

фотосинтез

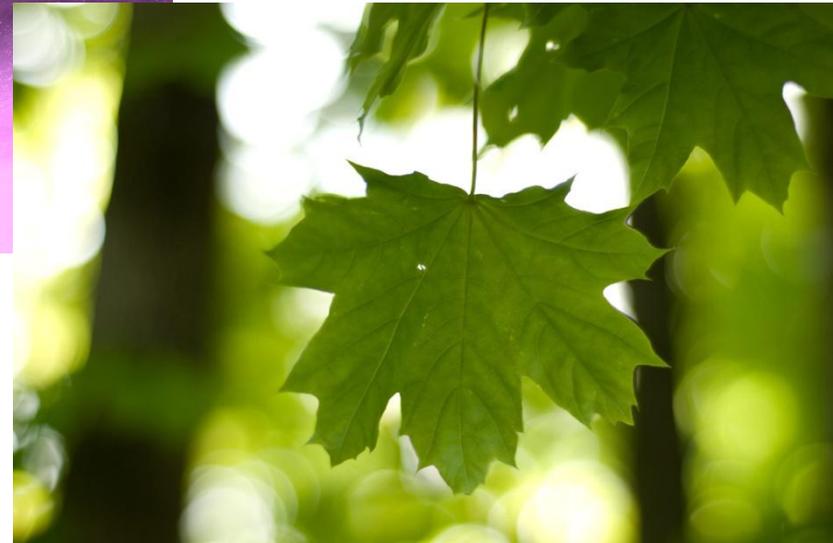
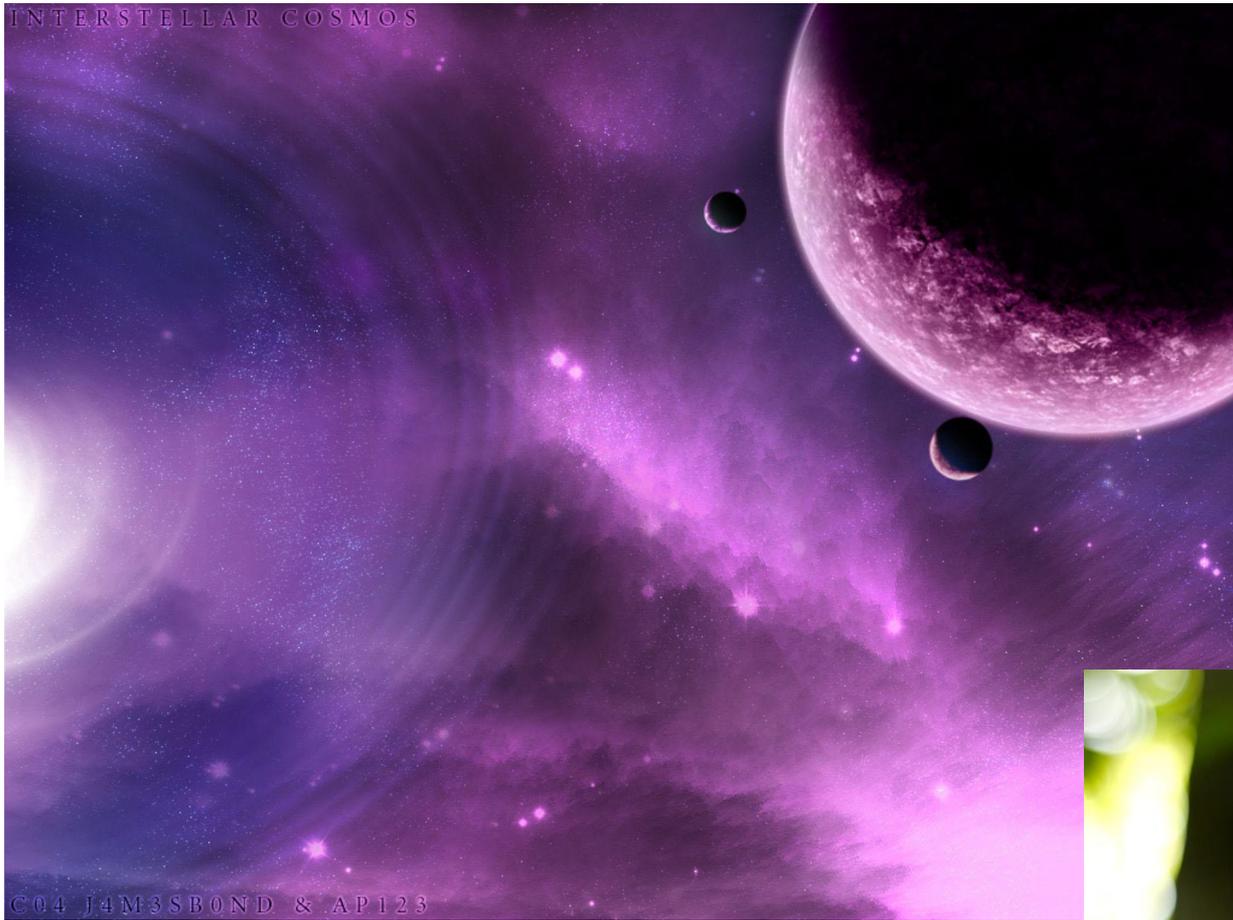




