

История открытия фотосинтеза

Фотосинтез.

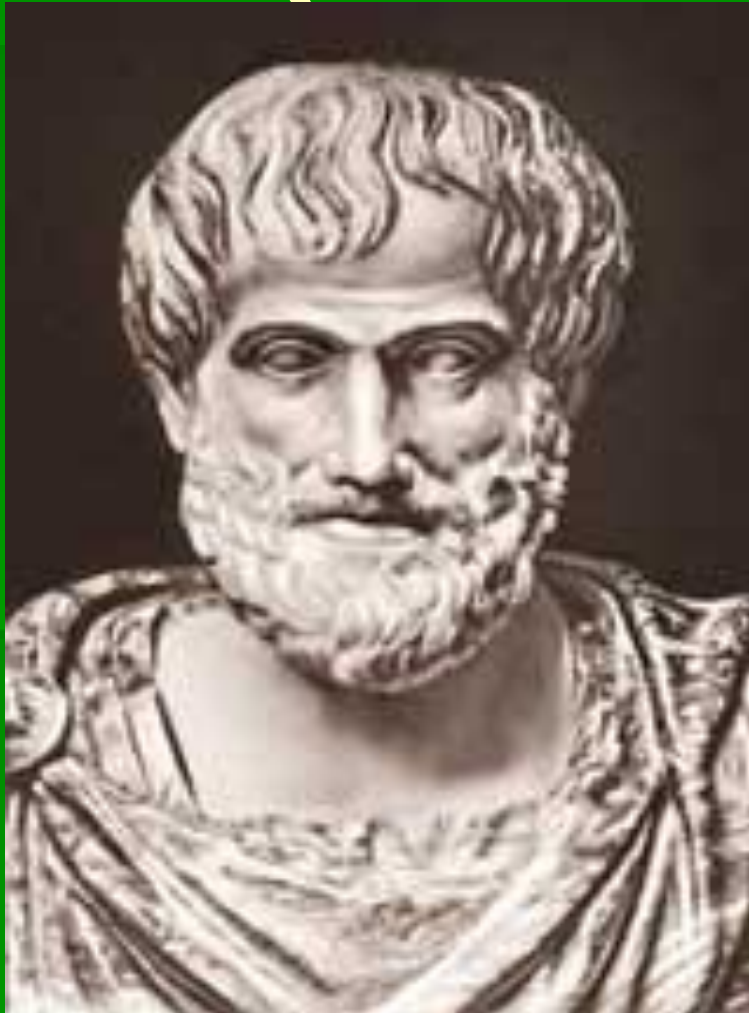
История открытия.

- Цель урока:

Продолжить развитие понятия о питании растений.

Формировать научное мировоззрение на примере явления фотосинтеза.

Аристотель (384-322 до н.э.)



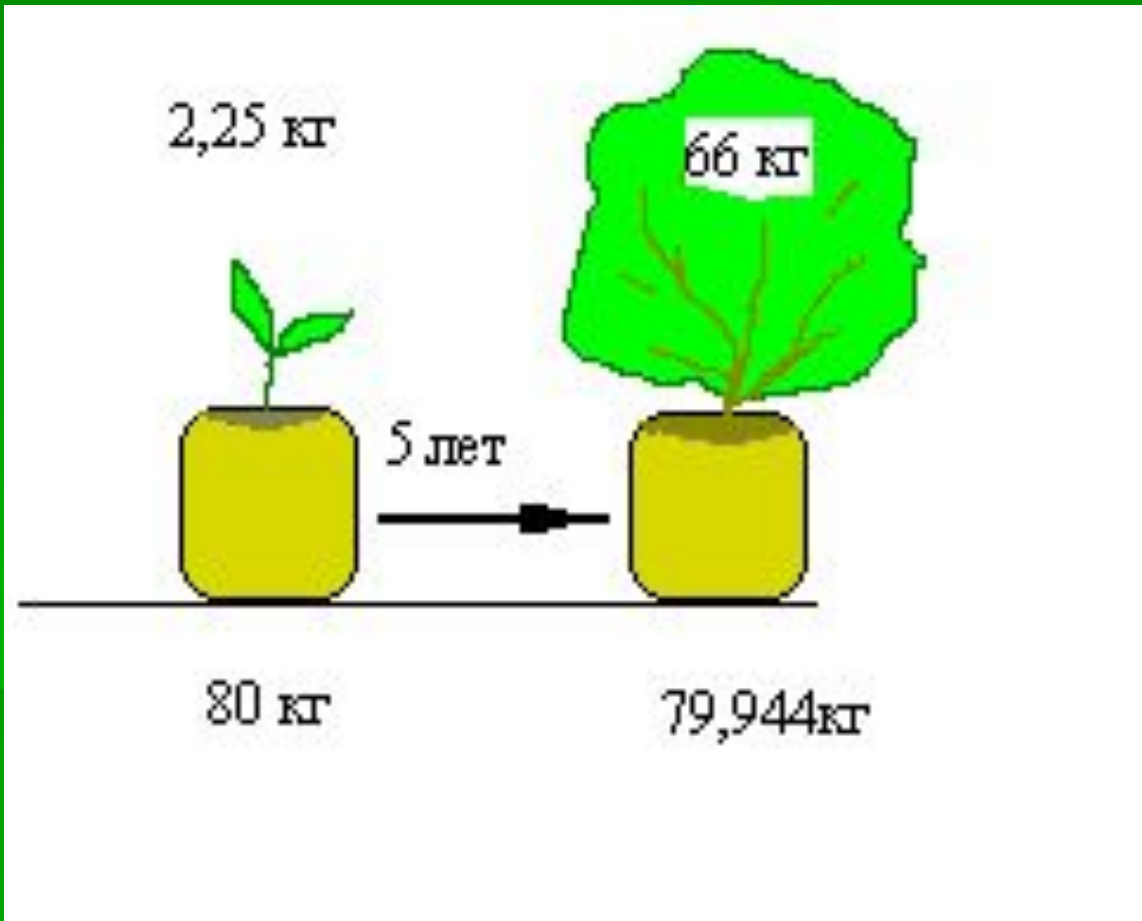
- Аристотель учил:
Растение – это животное, поставленное на голову; органы размножения у него наверху, а голова внизу. С помощью корней, имеющих роль рта, растение извлекает из земли совершенно готовую пищу. Поэтому оно и не выделяет нечистот.

