

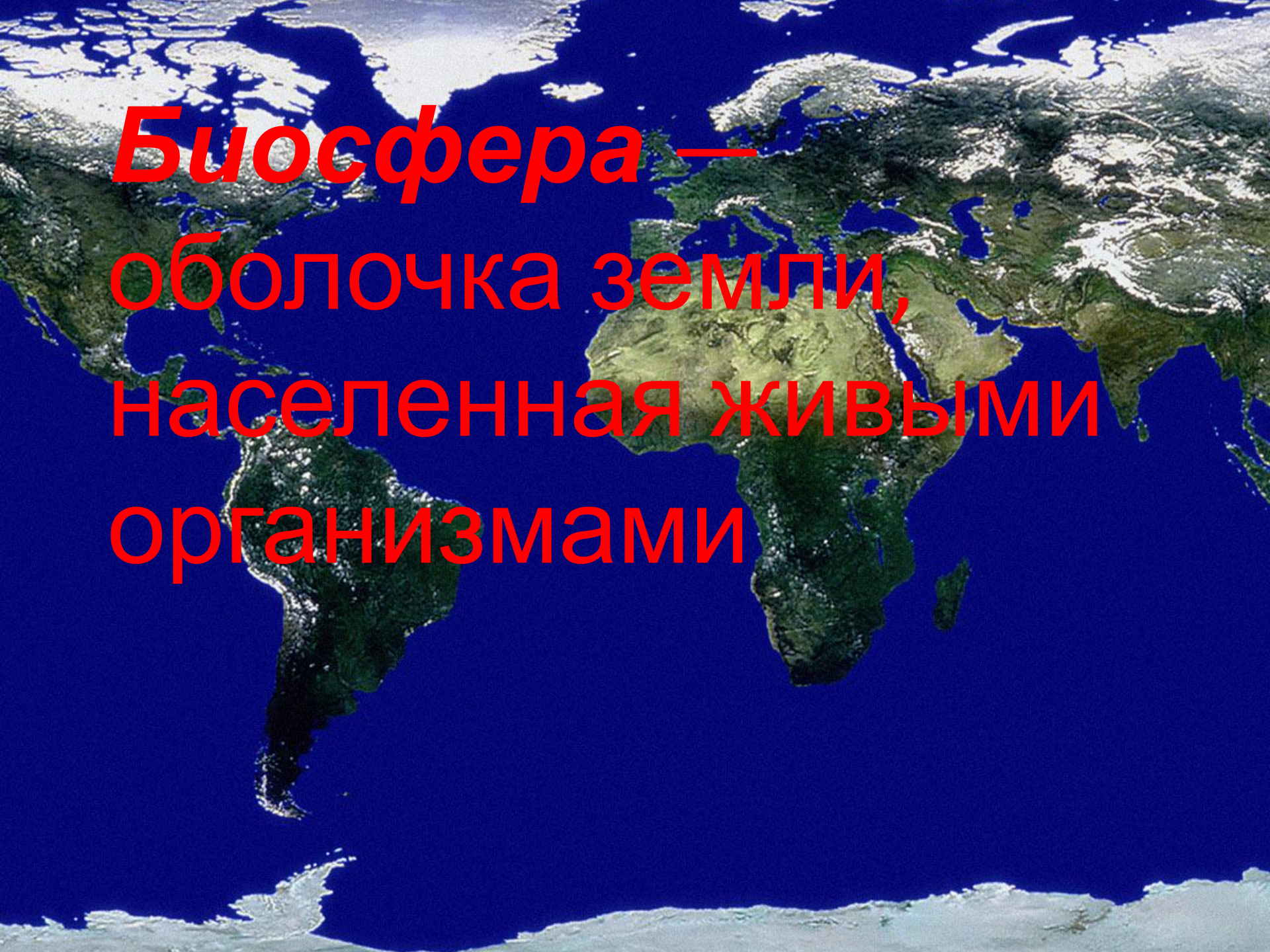
A satellite image of the Earth showing a vast expanse of blue oceans and white, swirling cloud patterns over landmasses. The curvature of the planet is visible on the left side.

Учение о биосфере

МКОУ Тальменская СОШ №1

Акимова Ольга Алексеевна

Учитель биологии и экологии

A satellite image of Earth from space, showing the Western Hemisphere. North and South America are visible on the left, and Africa is in the center. The oceans are a deep blue, and the landmasses show various shades of green and brown, indicating vegetation and terrain. The text is overlaid in the upper left quadrant.

