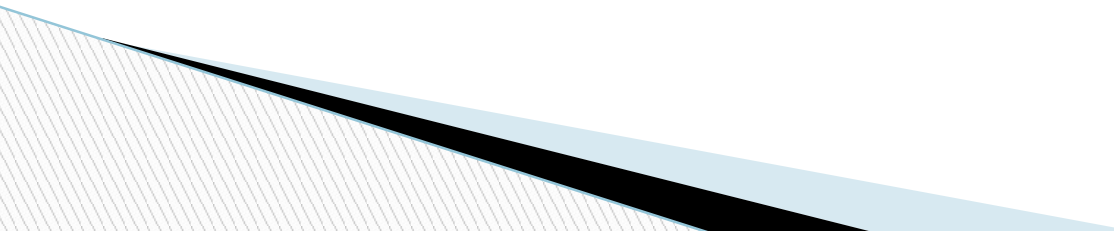


# БИОСФЕРА



# БИОСФЕРА

- ▣ В процессе эволюции на Земле образовалась особая оболочка – биосфера (греч. bios «ЖИЗНЬ»).
  - ▣ Термин первым ввёл в 1875 году Эдуард Зюсс (геолог)
  - ▣ Учение о биосфере было создано в 1926 году В.И. Вернадским.
- 

# БИОСФЕРА

Владимир Иванович  
Вернадский

Родился 12 марта 1863г. -  
умер 6 января 1945г.



# БИОСФЕРА - это

- ▣ земная оболочка, область существования живого вещества. Она включает в себя не только живые организмы, но и изменённую ими среду обитания (кислород в атмосфере, горные породы органического происхождения и т.п.).
- ▣ оболочка Земли, заселённая живыми организмами и преобразованная ими.

