

# БИОСФЕРА

- глобальная экосистема



Автор Белоусова М.И., г.Туринск

# БИОСФЕРА

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

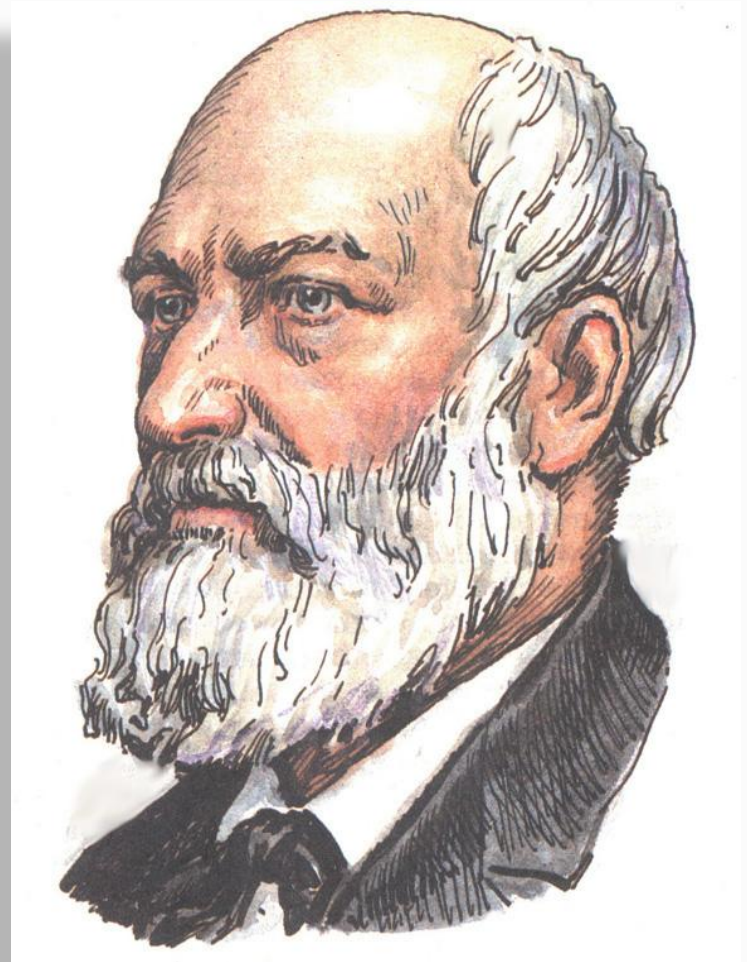


**Биосфера - оболочка Земли, в пределах которой существует жизнь.**

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**

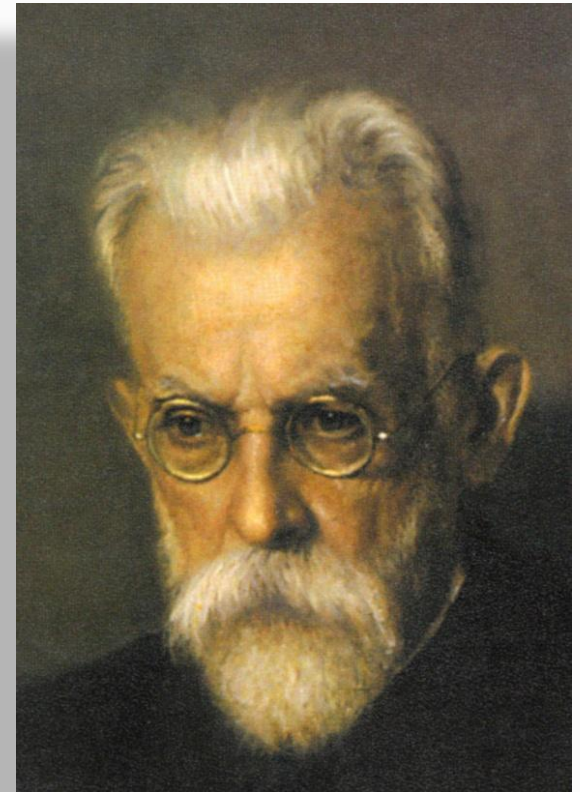
# Учение о биосфере

создал русский ученый

Вернадский

Владимир Иванович

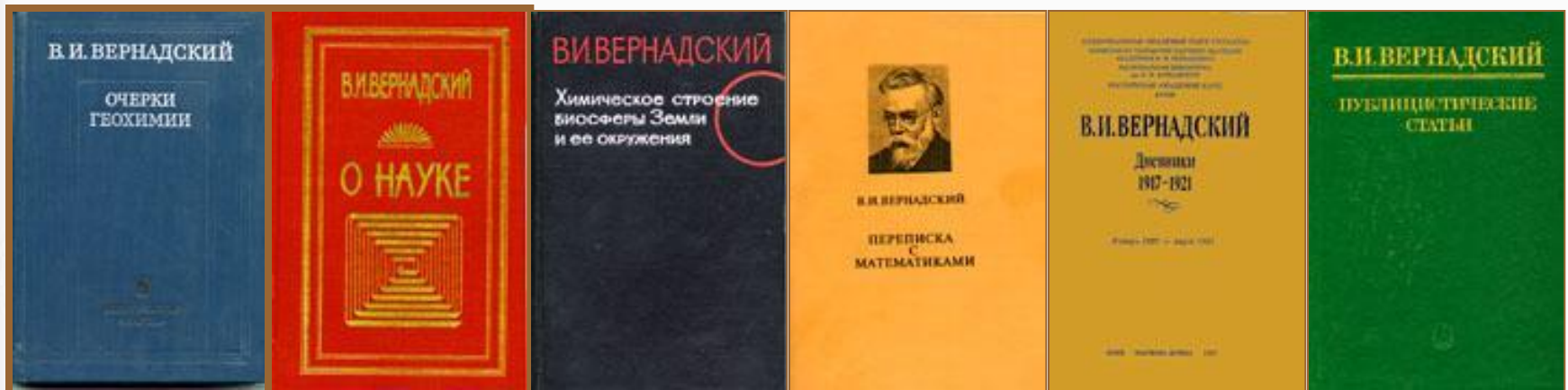
*Он назвал биосферой ту область нашей планеты, в которой существует или когда-либо существовала жизнь и которая постоянно подвергалась и подвергается воздействию живых организмов.*



