

Урок по теме «Фотосинтез. Образование органических веществ в листьях.

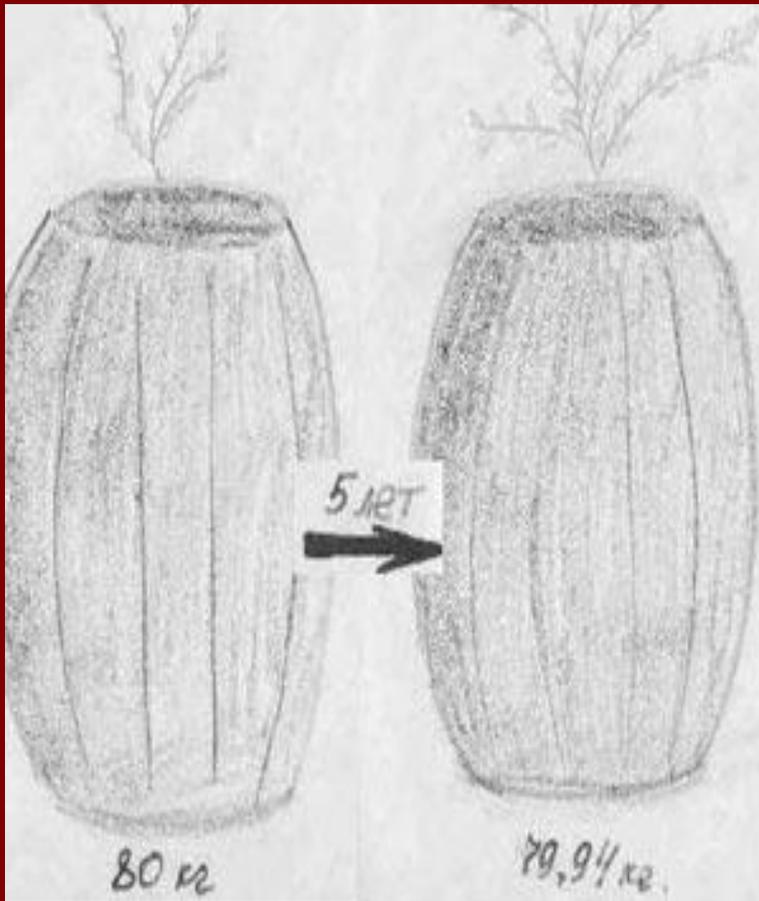
Биология - 5 класс

Учебник: Биология - 5 класс,
авторы Д.И. Трайтак, Н.Д.
Трайтак, М.: Мнемозина, 2012 год.

Выполнил:

Сердюкова М. А. -учитель
биологии МАОУ СОШ №12
Курганинского района
Краснодарского края

Опыты Ван Гельмонта



1. Глиняный сосуд с почвой.
2. Посадил ивовую ветку.
3. Поверхность почвы прикрыл от пыли.
4. Поливал растение дождевой водой – 5 лет.

Опыты Ван Гельмонта



5. Очистили растение от почвы и взвесили – 65 кг.

6. Вес почвы уменьшился на 50 г.

8. От чего это произошло?

Гельмонт предположил, что вес ивы увеличился за счет воды.

Воздушное питание растений. Фотосинтез

Познакомимся со сложным
процессом фотосинтеза.

