

# Учение о биосфере

**МКОУ Тальменская СОШ №1**

**Акимова Ольга Алексеевна**

**Учитель биологии и экологии**

A satellite-style image of the Earth showing the continents of North America, South America, Europe, Africa, and Asia. The oceans are a deep blue, and the landmasses are green and brown, with some white areas representing snow or ice. The text is overlaid on the image in a bold, red, sans-serif font.

**Биосфера —  
оболочка земли,  
населенная живыми  
организмами**

- Понятие «биосфера» ввел в язык науки в 1875 году австрийский геолог Э.Зюсс.

Но учение о биосфере как планетарном сообществе живых организмов создал полвека спустя (1926) наш соотечественник академик В. И. Вернадский.

# Состав биосферы

- Нижняя часть атмосферы



- Верхняя часть литосферы

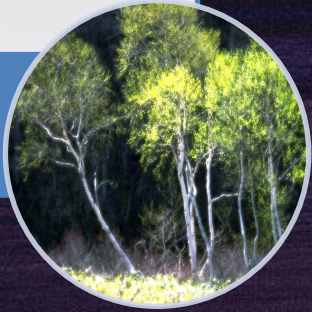


- Гидросфера



# Структура биосферы

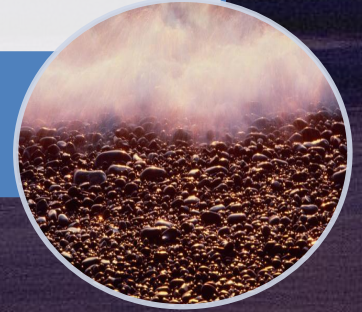
- ЖИВОЕ  
ВЕЩЕСТВО

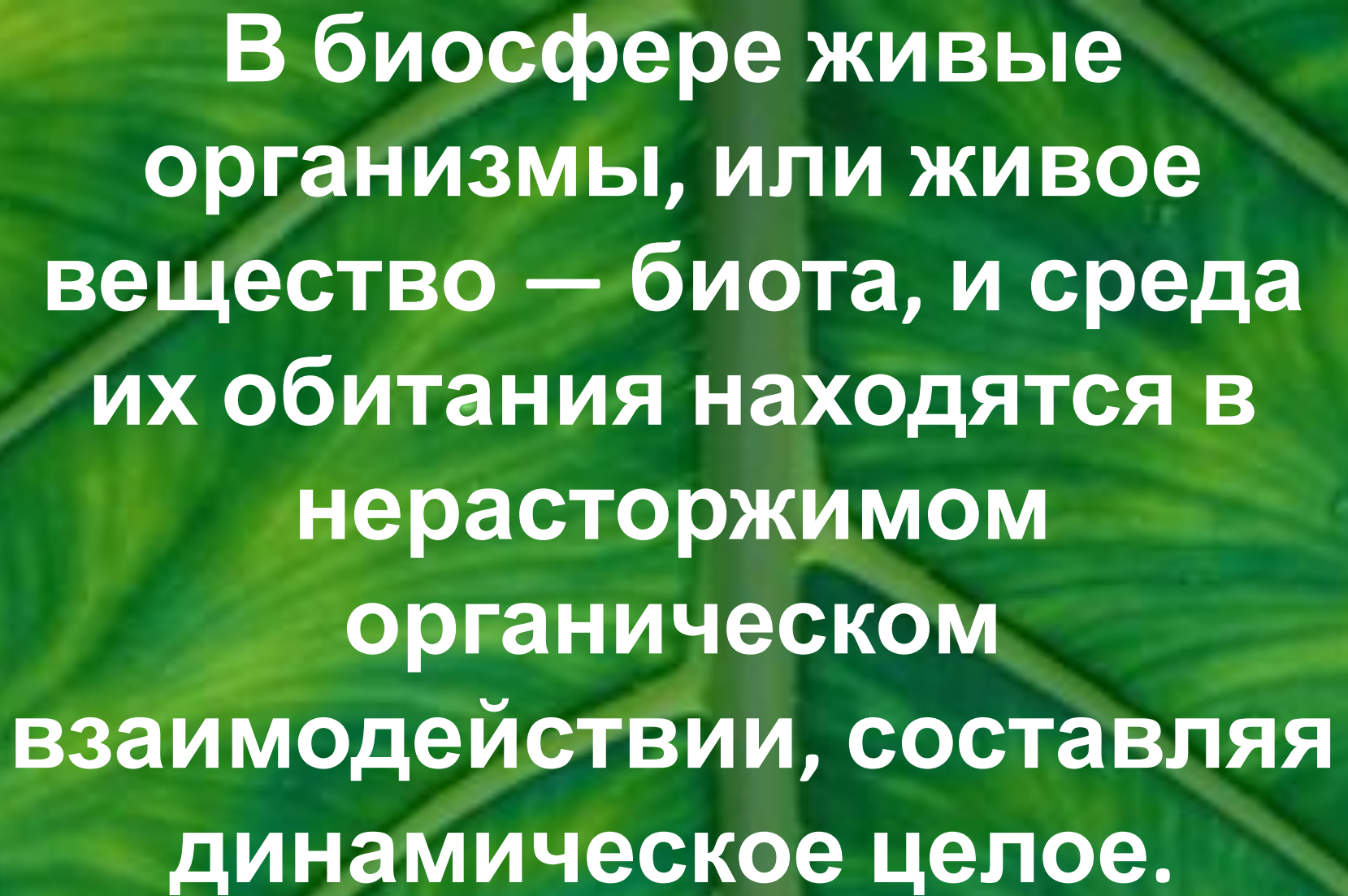


- КОСНОЕ  
ВЕЩЕСТВО



- БИОКОСНО  
Е  
ВЕЩЕСТВО





**В биосфере живые  
организмы, или живое  
вещество — биота, и среда  
их обитания находятся в  
нерасторжимом  
органическом  
взаимодействии, составляя  
динамическое целое.**

- **Биота — живое вещество биосферы — в свою очередь, неустанно влияет на ее абиотическое — атмосферу, гидросферу и литосферу.**
- **Она обогащает их.**
- **Установлено, например, что большая часть углекислого газа и кислорода в атмосфере и гидросфере биогенного (от живых организмов) происхождения.**
- **За один год на Земле образуется до 175 млрд. тонн углерода.**
- **При усвоении растениями одной тонны углерода в ходе поглощения ими углекислого газа в атмосферу выделяется 2,7 тонны чистого кислорода.**

