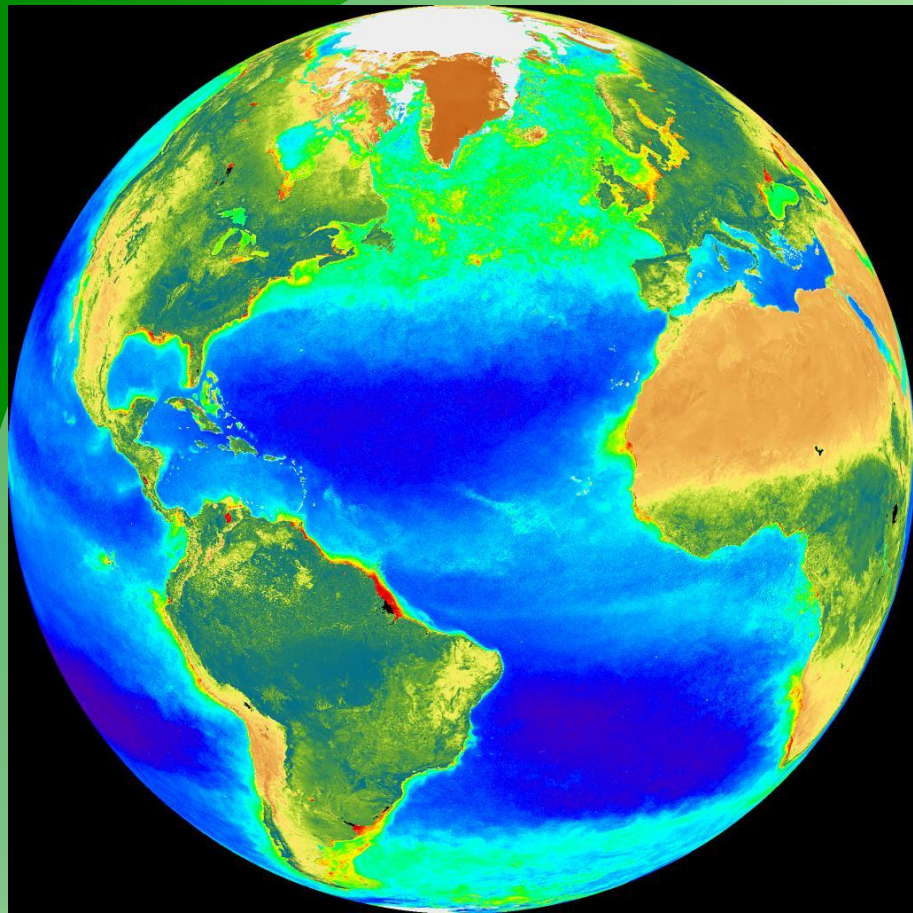




- Уже сотни людей побывали в космосе и через иллюминаторы космических летательных аппаратов видели внешний облик нашей планеты. Но ещё в начале XX века В.И. Вернадский сумел взглянуть на Землю с ещё более далёкого расстояния и силой могучего воображения увидел главное, что отличает Землю от других планет – наличие на ней “проникнутой жизнью оболочки!” “...Сейчас в ней происходит бурный рассвет. Мы знаем только маленькую частичку этой непонятной, неясной, всеобъемлющей загадки...” В.И. Вернадский.

- О чём идёт речь?



Биосфера  
а.  
Эволюци  
я  
биосфер  
ы.





Если биосфера  
объединяет эти  
сферы, то  
существуют её  
границы. **Где они  
проходят?**

Биосфера, по В.И.  
Вернадскому, это  
оболочка Земли, в  
пределах которой  
существует жизнь.



