



Тема урока: «Биосфера – земная оболочка».

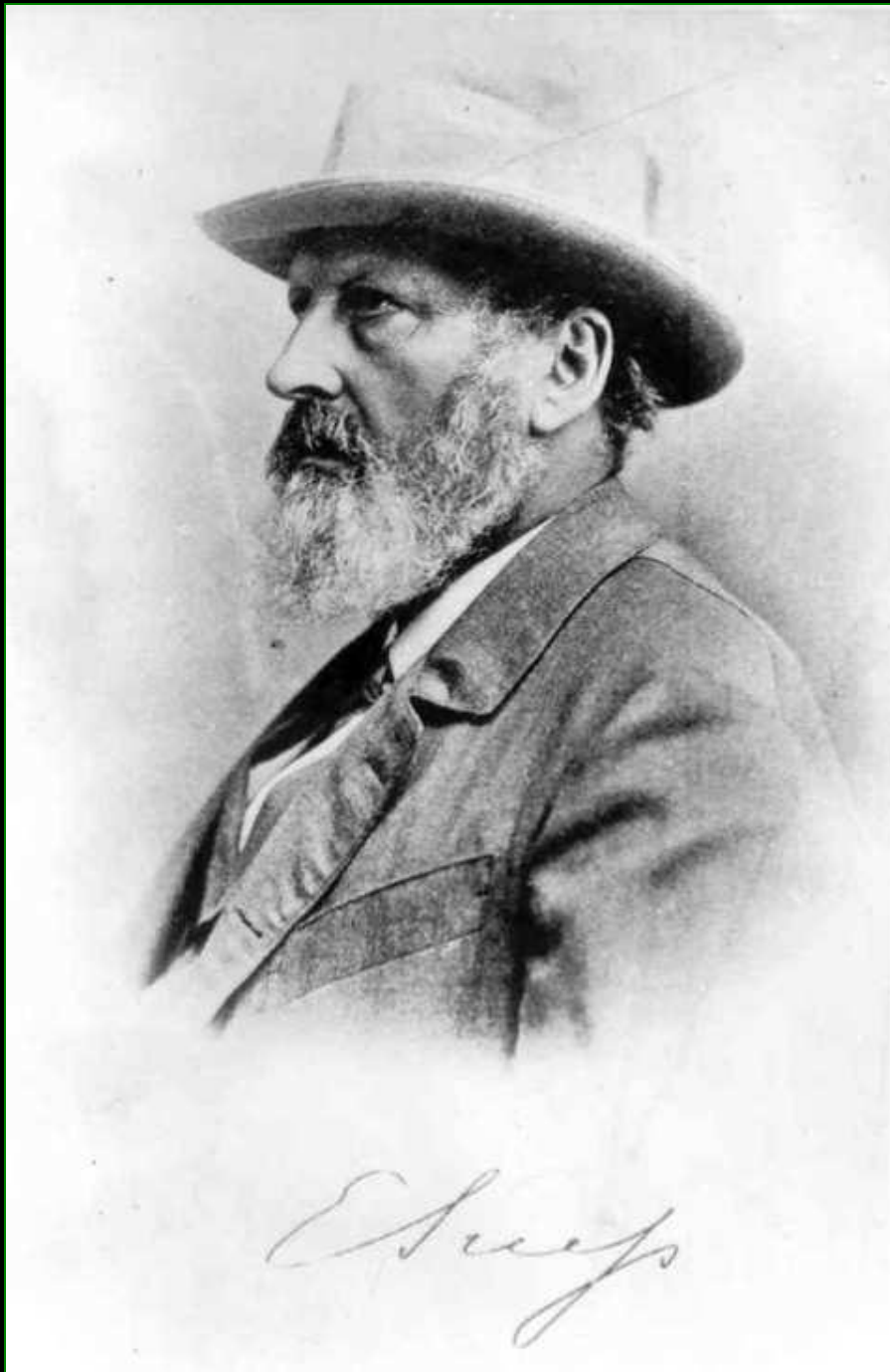
В учеб. § 48. стр.156



Цель урока:

- *выяснить значение биосферы;*
- *сформировать понятие «биосфера»;*
- *раскрыть роль живых организмов в биосфере;*
- *выявить взаимосвязи в круговороте веществ в биосфере;*
- *показать необходимость охраны биосферы.*





В процессе эволюции на Земле образовалась особая оболочка – **биосфера** (греч. *bios* «жизнь»). Этот термин первым ввёл в 1875 году австрийский ученый **Эдуард Зюсс**

Информация о биосфере накапливалась постепенно, с развитием таких наук, как ботаника, почвоведение, география растений

Среди известных ученым планет Земля – единственная, где обнаружена жизнь. Различные ее формы образуют «живую природу», занимающую собственную оболочку планеты – биосферу.



