

Тема: «Лаборатория

ПОД ОТКРЫТЫМ

щобом»



Автотрофы



Гетеротрофы



Снежный Барс

Немного истории.

- 1600г.
- Бельгийский естествоиспытатель Ян Ван – Гельмонт
- Поставил первый физиологический эксперимент, связанный с изучением питания растений.

80кг земли – ветка деревца;

5 лет – вес дерева 65кг, земли –(-50г)

«Дайте самому лучшему повару сколько угодно свежего воздуха, солнечного света и целую речку чистой воды и попросите, чтобы из всего этого он приготовил вам сахар, крахмал, жиры и зерно – он решит, что вы над ним смеётесь».

О чём говорил учёный?

- **К. А. Тимирязев** - Русский учёный, который внёс большой вклад в изучение процесса **фотосинтеза**.

Можно ли питаться воздухом?

Запомните! Все живые организмы питаются органическими веществами.

Значит, все клетки растения питаются органическими веществами, которые сами и создают благодаря воздушному питанию.

АВТОТРОФЫ – РАСТЕНИЯ



Иван Крылов.
Антология русской поэзии
басня: «ЛИСТЫ И КОРНИ»

Зефиры – Приятный тёплый
ветерок.

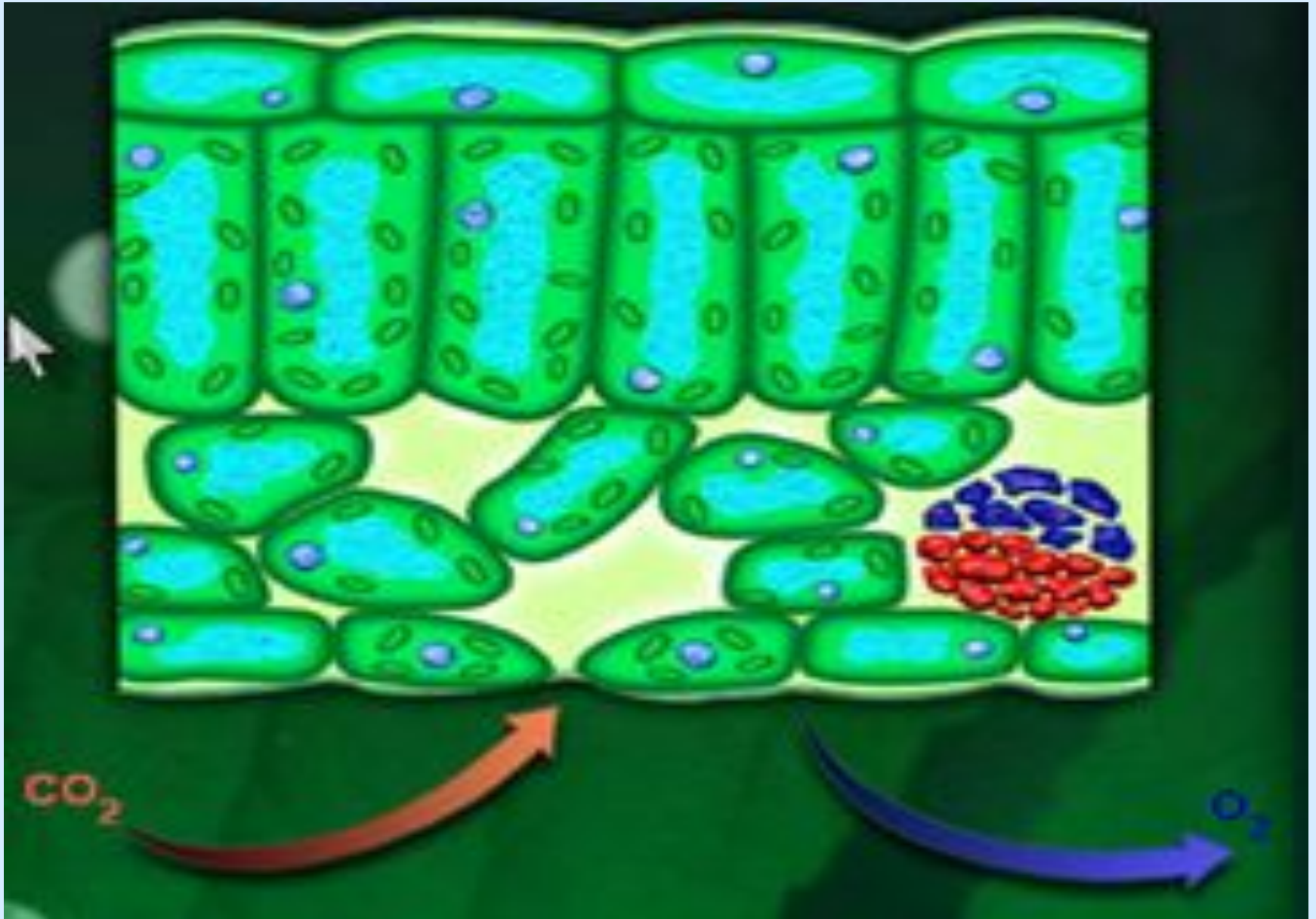
словарь

Ожегова.

- Опыт:2 «Солнце, крахмал»



Клеточное строение листа.



