Воздушное питание растений. Фотосинтез

Задачи:

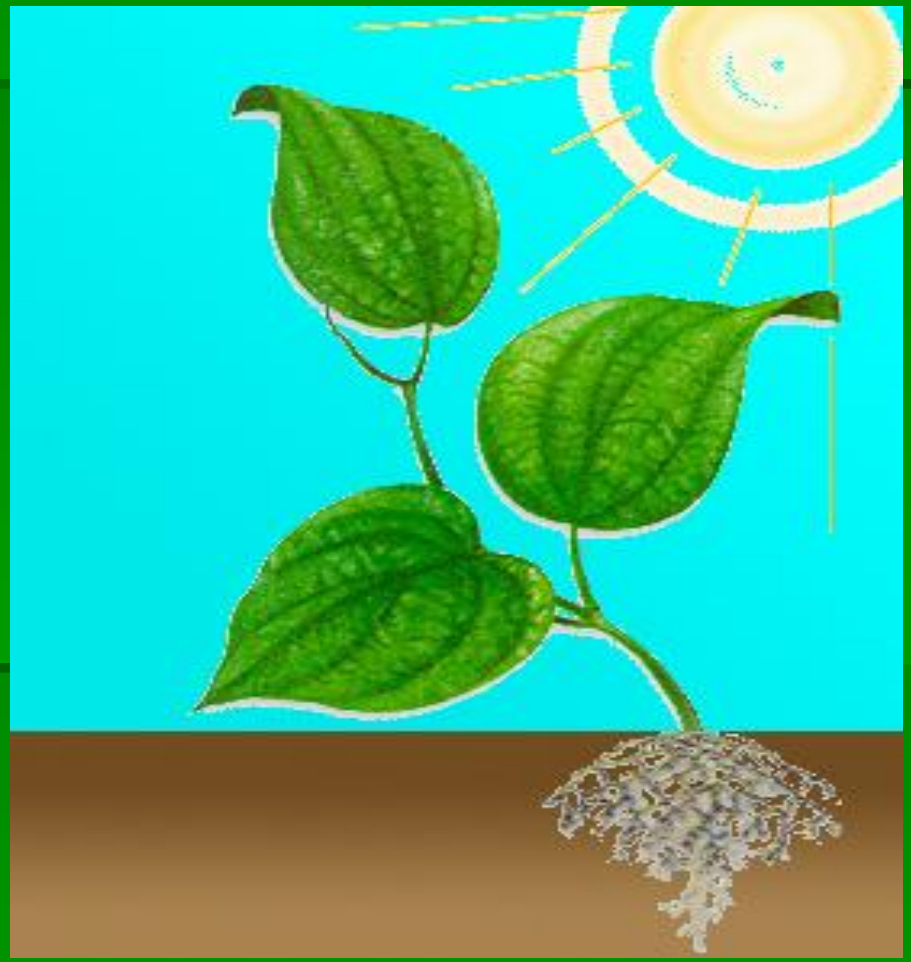
- Углублять и расширять представления о питании растений;
- Рассказать об истории открытия фотосинтеза;
- Подчеркнуть значение фотосинтеза в природе и жизни человека

Введение

! Биологический диктант:

1. Виды питания....
2. Основная функция питания....
3. При почвенном питании растения поглощают....
4. При почвенном питании растения поглощают воду и растворённые в ней минеральные вещества с помощью....
5. Минеральные вещества, растворённые в воде из корня в другие части растения передвигаются по....
6. Поступление в корень воды и минеральных веществ происходит только в зоне....

