

БИОСФЕРА

- глобальная экосистема



Автор Киреева А.И., г.Тобольск

БИОСФЕРА

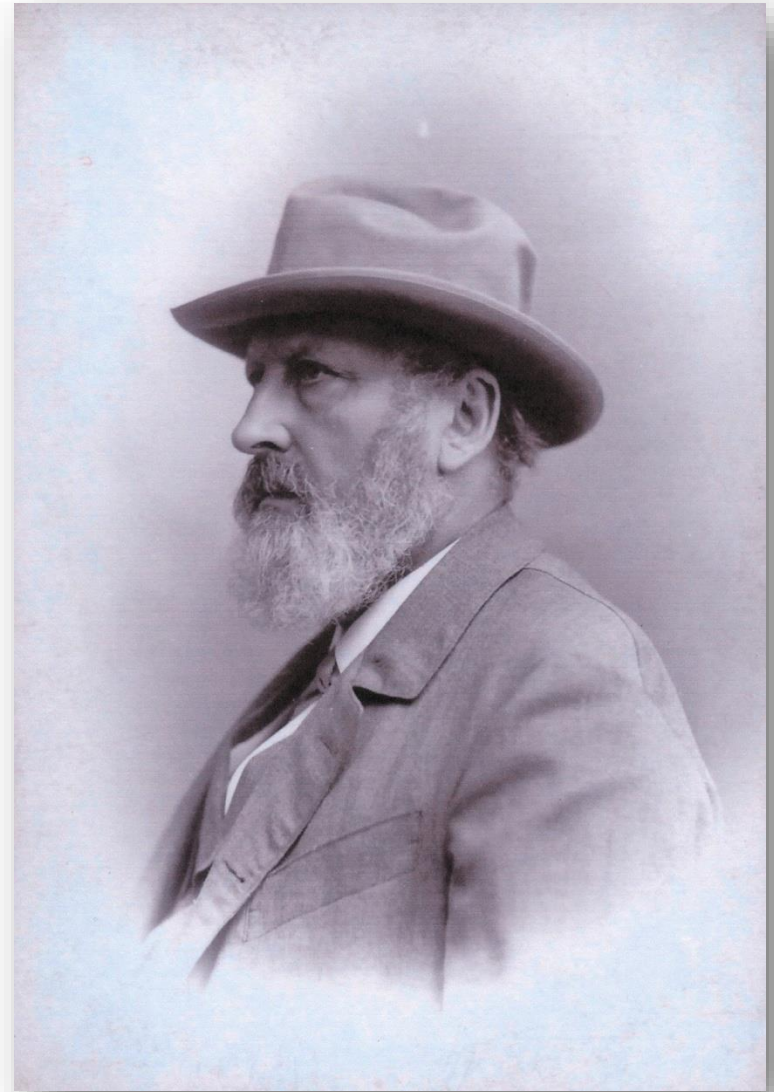
(греч. *bios* - жизнь, *sphaira* - шар)



Биосфера - оболочка Земли, в пределах которой существует жизнь.

**Понятие «биосфера»
в 1875 г. ввел
австрийский геолог
Эдуард Зюсс**

К биосфере он отнес все то пространство атмосферы, гидросферы и литосферы (твёрдой оболочки Земли), где встречаются живые организмы.



