Биосфера

Понятие о биосфере.

Биосфера – это оболочка Земли, заселённая живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности.

Состав биосферы.

1) **Живое вещество** — вся совокупность тел живых организмов, населяющих Землю.

2) **Биогенное вещество** — вещество, создаваемое и перерабатываемое живым организмом.

3) **Косное вещество** — продукты, образующиеся без участия живых организмов.

4) **Биокосное вещество** — вещество, которое создаётся одновременно живыми организмами и косными процессами, представляя динамически равновесные системы тех и других.

Свойство живого вещества в биосфере.

1) В нем сосредоточено огромное количество энергии.

2) Скорость течения реакций в живом организме быстрее, чем в искусственно созданных условиях.

3) Составляющие живого вещества стабильны только в жизнеспособном организме.

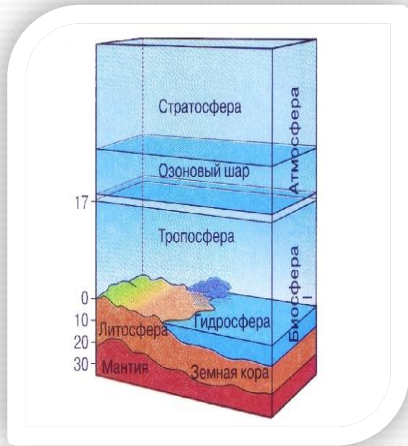
4) Возможность существовать в разных условиях, заполняя все пространство. Это явление Вернадский назвал «всюдностью жизни».

5) Отдельные особи всегда являются частью экосистемы.

6) Живое вещество эволюционирует, приобретает новые свойства, адаптируется к изменчивости внешней среды.

Строение и границы биосферы.

Строение биосферы.



Границы биосферы

Верхняя граница в атмосфере: 15—20 км. Она определяется озоновым слоем.

Нижняя граница в литосфере: 3,5—7,5 км. Она определяется температурой перехода воды в пар и температурой денатурации белков.

Граница между атмосферой и литосферой в гидросфере: 10—11 км. Определяется дном Мирового Океана.

Эволюция биосферы.

1) На первом этапе образовалась первичная биосфера с биотическим круговоротом веществ. Этот этап начался приблизительно 3 млрд лет назад и продолжался до кембрийского периода палеозойской эры.

2) На втором этапе происходило усложнение биотической части биосферы — многоклеточных организмов. Этот этап начался 0,5 млрд лет назад с кембрийского периода и продолжался до появления современных людей.

3) Третий этап связан с появлением человеческого общества. Он начался приблизительно 40-50 тысяч лет тому назад и продолжается сегодня.