

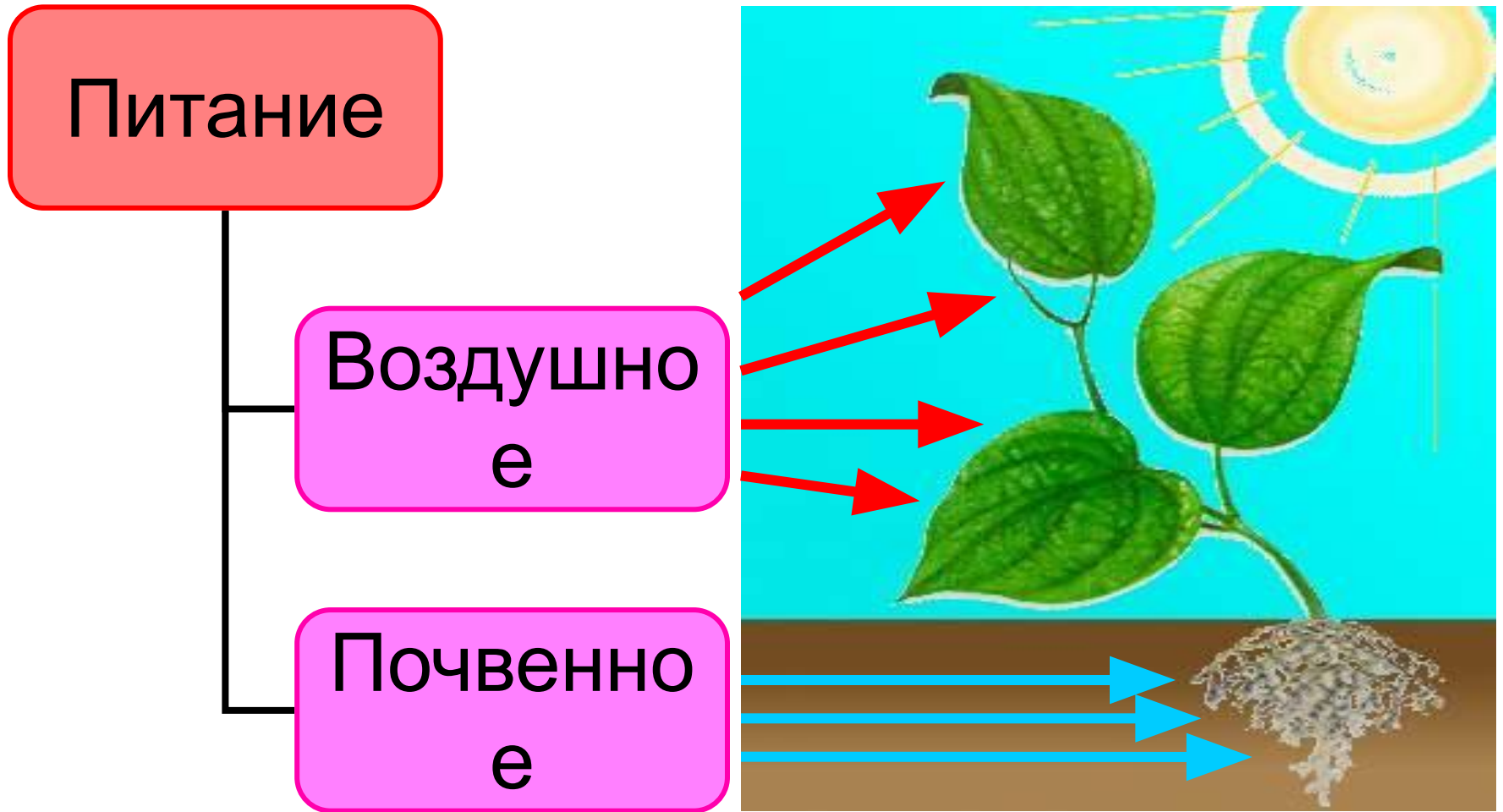
Воздушное питание  
растений - фотосинтез.