ФОТОСИНТЕЗ

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

Какая между ними связь?





**Климент
Аркадьевич
Тимирязев
1843-1920**

«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».

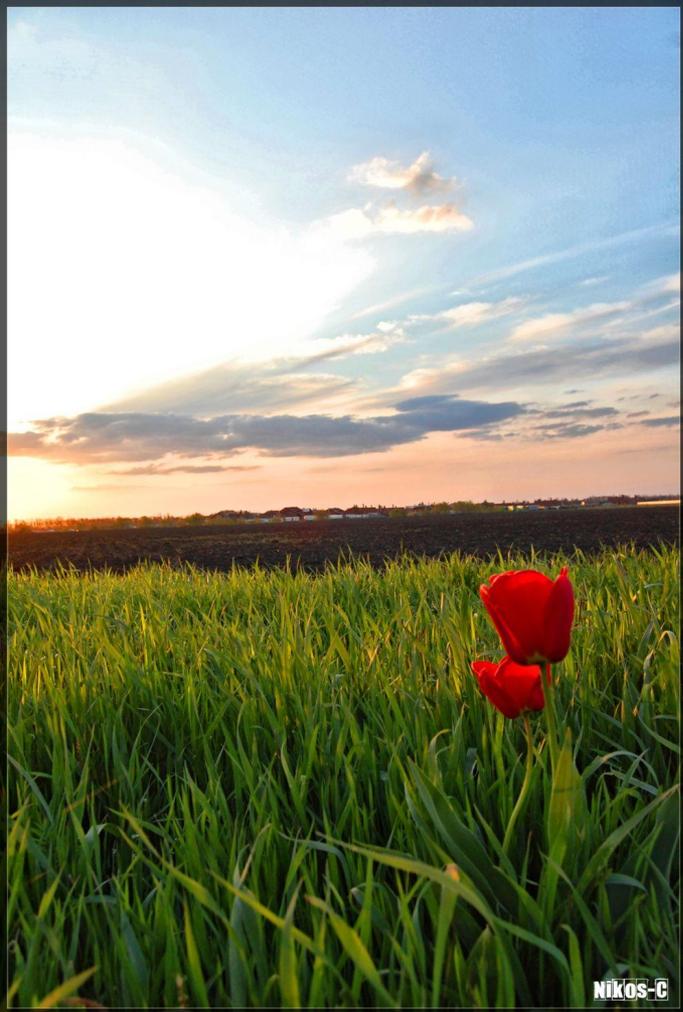


Куда же делся луч солнца?



**Лист растения –
живая
лаборатория**

**Свойства
живого?**



- Как питаются животные?
- Как питаются растения?

