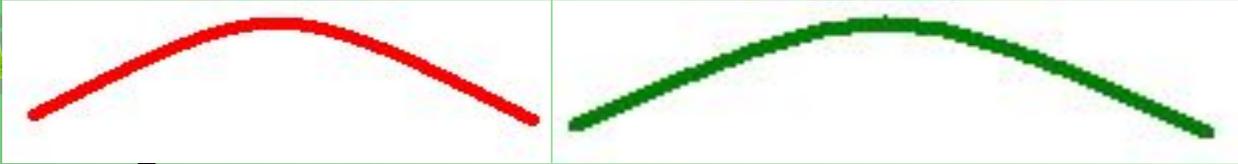




Фотосинтез





ФОТОСИНТЕЗ

Греческие слова:

"фотос" – свет,

"синтез" – соединение.



**Древние – считали, что растения питаются
только с помощью корней**

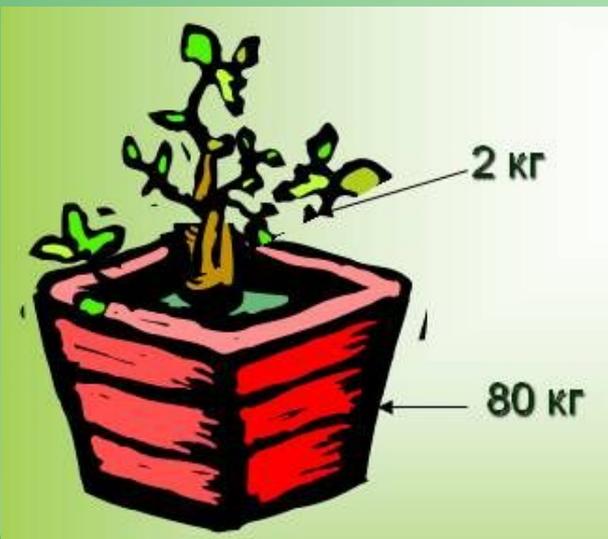
История открытия фотосинтеза

Фотосинтез был открыт в конце 18 столетия. В изучение этого процесса внесли свой вклад многие ученые. В 1600 году Бельгийский естествоиспытатель *Ян ван Гельмонт* поставил первый эксперимент по изучению питания растений.

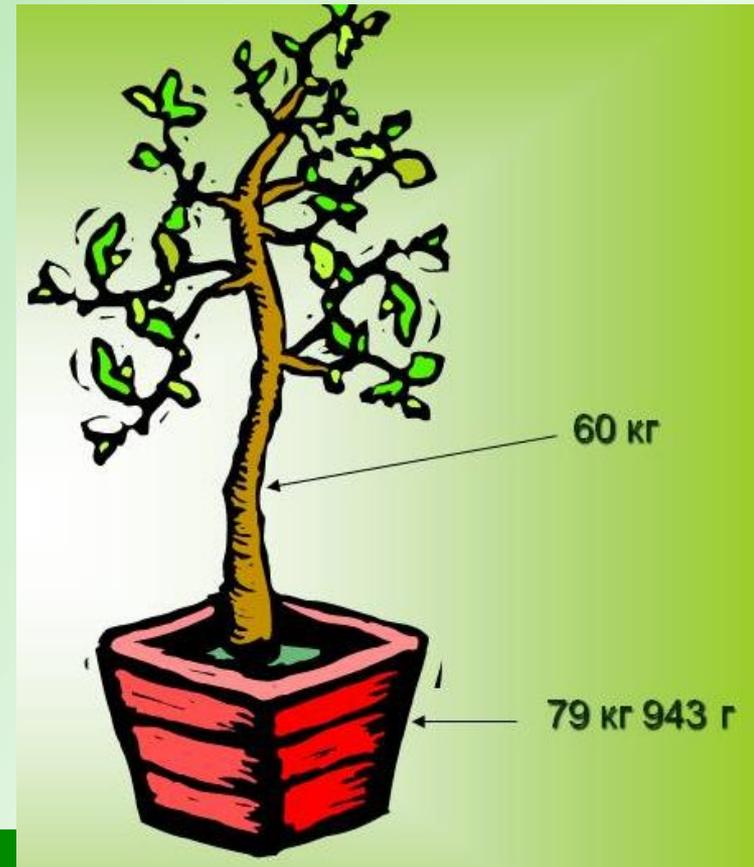


Ян ван Гельмонт

За счет чего растение увеличило свою массу ?