# В.И.Вернадский

- выдающийся естествоиспытатель и мыслитель, минералог и кристаллограф, историк науки и философ.

## Научные труды



**Биосфера** - это своеобразная оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с этими организмами.



Фото 1905 г.



Фото 1939 г.

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



гидросфера



атмосфера



литосфера

# Границы биосферы

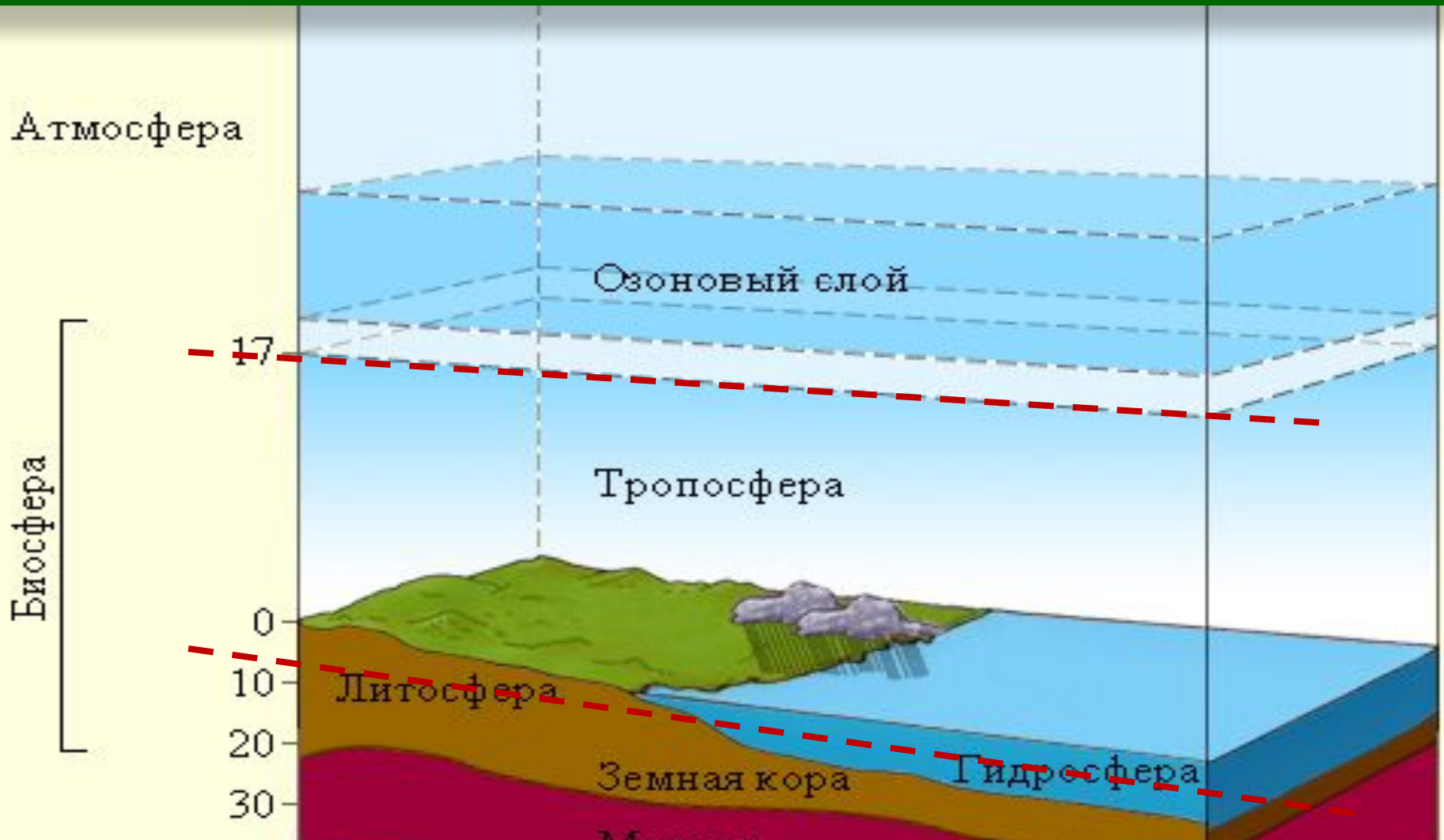
Границы биосферы определяются физико-химическими условиями, благоприятными для существования жизни:

- ✓ достаточное количество  $\text{CO}_2$  и  $\text{O}_2$
- ✓ достаточное количество **жидкой воды**
- ✓ **температурный режим**, исключающий как слишком высокие температуры, так и слишком низкие
- ✓ наличие прожиточного **минимума элементов** минерального питания
- ✓ определенная **соленость водной среды** (не более 270 г/л)





**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.**



Вернадский выделил в биосфере 7 разных составляющих, геологически связанных друг с другом.

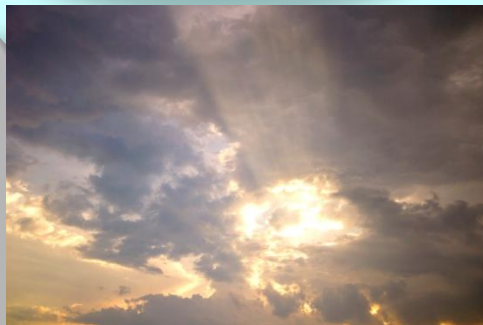


# Косное вещество

– это вещество, которое формируется без участия живых организмов.

Косное вещество

Атмосфе  
ра



Гидросф  
ера

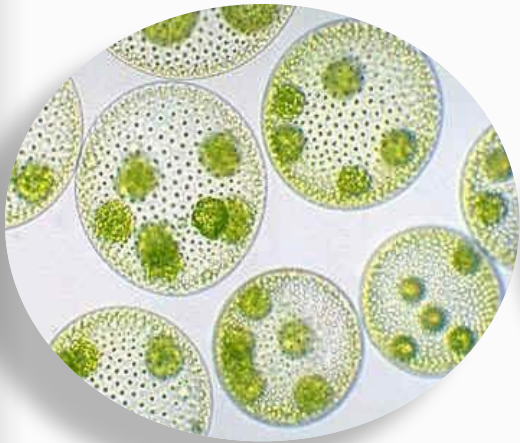


Литосфе  
ра



# Живое вещество

- это вещество, образованное совокупностью организмов.



# Биогенное вещество

- это вещество, которое создается в процессе жизнедеятельности организмов.

каменный  
уголь

Биогенное вещество

газы  
атмосфер  
ы

известняк  
и

нефть



# Биокосное вещество

- вещество, которое создаётся одновременно живыми организмами и косными процессами

Например, почвы, ил, природные воды





Биосферу как экосистему относят к биосферному уровню организации живого. На этом уровне современная биология решает глобальные проблемы, связанные с деятельностью человека на живую природу.



# 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, синквейн к слову «Каникулы»



1. Каникулы
2. Весёлые, долгожданные.
3. Отдыхаем, гуляем, спим.
4. Скоро лето, море, отпуск.
5. Хорошо!