- Минеральная вода и Солнце.
- Хлорофилл - это пигмент (химическое соединение), придающее растениям зелёный цвет.
- Хлорофилл поглощает солнечную энергию и превращает её в химическую энергию органических веществ.

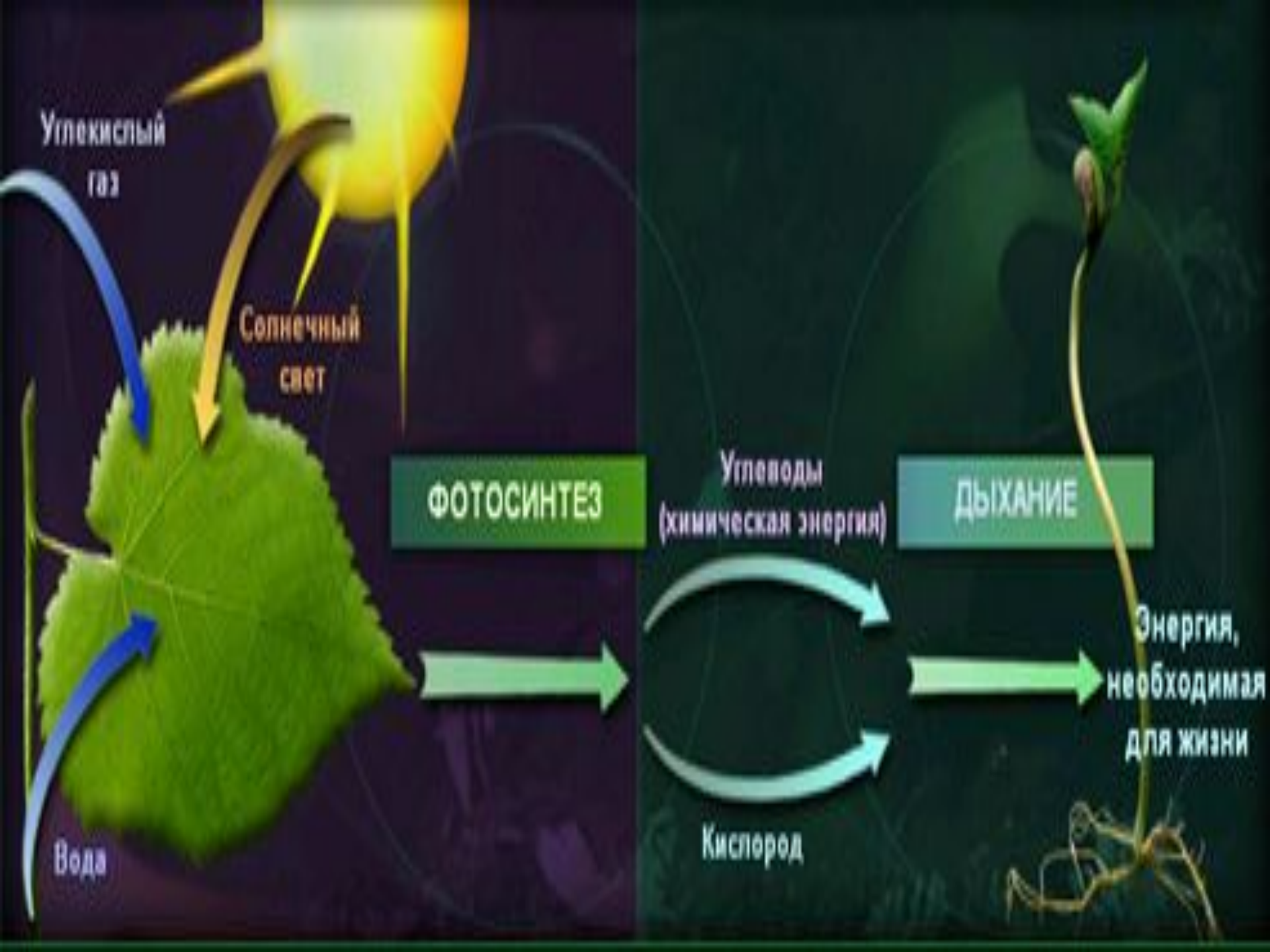


В опытном растении лист смазали вазелином. Несмотря на то, что лист хорошо освещался солнцем, органические вещества в нём не образовались.

Как опытным путём определить, что в листьях не образовались органические вещества?
Объясните почему?

Куда же направляется из листьев
сахар?





Углекислый
газ

Солнечный
свет

ФОТОСИНТЕЗ

Углеводы
(химическая энергия)

ДЫХАНИЕ

Вода

Кислород

Энергия,
необходимая
для жизни

Роль фотосинтеза.

- Фотосинтез является единственным источником атмосферного кислорода.
- Процесс фотосинтеза является основой питания всех живых существ, а также снабжает человечество топливом (древесина, уголь, нефть), волокнами (целлюлоза).

Прав ли И.А. Крылов говоря, что от листьев никакой пользы нет?

- 1 га **зеленого леса** за 1 ч поглощает 8кг углекислого газа. Это же количество CO_2 200 человек выдыхают за тот же час.
- В сутки человек потребляет 430 г кислорода. Один гектар леса вырабатывает за час столько же O_2 , сколько нужно для дыхания 200 человек.



• Всем спасибо.