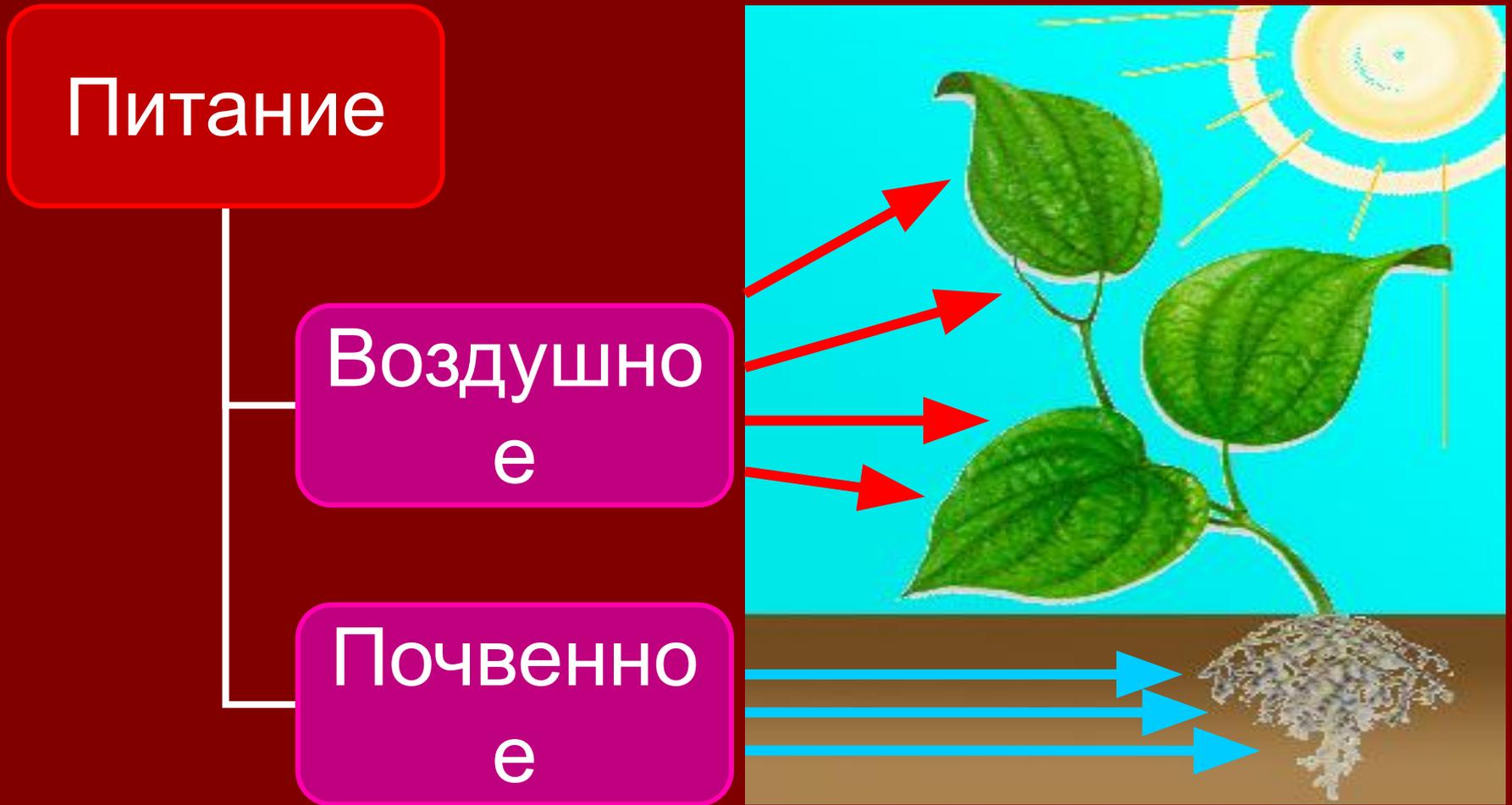
Климент Аркадьевич Тимирязев (1843 – 1920)



