

# Роль живого вещества в природе

Подготовила  
Ученица 11-А класса  
Лисовская Карина

# Функции живого вещества



Быть живым, отмечал В. И. Вернадский, — значит быть организованным.

Живое вещество выполняет в биосфере важнейшие биохимические функции, обеспечивающие круговорот веществ и энергии.

# Газовая функция

Газовая функция осуществляется зелеными растениями:

- Для синтеза органических веществ они используют углекислый газ, при этом выделяют в атмосферу кислород

По мере увеличения биомассы зеленых растений изменялся газовый состав атмосферы

- Снижалось содержание углекислого газа и увеличивалась концентрация кислорода.

# Восстановительная функция

- Некоторые микроорганизмы непосредственно участвуют в окислении железа (что привело к образованию осадочных железных руд)
- Другие восстанавливают сульфаты (образуя биогенные месторождения серы).

# Концентрационная функция

- Проявляется в способности живых организмов накапливать различные химические элементы
- Благодаря осуществлению концентрационной функции живые организмы создали многие осадочные породы, например залежи мела и известняка.



# Круговорот веществ в биосфере

Все структурные компоненты биосферы



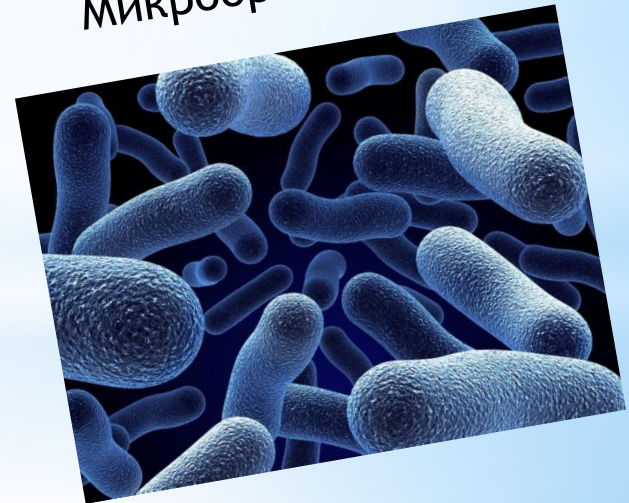
Природные воды



Горные породы



Микроорганизмы



# Круговорот веществ в биосфере

Механизм взаимодействия живого (биотического) и неживого (абиотического) СОСТОИТ В

- вовлечении неорганической материи в сферу жизни
- после ряда превращений — возврат биотического в прежнее, абиотическое состояние.

# Круговорот веществ в биосфере

По той роли, которую играют в этом процессе различные виды организмов, они делятся на три большие группы:

1. Продуценты — организмы, производящие, продуцирующие живое вещество из неживого.
2. Консументы, или потребители, — организмы, использующие для поддержания своей жизни органические вещества продуцентов.
3. Редуценты — организмы, превращающие органическое вещество в минеральное — исходный продукт для следующего цикла.