



БИОСФЕРА - ОБОЛОЧКА ЖИЗНИ. ГРАНИЦЫ БИОСФЕРЫ

Подготовил: **Семёнов Сергей Михайлович.**
Учитель географии и обществознания МОУ
СОШ с. Толсты.
Член Челябинского регионального отделения
Русского географического общества



СЕГОДНЯ ВЫ УЗНАЕТЕ

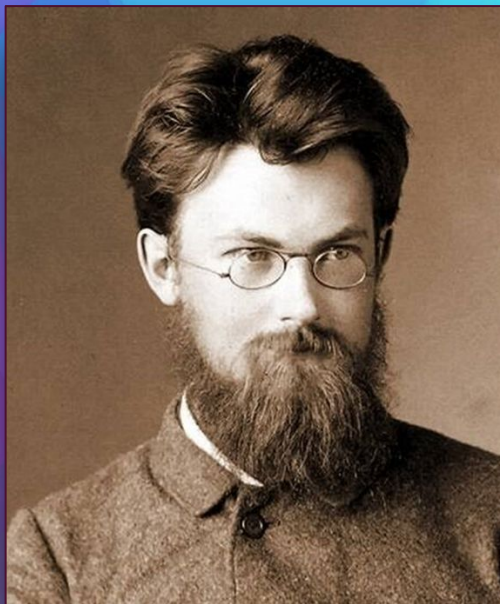
1. Что такое биосфера?
2. Особенности живых организмов
3. Некоторые рекорды биосферы
4. Границы биосферы
5. Состав биосферы

Термины: биосфера, реликт



БИОСФЕРА - ОБОЛОЧКА ЖИЗНИ. ГРАНИЦЫ БИОСФЕРЫ

Что такое биосфера?



**Владимир Иванович
Вернадский
(1863 - 1945)**

Земля — единственная планета Солнечной системы, на которой существует жизнь.

Русский биогеохимик **Владимир Иванович Вернадский** создал учение о биосфере. Он считал, что живые организмы исполняют главную роль в преобразовании Земли.

В живую оболочку включаются все организмы, которые живут на Земле, а также вещество, созданное или изменённое ими.

Биосфера - оболочка Земли, заселённая живыми организмами и преобразованная ими.



БИОСФЕРА - ОБОЛОЧКА ЖИЗНИ. ГРАНИЦЫ БИОСФЕРЫ

Особенности живых организмов



Особенности живых организмов:

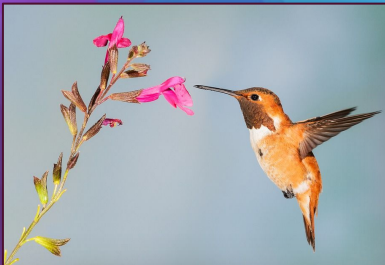
1. распространены повсеместно;
2. огромное разнообразие видов и форм жизни;
3. большая способность к размножению.

Живые организмы влияют на поверхностные оболочки Земли:

1. регулируют газовый состав атмосферы;
2. изменяют состав гидросферы, регулируют состав соли в Мировом океане;
3. изменяют рельеф, участвуют в разрушении горных пород, при отмирании сами являются частью горных пород;
4. участвуют в создании почвы.

БИОСФЕРА - ОБОЛОЧКА ЖИЗНИ. ГРАНИЦЫ БИОСФЕРЫ

Некоторые рекорды биосферы



Карликовая ива — самое маленькое дерево (от нескольких см до **2 м**).

Гигантская секвойя — самое высокое дерево (более **80 м**).

Колибри — самая маленькая птица (около **60 мм**).

Страус — самая большая птица (более **2,5 м**).

Бурозубка — самое маленькое млекопитающее (**4 см**).

Синий кит — самое крупное животное (более **30 м**).

Африканский слон — самое большое млекопитающее суши (масса — до **6 т**, высота — до **4 м**).

Жираф — самое высокое животное суши (до **6 м**).

Гепард — самое быстрое наземное млекопитающее (**120 км/ч**).

Белый медведь — самое северное животное (**Арктика**).

Тюлень Уэдделла — самое южное животное (**Антарктида**).

Як — самое высокогорное млекопитающее (до **6100 м**, Тибет).

Пеликанообразная камбала — самая глубоководная рыба (**10917 м**, Марианский жёлоб).