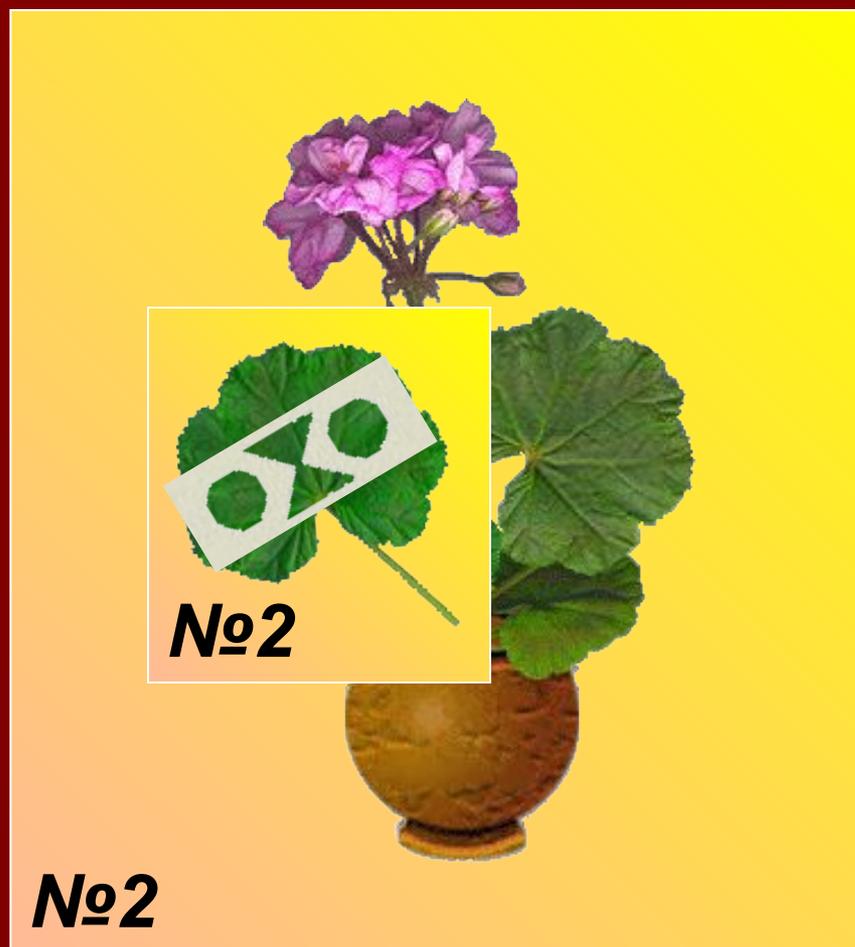
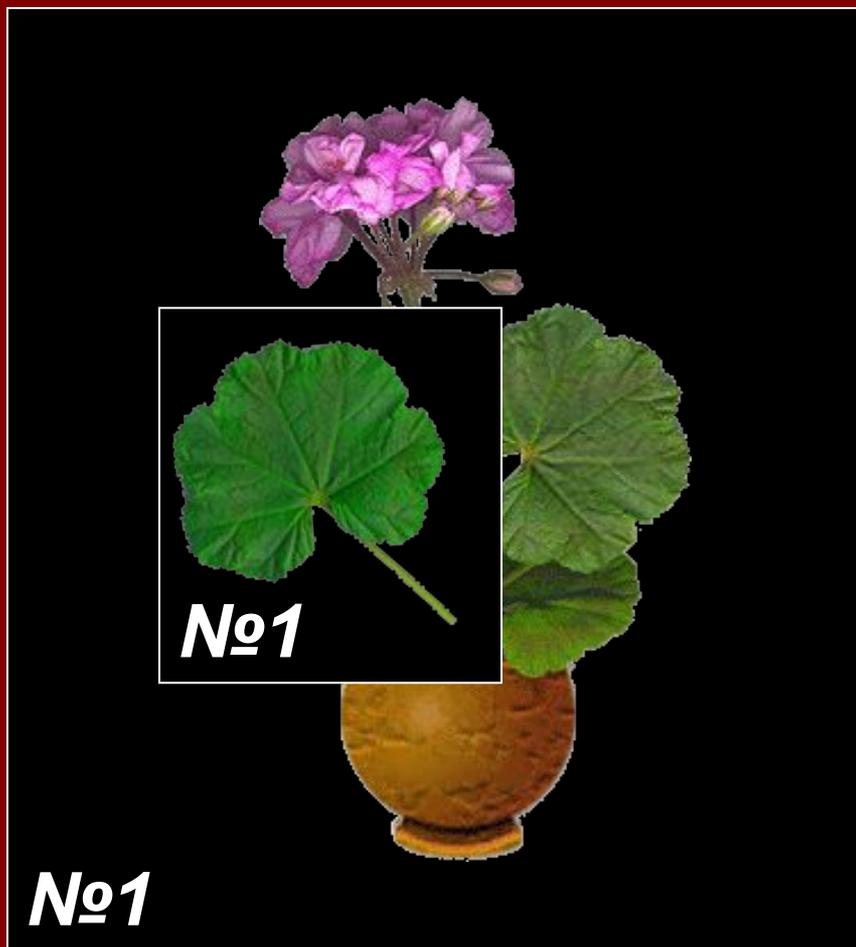
Российский
естествоиспытатель,
член-корреспондент
Российской Академии
Наук.