Эдуард Зюсс

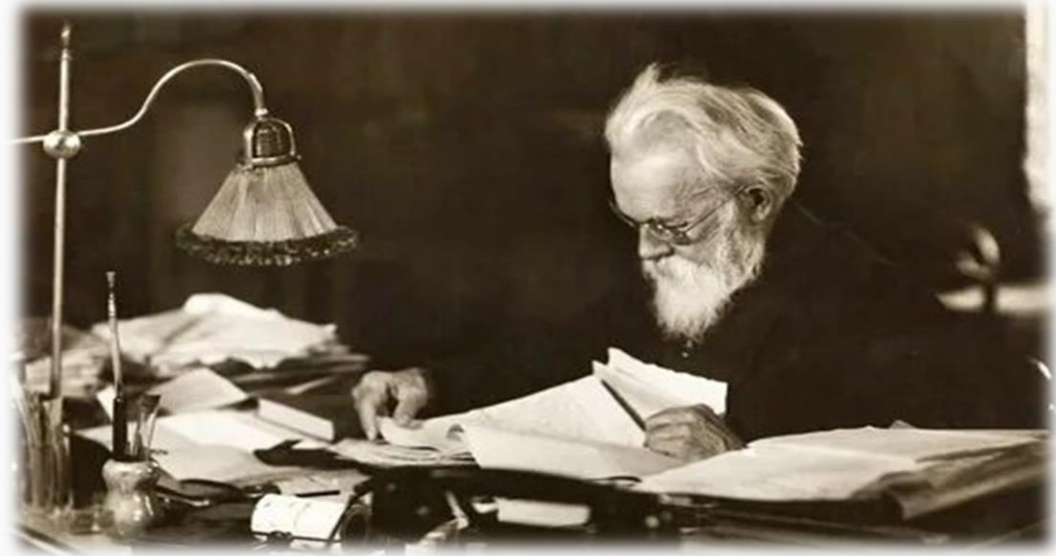
Учение о биосфере

создал русский ученый

Вернадский

Владимир Иванович

В течение многих лет Вернадский рассматривал в единстве процессы живой и неживой природы. По мнению ученого, биосфера - это самоорганизующаяся система, где протекают процессы миграции жизненно необходимых элементов.



Биосфера - или сфера жизни Земли, не занимает обособленного положения, а располагается в пределах других оболочек – геосфер .