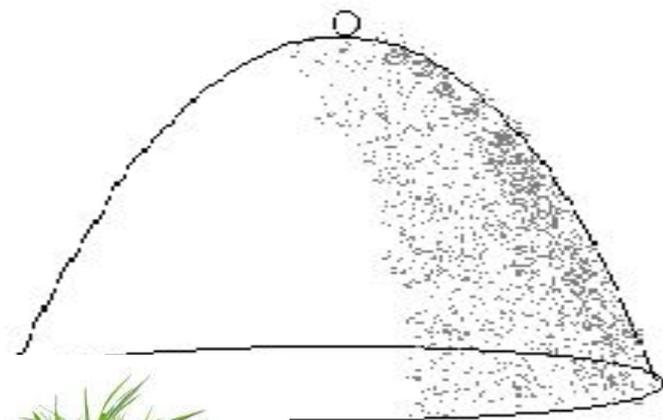
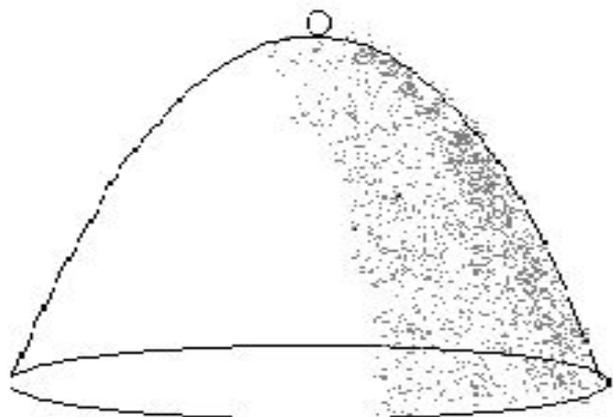


**Питательные
вещества - из
ВОДЫ**





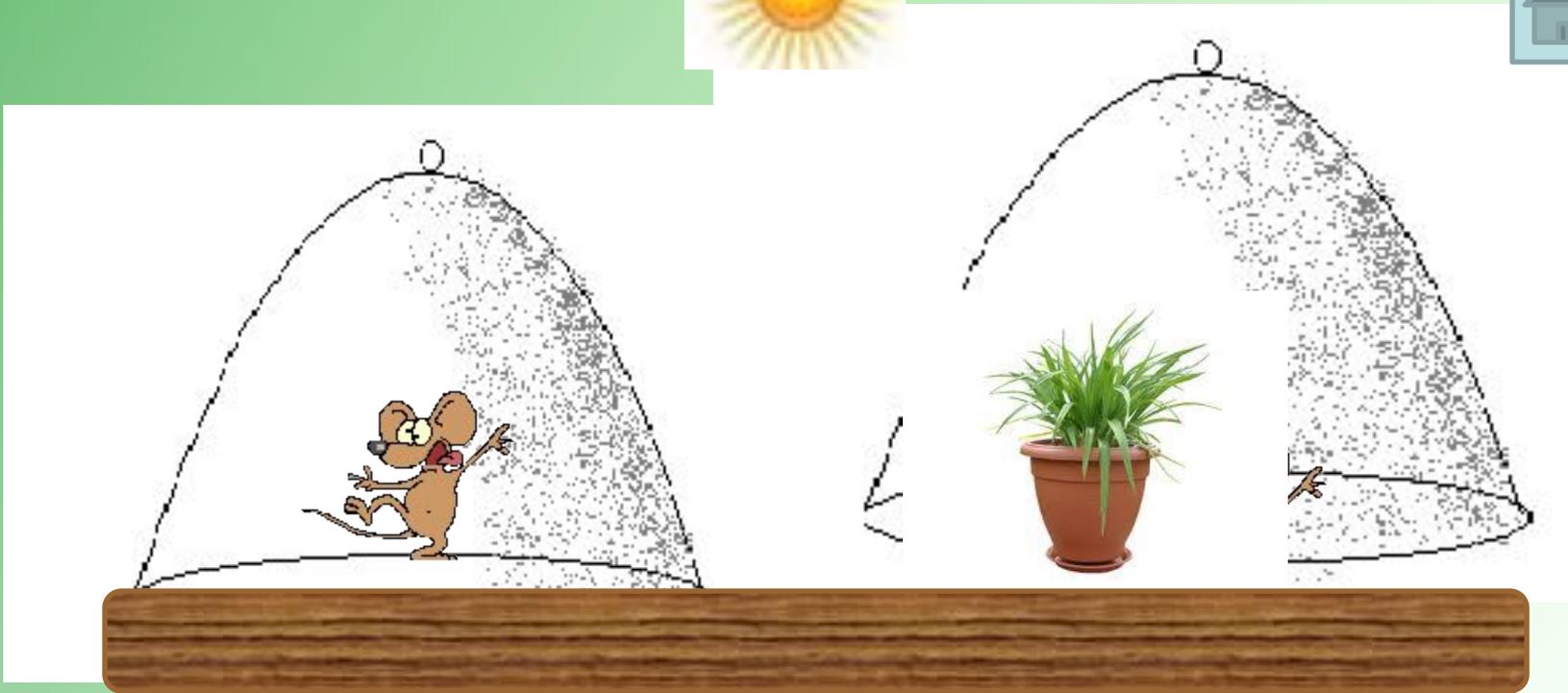
Возьмем двух мышек и накроем их колпаками, с одной мышкой поставим растение.





