

ЖИВЫЕ УЧАСТНИКИ КРУГОВОГО ВЕЩНОСТЕВОГО



Учитель начальных классов
ФГОУ ВДЦ «Орлёнок»
«Начальная школа – детский сад»
п.Новомихайловский, Краснодарский край
Волкова Наталья Владимировна

БЛИЦОПРОС

- Что мы относим к живой природе?
- Какие оболочки окружают нашу планету?
- В какой оболочке Земли встречаются живые организмы?
- Какие «профессии» живых организмов вы знаете?

БЛИЦОПРОС

- Каким образом связаны все живые организмы?
- Смогли бы люди жить одни на планете, без других существ?
- Как биосфера восстанавливает истраченные нами: чистый воздух, чистую воду и пищу?
- Что такое круговорот веществ?

ТИМИРЯЗЕВ КЛИМЕНТ АРКАДЬЕВИЧ



1843-1920
профессор
ботаники
Московского
университета



КОРМИЛЬЦЫ

органические
вещества

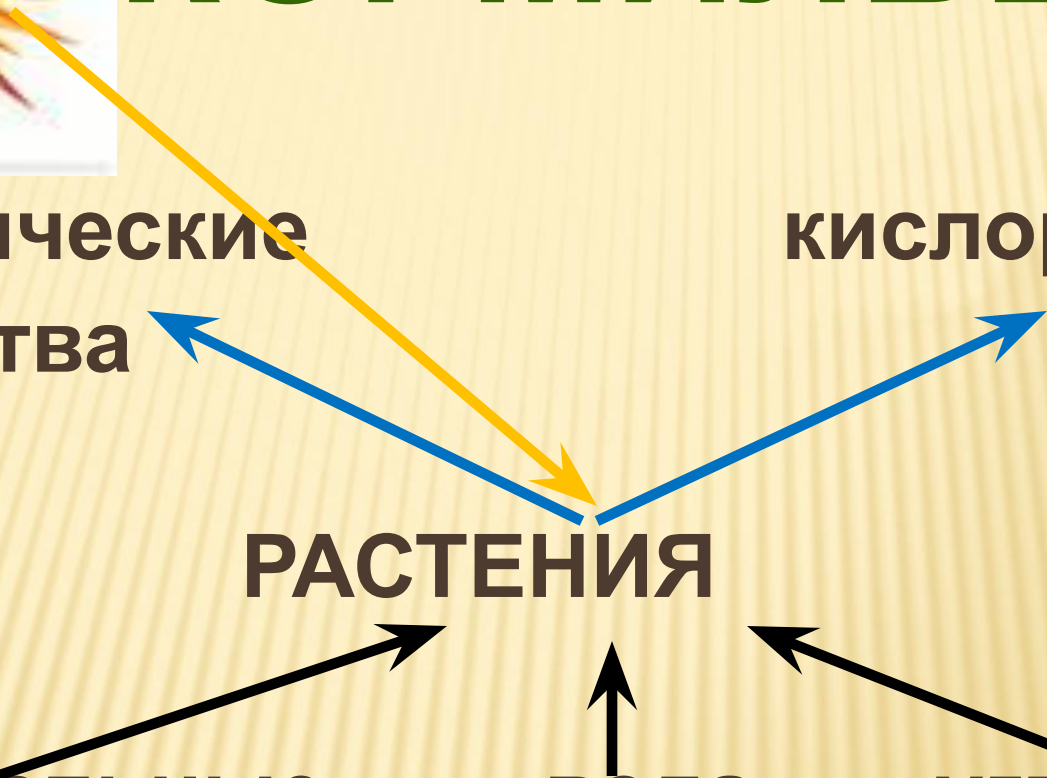
кислород

РАСТЕНИЯ

минеральные
вещества

вода

углекислый
газ





ЕДОКИ

углекислый
газ

неорганические
вещества



ЖИВОТНЫЕ

↑
растения





МУСОРЩИКИ

минеральные вещества



грибы, бактерии, черви



останки живых организмов



РОЛЬ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ В КРУГОВОРОТЕ ВЕЩЕСТВ

Растения – кормильцы –
производители



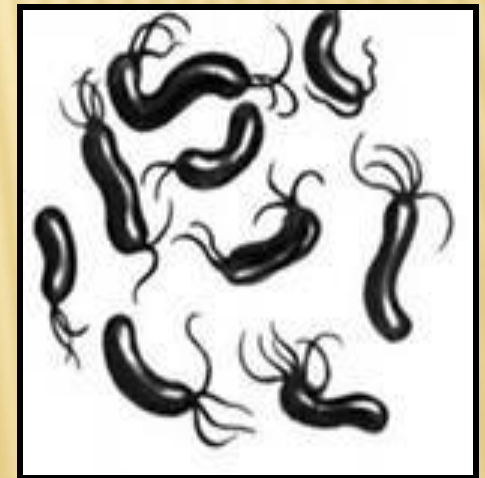
РОЛЬ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ В КРУГОВОРОТЕ ВЕЩЕСТВ