Раскрыл космическую
роль зелёных
расений

Питание растений



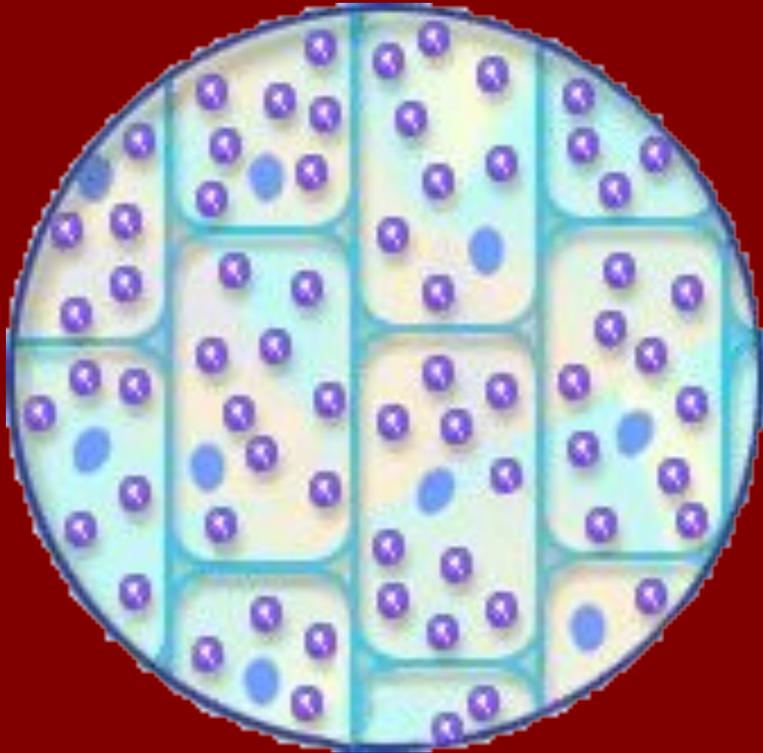
Опыт



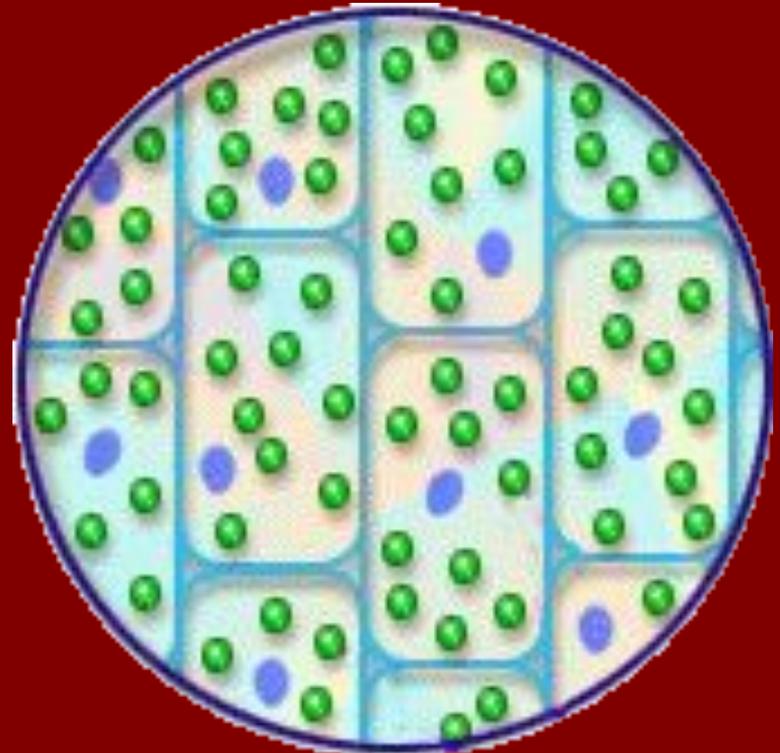
Опыт



Где же в клетках листа образуется крахмал?