Питание растений



Дирекция фабрики

История открытия фотосинтеза

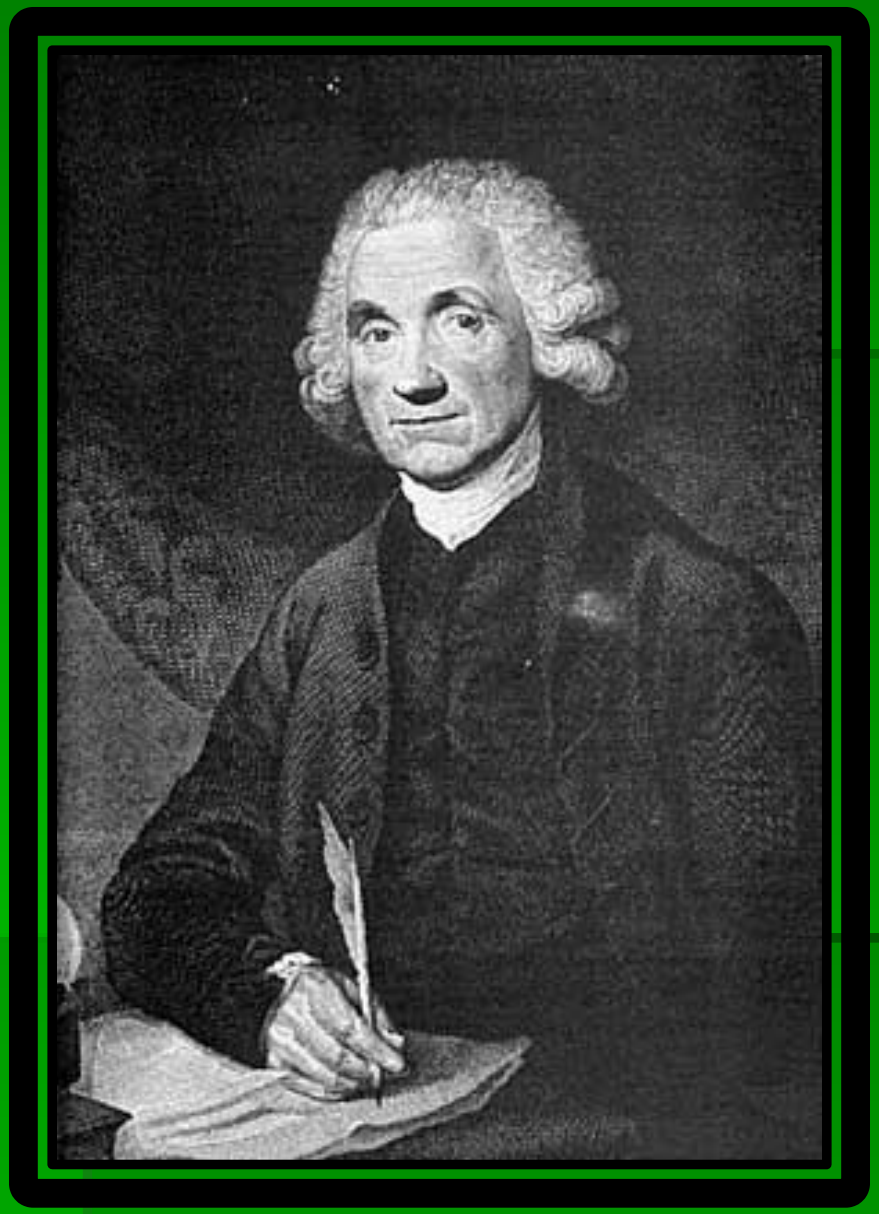
- Фотосинтез был открыт в конце 18 столетия. В изучение этого процесса внесли свой вклад многие ученые. В 1600 году Бельгий ский естествоиспытатель

  Ян ван Гельмонт поставил первый эксперимент по изучению питания растений .

Ян ван Гельмонт

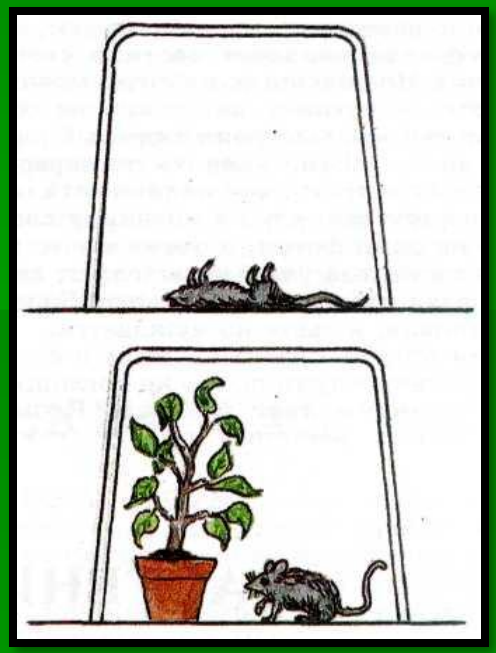
Объясните, за счет чего растение увеличилось в размерах и массе за 5 лет на 58 кг?

