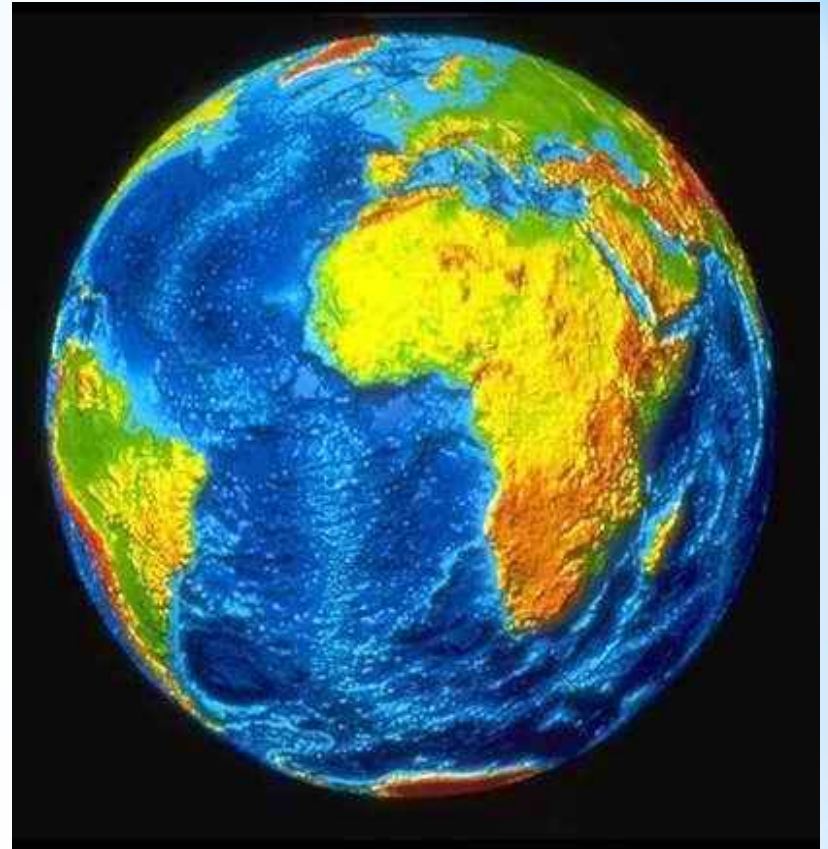


Невозмутимый строй во всем,
Созвучье полное в природе.

Ф. Тютчев



* Биосфера и эволюция.

Автор: учитель биологии МОБУ СОШ ЛГО
с. Пантелеймоновка – Яценко Г.П.



Биосфера - оболочка Земли, состав, структура и энергетика которой обусловлены прошлой и современной деятельностью живых организмов.
(В.И. Вернадский)

* Введение

Весь животный, растительный, бактериальный мир нашей планеты и еще больше – вся среда жизни: суша, реки, озера, океаны – это биосфера. Ничего подобного нет в ближайшем обозримом космосе. Все привлекательные проекты о переселении человека за пределы Земли остаются пока утопическими.

Мысль об уникальности Земли, кроме глубоких эмоциональных переживаний человека о своем месте в мире, порождает и величайшую тревогу за судьбу нашей планеты.

* Геосфера Земли.

- * **Биосфера** – саморегулирующаяся, самовоспроизводящаяся система, находящаяся в динамичном гармоничном равновесии, заполнена живым веществом и имеющая определенные границы.



* Учение о биосфере.

