

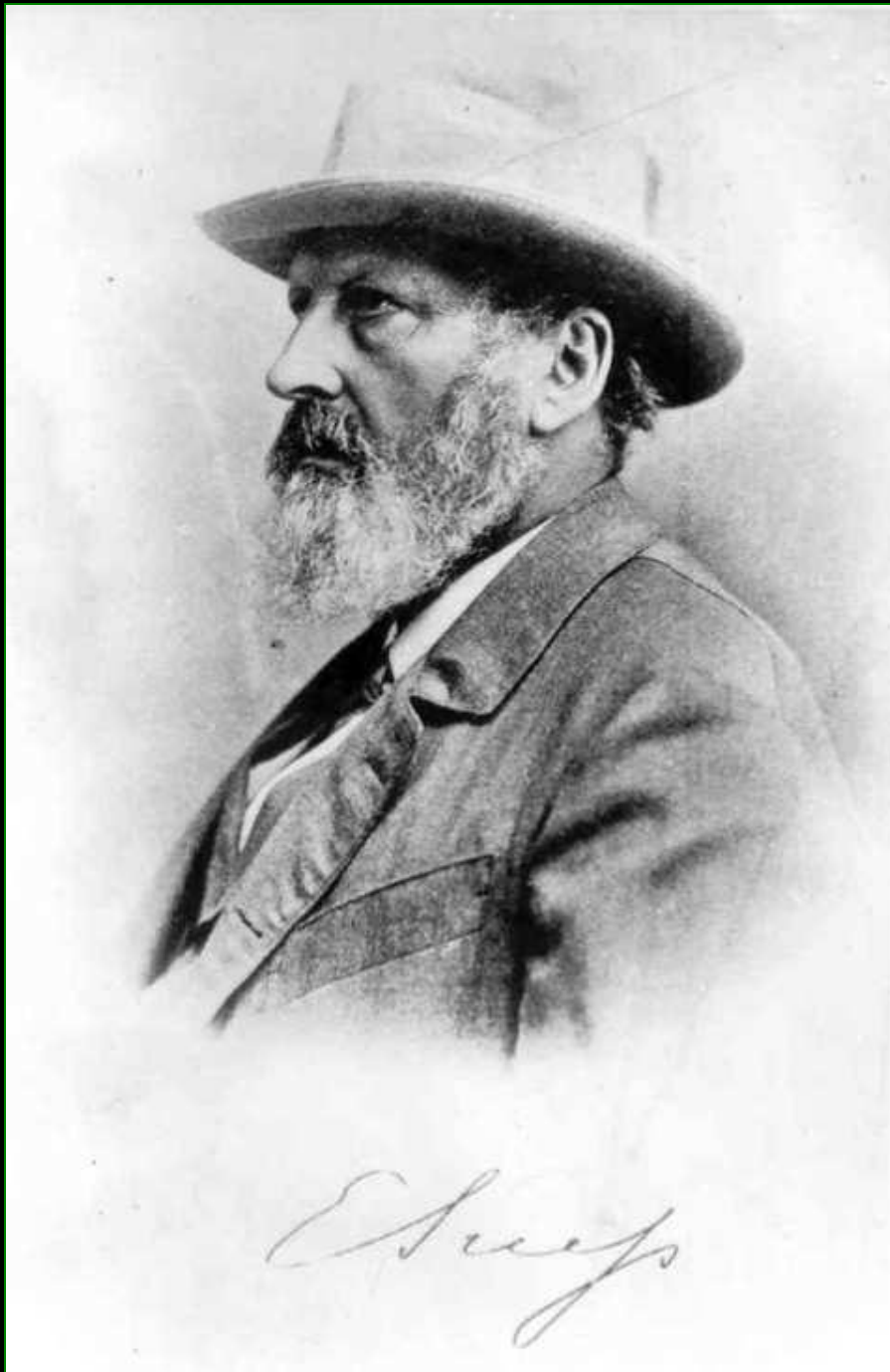


ЧТО ТАКОЕ БИОСФЕРА?

Что такое биосфера?

**Границы и
состав биосферы**

**Взаимодействие
биосферы
с другими
оболочками Земли**



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.