# Климент Аркадьевич Тимирязев (1843 - 1920)

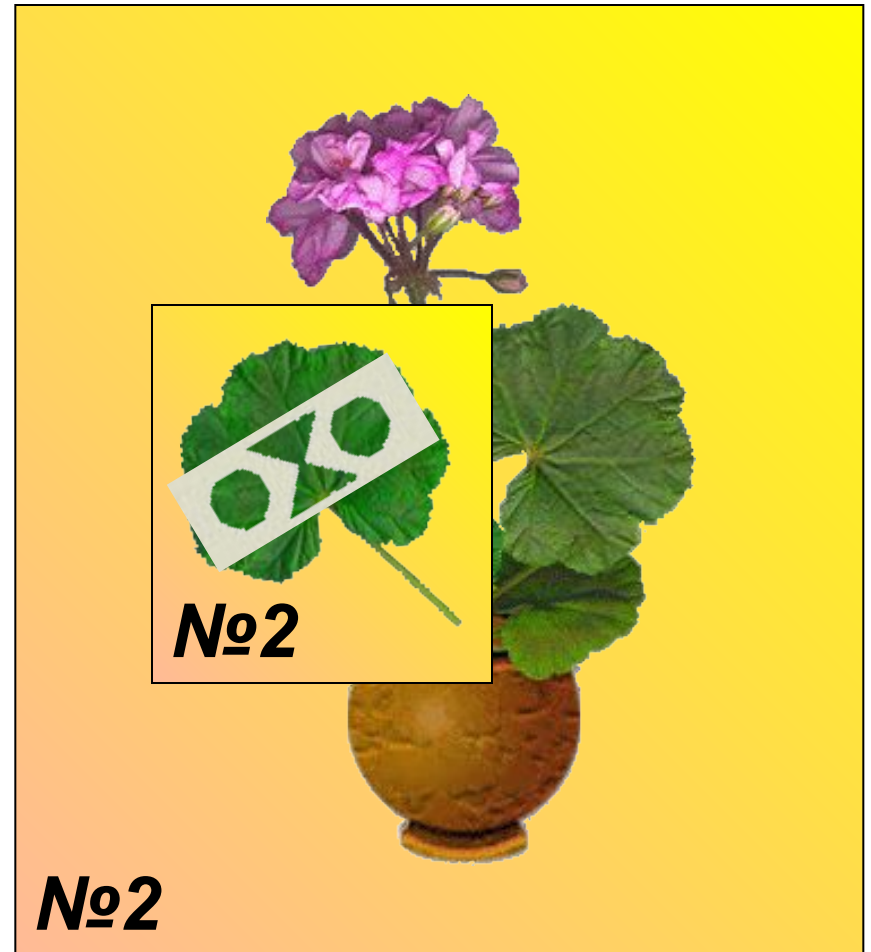


- Российский  
естествоиспытатель  
член-корреспондент  
Российской  
Академии Наук.