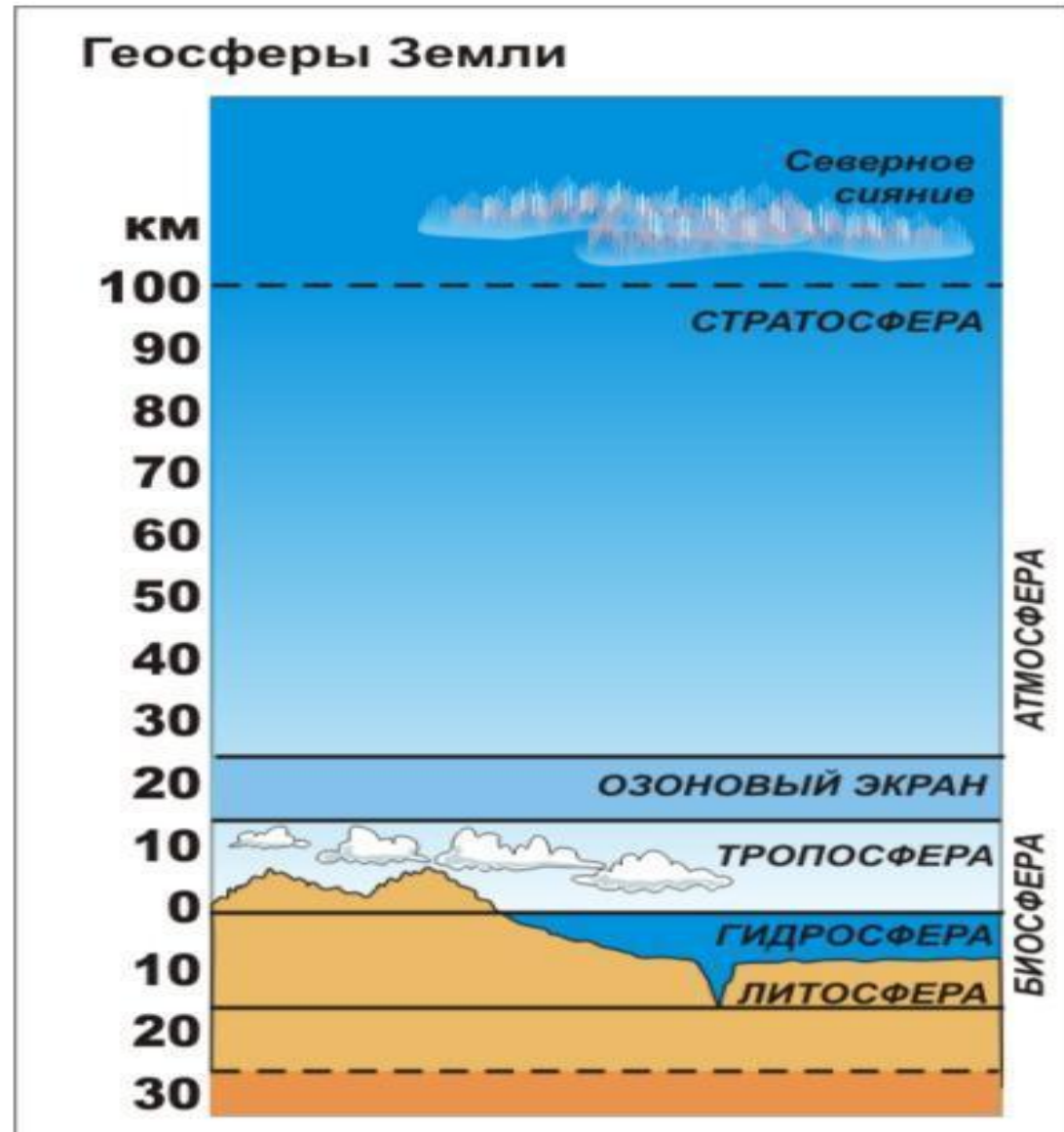
- * Автор: академик В. И. Вернадский (1863 – 1945).
- * Сущность учения (1926год):
 - * 1. Понятие «Биосфера» включает в себя живые организмы и *среду их обитания*.
 - * 2. Биосфера рассматривается как сложная экологическая система, находящаяся *в динамическом равновесии*.
 - * 3. В биосфере постоянно осуществляется *круговорот веществ и превращение энергии*.