Опыт Ван Гельмонта.



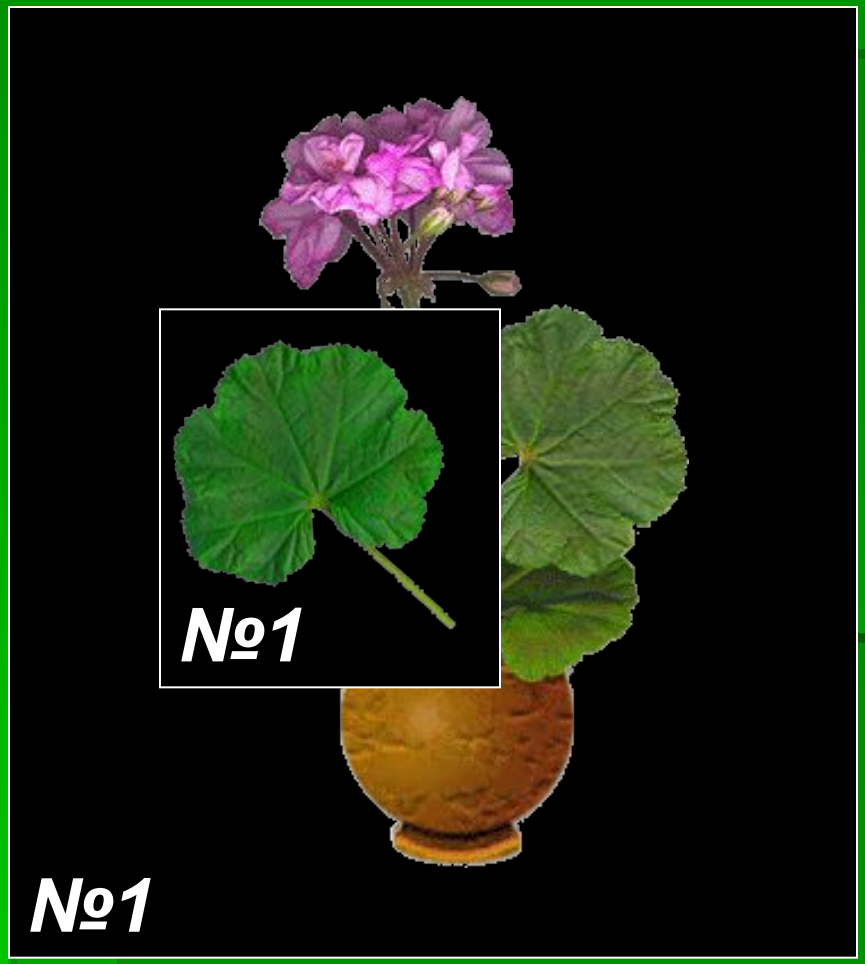
Джозеф Пристли
1733-1804

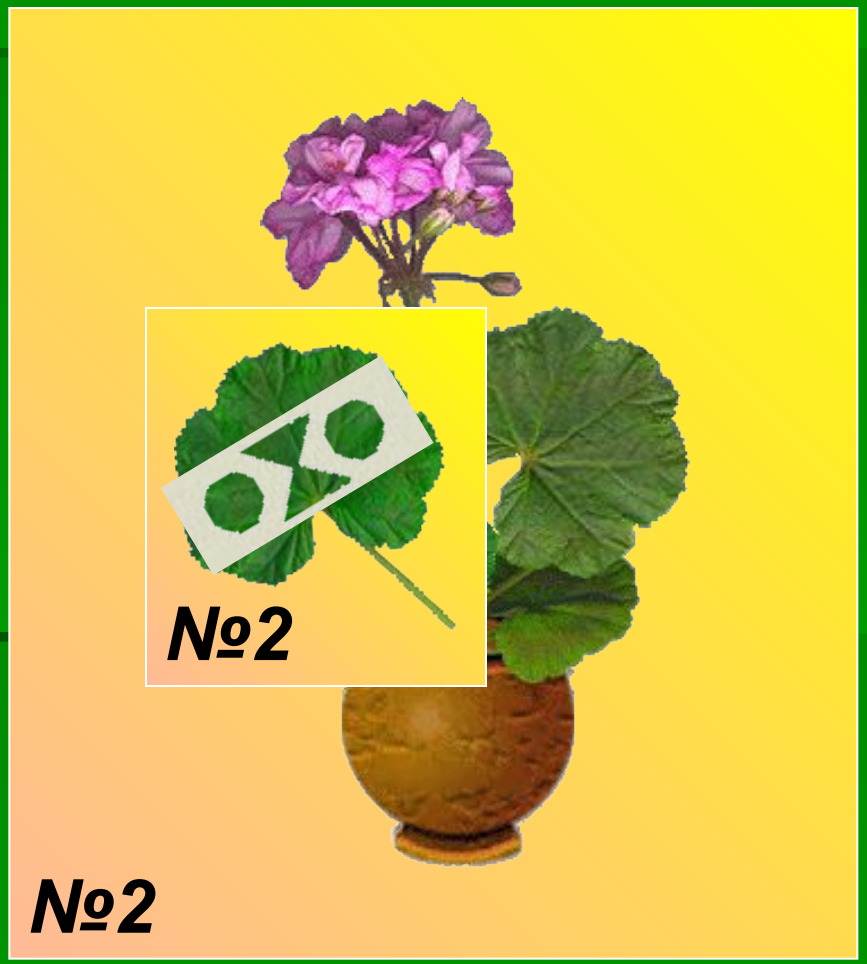
Английский естествоиспытатель. Изучал участие газов в процессах обмена веществ у растений. Впервые исследовал процесс фотосинтеза



Его знаменитый опыт (1771г.)