# Питание растений



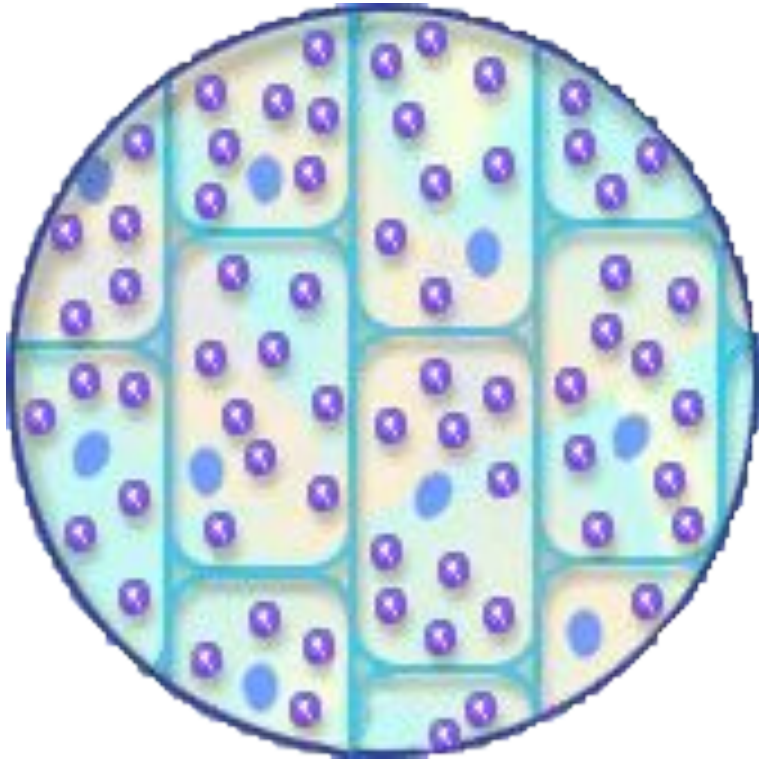
# Опыт



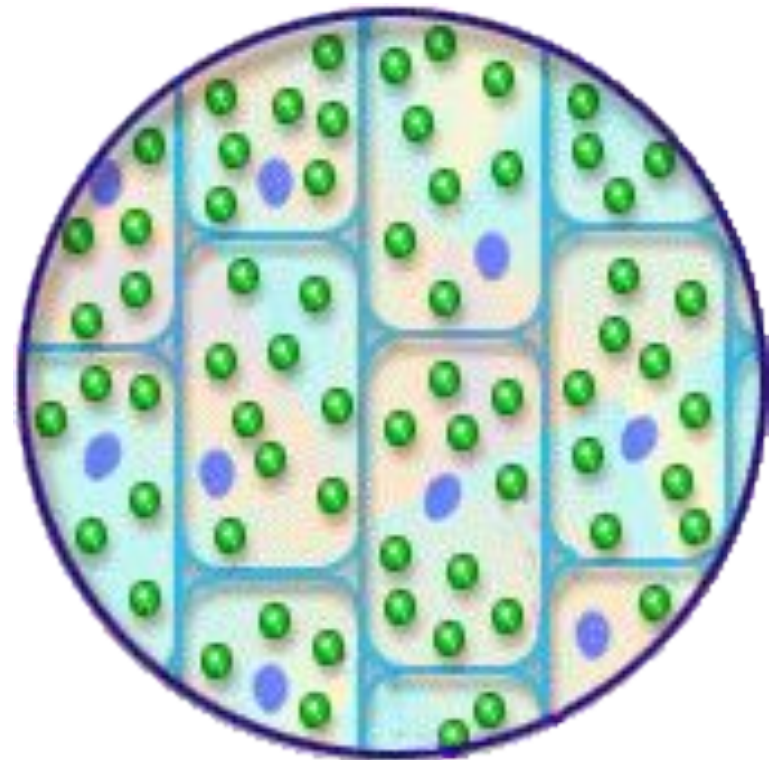
# Опыт



# Где же в клетках листа образуется крахмал?

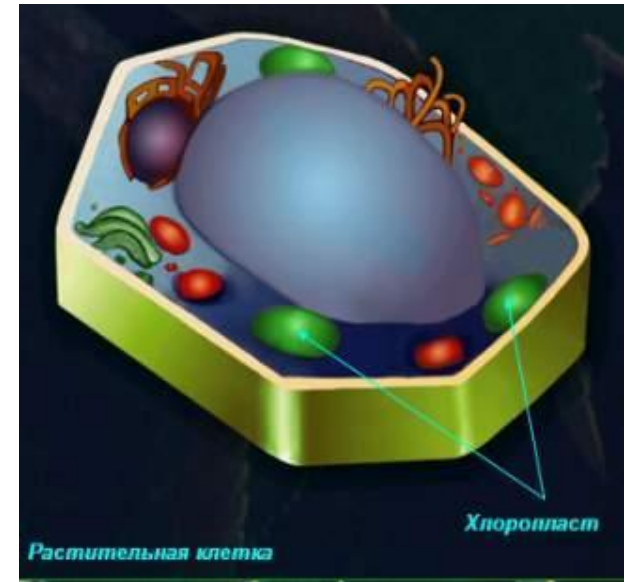
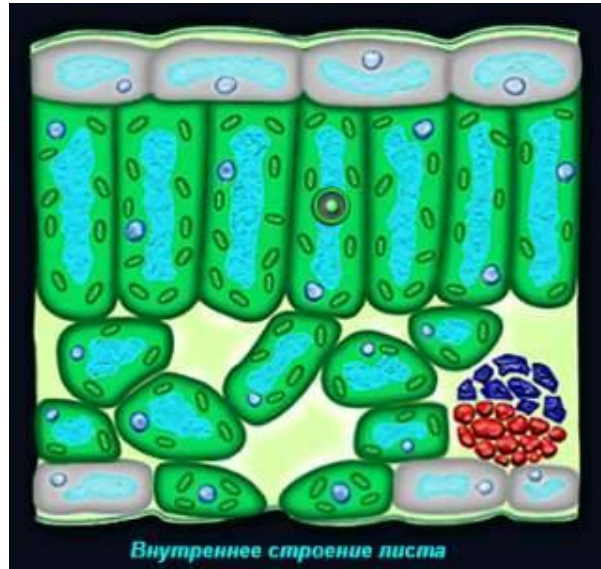


Окрашенный  
препарат