# Сравнение Земли и Луны

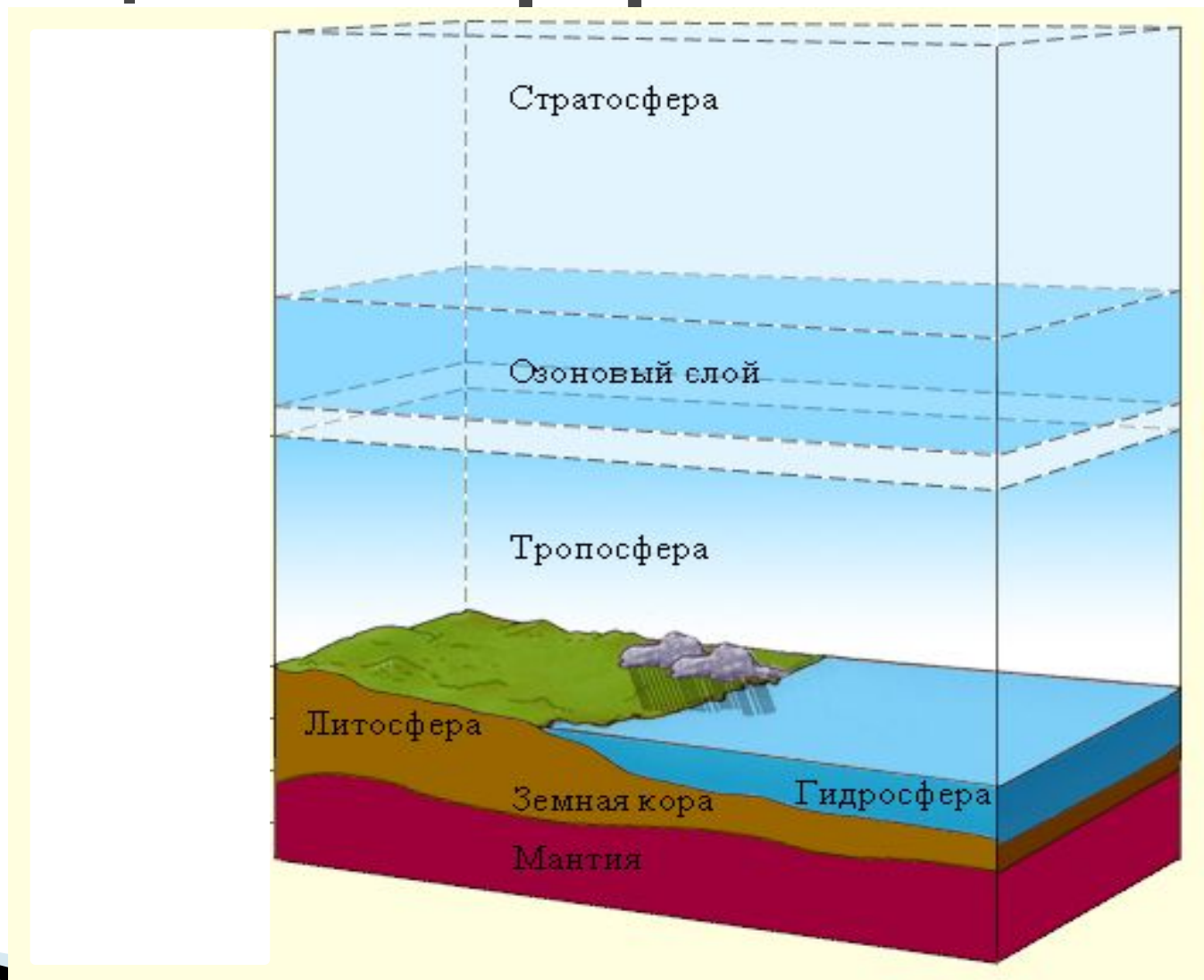


Луна



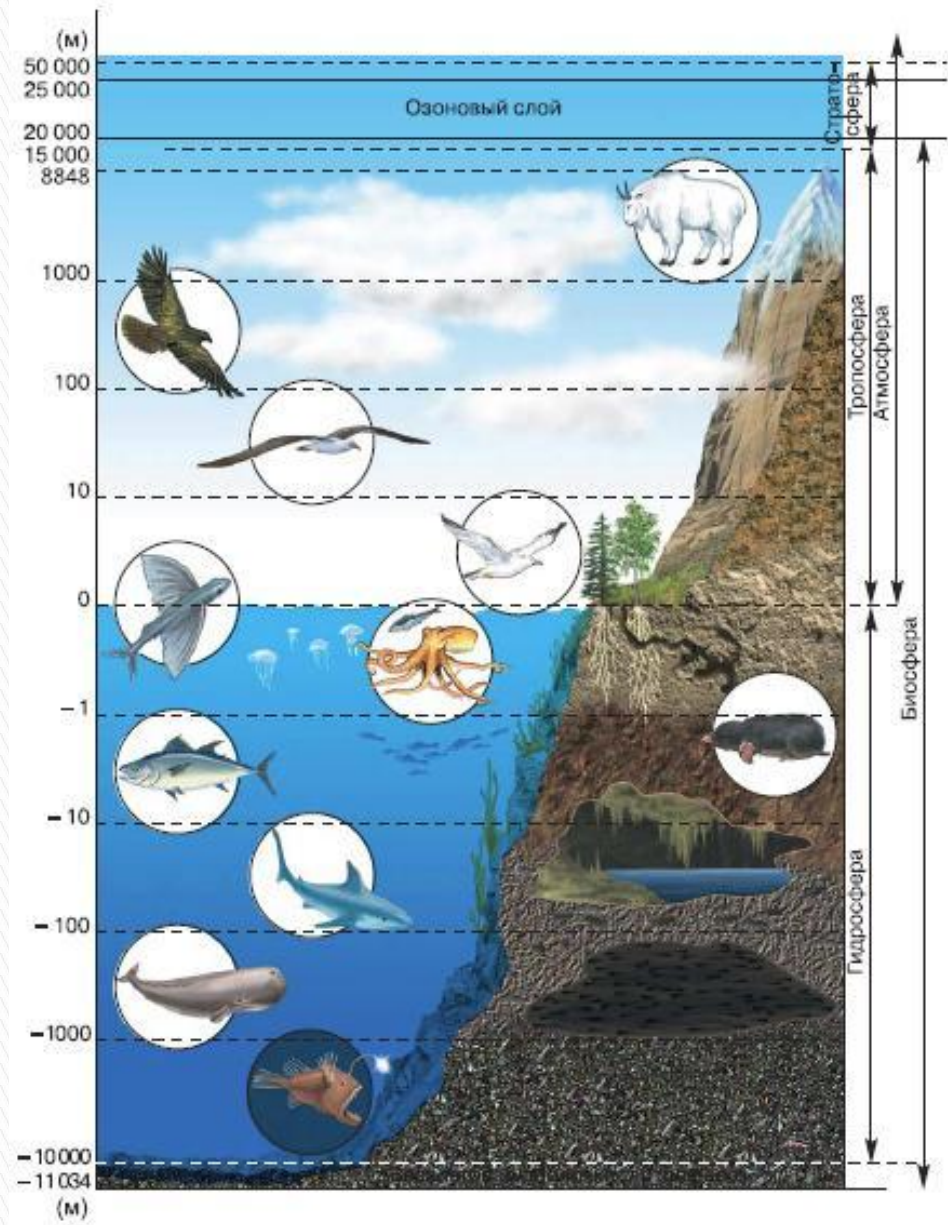
Земля

# Границы биосферы



## Биосфера

распространяется на часть атмосферы до высоты озонового слоя (20—25 км), всю гидросферу и часть литосферы. Ее нижняя граница опускается примерно на 2—3 км на суше и на 1—2 км ниже дна океана. Границы биосферы являются одновременно и границами распространения жизни на Земле. Биосфера включает в себя как вещество и пространство, так и все живые организмы