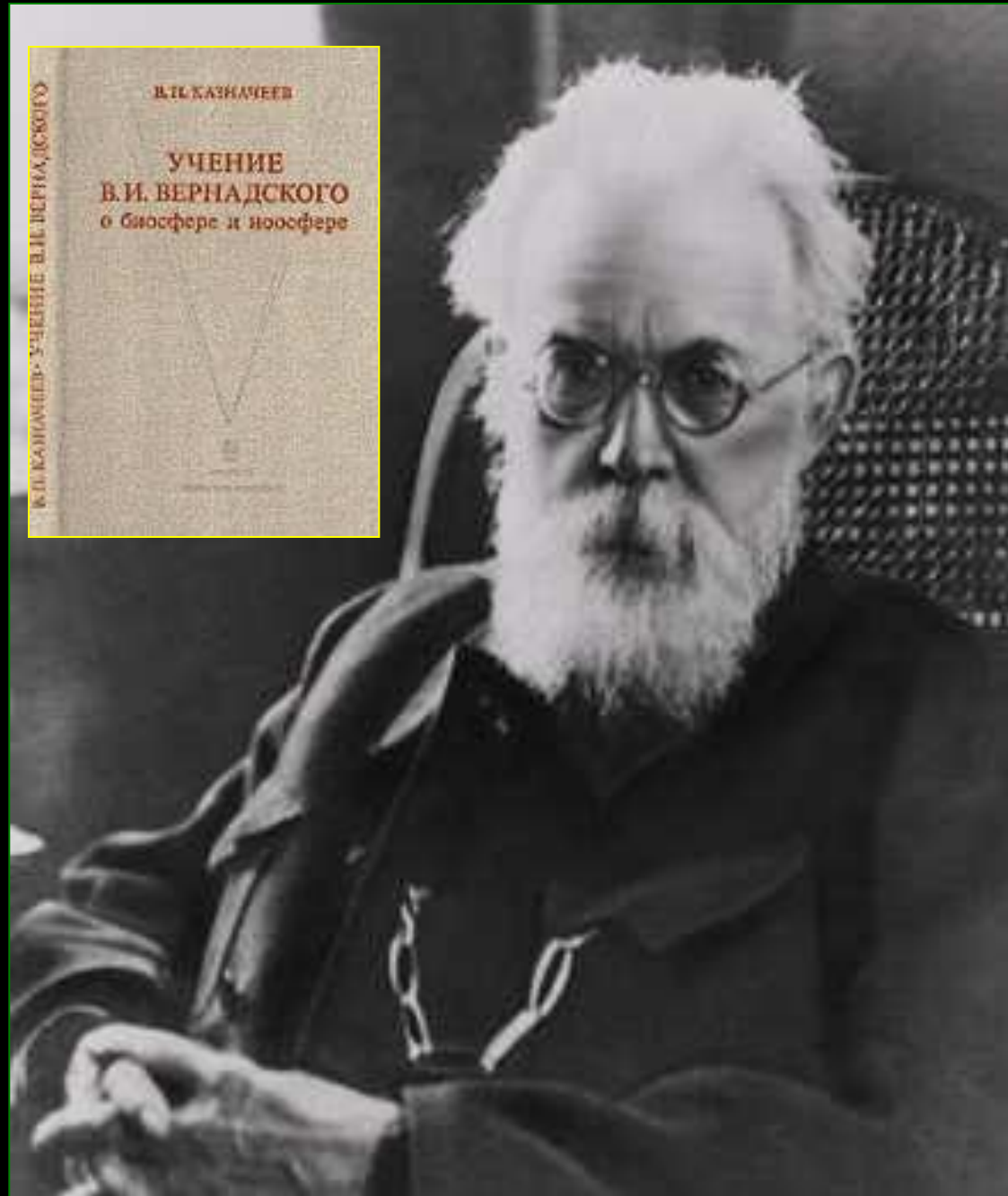
БИОСФЕРА - «ЖИВАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ»