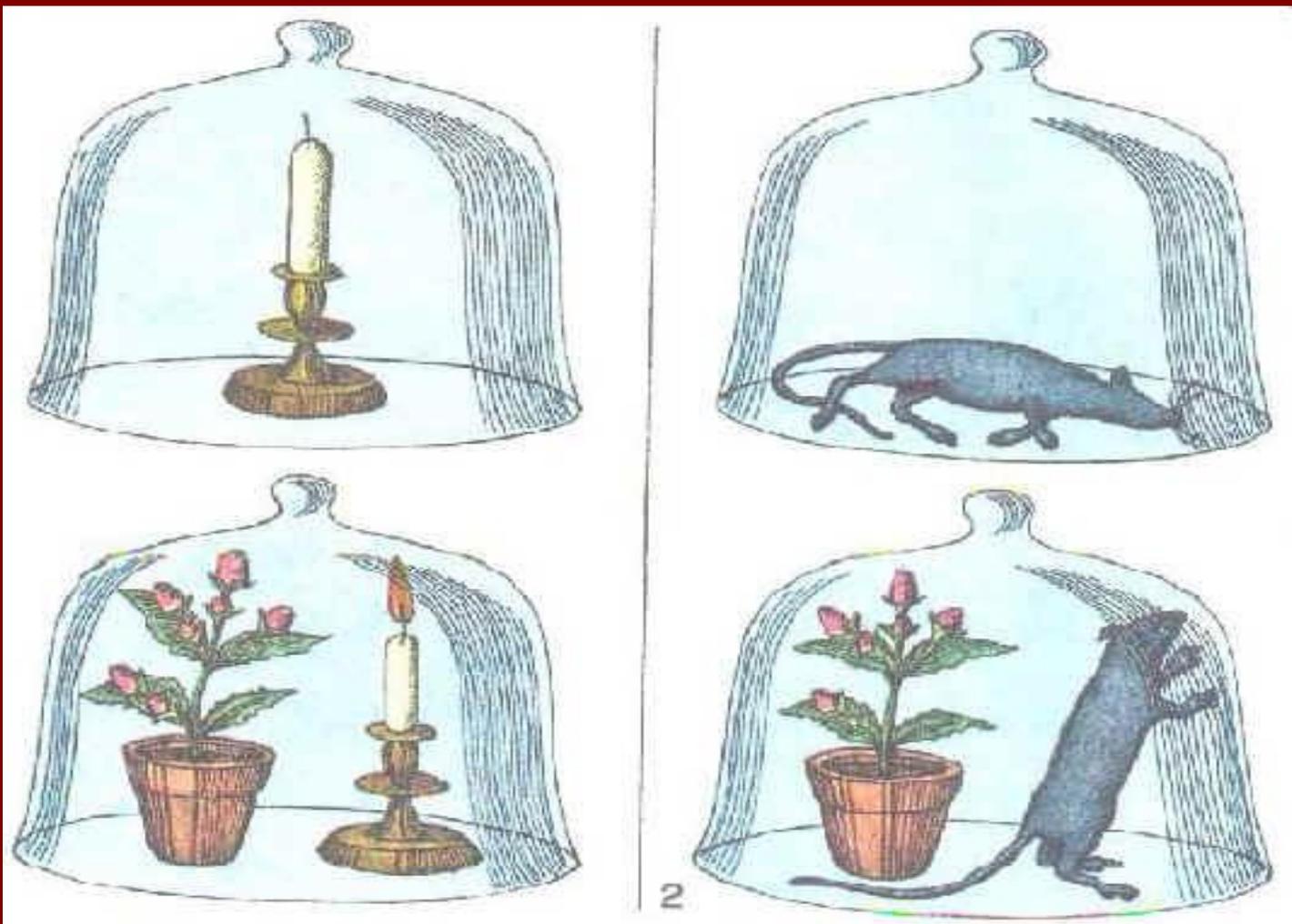


Окрашенный
препарат

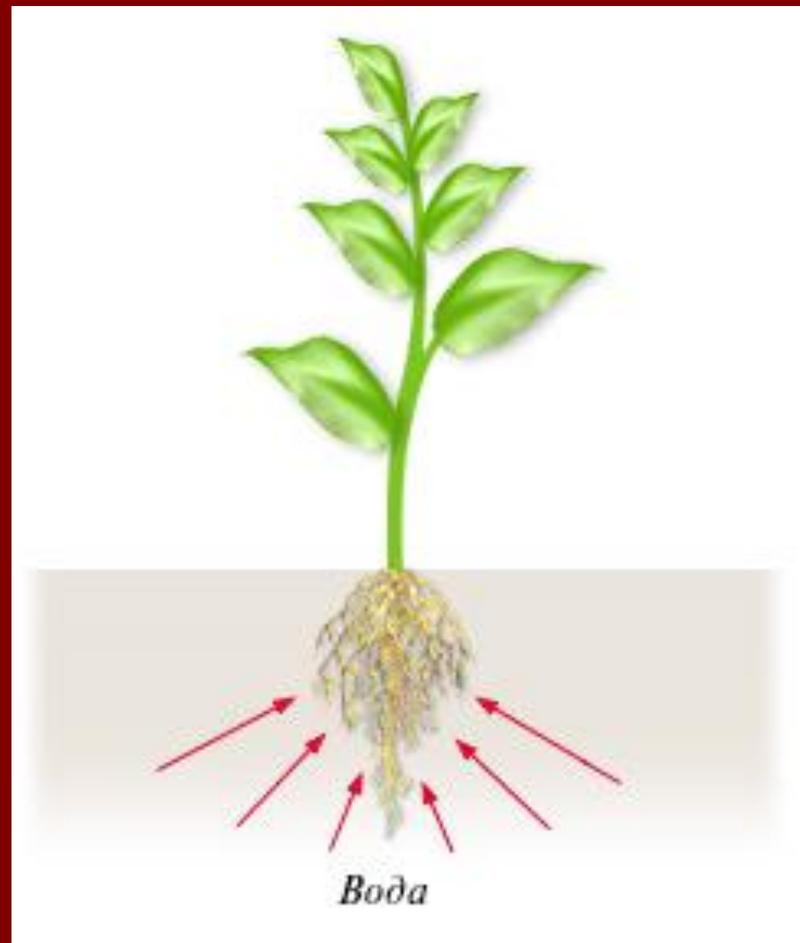


Неокрашенный
препарат

Опыты Пристли