# Ограничивающий фактор

- Верхняя граница биосферы ограничена интенсивной концентрацией ультрафиолетовых лучей, нижняя – высокой температурой земных недр ( крайних пределов биосферы достигают только бактерии)

Большинству живых организмов на земле....

- Необходим определенный уровень кислорода и углекислого газа
- Определенное содержание воды
- Благоприятный температурный режим
- Наличие элементов питания и в том числе минерального питания.



# Среда обитания

Среда	Условия среды	Приспособления организмов
Водная	Плотная, подвижная, высокая теплопроводность, на глубине высокое давление, при высокой солености мало кислорода, свет проникает только на глубину 100 м.	Растения (водоросли) обитают в основном на поверхности, животные имеют органы передвижения плавники, форма тела обтекаемая. Особое внутреннее строение, органы дыхания жабры, специфические органы чувств, не нужны приспособления для низких температур
Наземно-воздушная	Среда не плотная, давление небольшое, много кислорода, света, вода распределена неравномерно, разная влажность воздуха, могут быть сезонные перепады температуры	Большинство животных-теплокровны, у некоторых есть приспособления для сезонных изменений температуры. У животных развиты скелет и мышцы, есть различные формы передвижения, хорошо развиты органы чувств. Растения образуют множество экологических групп, приспособленных к тем или иным факторам среды (свет, влажность, температура)
Почвенная	Кислорода мало, света нет, высокая плотность, отсутствуют колебания температуры	Жизнь только до глубины 1-5 метров, животные мелкие, в основном черви и насекомые, много грибов и бактерий, у животных есть органы для копания, зрение развито слабо или отсутствует, развиты обоняние и слух
Тела организмов	Постоянные условия среды (температура, влажность, наличие пищи)	Организмы – паразиты утрачивают органы чувств, органы передвижения, некоторые внутренние органы, хорошо развиты органы прикрепления и размножения.

# Структура биосферы

- Живое вещество – все живые организмы планеты
- Биогенное вещество – результат жизнедеятельности организмов (газ, уголь, известняки и т.д.)
- Косное вещество – вся неживая природа, которая образуется без участия живых организмов ( лава, песок, гравий и т.д.)
- Биокосное вещество – совместный результат биологических и небиологических процессов. (почва, природная вода и т.д.)



# Значение биосферного уровня.

- **Главная роль биосферы** заключается в сохранении и обеспечении многообразия форм жизни на Земле.
- Человеку для познания биосферы (как самого высокого **надорганизменного** уровня живой материи) необходимы знания о свойствах ее компонентов (биогеоценозов) и специфике их взаимодействия с окружающей средой. Кроме того, нужны сведения о природопользовательской деятельности человека, являющегося важнейшим компонентом глобальной экосистемы биосферного уровня.

# РЕШИТЕ ТЕСТ

1. Российский ученый, заложивший основу учения о биосфере:

- a) А.Э.Зюсс
- b) Ж.Б. Ламарк
- c) В.И. Вернадский

2. Жизнь можно обнаружить:

- a) В любой точке биосферы
- b) В любой точке Земли
- c) В биосфере и за её пределами

3. Фактором, ограничивающим распространение жизни в верхних слоях атмосферы является:

- a) Ветер
- b) Влажность
- c) Озоновый слой

4. В состав биосферы входят:

- a) Организмы и абиотическая среда
- b) Только организмы
- c) Только неживая природа

5. В какой среде органы опорно-двигательной системы животных и опорной системы растений имеют наивысшее развитие:

- a) В наземно-воздушной
- b) В почвенной
- c) В водной
- d) В живых организмах

6. В какой среде обитают самые крупные и тяжелые животные:

- a) В наземно-воздушной
- b) В почвенной
- c) В водной
- d) В живых организмах

# Ноосфера

- ▣ *«Биосфера не раз переходила в новое эволюционное состояние... Это переживаем мы и сейчас, за последние 10—20 тысяч лет, когда человек, выработав в социальной среде научную мысль, создаёт в биосфере новую геологическую силу, в ней не бывалую. Биосфера перешла или, вернее, переходит в новое эволюционное состояние — в ноосферу — перерабатывается научной мыслью социального человека»*

В.И. Вернадский