Одна из мышек может погибнуть





Вы спасли мышку!



Почему погибла мышка?



История открытия фотосинтеза



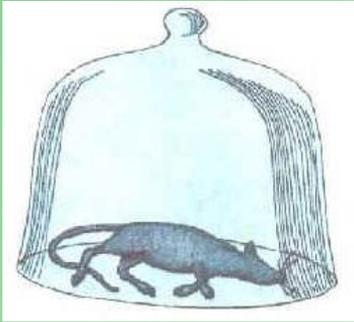
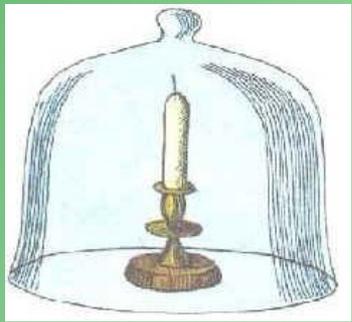
В 1771 году английский химик *Джозеф Пристли* проделал следующий опыт: он посадил мышь под стеклянный колпак, и через 5 часов мышь погибла. При внесении же под колпак веточки мяты мышь осталась живой.



Джозеф Пристли

Растение питается
загрязненным
воздухом и очищает
его.

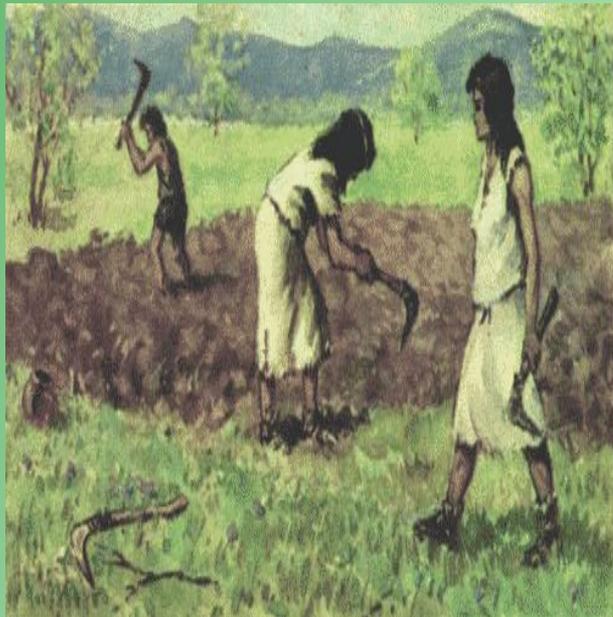
Проблемный вопрос:
Как вы это объясните?