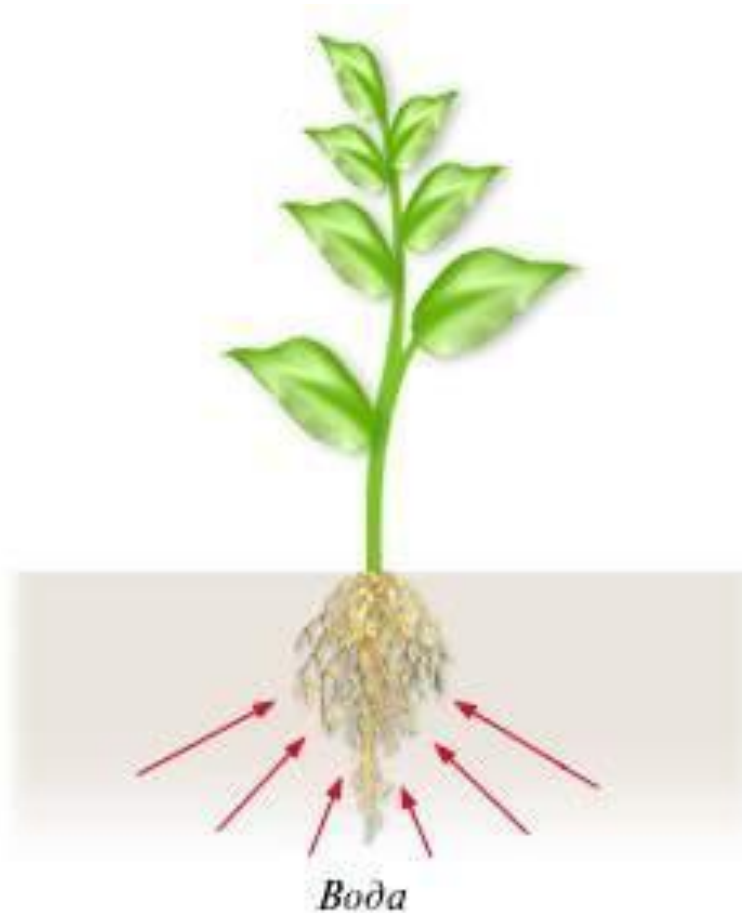
Не окрашенный  
препарат

# Где происходит фотосинтез



- ◆ Фотосинтез происходит в клетках, содержащих зелёный пигмент – хлорофилл. Это вещество способно поглощать и трансформировать солнечную энергию. У растений хлорофилл содержится в специальных органеллах – хлоропластах.