Гельмонт (1579- 1644).



- Голландский естествоиспытатель, положил начало научному подходу к физиологии растений. В 1889 году в Брюсселе за заслуги в области науки ему воздвигли памятник.

Вода или почва?



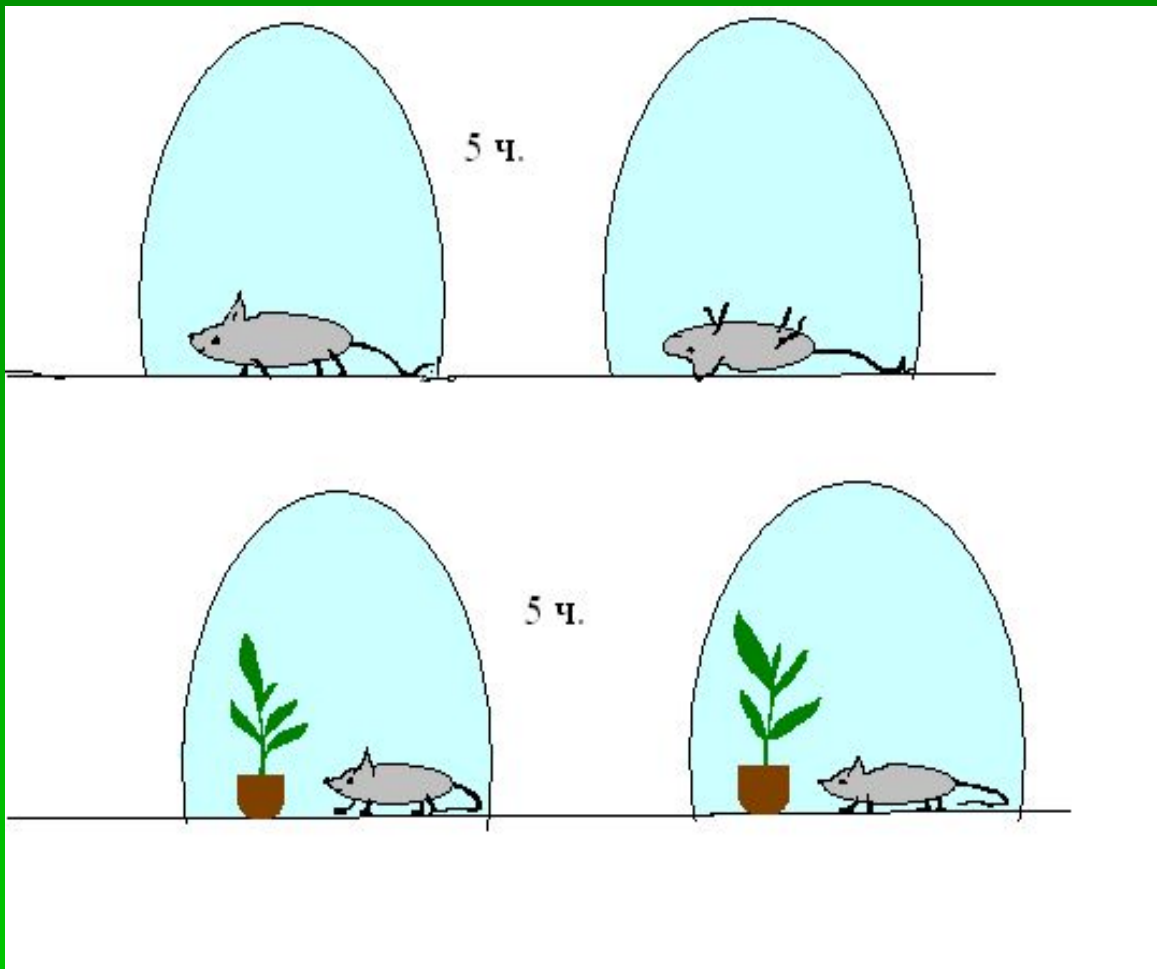
- Вывод:
Пищей растению служит вода.