* Границы биосферы

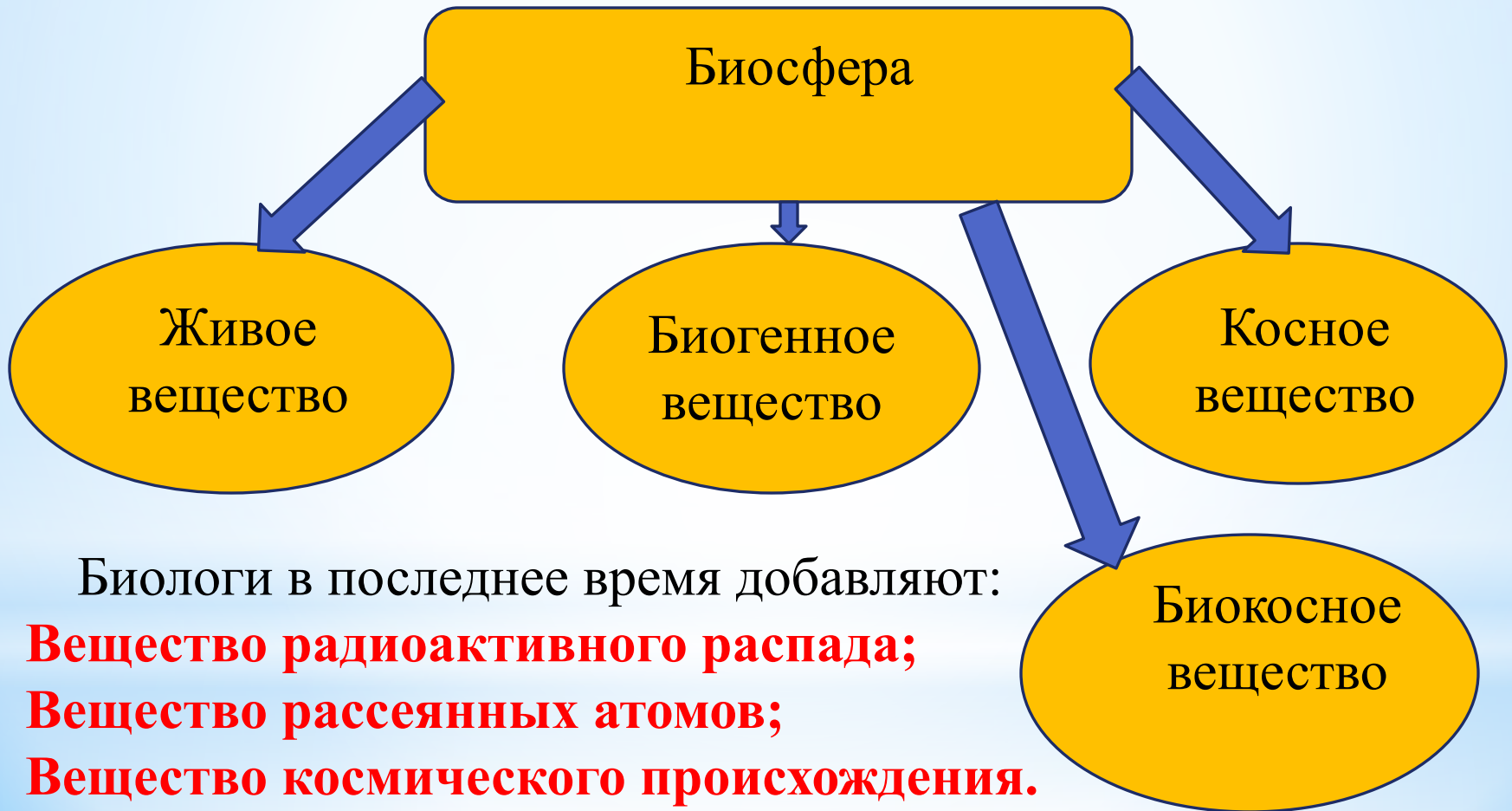
Верхняя граница на высоте 20 км.

В гидросфере граница на глубине 11 км.

В литосфере на глубине 3,5 - 7,5 км.



* Состав биосферы.



* Живое вещество биосферы

* Живое вещество – совокупность живых организмов Земли.

Биомасса-представляет собой открытую систему.