- Живые организмы накапливают и перемещают в воде, донных осадках и почве углерод, кислород, кальций, фосфор, серу, йод, железо, марганец и многие другие элементы.
- Живые организмы, вымирая, образуют многие полезные ископаемые: уголь, нефть, горючий газ, яшмы, известняки, мел, фосфориты, торф и др.



# Взаимодействие живых организмов и их среды образует экосистемы разного масштаба:

**микрoэкоcистемы** —  
например, ствол гниющего  
дерева;

**мезоэкоcистемы** (от греч.  
*mesos* — средний) — лес, озеро  
и т. п.;

**макроэкоcистемы** — океан,  
континент и т. п.,

Единая глобальная экосистема  
— биосфера.

# Человек на земле

- Вернадский считал научную мысль социального существа — человека **новой геологической силой**, придавшей иной характер и темп эволюции биосферы.
- Лик нашей планеты за одно только наше столетие удивительно изменился.



# Человек на земле

- Человек действует сознательно или бессознательно, но чаще не заботясь о последствиях, — меняется физически и химически воздух, вода, почва, верхняя часть земной коры, рельеф земли, гидросеть и многое-многое другое.
- Более того, прибегая к «чудесам» изобретенной им «генной инженерии», он выводит, не останавливаясь, все новые и новые породы животных и разновидности растений.

# Человек на земле

- Человек становится **главной эволюционной силой** в биосфере.
- И куда пойдет эволюция — во вред или на пользу всему живому на Земле — это зависит теперь только от разума и воли человечества.

# Литература

- Зверев А.Т. Экология 7-9, учебник для общеобразовательной школы. «Оникс 21 век», 2007г.