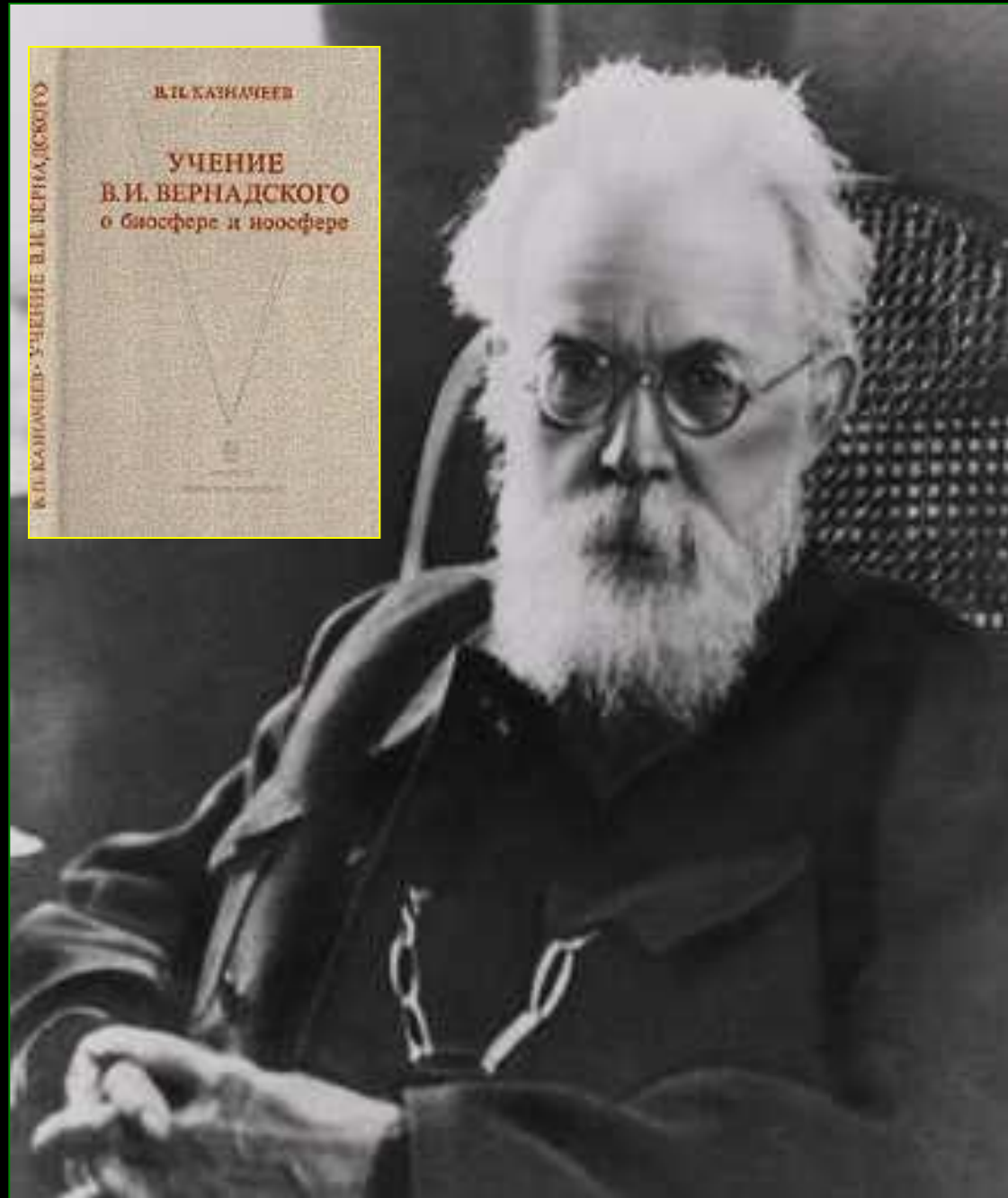
БИОСФЕРА - «ЖИВАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ»

В 20е гг XX века
выдающийся
русский ученый академик
**Владимир Иванович
Вернадский** (1853-1945)

разработал
«Учение о
биосфере»
– оболочке

Земли, населенной живыми
организмами.