Характеристика биомассы:

1. Рост;
2. Размножение;
3. Распространение;
4. Обмен веществ и энергии с окружающей средой;
5. Накопление и передача энергии в цепях питания.



* Функции живого вещества биосферы

Функция	Сущность
Газовая	Постоянный газообмен со средой в процессе дыхания
Концентрационная	Биогенная миграция атомов, концентрирующихся в живых организмах, после их отмирания переходят в неживую природу
Окислительно-восстановительная	Фотосинтез, обмен веществ и энергии
Транспортная	Перенос веществ против силы тяжести и в горизонтальном направлении

* Живое вещество – геохимическая сила.

- * Рождение биосферы – качественный скачок в эволюции материи.
- * Живые организмы – могучая геохимическая сила, действующая на Земле около 4 млрд.лет.

* Доказательства:

- * Полностью регулируют состав газовой оболочки планеты.
- * Регулируют соляной состав вод Мирового океана.
- * Обеспечивают круговорот многих химических элементов.
- * Используют и трансформируют солнечную энергию.
- * Образуют почву, нефть, уголь, осадочные породы.

*Круговорот веществ в биосфере



*Естественное циклическое движение от одного компонента биосферы к другому, поддерживаемое потоком солнечной радиации.

*Основное средство - **пищевые связи живых организмов.**

*В круговорот включены:

*Воздушный – 98,3% веществ
(**кислород; углерод; водород; азот...**)

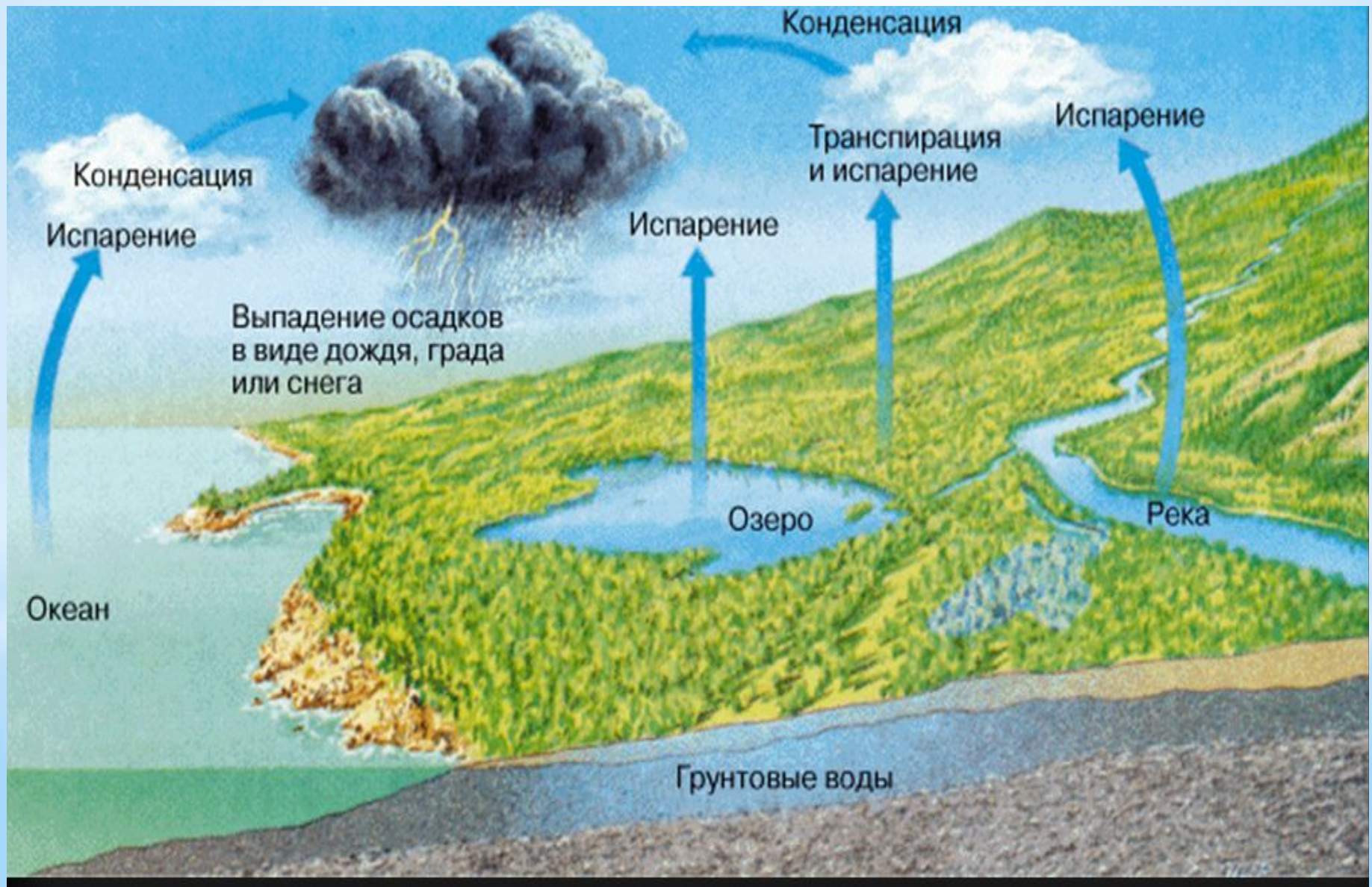
*Водный – 1,7 % веществ
(**натрий; калий; магний; хлор; сера...**).