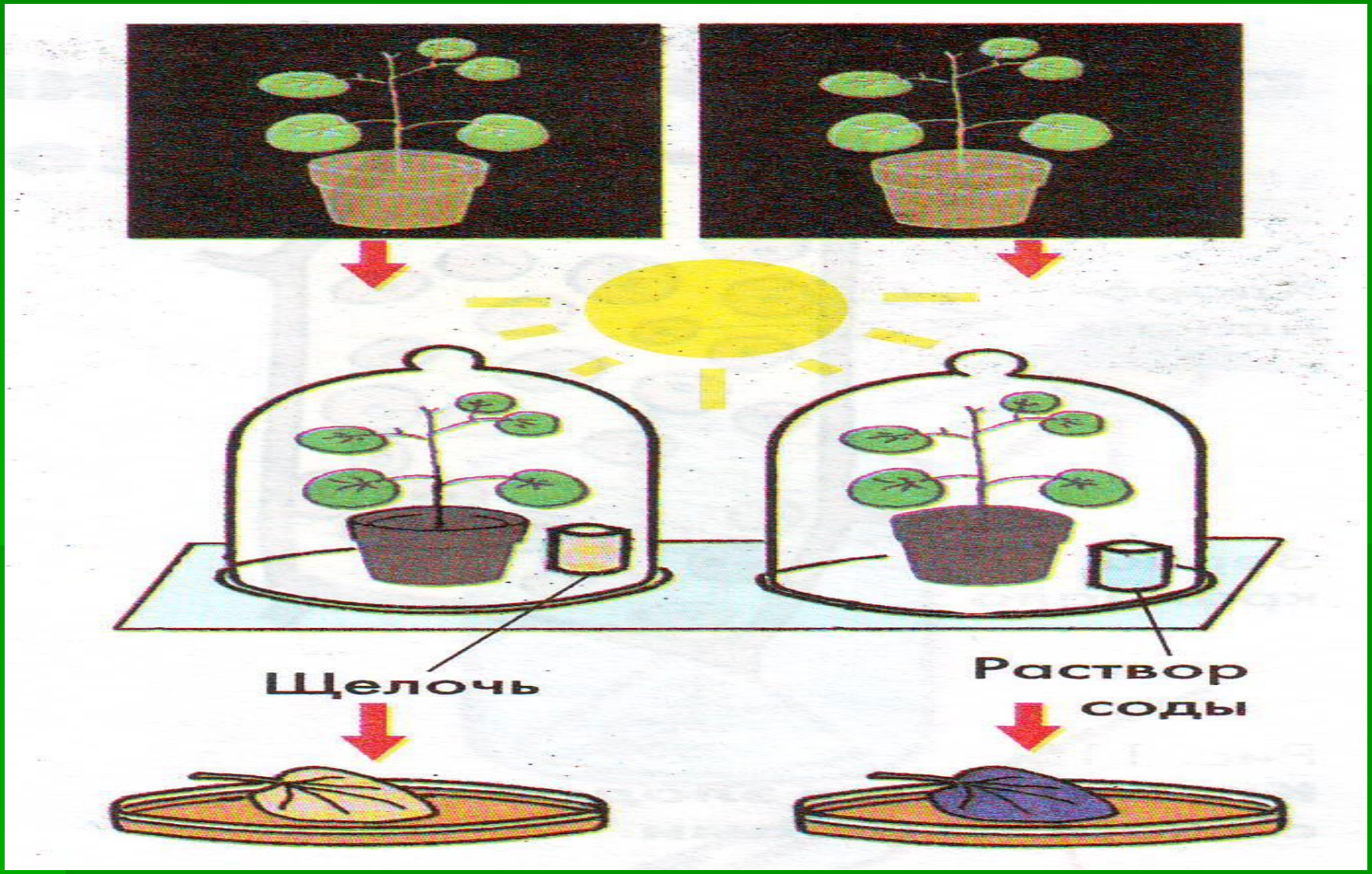
Опыт



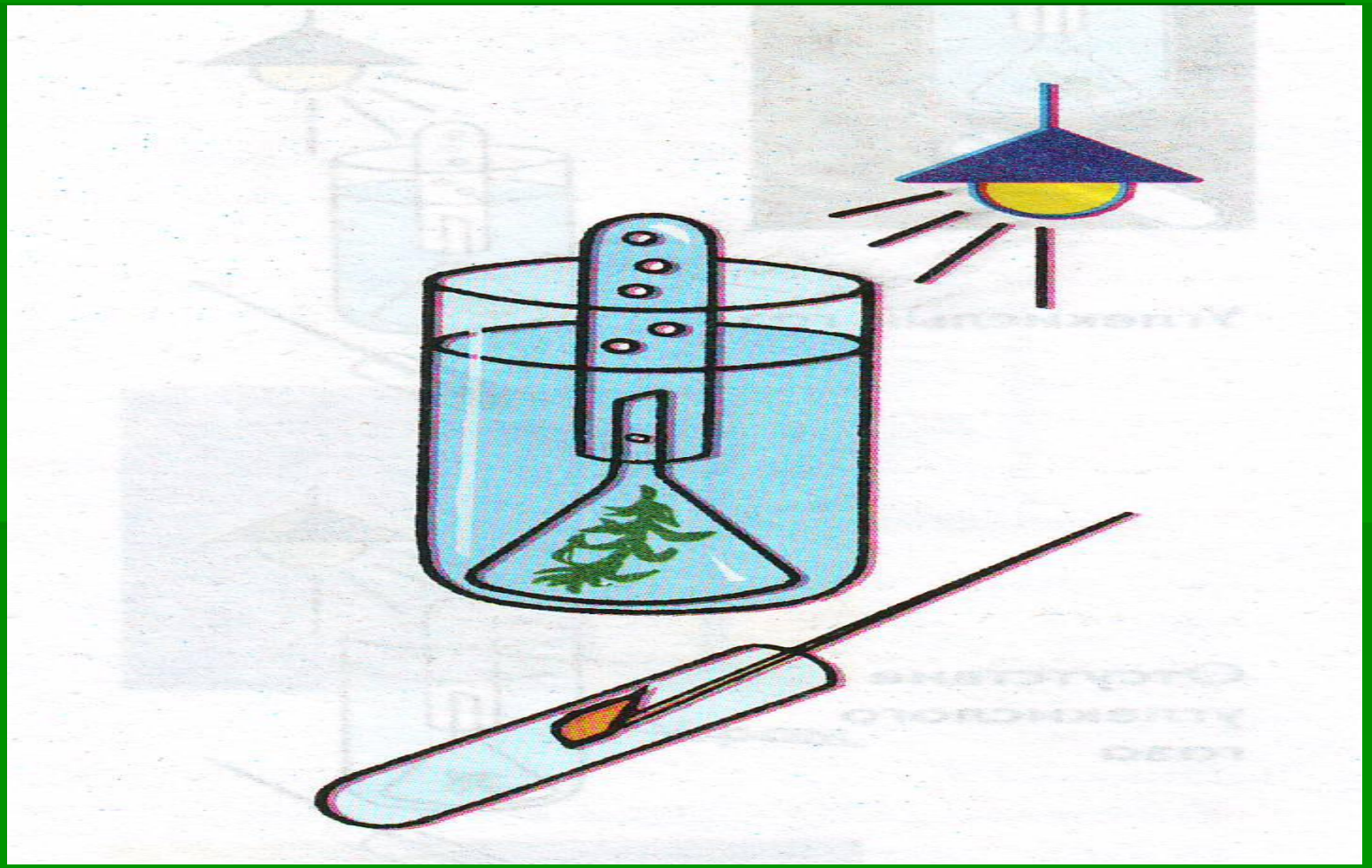


Опыт

Опыт 2



Опыт 3



фотосинтез