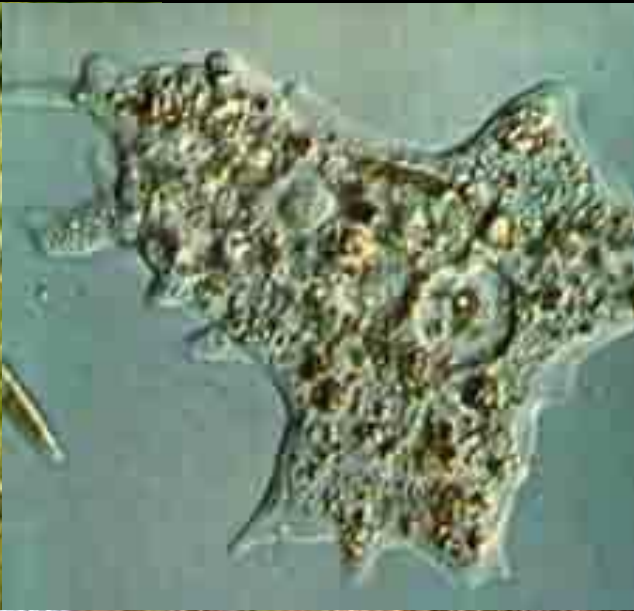
*«...На земной поверхности
нет химической силы более
постоянно действующей,
а поэтому более
могущественной по своим
конечным последствиям,
чем живые организмы,
взятые в целом».*
В.И. Вернадский



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



Биосферу составляет живое вещество планеты, представленное микроорганизмами, грибами, растениями, животными и человеком



Биосфера связана с другими оболочками Земли и состоит из:

- **собственно живого вещества (т. е. созданного и преобразованного организмами);**
- **косного вещества (образованного геологическими процессами, например горные породы);**
- **биокосного вещества (сочетание живого и неживого вещества, например почва).**