# Необходима е още и вода





Фотосинтез



фотосинтез

- греческие слова
- "фотос" - свет
- "синтез" - соединение

Всем известно, что источником кислорода в воздухе, которым мы дышим, являются растения. Они трансформируют энергию Солнца и накапливают её в том виде, в котором человек и животные могут её использовать. Этот процесс называется **ФОТОСИНТЕЗОМ**.



Растения потребляют из воздуха вредоносный углекислый газ, и, перерабатывая его, выделяют в атмосферу чистый кислород. Для этого требуется солнечный свет.

# Фотосинтез

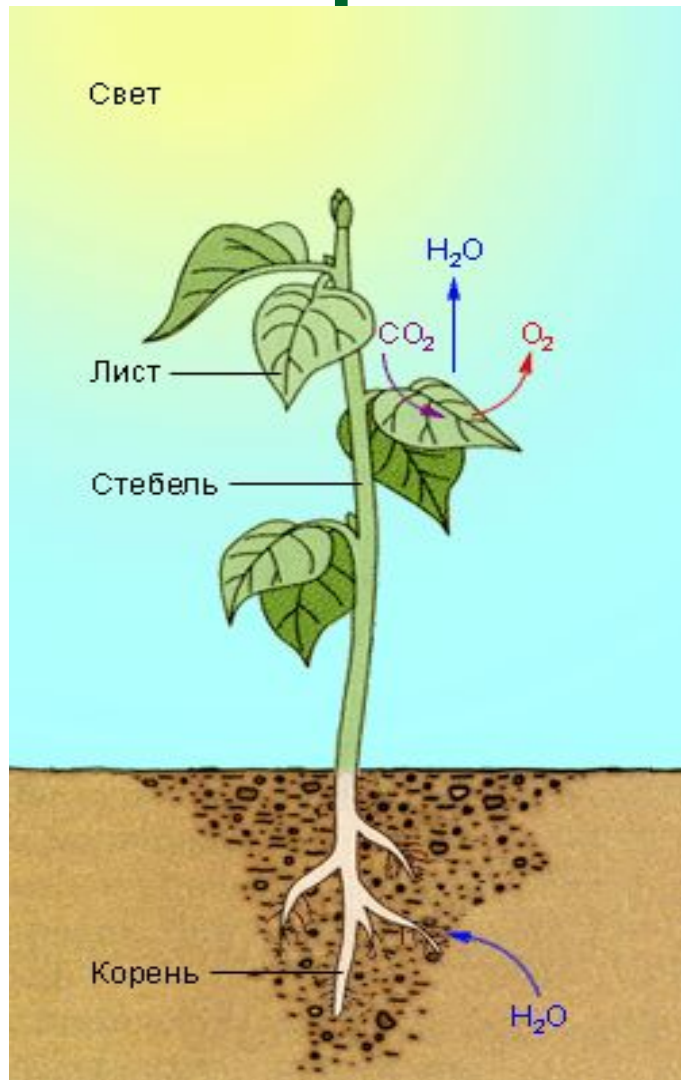


- Фотосинтез – это процесс, протекающий в **зелёных листьях** растений на **свету**, при котором из **углекислого газа** и **воды** образуются **органические вещества** и **кислород**.

Самыми активными часами фотосинтеза являются утренние часы, когда солнечный свет является наиболее сильным. Таким образом и наибольшее количество кислорода вырабатывается именно утром. После полудня процесс фотосинтеза замедляется, а ночью растения практически успокаиваются.



