

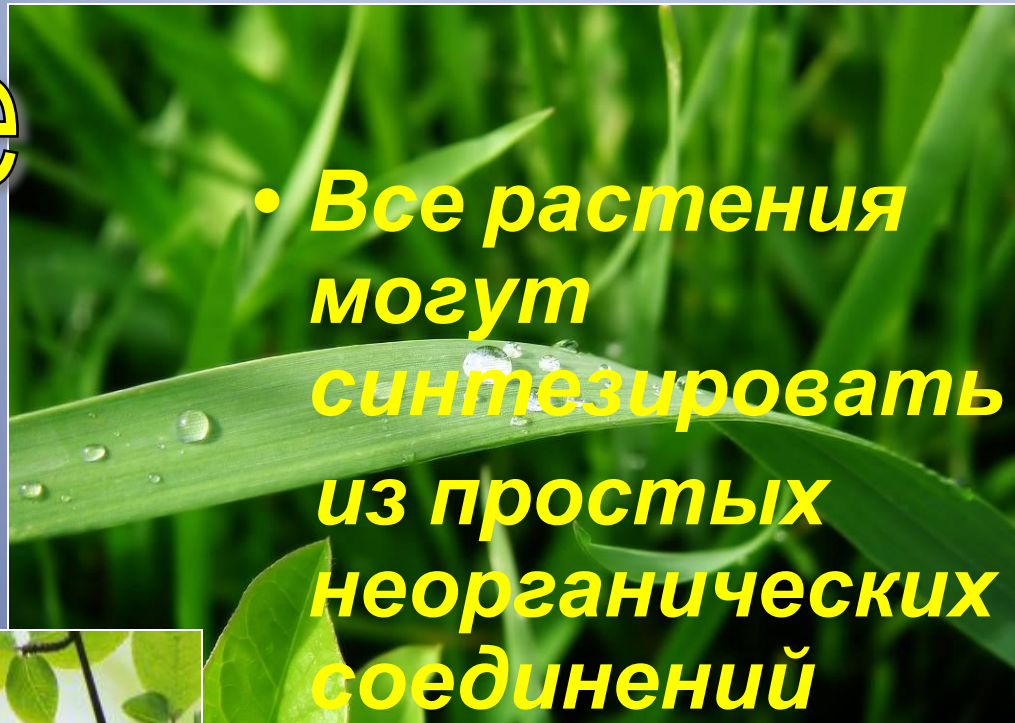
*Ленинградская область, Волховский район,  
МОУ «Сясьстройская СОШ №2»*

# ФОТОСИНТЕЗ

*Составила:  
учитель биологии и химии  
высшей квалификационной  
категории  
Бочкова Ирина Анатольевна*



# Автотрофные организмы



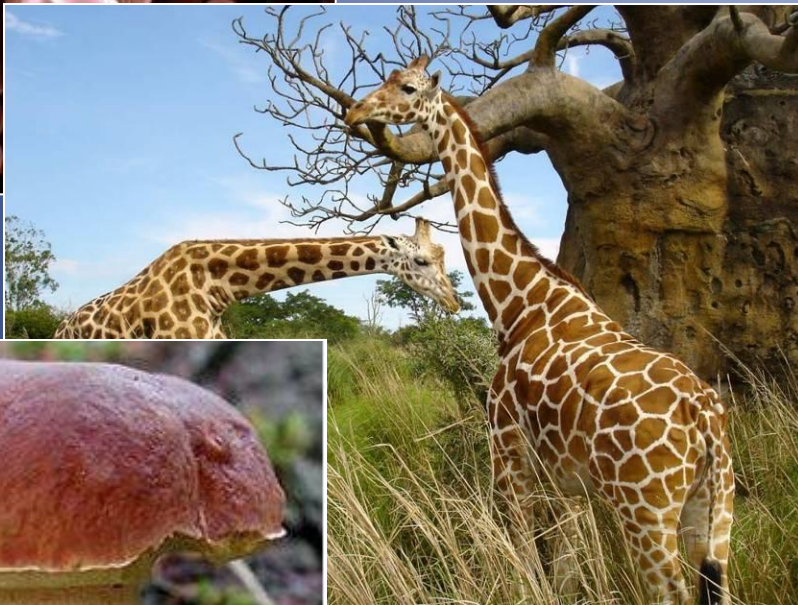
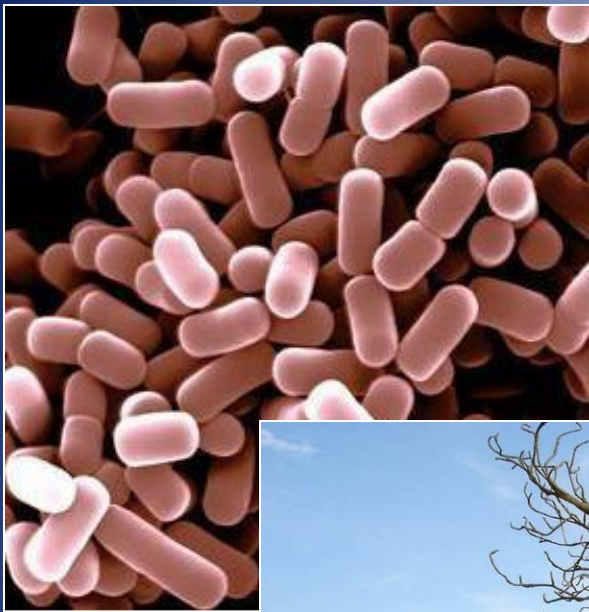
- Все растения могут синтезировать из простых неорганических соединений