гидросфера



атмосфера



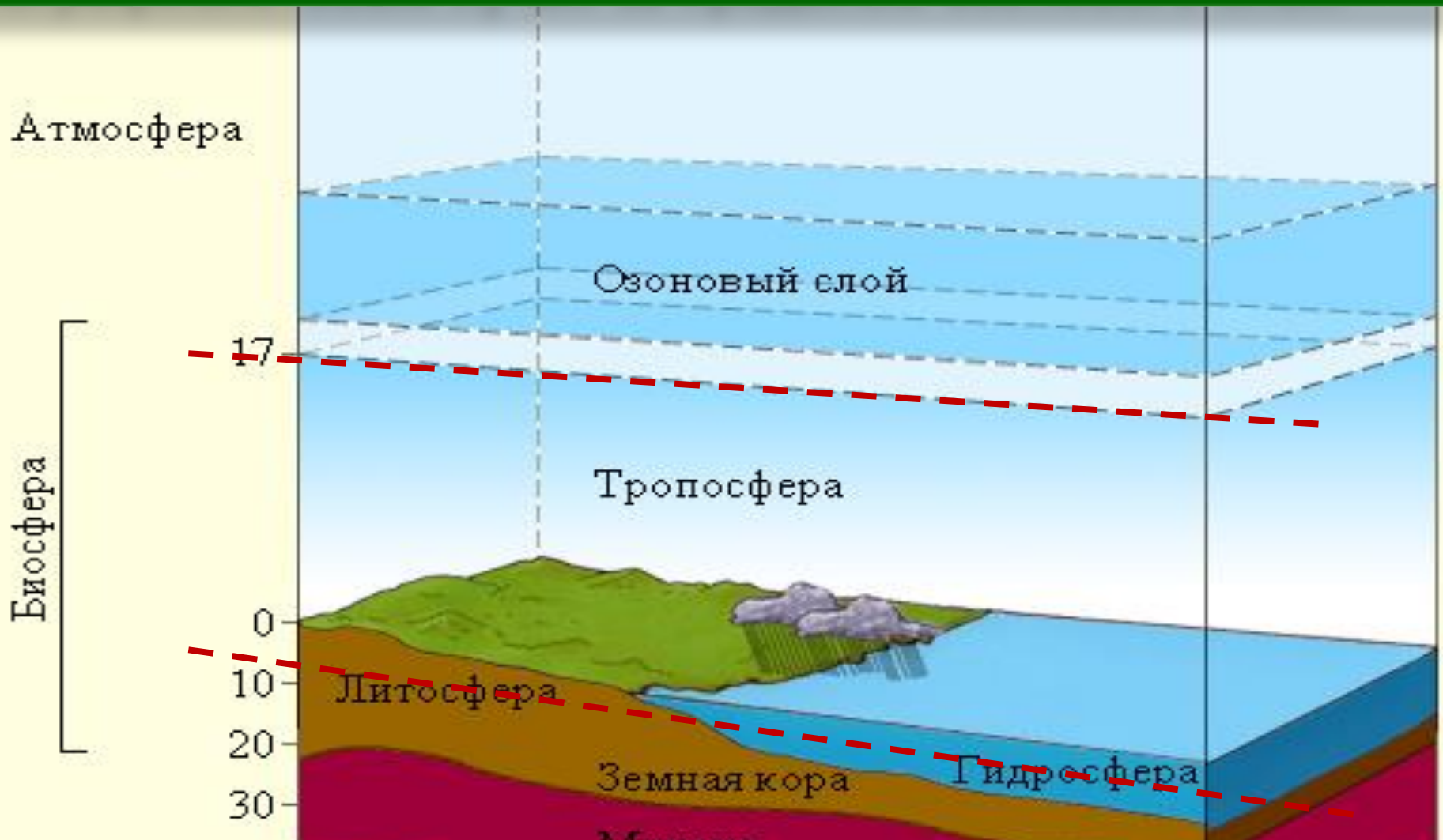
литосфера

Границы биосферы

Верхняя граница в атмосфере: 15 — 20 км. Она определяется озоновым слоем, задерживающим коротковолновое ультрафиолетовое излучение, губительное для живых организмов. Нижняя граница в литосфере: 3,5 — 7,5 км. Она определяется температурой перехода воды в пар и температурой денатурации белков, однако в основном распространение живых организмов ограничивается вглубь несколькими метрами.



Верхний предел (20 км) – ограничен жёстким излучением ультрафиолетовых лучей за пределом озонового слоя.



Нижний предел жизни на Земле (до глубины 3 км) ограничен высокой температурой земных недр

Наибольшая концентрация живых организмов наблюдается на границах раздела основных сред:

✓ в почве

✓ в поверхностных слоях океана

✓ на дне водоемов



Места наибольшей концентрации организмов в биосфере - пленки жизни. Это понятие ввел Вернадский.

Биосфера - оболочка Земли, состав, структура и энергетика которой определяются совокупной деятельностью живых организмов.