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

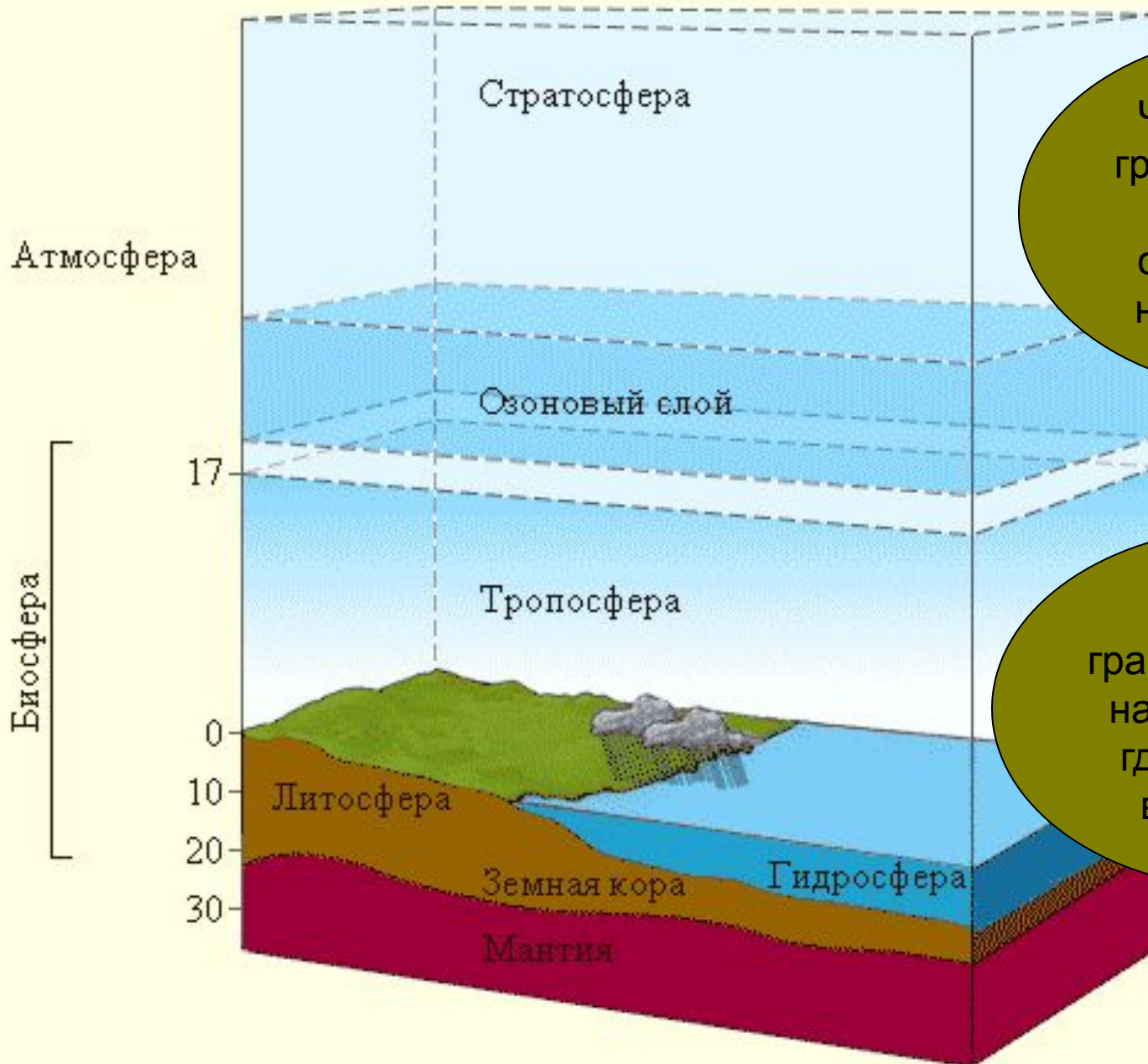
разработал
«Учение о
биосфере»
– оболочке