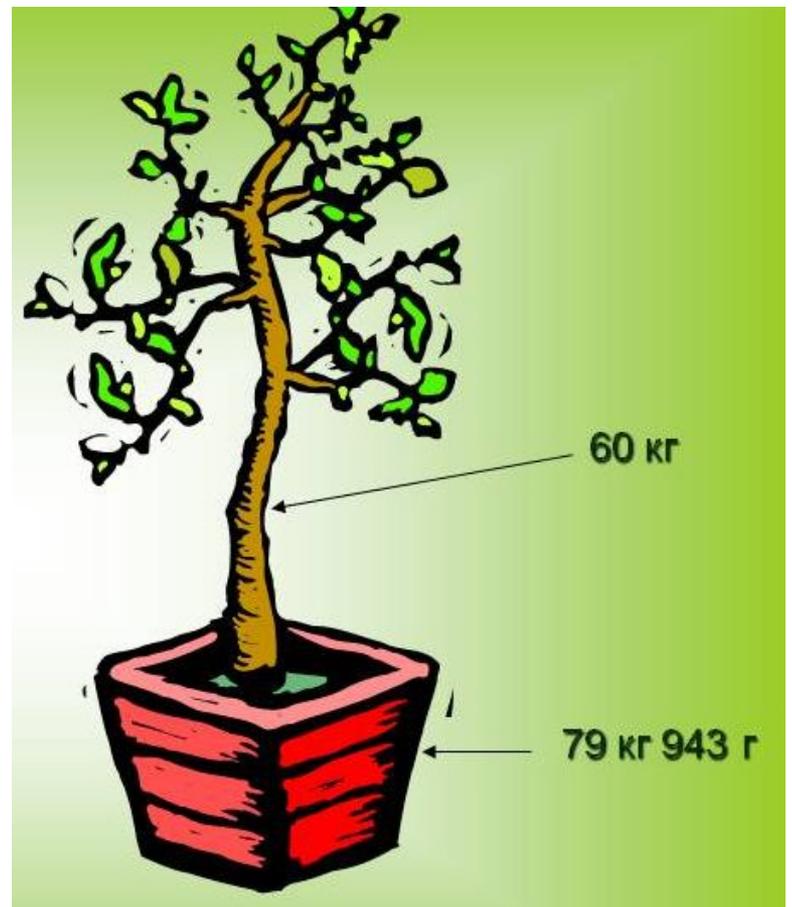
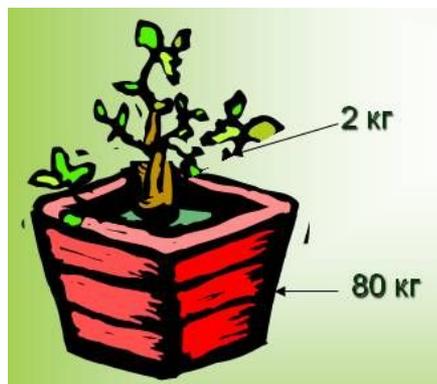
**Как питание растений
связано с космосом?**



Древние – считали, что растения питаются только с помощью корней



Ян ван Гельмонт
XVI век. Гол.

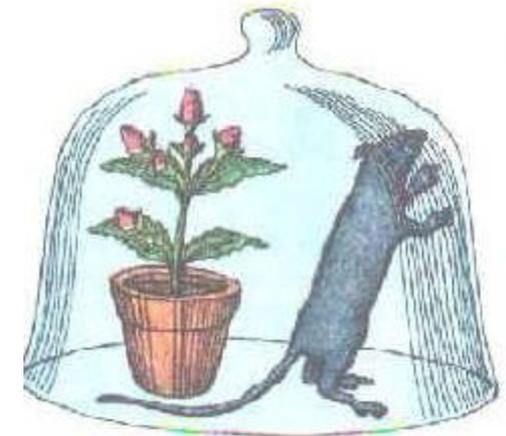
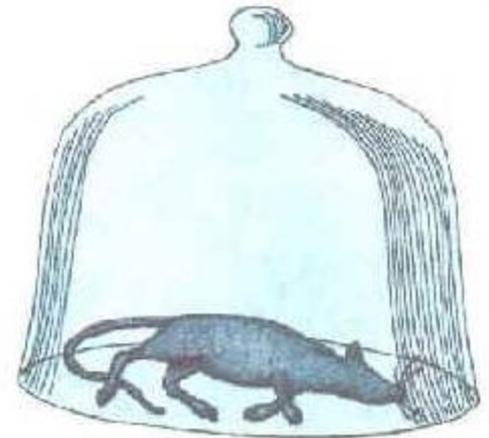
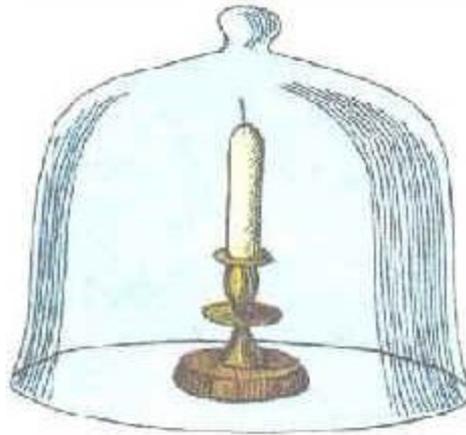