Вывод:

круговорот веществ – условие целостности и устойчивости биосферы.



*Круговорот воды в биосфере



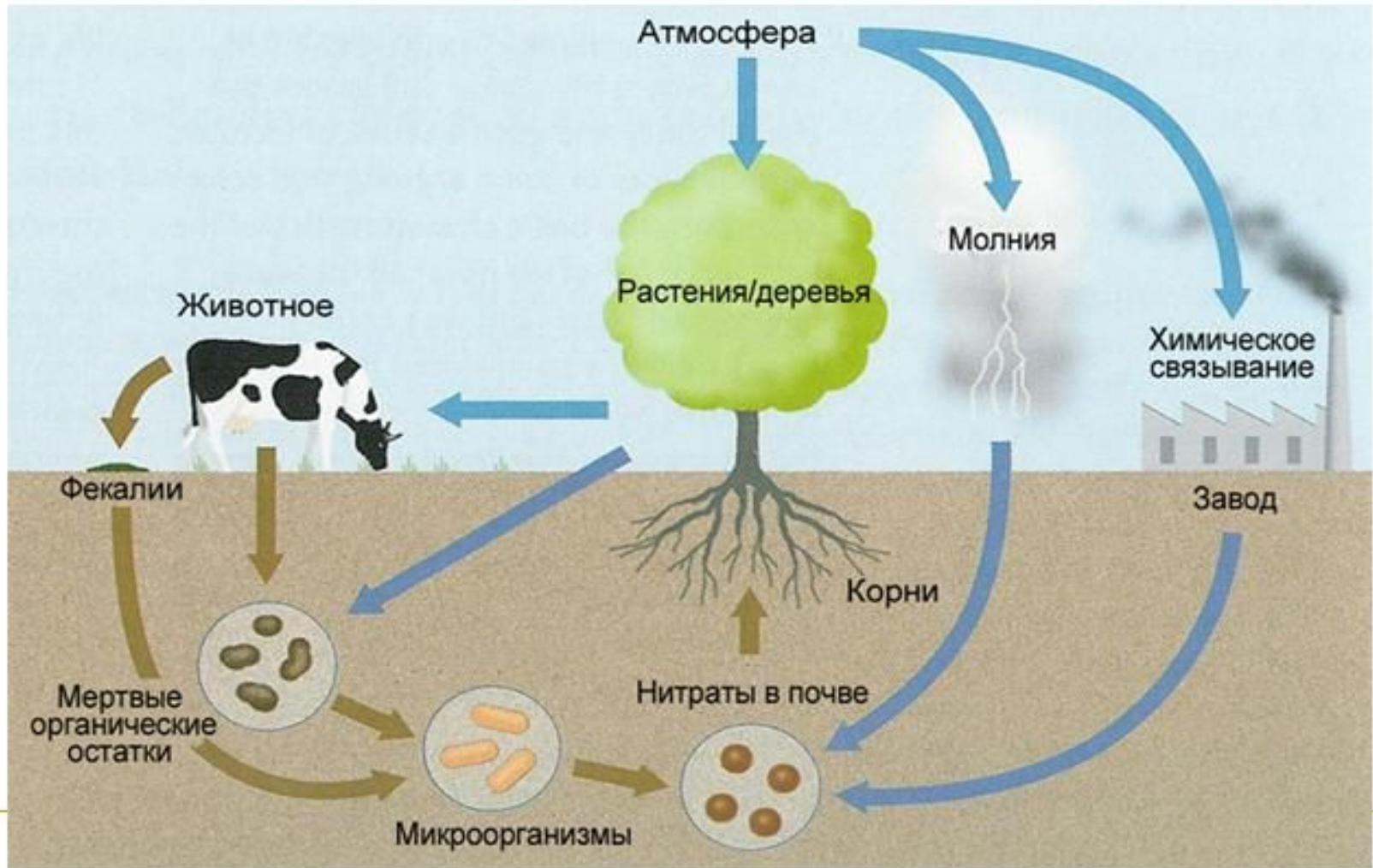
*Круговорот серы в биосфере



*Круговорот углерода в биосфере

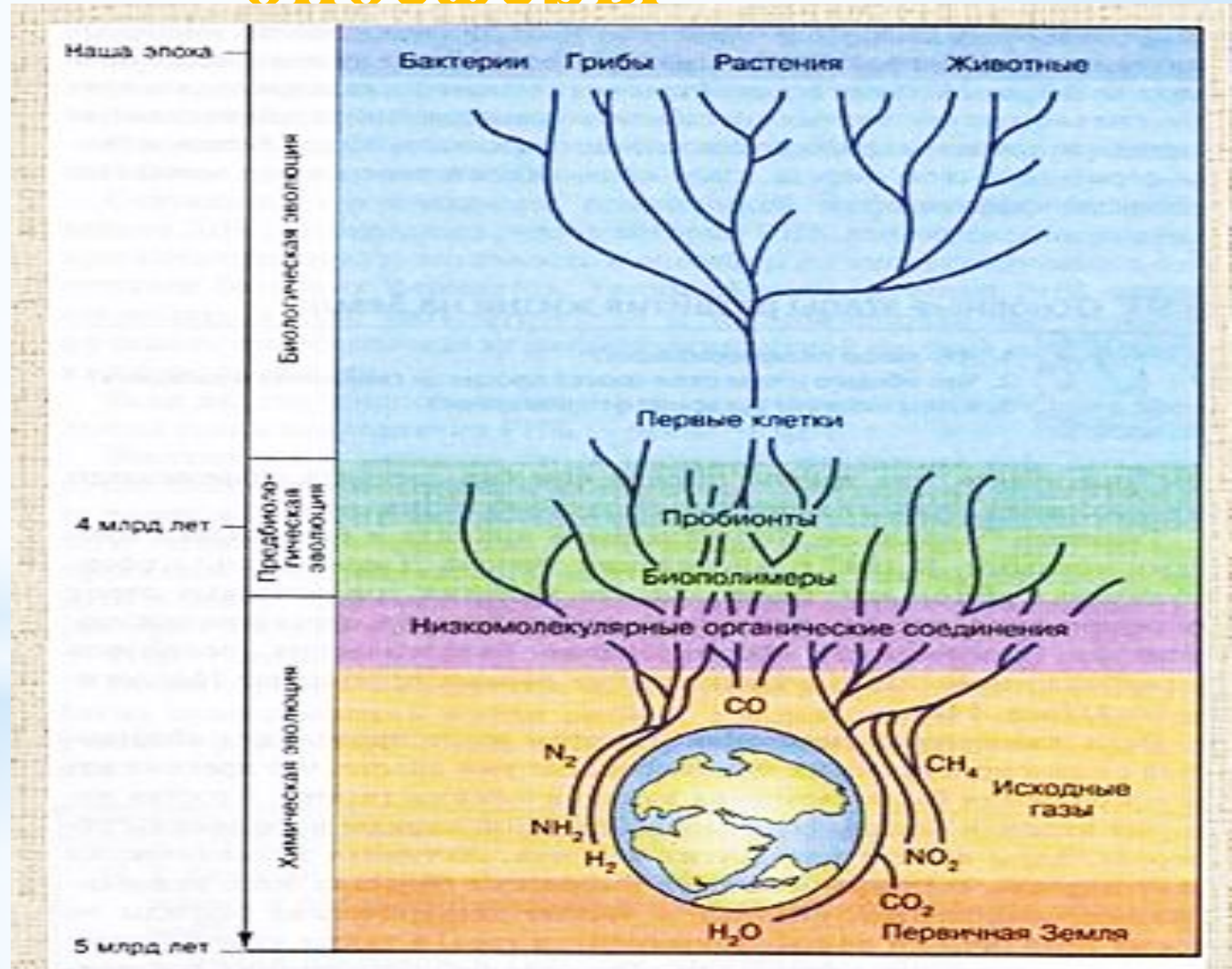


*Круговорот азота в биосфере



* Основные этапы формирования биосферы

Внимательно
рассмотри
предложенную
схему.



* Ноосфера

- * Высшая стадия развития биосферы, в которой проявляется деятельность человека как главный определяющий фактор.
- * С появлением человека в эволюции биосферы начался переход от биогенеза, обусловленного биологической эволюцией, к ноогену – развитию под влиянием разумной деятельности человека.
- * Ноосфера – новый этап в развитии биосферы, предполагающее разумное регулирование отношений человек – природа.
- * Ноосфера (по Вернадскому) должна превратиться в особый структурный элемент Космоса.

