края листовой пластинки

Листья бывают округлыми,  
овальными,  
сердцевидными,  
игольчатыми и т.д.





# Простые листья

Лист состоит из одной  
листовой пластинки  
(береза, клен,  
дуб, черемуха).





# Сложные листья

Лист состоит  
из нескольких  
листовых пластинок,

соединенных

с общим черешком  
небольшими черешками  
(шиповник, рябина, малина).



# Жилкование листьев

Листовые пластинки в разных  
направлениях  
пронизаны

*проводящими пучками,*  
которые называют

*жилками.*

Виды жилкования



Сетчатое



Дуговое



Параллельное



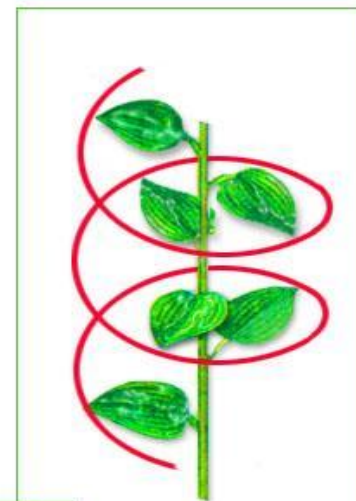
Пальчатое

# Листорасположение

Очередное  
листорасположение



Супротивное  
листорасположение



Мутовчатое  
листорасположение



Спиральное  
расположение  
листьев







## Источники:

- <http://www.bietermin.ru/html/l/list.html>
- <http://festival.1september.ru/articles/607639/>
- [http://www.floralworld.ru/encyclopedia/morphology\\_p\\_holy.html](http://www.floralworld.ru/encyclopedia/morphology_p_holy.html)
- <http://biouroki.ru/material/plants/list.html>
- <http://festival.1september.ru/articles/103104/>
- [http://uclg.ru/view/biologiya/6\\_klass/jizn\\_rasteniy/foto\\_sintez\\_funktsii\\_lista](http://uclg.ru/view/biologiya/6_klass/jizn_rasteniy/foto_sintez_funktsii_lista)
- [http://beatmakers.kg/tmplog/image/aHR0cDovL3Rhb\\_mEudWNvei5ydS9sb2FkLzMwN\\_\(газообмен\)](http://beatmakers.kg/tmplog/image/aHR0cDovL3Rhb_mEudWNvei5ydS9sb2FkLzMwN_(газообмен))
- <http://900igr.net/prezentatsii/biologija/Kosmicheskaja-rol-zeljonykh-rastenij/016-Transpiratsija-isparenie-vody-rasteniem.html>