сложные органические вещества

- Такие растения называются автотрофами



# Гетеротрофные организмы



- **Большинство бактерий, грибы и все животные используют в качестве пищи готовые органические вещества**
- **Они называются гетеротрофам**

Основной источник энергии

на нашей планете -

солнце

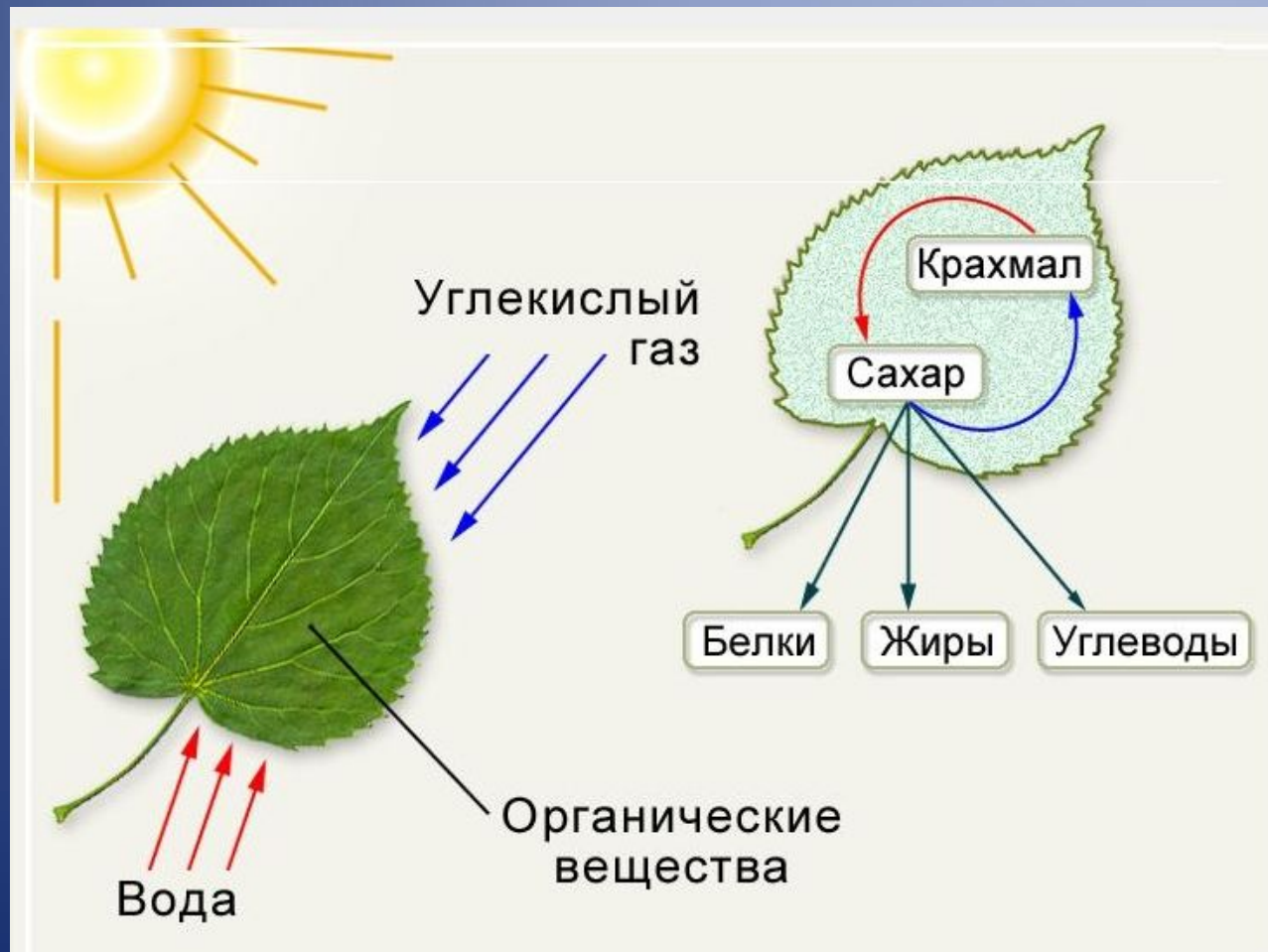


# ФОТОСИНТЕЗ

- процесс образования глюкозы из углекислого газа и воды под действием энергии солнечного света
- Образующиеся углеводы используются в качестве пищи, а кислород поступает в атмосферу



Раствор глюкозы оттекает из листьев и превращается в белки, жиры и более сложные углеводы