**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

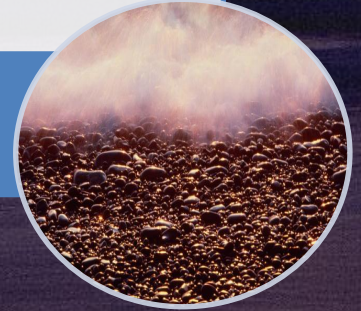
- ЖИВОЕ
ВЕЩЕСТВО

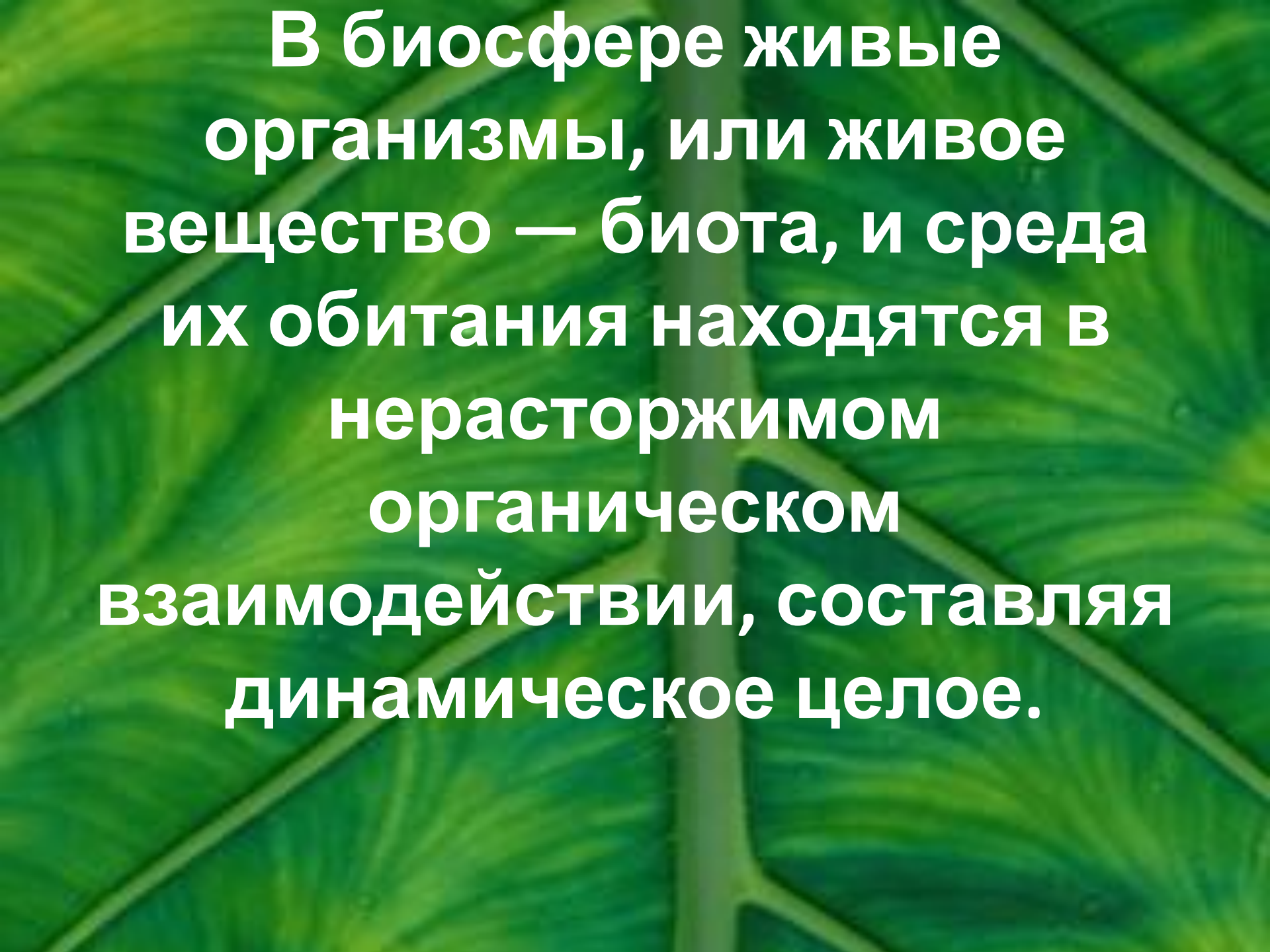


- КОСНОЕ
ВЕЩЕСТВО



- БИОКОСНО
Е
ВЕЩЕСТВО



The background of the slide is a close-up photograph of green leaves, showing their veins and texture. The leaves are slightly out of focus, creating a soft, naturalistic backdrop for the text.