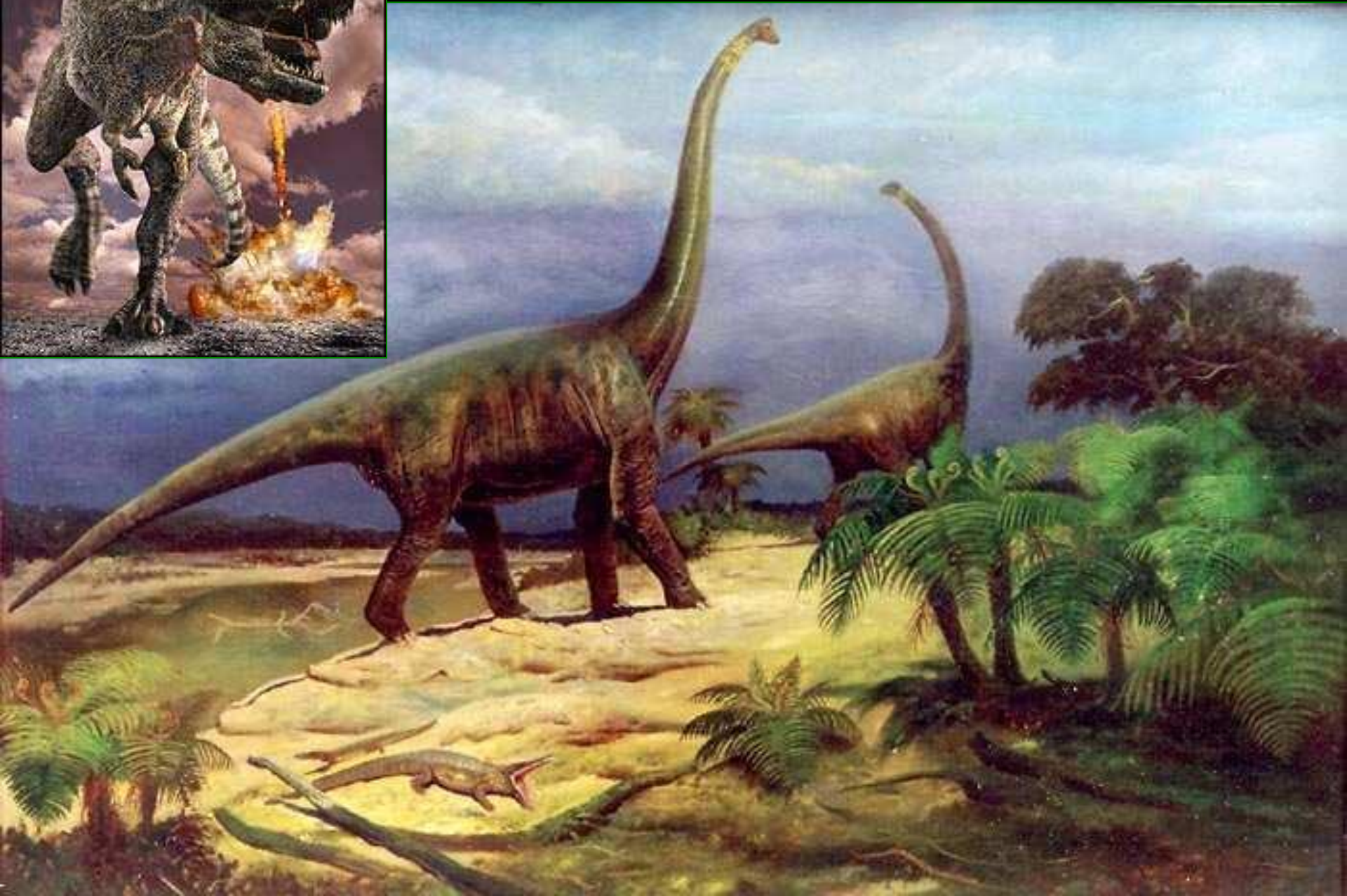
Таким образом, биосферу нельзя связывать только с живым веществом, хотя живое вещество биосферы покрывает почти всю поверхность планеты.

С течением сотен миллионов лет разнообразие живых организмов увеличивалось. Одни формы жизни