# Этапы

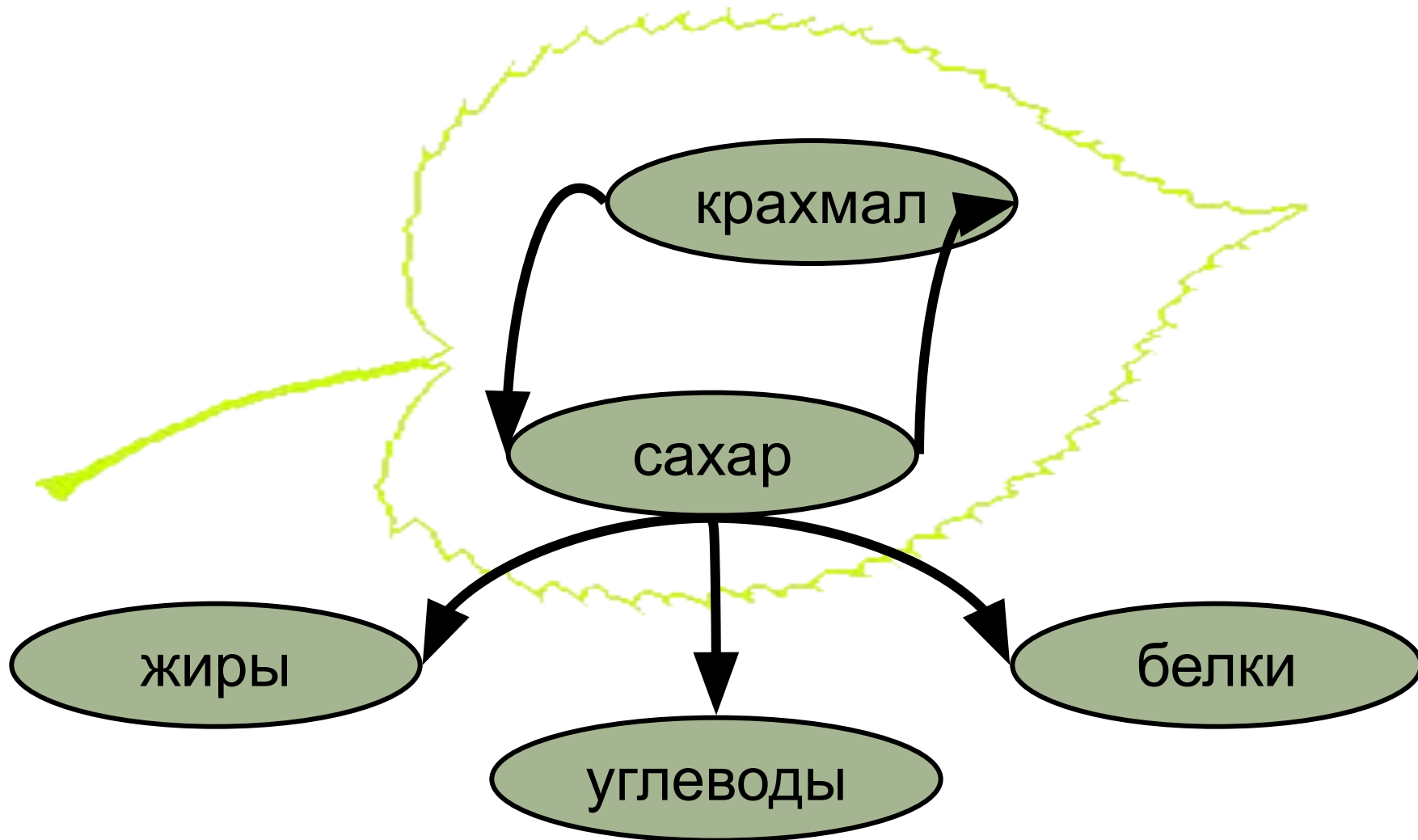


# синтеза

I – расщепление воды до водорода и кислорода.

II – водород соединяется с углекислым газом и образуется сахар.