*Информация для педагога.

- * Ресурс рассчитан на учащихся старшей школы. Несет не только образовательную, но и воспитательную функцию (эстетическое)
- * Презентация является иллюстрацией главы 16 «Биосфера, ее структура и функции», если использовать ресурс полностью.
- * Слайды презентации можно разделить на 3 части:
- * Тема: «Биосфера – живая оболочка Земли. Структура биосферы. Компоненты биосферы»; Тема: «Круговорот веществ в природе»; Тема: « Биосфера и человек. Ноосфера».
- * Может быть использован при подготовке к итоговому контролю по разделу «Взаимоотношения организма и среды».
- * Рассчитан на использование УМК В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н. И.Сонин.

* Данный презентация может использоваться для подготовки к уроку

*Материал, используемый для оформления.

<http://www.prayslain.ru/image/image12.jpg>

<http://5klass.net/datas/geografija/Geografija-prirodnye-kompleksy/0008-008-Litosfera.jpg>

http://www.tstu.ru/win/kultur/kul_img/nauk_img/vern_img/v21.jpg

<http://ebiology.ru/wp-content/uploads/2010/08/geosfery.jpg>

http://raftmaster.org/uploads/posts/2013-01/1357442947_img.jpg

<http://www.greensource.ru/images/articles/low-quality/lowq-krugovorot-vody-na-zemle.jpg>

<http://pptcloud.ru/datas/khimija/Krugovorot-v-prirode/0014-014-Krugovorot-v-prirode.jpg>

<http://900igr.net/datas/khimija/Krugovorot-v-prirode/0008-008-Gidrologicheskij-tsikl.jpg>

http://referatdb.ru/pars_docs/refs/94/93238/93238_html_7ce500fa.png

<http://900igr.net/datas/khimija/Nitraty/0005-005-Skhema-krugovorota-azota-v-prirode.jpg>

<http://5klass.net/datas/biologija/Biosfera-i-chelovek/0006-006-Biosfera-zhivaja-obolochka-Zemli.jpg>