# Где происходит процесс фотосинтеза

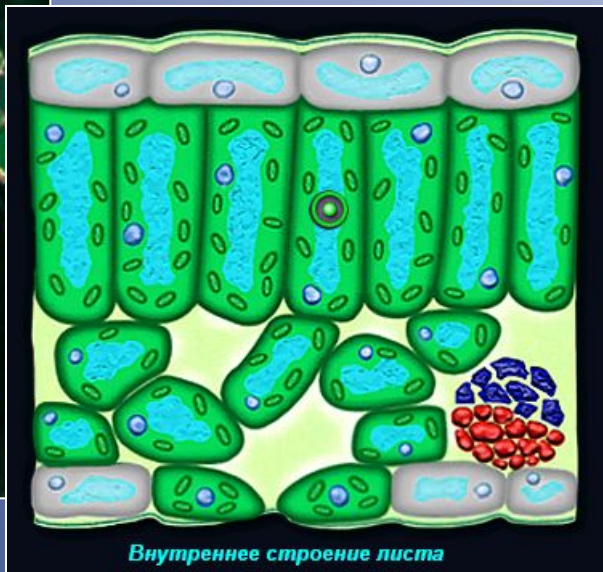
Только  
в зелёных частях  
растений

В клетках  
содержатся зелёные  
пластиды - хлоропласты

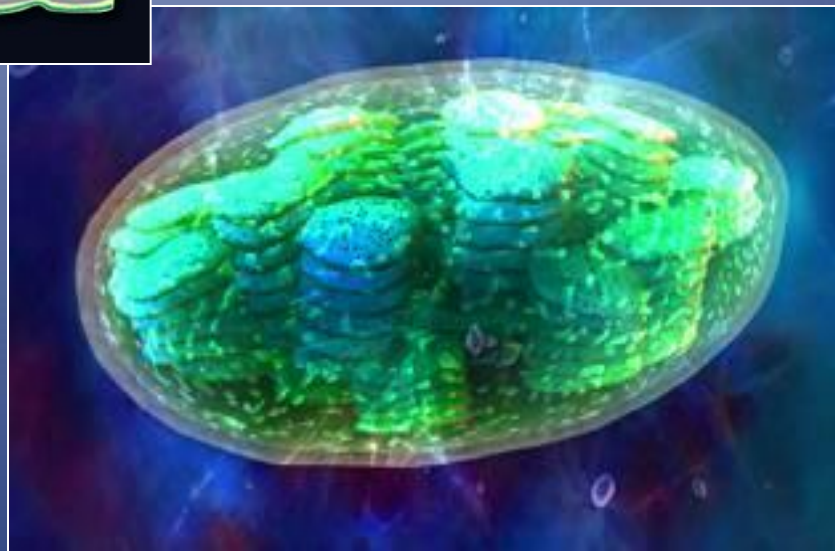




# Хлоропласты



**Хлоропласты имеют сложное строение, которое было изучено с помощью электронного микроскопа**





# Значение фотосинтеза

1. Единственный процесс на планете, способный усваивать энергию солнца



A Goldfinch is perched on a branch of a flowering plant with pink blossoms. The bird has a distinctive red forehead, black cap, and white cheeks. Its body is primarily tan with black wings and tail. The background is a soft, out-of-focus green.