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



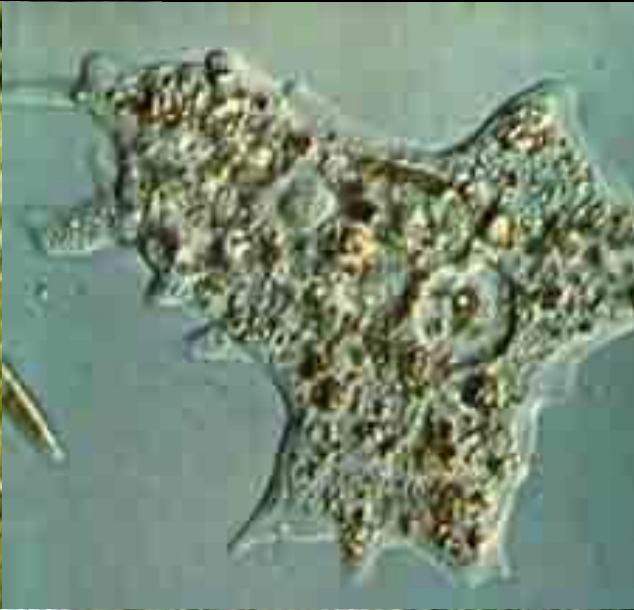
Границы биосферы Земли проводятся по границам распространения живых организмов, а это значит...



Что верхняя ее граница проходит на высоте озонового слоя на высоте 20-25 км ...

...а нижняя граница проходит на той глубине, где перестают встречаться организмы.