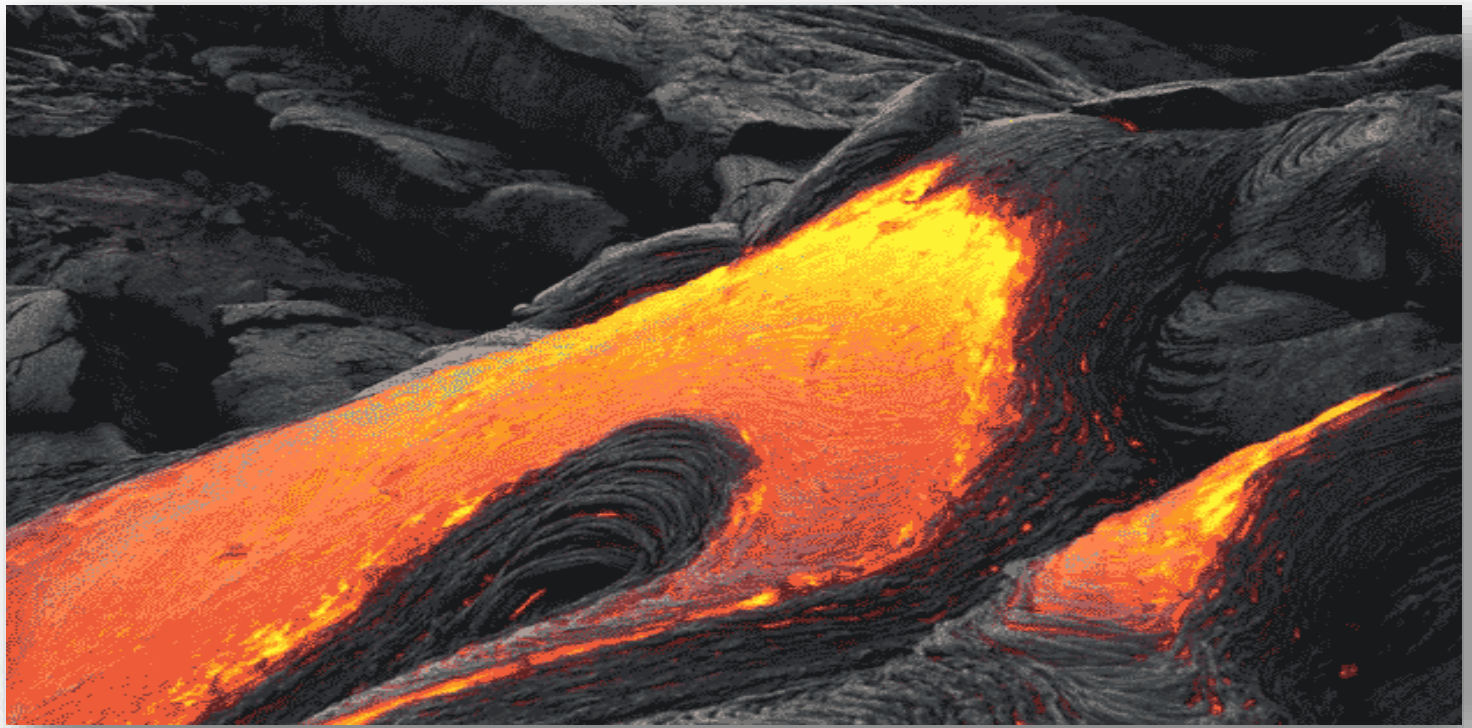
Состав и структурное строение биосферы

Состав биосферы отличается разнообразием веществ. Составные компоненты находятся в состоянии непрерывного движения. В. И. Вернадский классифицировал основные компоненты обитаемой биооболочки, выделив их в 4 группы. Химическая структура глобальной экосистемы включает следующие вещества:



Косное вещество

К этому классу относят горные породы, лаву, метеоритные глыбы, образовавшиеся без участия переработки биомассой.



Лава – пример косного вещества

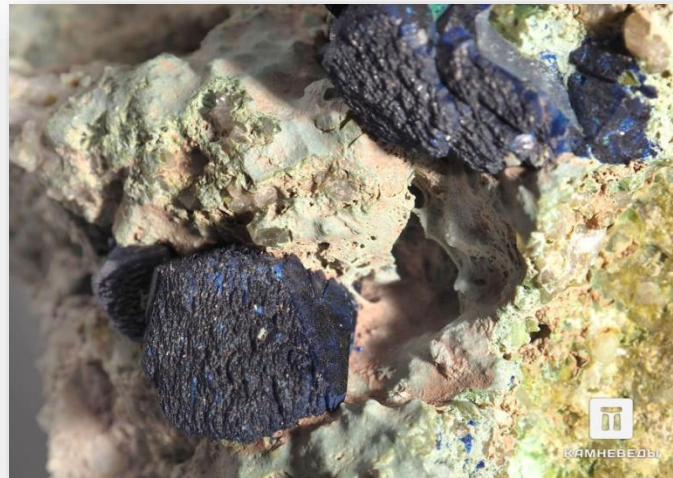
Живое вещество

К этой категории относятся флора, фауна, представители микромира, прочие живые организмы. Органика и углеродные формы жизни осуществляют геохимические процессы, формируя облик планеты.



Биогенное вещество

Категория включает все продукты переработки, которые изменяются во время циклов рождения, питания, размножения, смерти, разложения, других функциональных процессов биомассы. Масштабы биогенного вещества соответствуют нефтяным и угольным месторождениям, осадочным породам, другим следам былой жизнедеятельности организмов.