**В биосфере живые
организмы, или живое
вещество — биота, и среда
их обитания находятся в
нерастормжимом
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:

микроэкосистемы —
например, ствол гниющего
дерева;

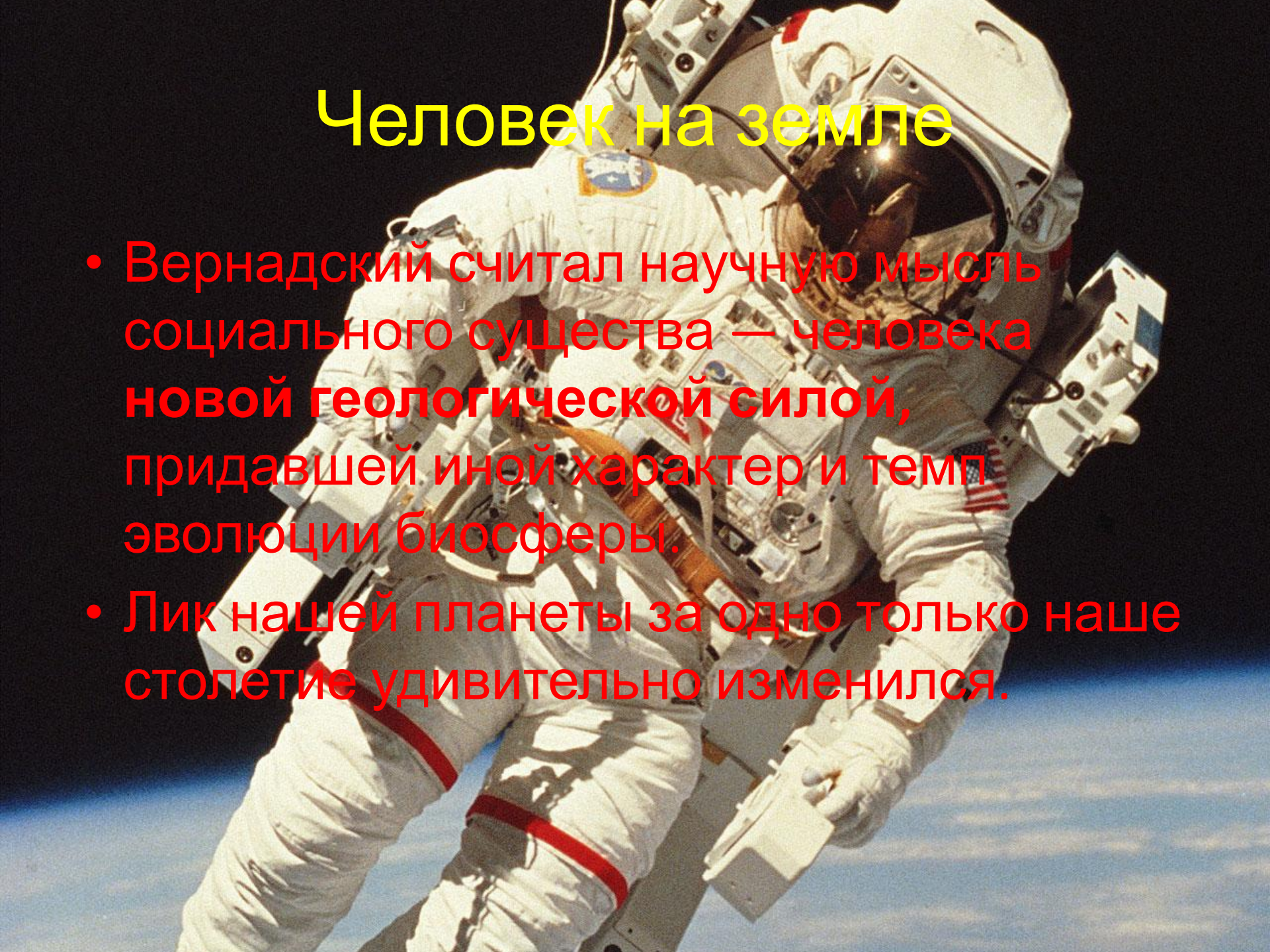
мезоэкосистемы (от греч.
mesos — средний) — лес, озеро
и т. п.;

макроэкосистемы — 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.