За счет чего растение
увеличило свою массу ?

**Питательные вещества -
ИЗ ВОДЫ**



Джозеф Пристли
1771г. Анг.



**Растение питается загрязненным
воздухом и очищает его.**

Где растения берут питательные вещества?

Из воды ? Из воздуха ?

Из почвы ?



Гельмонт



Пристли

Где растения берут питательные вещества?

- Из каких веществ состоят сами растения?
- А что они поглощают из почвы?



Задание № 1

Прочитайте в учебнике на с. 62

Почвенное питание.

Ответьте на вопрос.

Что такое почвенное питание?

- **Поглощают минеральные вещества а сами состоят из органических, как такое происходит?**



Задание №2

- **«Хлоропласт»** Прочитайте в учебнике текст на с. 62

Ответьте на вопрос. **Что такое воздушное питание, как оно происходит?**

- **«Хлорофилл»** Прочитайте в учебнике текст на с. 62

Ответьте на вопрос.

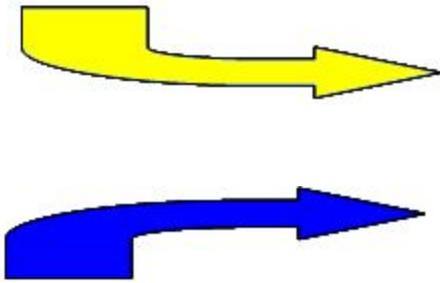
Какую роль играет хлорофилл для растения?

- **«Фотосинтез»** Пользуясь дополнительной литературой, дайте определение фотосинтеза. **Какой процесс называется фотосинтезом?**