- Греческие слова:
- "фотос" – свет,
- "синтез" – соединение.

Уравнение фотосинтеза

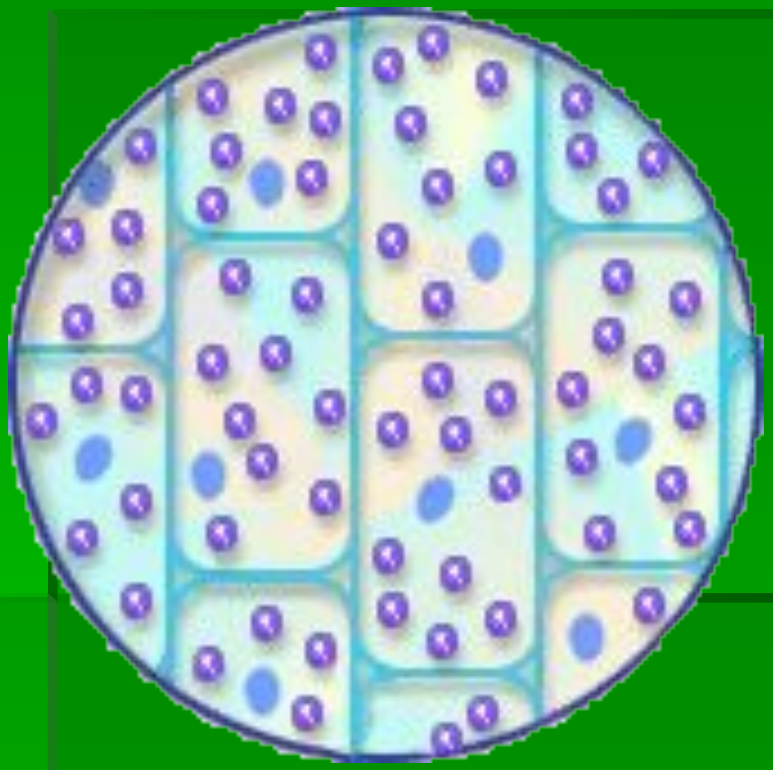
- ?+?=?+?