Необходима е още и вода



Фотосинтез



фотосинтез

Греческие слова:

"фотос" – свет,

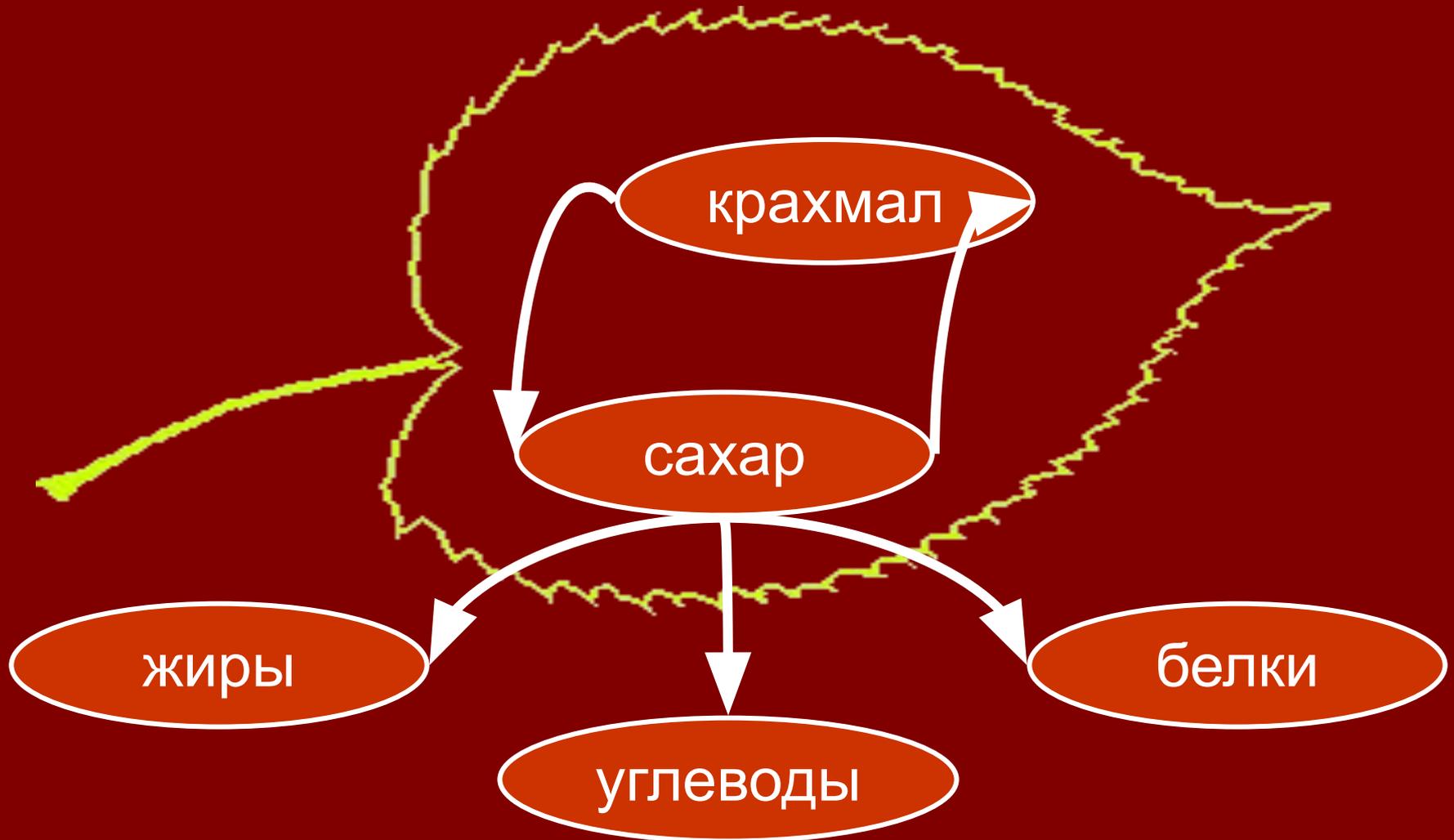
"синтез" – соединение.