# Границы биосферы.



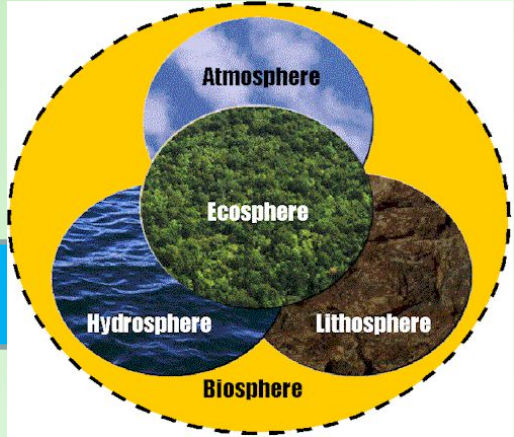
**Нижние слои атмосферы**

**Гидросфера**

**Верхние слои литосферы**

**Ограничивающие факторы:**

- Излучения
- Низкая температура
- Дефицит кислорода и воды



**Ограничивающие факторы:**

- Высокая температура
- Высокое давление
- Отсутствие света

# Основные компоненты биосферы



Живое  
вещество –  
совокупность  
организмов на  
планете



# Основные компоненты биосферы

## Биокосное вещество

создаётся и  
перерабатывается  
живыми организмами,  
является источником  
мощной  
потенциальной  
энергии.





# Основные компоненты биосферы

## Биокосное вещество

Образуется в результате совместной деятельности организмов и абиогенных процессов.







# Основные компоненты биосферы



Косное  
вещество  
образуется  
процессами, в  
которых живые  
организмы не  
участвуют.



# Функции живого вещества



- **Газовая** – поглощение и выделение газов, приводящее к изменению состава атмосферы.
- **Концентрационная** – накопление живыми организмами химических элементов.
- **Окислительно –  
восстановительная** – окисление и восстановление веществ живыми организмами.

# Выпишите номера правильных утверждений



- 1. Биосфера — это оболочка Земли, населенная живыми организмами.
- 2. Озоновый слой расположен в тропосфере.
- 3. Внешняя твердая оболочка земного шара называется мантией.
- 4. Размножение организмов обуславливает давление жизни и плотность жизни.
- 5. Эффективность использования растениями солнечной энергии в процессе фотосинтеза составляет 0,1-0,5%.
- 6. К универсальным биогенным элементам относится бор.
- 7. Быстрота размножения и широкая распространенность микроорганизмов обуславливают их колоссальную роль в биосфере.
- 8. Азотфиксирующие бактерии относятся к хемосинтезирующим бактериям.
- 9. Ноосфера — это «разумная оболочка» Земли.

# Вместо точек подберите соответствующие слова.



- Основателем учения о биосфере является.....
- Внешняя твердая оболочка земного шара .....
- Геологическая оболочка, населенная живыми организмами ...
- Универсальными биогенными элементами являются:
- Биогенная миграция вызывается тремя процессами жизни:....
- Наиболее безвредно и целесообразно в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур использовать.....методы борьбы
- На процесс фотосинтеза особенно сильно влияют колебания содержания в атмосфере...
- Наука, изучающая возможности применения в технике принципов организации и функции живых организмов.....



# Правильные ответы.

- Верные утверждения 1,2,4,5,7,9.

## Слова

- В.И.Вернадский;
- Литосфера;
- Биосфера;
- Углерод, фосфор, азот, кислород;
- Окислит-восст.; газовая, концентрационная;
- Углекислого газа;
- Бионика.





<http://aleks-umniki.narod.ru/p91aa1.html>

<http://video.mykh.com.ua/dosug/prikoli/3408-chameleon-iz-serii-biosphere.html>

<http://esdra.livejournal.com/489284.html>

<http://www.ecology-portal.ru/publz/biologiya/301838-19-1-0-1838.html>

<http://900igr.net/fotografii/geografija/Biosfera/008-Biosferu-sostavljaet-zhivoe-veschestvo-planety-predstavlenoe.html>


[http://www.islandboundmedia.ca/media\\_services/archive-ms.htm](http://www.islandboundmedia.ca/media_services/archive-ms.htm)

<http://www.ecology-rggu.narod.ru/mod-2.htm>

<http://www.easier.com/88970-close-personal-icons-amazon.html>

<http://biosfera-ua.livejournal.com/57464.html>

<http://www.scan-interfax.ru/TopicNews.aspx?id=96399557-ab0a-45c4-9bf1-84441c0ddc9c>



[http://forexaw.com/TERMs/Ximiya/l619\\_%D0%AD%D1%82%D0%B0%D0%BD\\_Ethane](http://forexaw.com/TERMs/Ximiya/l619_%D0%AD%D1%82%D0%B0%D0%BD_Ethane)

<http://www.swap.ru/Makedeal/885594>

5

<http://focus.ua/tech/48181/>