СВЕТ

**углекислый
газ**

**органические
вещества**



вода

кислород

хлорофилл



Опыт

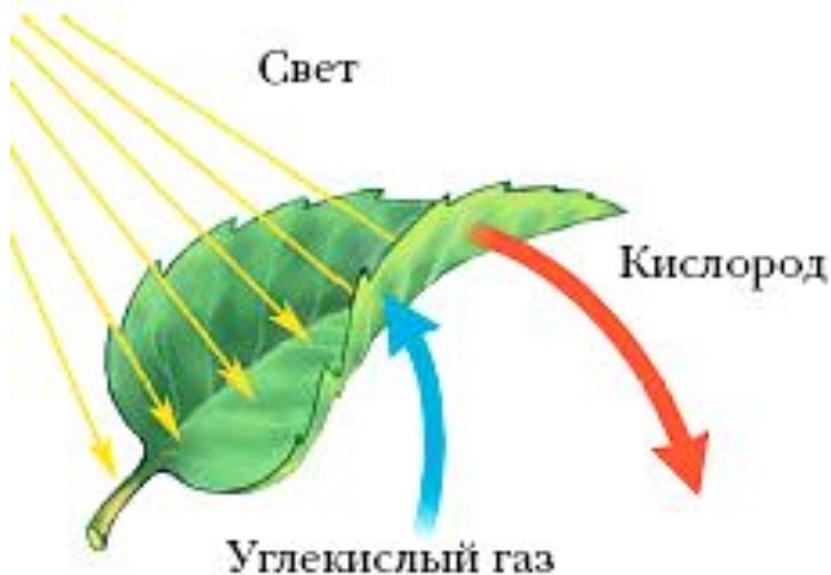




Задание №3

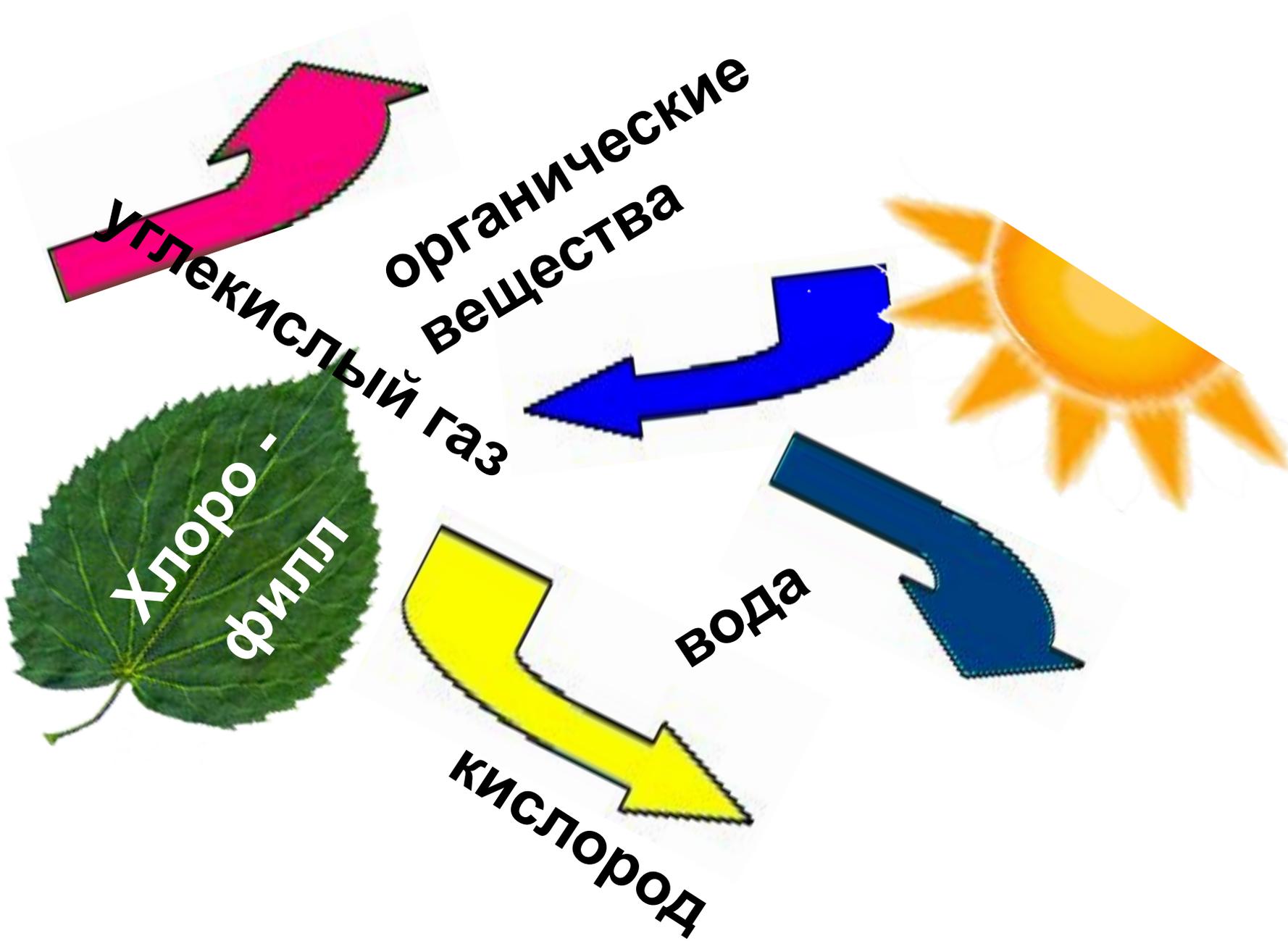
- В тетрадях

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



Зелёных, кислород, углекислого, органические, свету, воды

**Фотосинтез –
воздушное питание**



органические
вещества

Хлоро-
филл

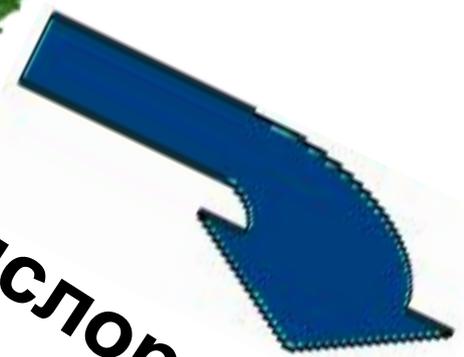
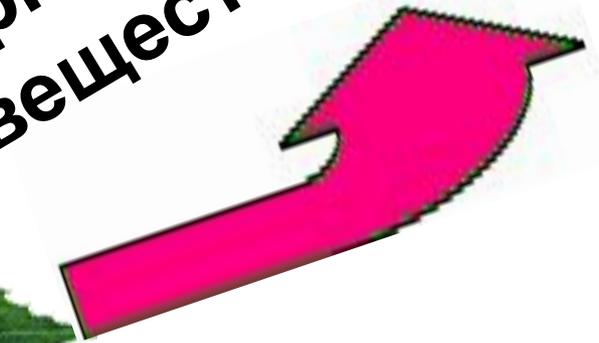
вода

кислород

углекислый газ



органические
вещества



кислород



Хлоро -
филл



углекислый газ



вода

3.

Ф

1.

х л о р о п л а с т ы

Т

2.

х л о р о ф и л л

С

И

Н

Т

Е

З

1. Зеленые пластиды листа.....

2. Зеленый пигмент листа.....

3. Воздушное питание растения....