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

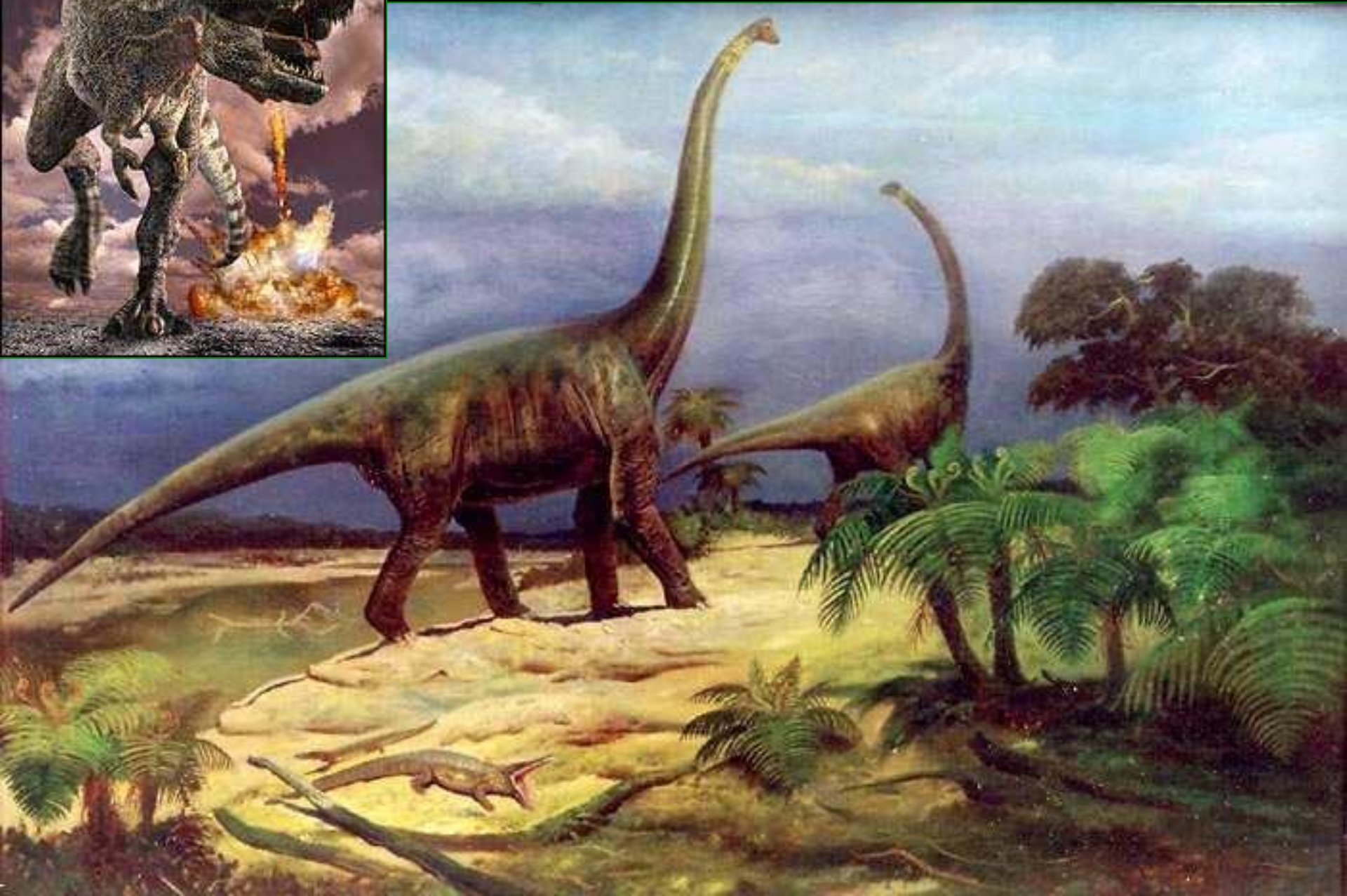


С течением сотен миллионов лет разнообразие живых организмов увеличивалось. Одни формы жизни дожили до сегодняшних дней. Такие виды называют реликтовыми.



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

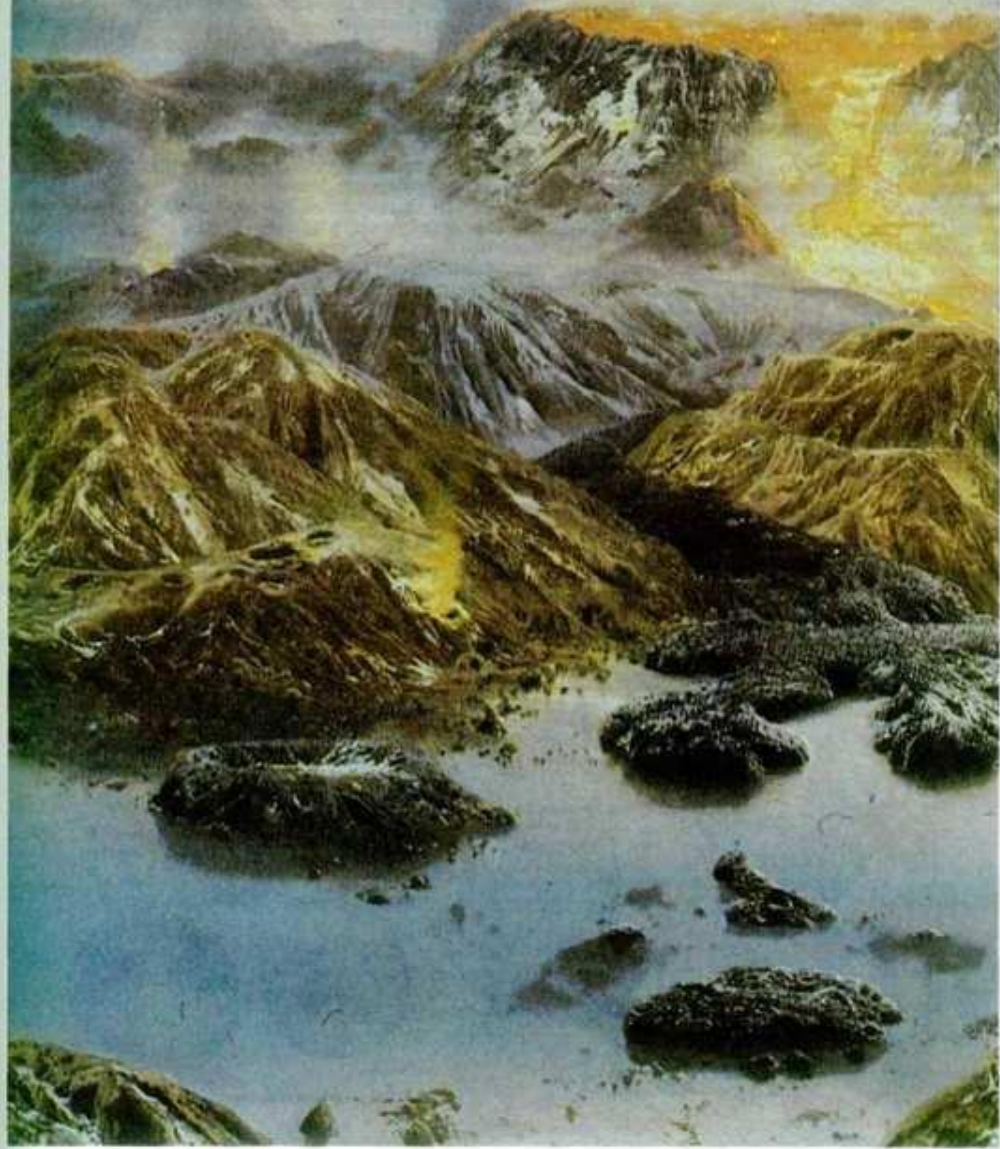
Другие виды по разным причинам вымерли
(например, гигантские рептилии – динозавры)