Уравнение фотосинтеза

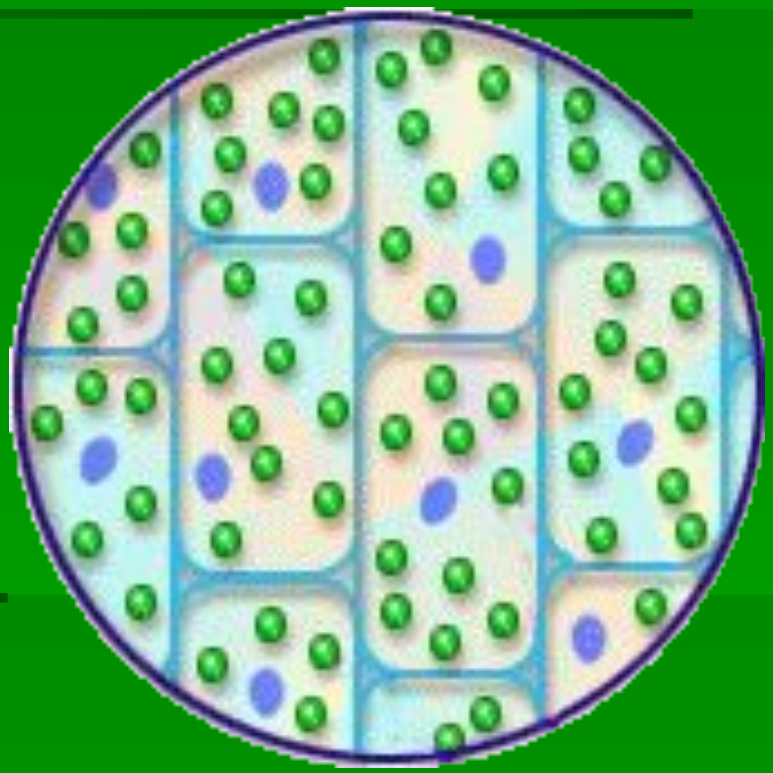
Вода
+
углекислый
газ

Сахара
+
кислород

Где же в клетках листа образуется крахмал?