Пристли (1733-1804)



- Английский философ-материалист, химик, общественный деятель, открыл в 1774 году кислород.

Цель: Найти способ очистки воздуха, испорченного горением.



- Вывод:
Растения
выделяют
кислород.

Вот что писал о своем открытии в 1772 году сам Пристли.

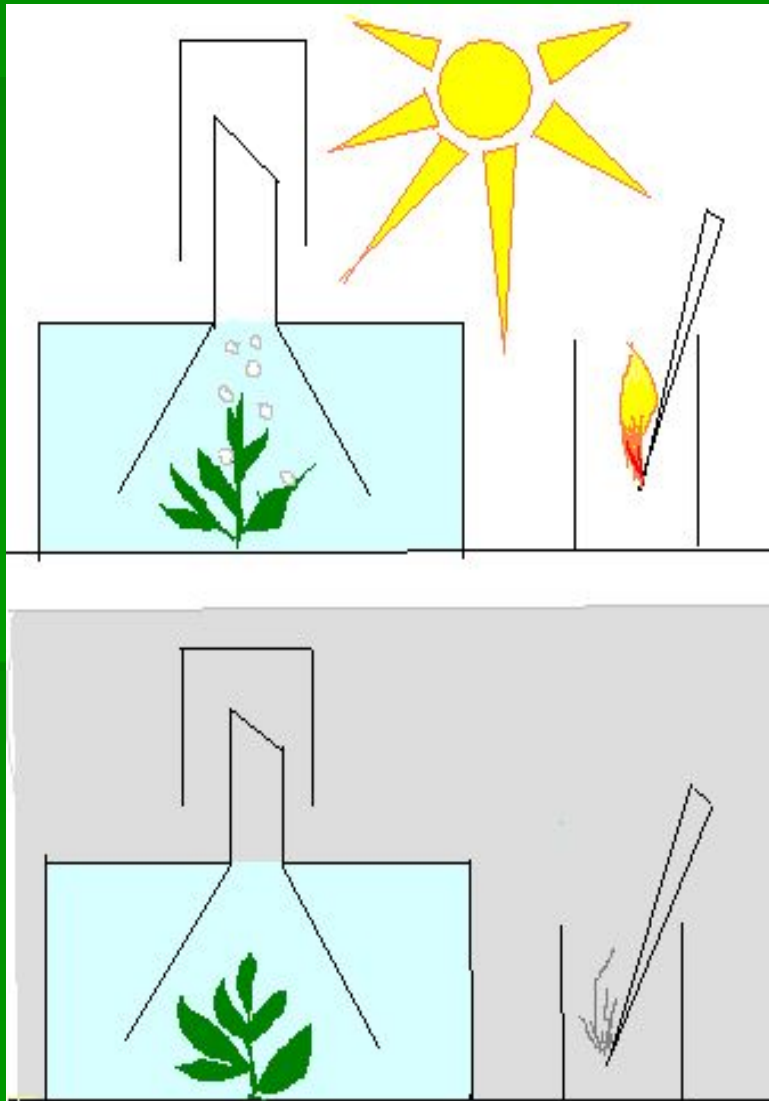
- «Мне посчастливилось случайно напасть на метод исправления воздуха, который был испорчен горением свечи, и открыть по крайней мере один из исправителей, которым Природа пользуется для этой цели. Это растительность. Можно было бы себе представить, что поскольку обычный воздух необходим для жизни как растений так и животных, то растения и животные действуют на него одинаково. Признаюсь, что и я так предполагал, когда поместил пучок мяты в стеклянный кувшин, опрокинутый в сосуд с водой, но когда она продолжала расти там несколько месяцев, я убедился, что этот воздух не тушит свечи и не вредит мыши, которую я туда поместил...»