- Хлоропласты листа содержат зеленый пигмент хлорофилл. Он обладает удивительной способностью улавливать солнечную энергию. Растения путем сложных химических превращений из неорганических веществ образуют необходимые им органические вещества.

органические

хлорофилл

солнечную

Космическая роль растений



Куда делся лучик солнца, который упал на растение?



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?



Задание № 4

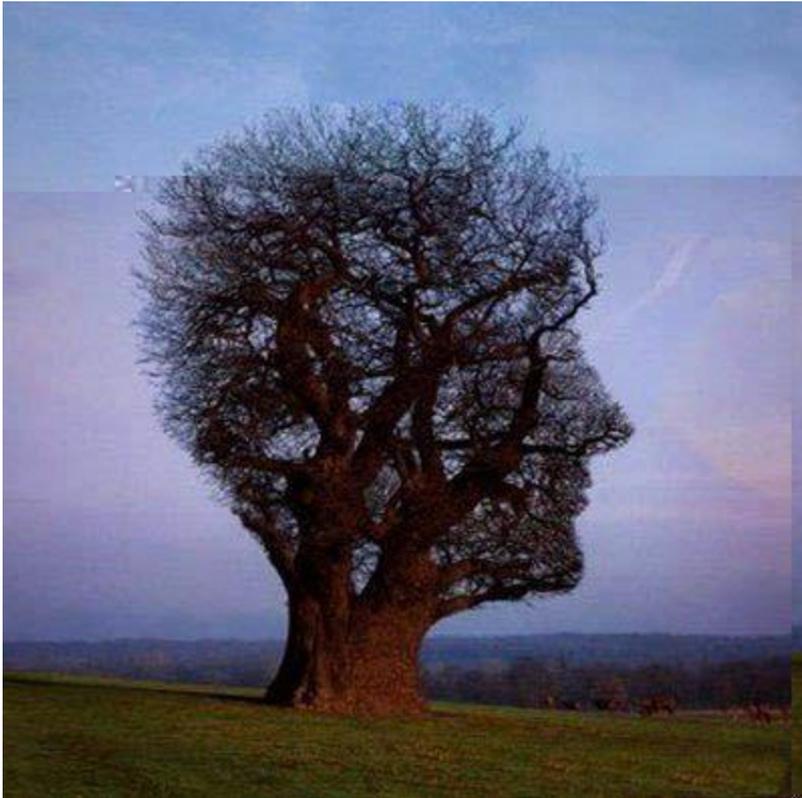
- Пользуясь дополнительной литературой, найдите значение фотосинтеза в природе и жизни человека.

Значение фотосинтеза

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



- **Как вы будете использовать знания полученные сегодня на уроке в своей повседневной жизни?**



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

Дубкина О.

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



СОХРАНИМ РОДНОЙ ЛЕС



Домашнее задание....

- С.62-63





Спасибо за работу на уроке