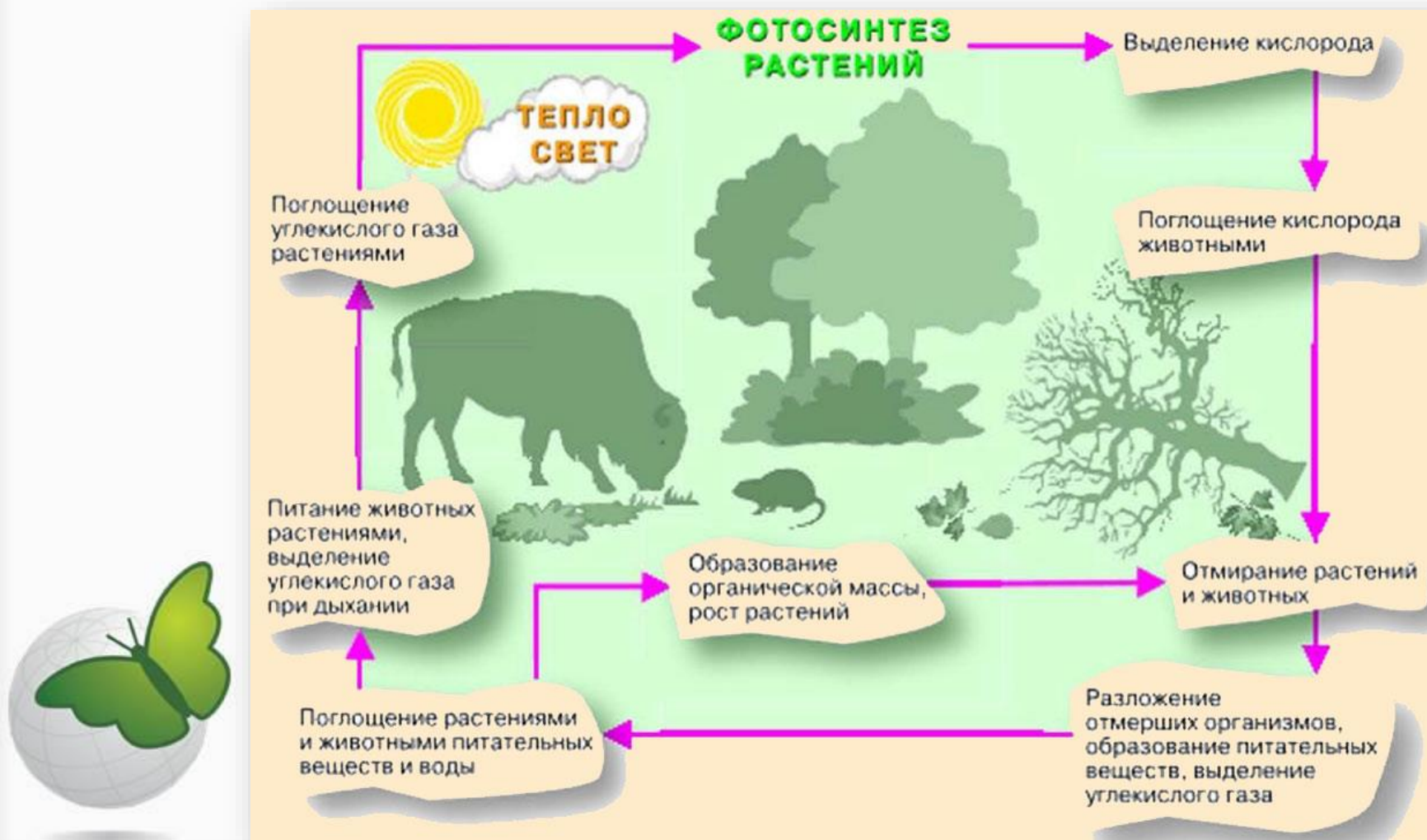


Биокосное вещество

Класс веществ, образующихся из косной материи при участии органических форм жизни. Основные представители биокосного вещества – почва и донный осадок.



Круговорот вещества в биосфере



Составьте синквейн к термину «биосфера».

СИНКВЕЙН - это пятистрочный стих.

- **существительное**, которое, собственно, и нужно осмыслить.
- **два прилагательных**, определяющих это существительное и описывающих ваше представление о нём.
- **три глагола**: действия, которые производит существительное.
- **фраза из четырёх слов**, передающая ваше отношение к существительному.
- **синоним** существительного или ваши ассоциации к этому слову.



Например



Биосфера
Нужная, великая
Живёт, эволюционирует, помогает
Обеспечивает жизнь на Земле.
Жизнь