Окрашенный препарат



Неокрашенный препарат

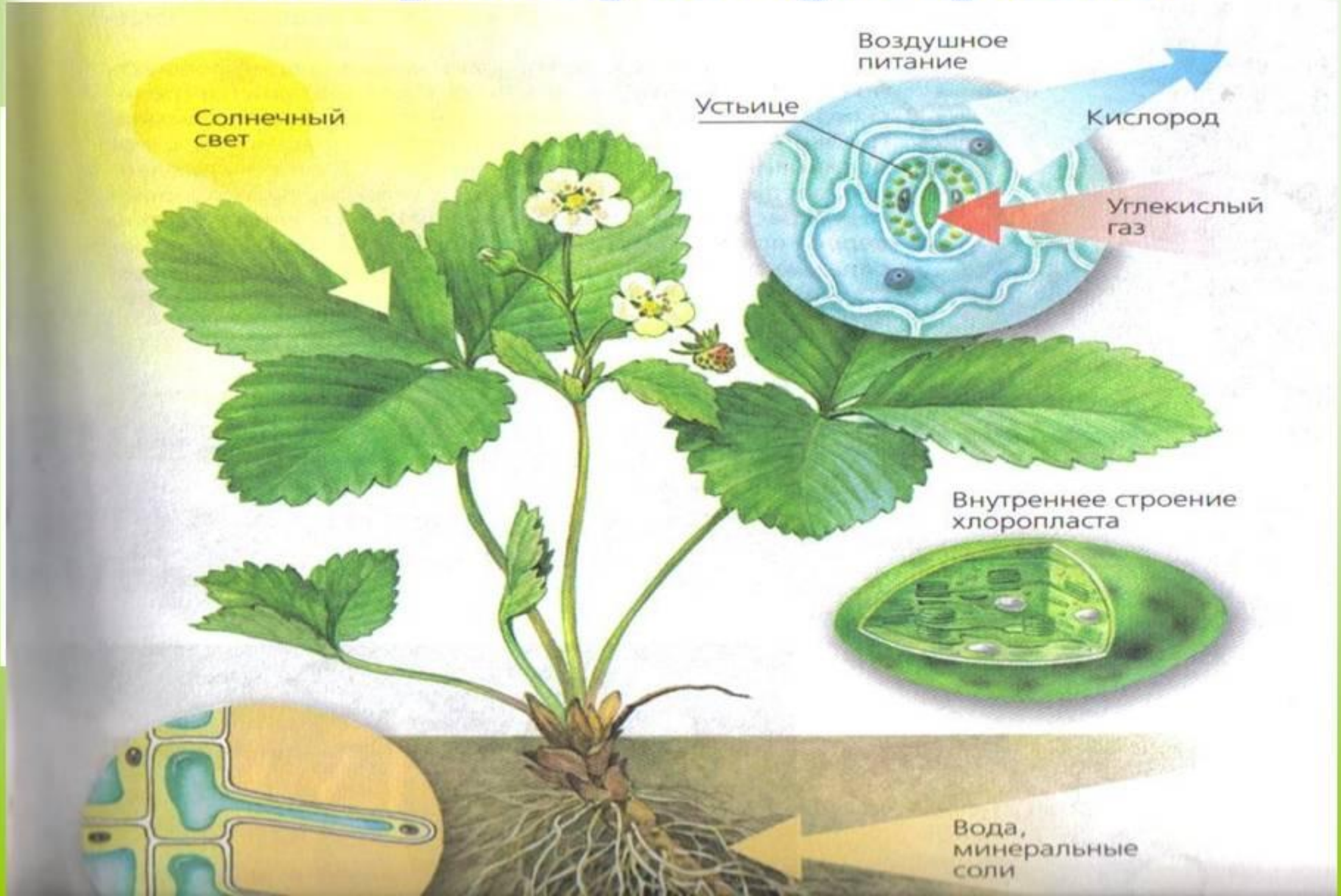
Внутреннее строение листа

Растительная клетка
Хлоропласт

Фотосинтез

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

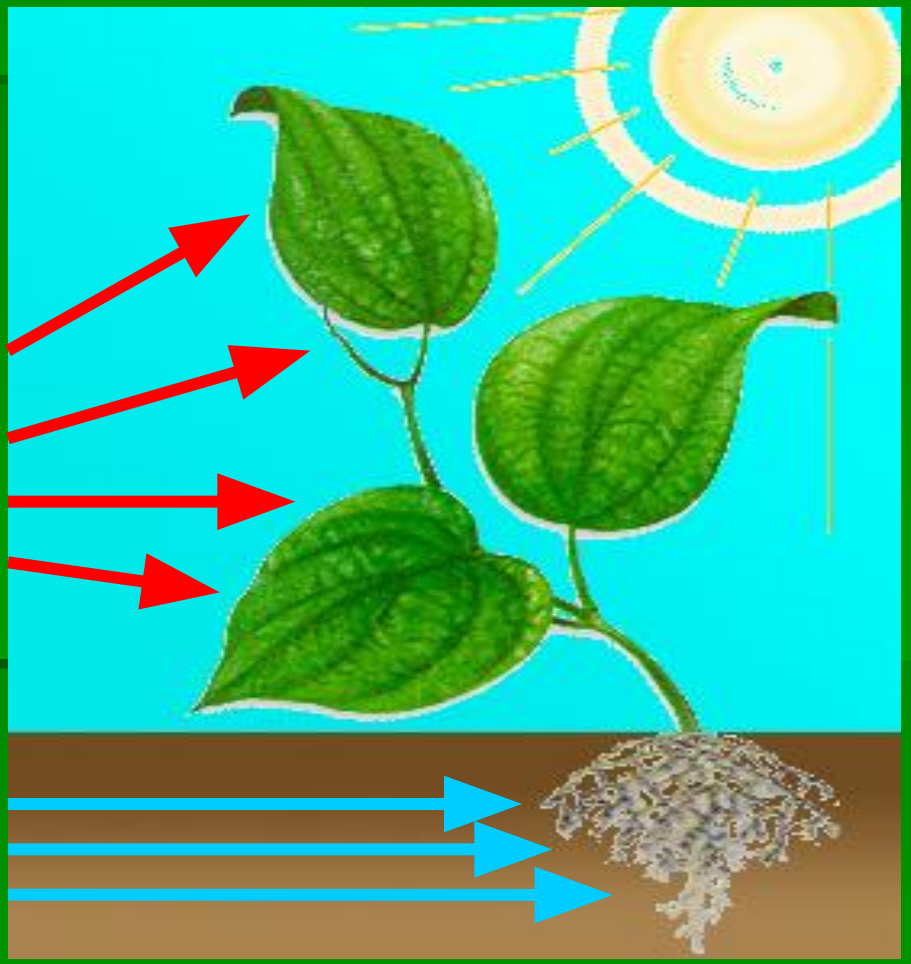
Лаборатория фабрики



Питание растений

Питание

- Воздушное
- Почвенное



Климент Аркадьевич Тимирязев (1843 – 1920)

- Благодаря растениям на Земле накапливается энергия Солнца.

«Когда-то, где-то на Землю упал луч солнца, но он упал не на бесплодную почву, он упал на зеленую былинку пшеничного ростка, или, лучше сказать, на хлорофилловое зерно. Ударяясь о него, он потух, перестал быть светом, но не исчез…. В той или другой форме он вошел в состав хлеба, который послужил нам пищей . Он преобразился в наши мускулы, в наши нервы… Этот луч солнца согревает нас. Он приводит нас в движение. Быть может, в эту минуту он играет в нашем мозгу».

К.А.Тимирязев