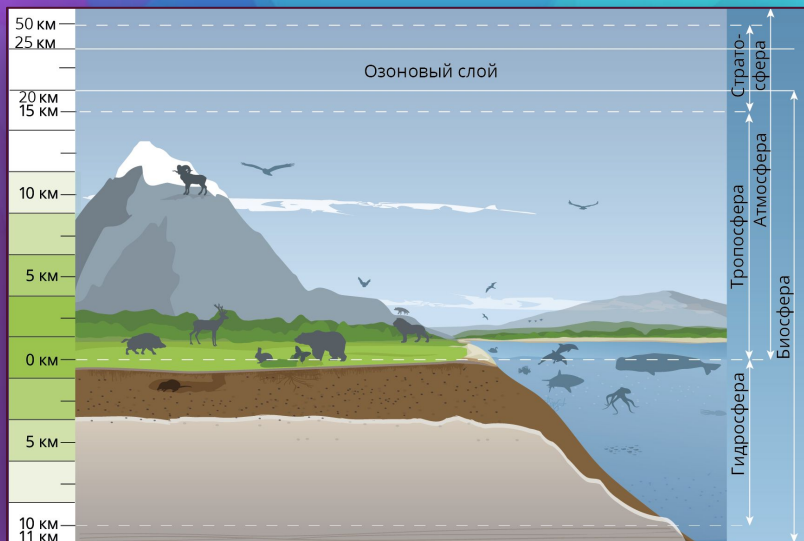
Камнеломка — самое северное растение.

Бамбук — самая высокая и быстрорастущая трава (**91 см** в день).

Ротанговая пальма — самое длинное растение Земли (более **300 м**)

БИОСФЕРА - ОБОЛОЧКА ЖИЗНИ. ГРАНИЦЫ БИОСФЕРЫ

Границы биосферы



Границы биосферы и территория существования флоры и фауны на Земле совпадают. Поэтому в биосферу входят части других оболочек Земли: вся гидросфера, атмосфера (её нижняя часть) и литосфера (её верхняя часть).

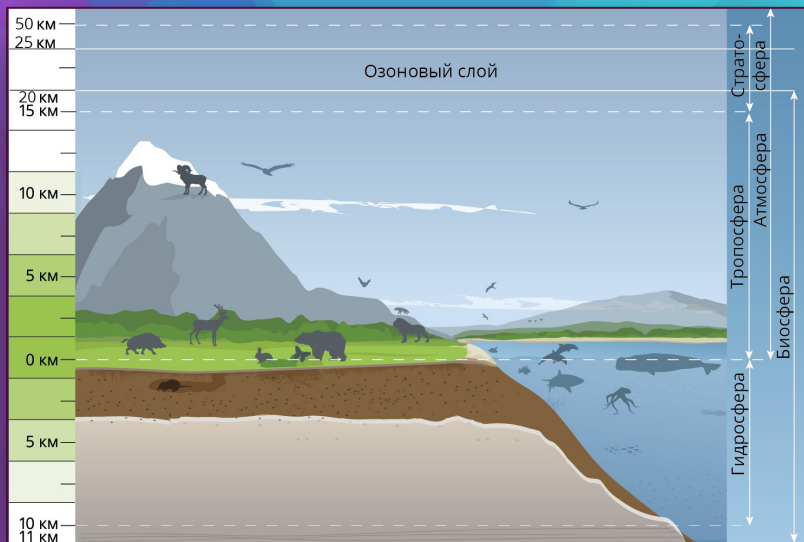
Озоновый слой является верхней границей биосферы, так как защищает живые организмы Земли от ультрафиолетового излучения Солнца.

На суше нижняя граница живой оболочки находится в литосфере, но её проводят на разной глубине: от сотен метров до нескольких километров: здесь встречаются бактерии, которым не нужен воздух.

Так как в донных илах были обнаружены живые организмы, **нижнюю границу в Мировом океане проводят на некоторой глубине под океаническим дном.**

БИОСФЕРА - ОБОЛОЧКА ЖИЗНИ. ГРАНИЦЫ БИОСФЕРЫ

Границы биосферы



Самое крупное скопление живых организмов находится на границе суши и тропосферы, суши и океана. Это связано с оптимальными условиями для жизни, которые здесь сформировались: благоприятное соотношение температуры и влажности воздуха, наличие солнечного света и питательных веществ.

Условия обитания живых организмов на Земле — самые разнообразные. Микроорганизмы могут переносить разные температуры: как ниже 0°C , так и выше $+100^{\circ}\text{C}$. Семена некоторых растений прорастают, перенося охлаждение до -190°C .

Живые организмы можно встретить во льдах самых высоких гор, в безводных пустынях, в солёных озёрах и даже в подземных нефтяных пластах.