2. В результате процесса атмосфера насыщается кислородом

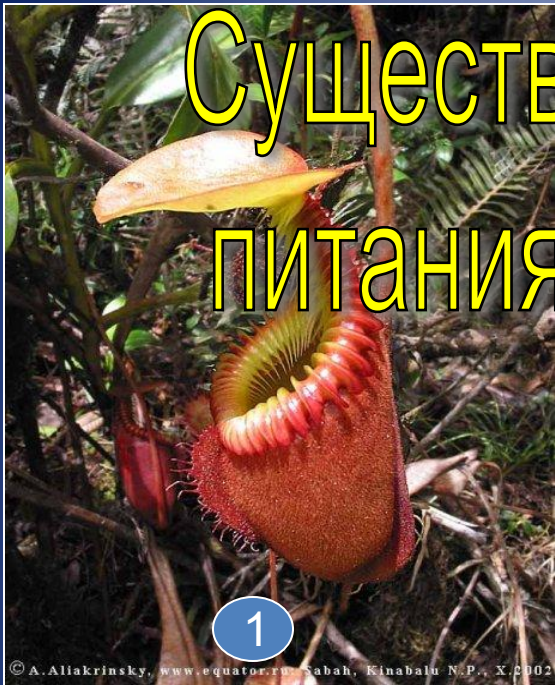


A young child wearing a red cap and a blue hoodie is sitting on the grass next to a horse's head. The horse is grazing on the grass. The scene is outdoors in a grassy field.

3. В процессе фотосинтеза образуется огромное количество сахаров - основы питания всех живых организмов



# Существуют и другие источники питания растений:



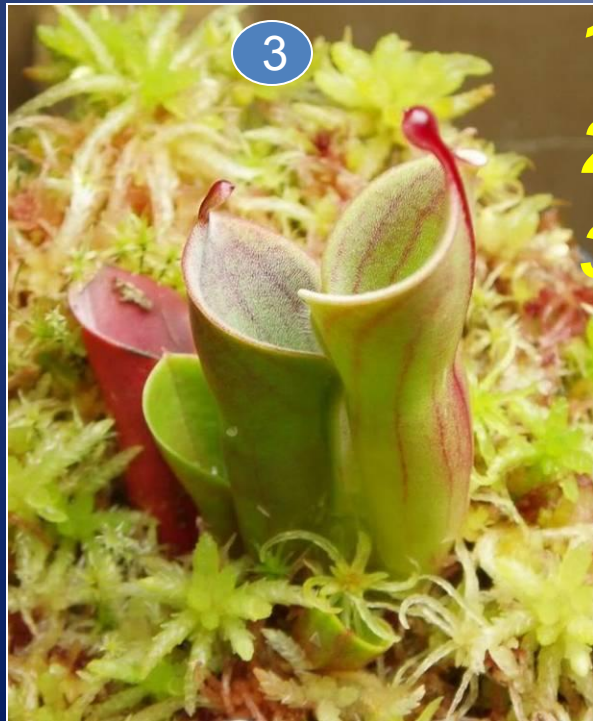
1. *непентес*  
2. *венерина мухоловк  
а*



3. *росянка*  
4. *жирянка*







1. саррацения
2. дарлингтония
3. гелиамфора



# Вопросы к теме

1. Какие организмы называют автотрофными?
2. Какие организмы называют гетеротрофными?
3. Что такое фотосинтез?
4. Где происходит фотосинтез?