# Превращения веществ в растении



# Превращения веществ в растении

Сахар

Жиры

Белки

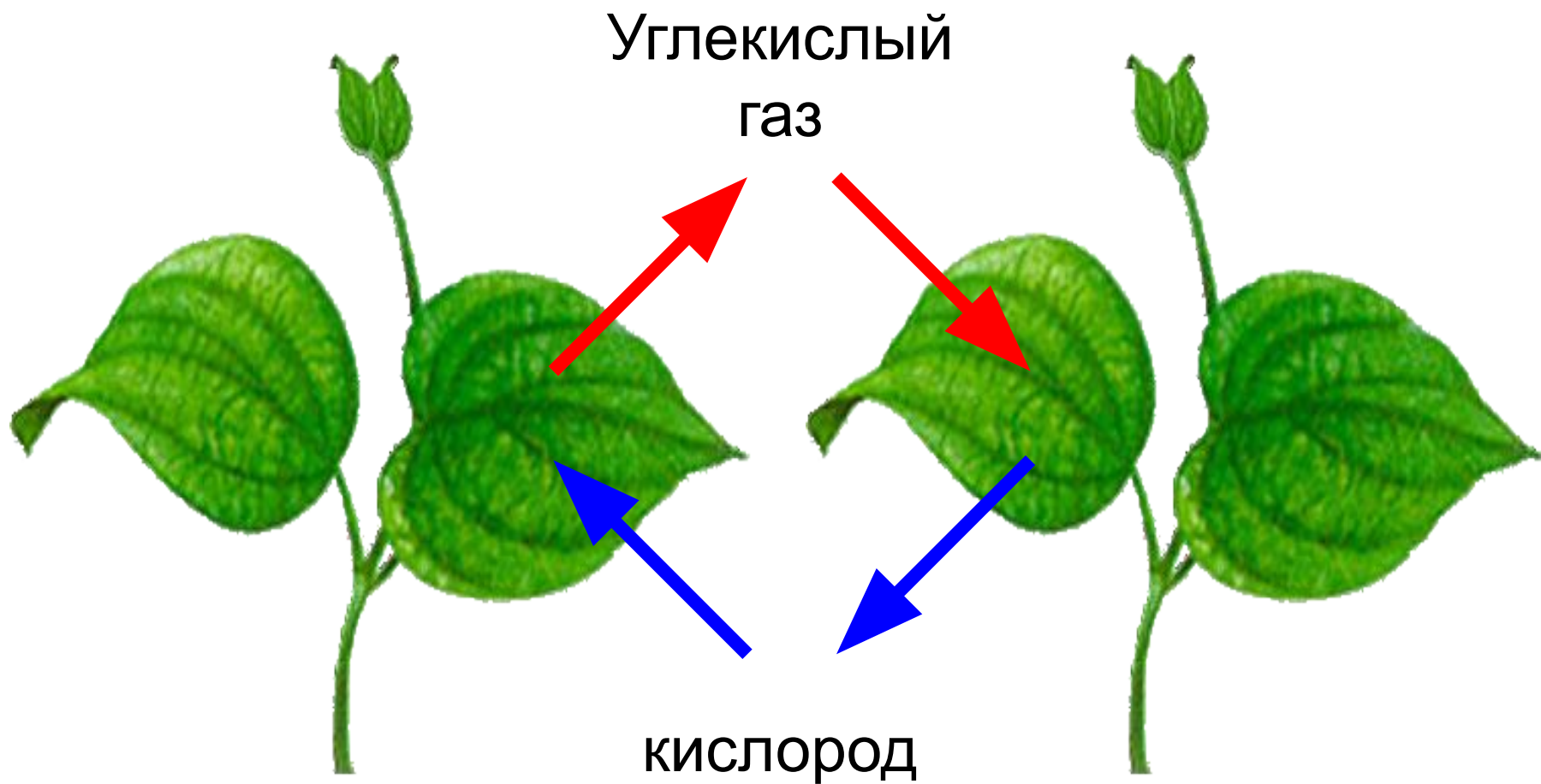
Крахма  
л



# Фотосинтез и дыхание

Дыхание

Фотосинтез





# Значение фотосинтеза

- Образуется органическое вещество.
  - Атмосфера обогащается кислородом.
- Поглощается углекислый газ.