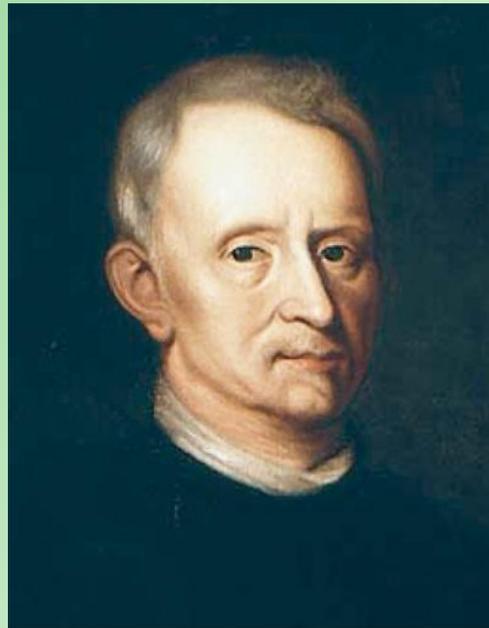


Где растения берут питательные вещества?

Из почвы?



Из воды?



Гельмонт

Из воздуха?



Пристли



В 1817 г. два французских химика, Пельтье и Каванту, выделили из листьев зеленое вещество и назвали его хлорофиллом.

В 1845 г. немецкий физик Роберт Майер утверждал о том, что зеленые растения преобразуют энергию солнечного света.

К.А.Тимирязев высказал мнение о космической роли растений.

В 1941 американский биохимик Мелвин Калвин показал, что процесс фотосинтеза заключается в распаде молекул воды, в результате чего образуются кислород и водород, идущий на образование органических веществ.