БИОСФЕРА - ОБОЛОЧКА ЖИЗНИ. ГРАНИЦЫ БИОСФЕРЫ

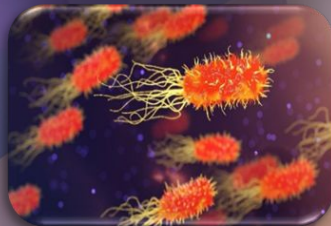
Состав биосферы

Органический мир Земли многочислен и разнообразен. Его разделяют на следующие царства:

1. растения (свыше 500 тыс. видов);
2. животные (более 1,5 млн видов);
3. грибы (свыше 100 тыс. видов);
4. бактерии (около 10 тыс. видов).

Царства живой природы

бактерии



грибы



растения

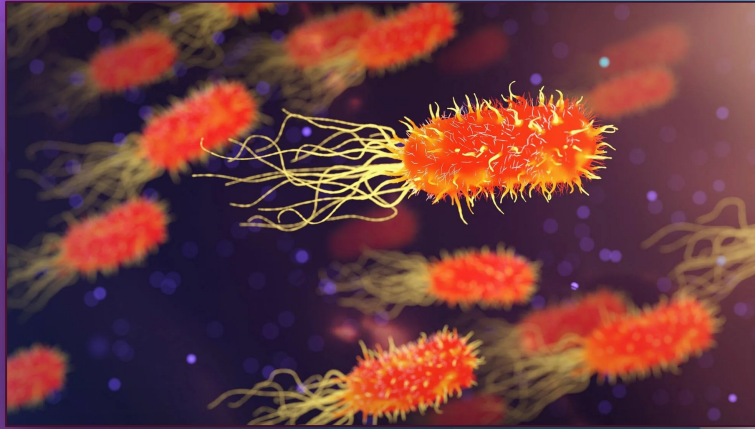


животные



БИОСФЕРА - ОБОЛОЧКА ЖИЗНИ. ГРАНИЦЫ БИОСФЕРЫ

Состав биосферы



Бактерии — это низкоорганизованные живые организмы, которые способны к быстрому размножению.

Грибы — это организмы, которые лишены хлорофилла. Грибы бывают разного размера: от настолько маленьких, что их можно разглядеть только в микроскоп, до крупных, размером с футбольный мяч.



Бактерии и грибы являются очень важным звеном биологического круговорота, они разлагают органическое вещество до простейших минеральных элементов.

БИОСФЕРА - ОБОЛОЧКА ЖИЗНИ. ГРАНИЦЫ БИОСФЕРЫ

Состав биосферы



Отличительной особенностью **растений** является наличие хлорофилла — зелёного питательного пигмента, который находится в листьях и необходим для такого процесса, как фотосинтез. Растения бывают разной формы, величины и строения. Большое количество растений произрастает во влажном и тёплом климате — идеальной среде для развития растительной жизни. Растительность становится беднее при движении от экватора к полюсам, от подножия гор к вершинам. Среди растений наиболее распространены покрытосеменные.

БИОСФЕРА - ОБОЛОЧКА ЖИЗНИ. ГРАНИЦЫ БИОСФЕРЫ

Состав биосферы



Представители **животного** **мира** превосходят растения по количеству видов, но уступают по массе живого вещества. Животные неравномерно распределены по территории Земли. Они свободно себя чувствуют на суше, в водоёмах и в нижних слоях атмосферы. Простые по своему устройству организмы более всего распространены на Земле. Самым многочисленным классом животных являются насекомые, они встречаются практически повсеместно, включая Антарктиду.

Позвоночные животные составляют только 4 % от всей фауны Земли, из которых 1/10 часть — млекопитающие, в том числе и человек.

БИОСФЕРА - ОБОЛОЧКА ЖИЗНИ. ГРАНИЦЫ БИОСФЕРЫ

Состав биосферы



На Земле сохранились некоторые виды флоры и фауны, которые сумели пережить глобальные климатические изменения и ледниковые периоды.

Реликты - древние виды живых организмов, которые смогли приспособиться к новым условиям обитания.



ВОПРОСЫ ПО ПРОЙДЕННОЙ ТЕМЕ

1. Что такое биосфера? Кто создал учение о биосфере?
2. Назовите особенности живых организмов
3. Каковы границы биосферы?
4. Каков состав биосферы?
5. Что такое реликт?



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Читать записи в тетради
2. Отвечать на вопросы (устно)
3. Учить термины