Животные – едоки – потребители



РОЛЬ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ В КРУГОВОРОТЕ ВЕЩЕСТВ

Грибы, черви, бактерии –
мусорщики – **разрушители**

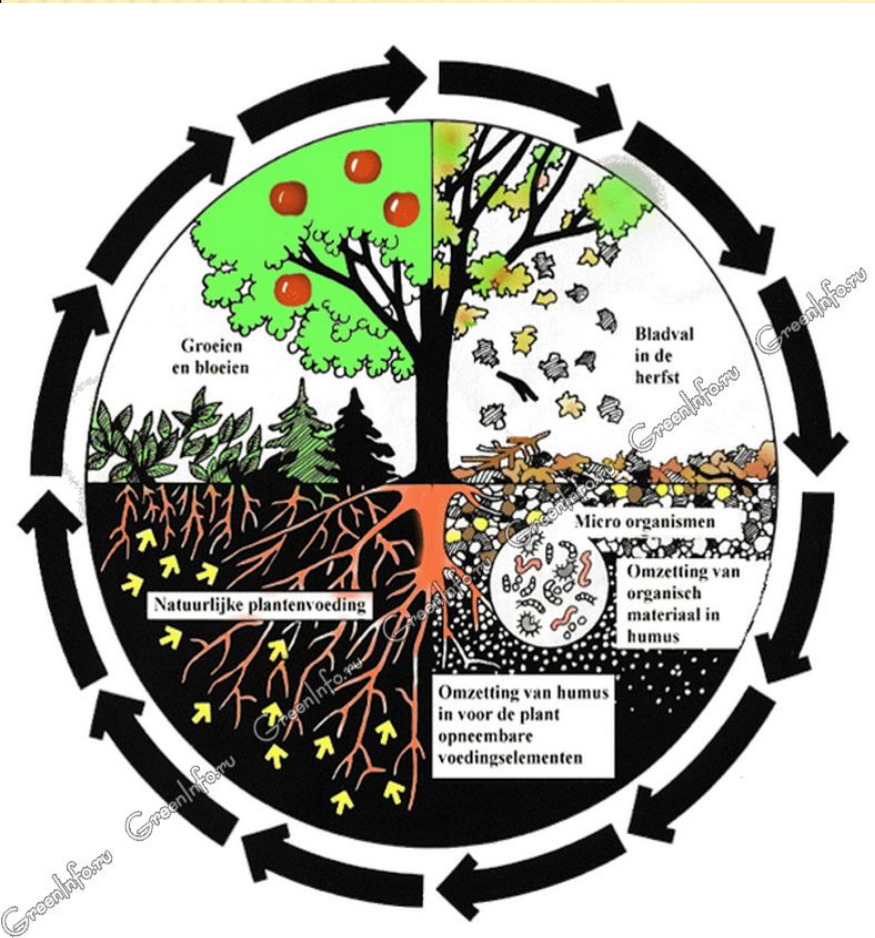


ВЫВОД

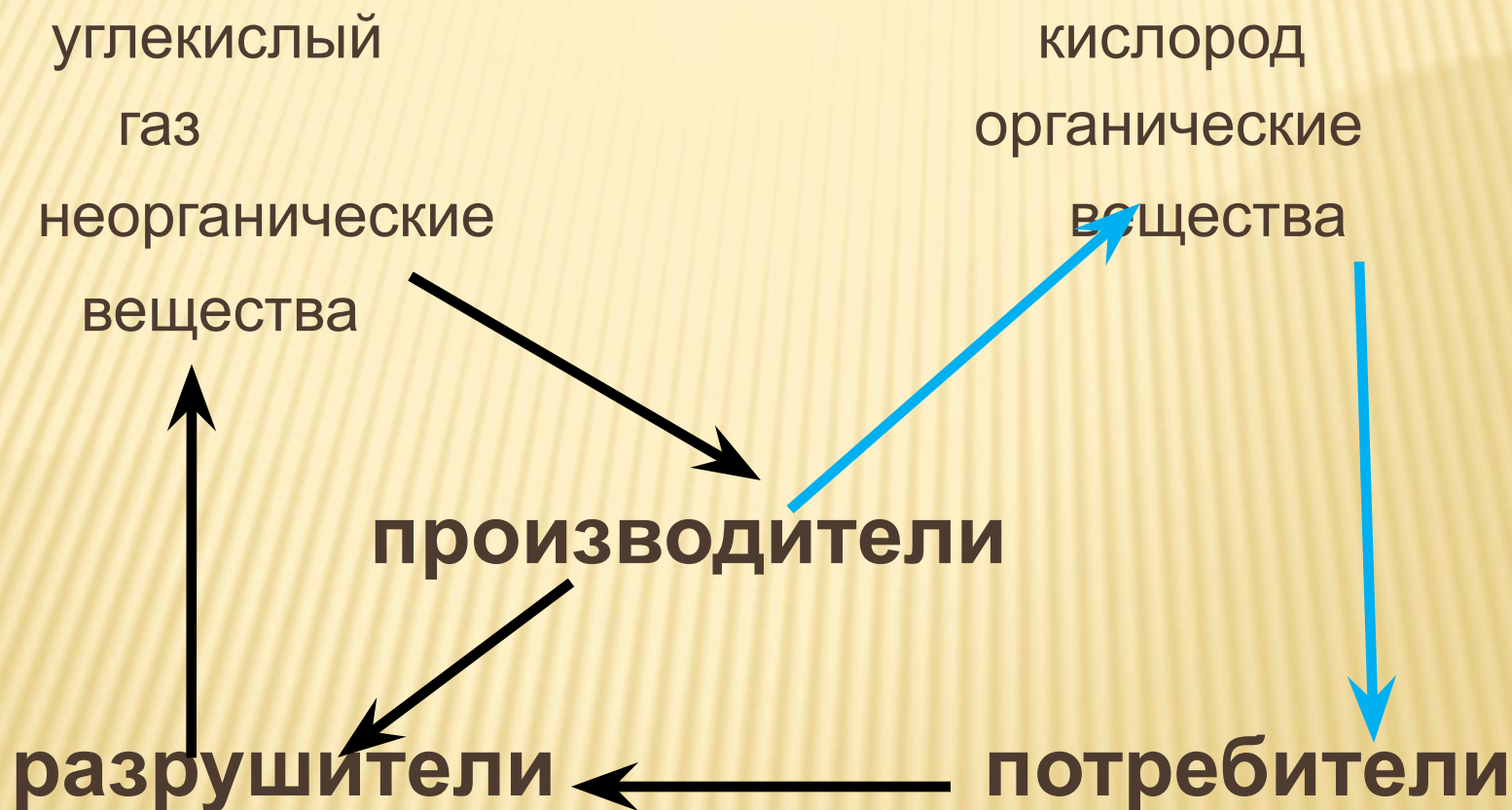
Благодаря живым организмам превращение веществ бесконечно идет по замкнутому кругу.

Производители снабжают всех обитателей Земли пищей и кислородом. Потребители возвращают растениям углекислый газ. Разрушители снова превращают умершие организмы в вещества необходимые растениям.

Так поддерживается жизнь на Земле



КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ В ПРИРОДЕ



СПАСИБО ЗА УРОК!