ФОТОСИНТЕЗ



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

Превращения веществ в растении



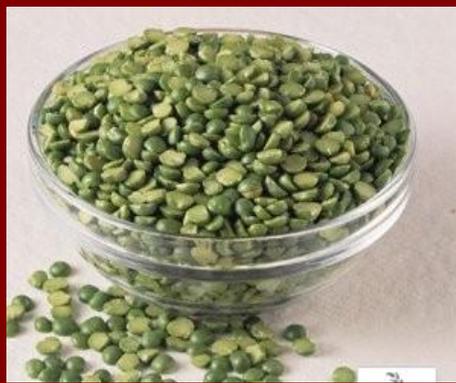
Превращения веществ в растении

Сахар

Жиры



Белки



Крахма
л



Живые организмы

Автотрофы

Гетеротрофы

Самостоятельно
образуют
органические
вещества

Питаются
готовыми
органическими
веществами

Растения

Животные

Решите задачу:

1. В сочных яблоках находится запас органических веществ. Объясните как произошло образование и накопление органических веществ в яблоке.
2. Почему на солнечной поляне ягоды земляники лесной слаще, чем в тени?



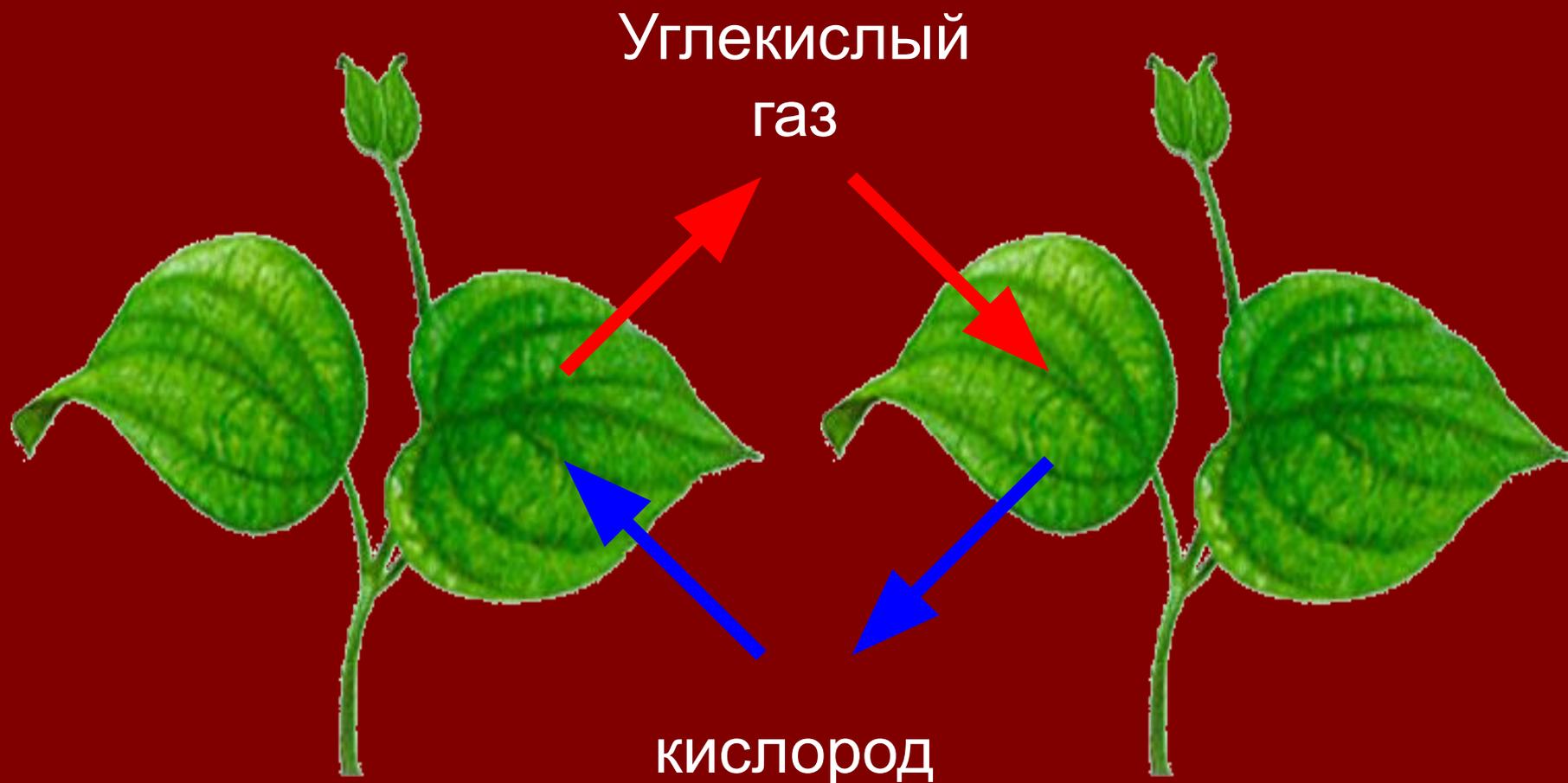
Объясните следующие выражения:

1. Огонь костра – эта солнечная энергия.
2. Что такое солнечные консервы.
3. Растение – космический посредник на Земле.

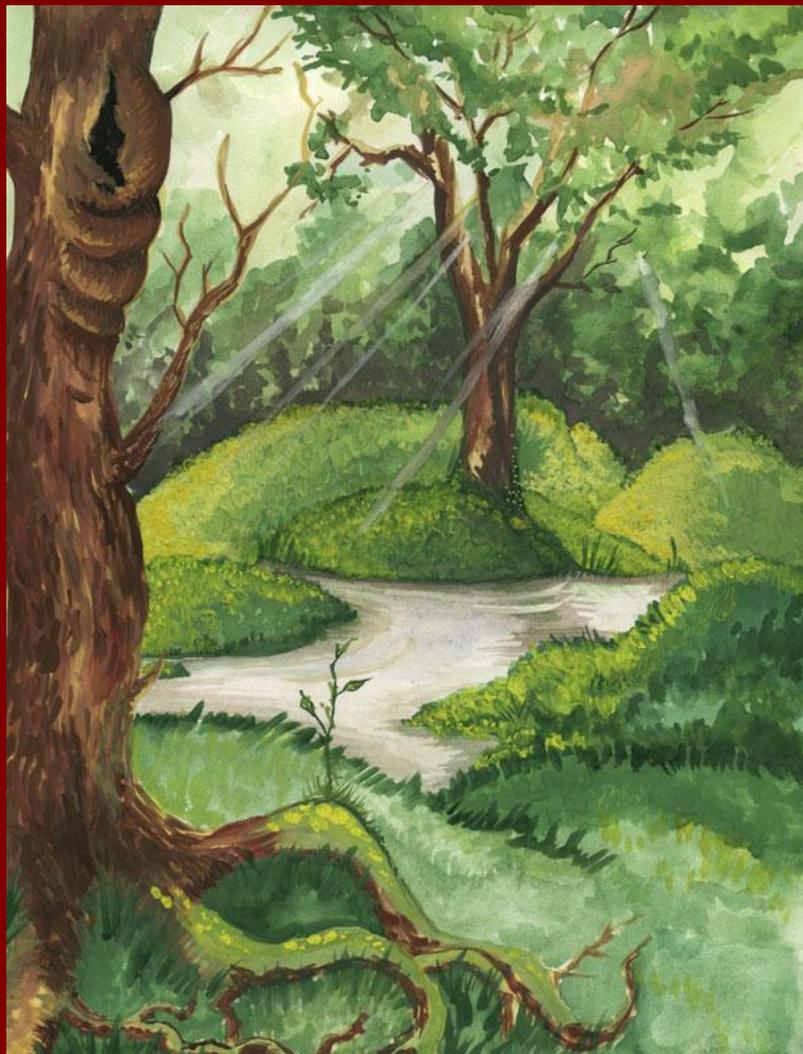
Фотосинтез и дыхание

Дыхание

Фотосинтез



Почему же горящие дрова выделяют тепло?



Спасибо за внимание