Ингенхауз (1730-1799)



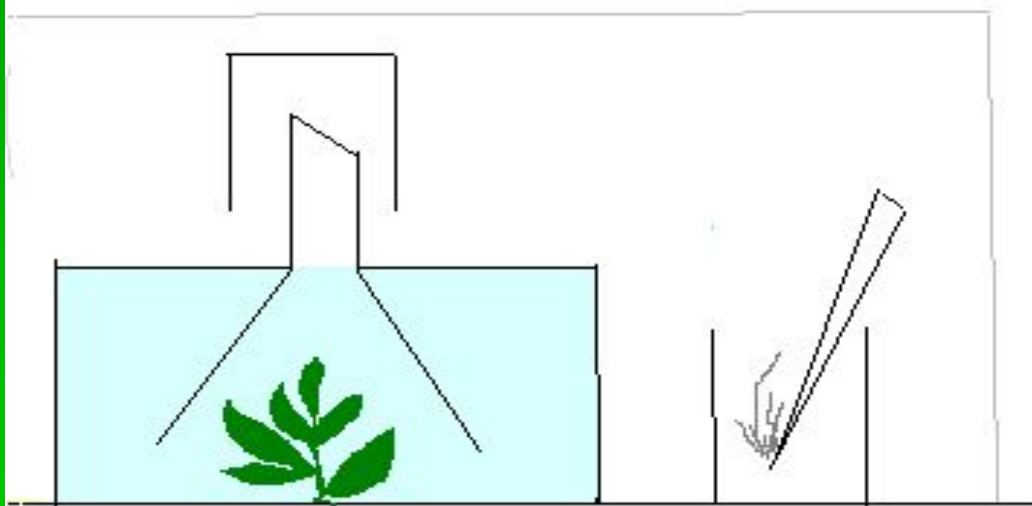
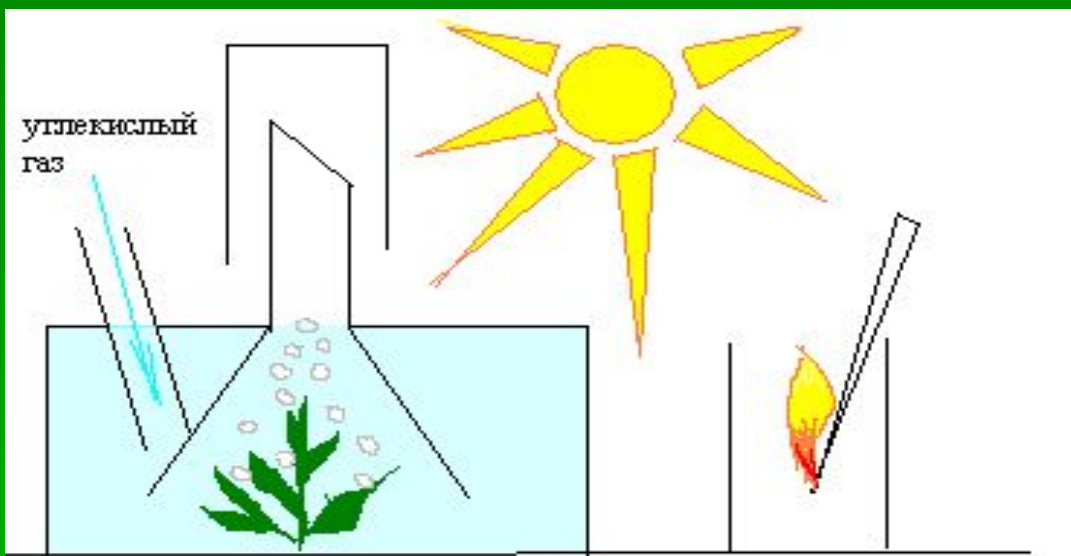
- Голландец, врач, доктор медицины, провел серию исследований по фотосинтезу и написал книгу, сделавшую его членом Королевского общества и классиком науки.

Опыт Ингенхауза



- Вывод:
Кислород выделяется
только на свету,

Сенебье (1742-1809)



- Вывод:
Растения,
используя
воду и
углекислый газ
на свету
выделяет
кислород.

Майер (1814-1878)

Немецкий врач, физиолог и физик.

- В 1845 году в работе «Органическое движение в его связи с обменом веществ» сформулировал закон сохранения энергии. Он писал: « Природа поставила себе задачей перехватить налету прилетающий на Землю свет и превратить эту подвижнейшую из сил в твердую форму, сложив ее в запас. Для достижения этой цели она покрыла земную кору организмами, которые, живя, поглощают солнечный свет... Этими организмами являются растения.»

Вывод:

- Фотосинтез – процесс образования органических веществ в зеленых частях растения из углекислого газа и воды на свету, при этом выделяется кислород.