свет

**углекислый
газ**

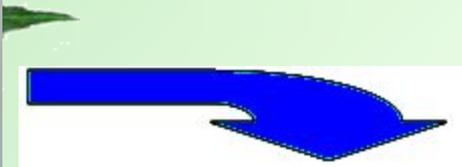


вода



хлорофилл

кислород



**органические
вещества**



1. Вода

2. Углекислый газ

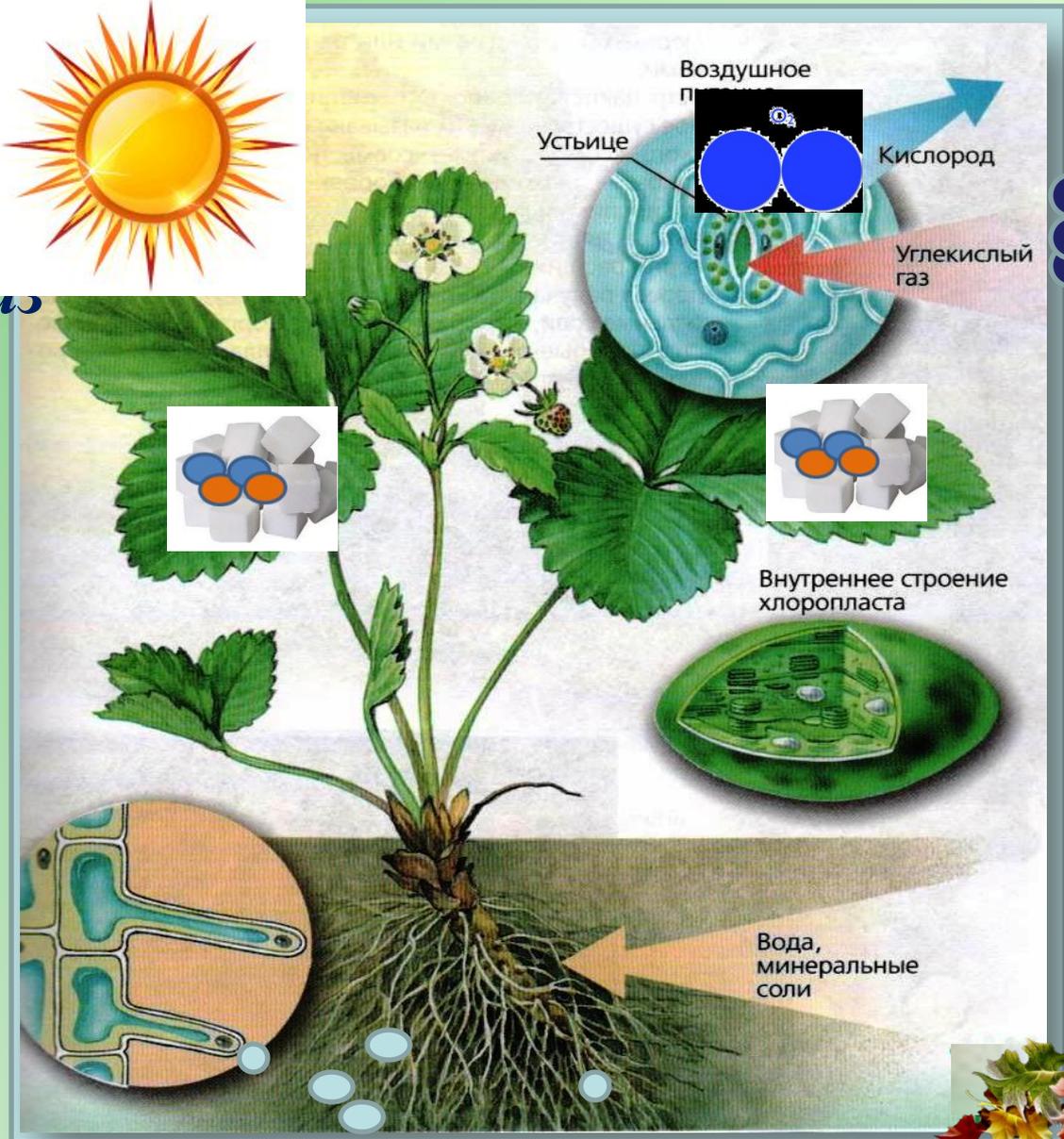
3. Свет

4. Хлорофилл



1. Углеводы
(органические
вещества)

2. Кислород



*Какие органы
участвуют в процессе?*



*Какие вещества
участвуют в процессе?*

H_2O

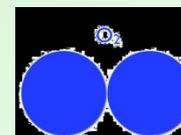
CO_2

хлорофилл

*Какие условия
обеспечивают процесс?*



*Что образуется в процессе
фотосинтеза ?*





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



*Фотосинтез –
воздушное питание*



Листья растений – своеобразная лаборатория, в которой на свету образуются органические вещества. Это едва ли не самый замечательный процесс, происходящий на нашей планете. Благодаря этому процессу существует все живое на Земле.





Химические выбросы заводов в атмосферу разрушают хлорофилл



Что произойдет на планете, если весь хлорофилл разрушится?



**Российский ученый
Сергей Павлович
Костычев
1877-1931**

«Стоит зеленому листу прекратить работу на несколько лет, и все живое население земного шара, в том числе и человечество, погибнет».

Почему без фотосинтеза жизнь на планете погибнет?

Значение фотосинтеза



- Кислород
- Органические вещества
- Топливо
- Озоновый слой
- Строительный материал



Вывод:



**Фотосинтез идет
На свету круглый год
И он людям дает
Пищу и кислород.
Очень важный процесс-
Фотосинтез, друзья,
Без него на Земле
Обойтись нам нельзя.**



**Фрукты, овощи, хлеб,
Уголь, сено, дрова-
Фотосинтез всему этому голова.
Воздух чист будет, свеж,
Как легко им дышать!
И озоновый слой будет нас защищать.**



Земля – единственная планета Солнечной системы на которой есть жизнь. Что бы жизнь на ней продолжалась, мы должны бережно относиться к растениям.



**Без особой нужды, от скуки,
Если даже в лесу впервые,
Не ломайте деревьям руки,
Ведь живые они, живые.**

Дубкина О.



Домашнее задание:

§16, р/тетрадь