дожили до сегодняшних дней. Такие виды называют реликтовыми.



Например, секвойя из Северной Америки или Драконово дерево с Канарских о-вов

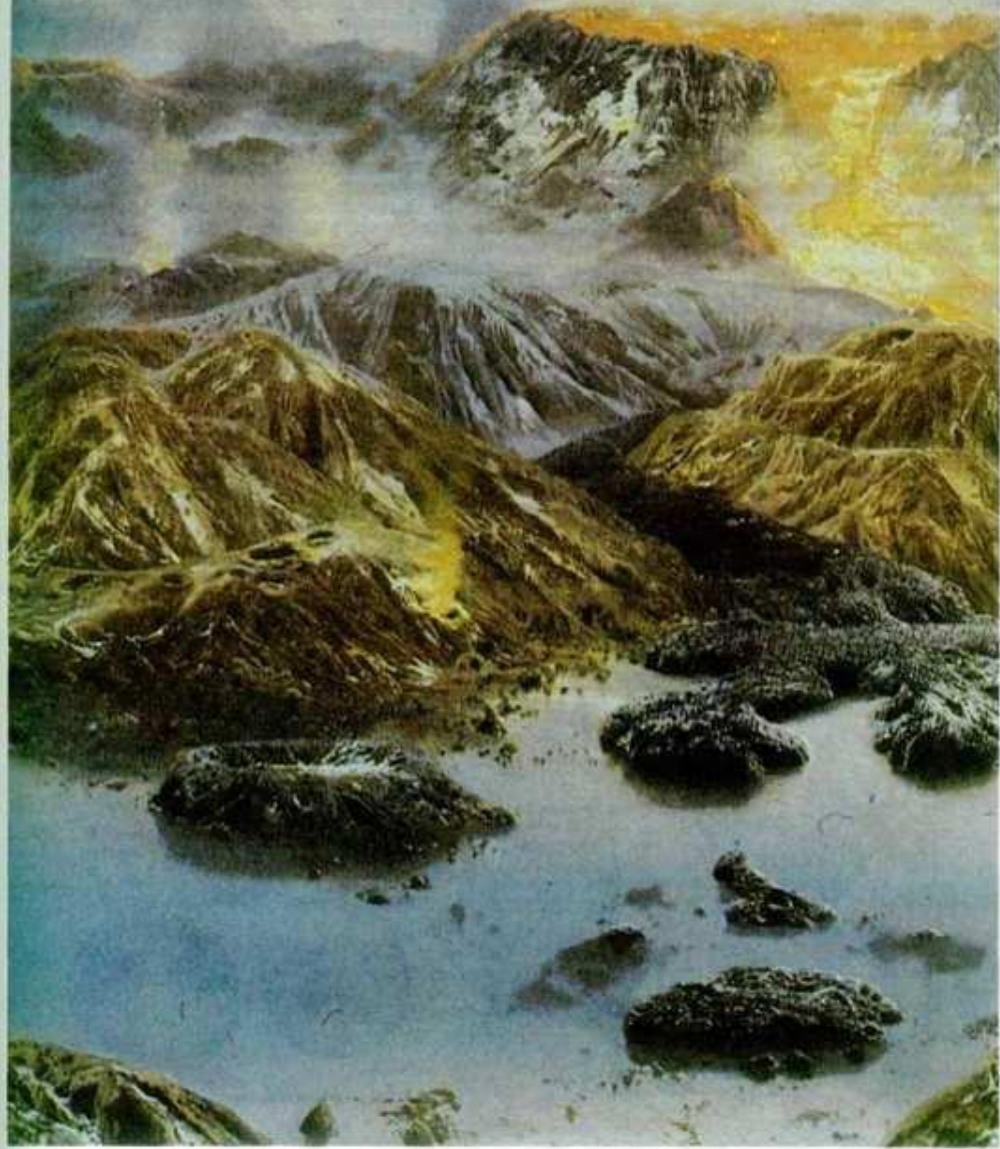
Другие виды по разным причинам вымерли
(например, гигантские рептилии – динозавры)