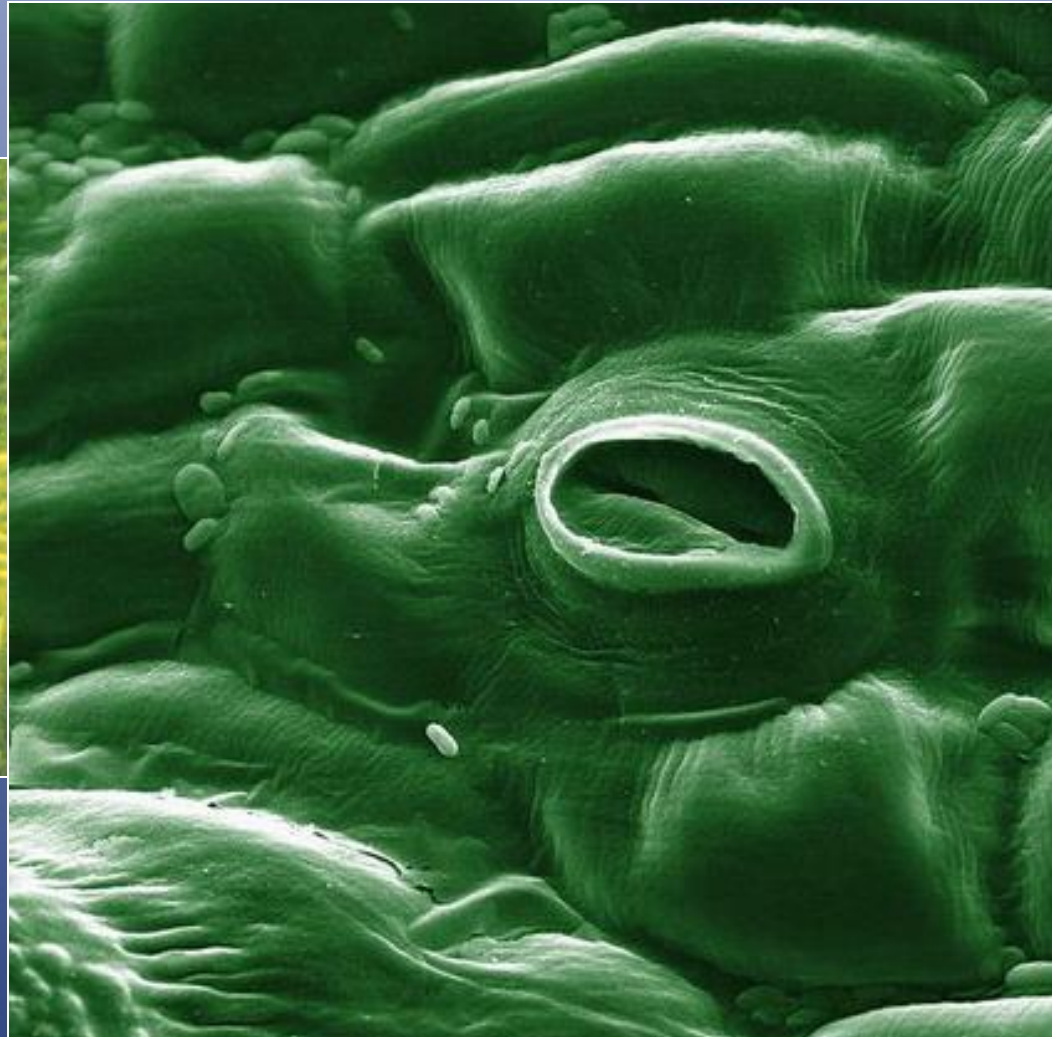
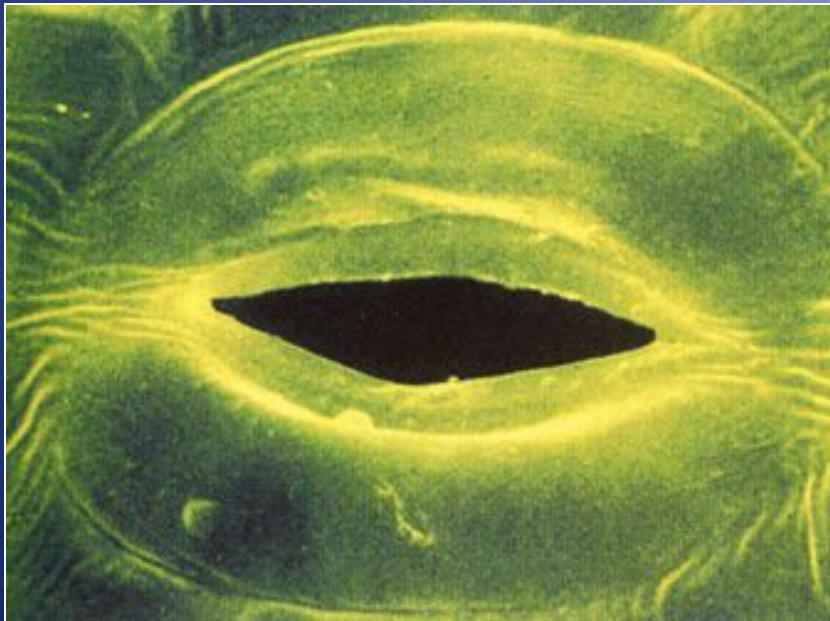
# Испарение воды листьями



– это процесс транспирации.  
Происходит днём, когда  
устьица открыты.



# Испарения воды происходит через устьица





# Гуттация

= испарение воды листьями  
через водяные устьица.  
Происходит ночью,  
когда устьица закрыты



# Это интересно

- *Растения всей Земли ежегодно образуют примерно 40 млрд. тонн органического вещества*
- *Ежегодно растения выделяют в атмосферу 460 млрд. тонн кислорода*
- *В атмосфере содержится примерно 21% кислорода. За счет фотосинтеза это количество поддерживается на данном уровне*