Третьи – развивались, что приводило к появлению более сложных форм живого. Вершиной этого процесса развития жизни явилось появление человека.



**Такой была Земля в период
возникновения на ней жизни**



**Считается, что за
всю историю жизни
на Земле в биосфере
существовало около
полумиллиарда видов!**

**Сегодня ученые-биологи
насчитывают на планете
порядка 2 миллионов
видов живых существ.**

**Формирование
биосферы
продолжается и сейчас.**

Биосфера связана с атмосферой круговоротом газов.

Взаимодействие с атмосферой

A close-up photograph of several vibrant green leaves. The leaves are in sharp focus, showing their intricate vein structure. In the background, sunlight filters through the foliage, creating a soft, ethereal glow with a slight purple and blue tint, suggesting a clear, bright day. The overall composition is natural and serene, emphasizing the connection between the living biosphere and the atmospheric environment.

Долгое время загадкой для ученых был вопрос о чистоте воды озера Байкал. Как такой огромный водоем может самоочищаться? В итоге было установлено, что очищают эту громадную водную массу маленькие рачки-эпишура, напоминающие креветок. В течение года они несколько раз фильтруют воду в Байкале



Взаимодействие с гидросферой

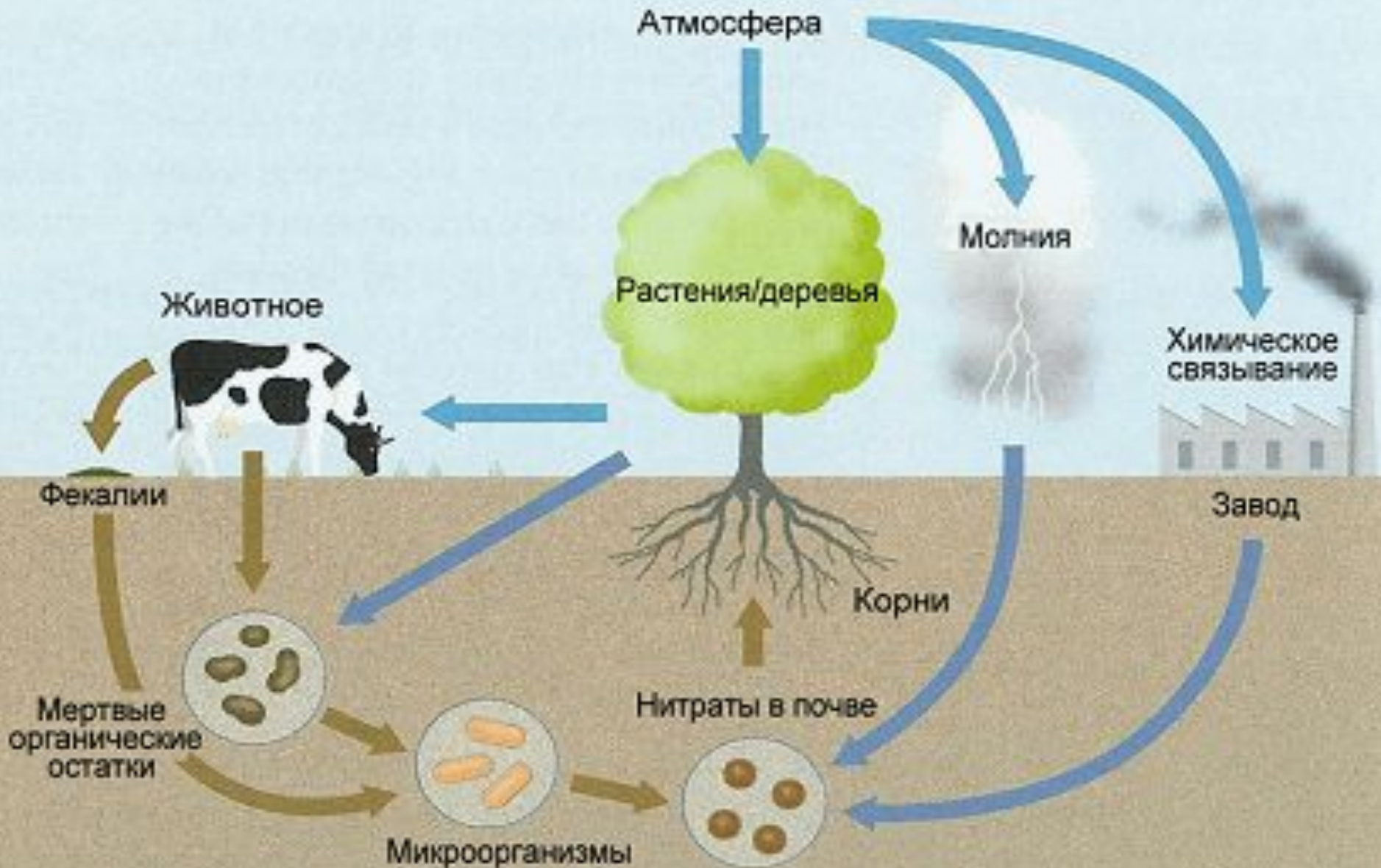


Окаменелые растения или останки животных участвуют как в **формировании горных пород**, так и в их разрушении – **органическом выветривании**

янтарь



Как происходит круговорот веществ в биосфере?



Значение биосферы



Пища



Разнообразие пейзажей



Строительные материалы



Кислород

Текстильные волокна

ЗНАЧЕНИЕ БИОСФЕРЫ

Учение о биосфере и роли живого вещества в ней получило широкое распространение во всем мире. Понятие биосферы проникло в экологию, географию; она стала объектом охраны и заботы человечества. В настоящее время в связи с весьма ощутимыми негативными сдвигами в окружающей среде, ставящими под угрозу существование человечества и самой жизни во всех странах мира, обозначились острая потребность в осознании процессов функционирования биосферы и необходимость обеспечения ее устойчивого развития.



ИТАК...

1. Изучением биосферы занимался:

а) М. В. Ломоносов; в) В. В. Докучаев.

б) В. И. Вернадский;

2. Какая оболочка включает части других оболочек:

а) биосфера; б) атмосфера; в) литосфера;

г) гидросфера?

4. Какие растения называются реликтовыми?

3. Выберите верные утверждения:

1. Область обитания живых организмов на Земле охватывает верхние слои литосферы, гидросферу, нижние слои атмосферы.

2. Биосфера возникла раньше всех оболочек Земли.

3. Человек — часть органического мира нашей планеты.

Домашнее задание:

§ 48 читать, вопросы (устно)
1-5 отвечать;
Задание №6 выполнить в
тетради.