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.

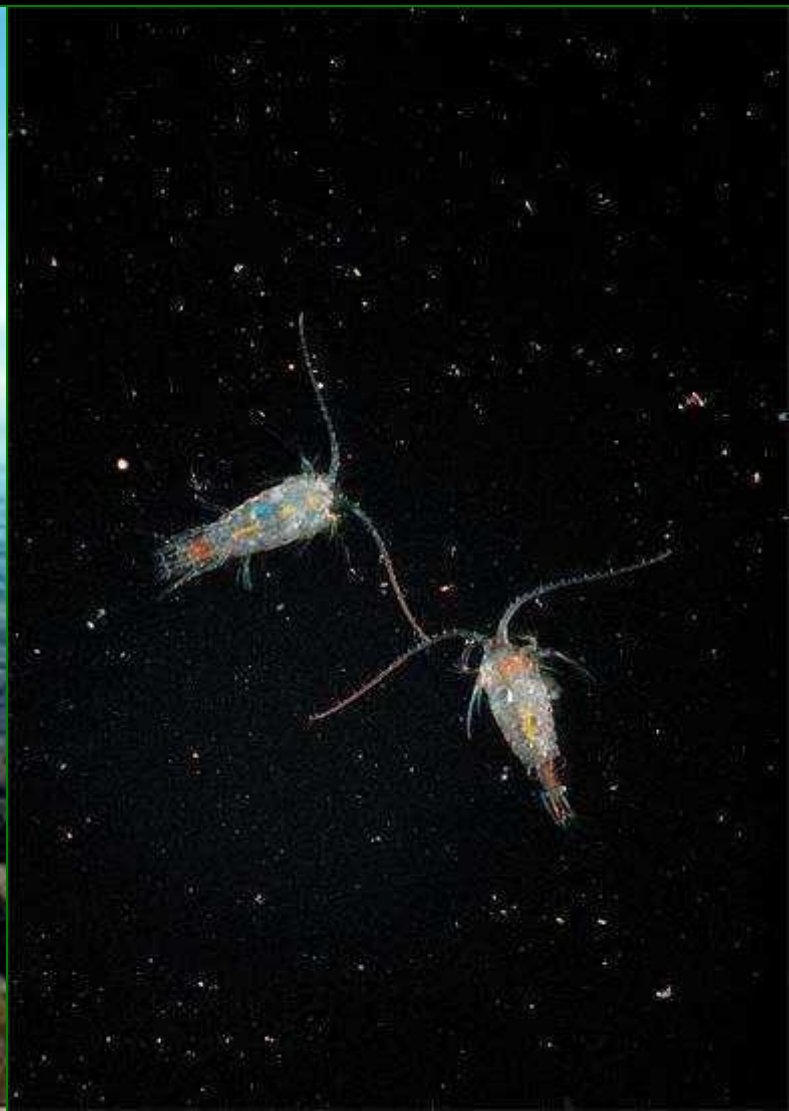
Взаимодействие с атмосферой

A close-up photograph of several vibrant green leaves. The leaves are in sharp focus, showing their intricate vein patterns. 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



А) «Ввел в науку термин «биосфера»»

1. Ламарк 2. Зюсс 3. Вернадский

Б) Выберите верное утверждение

1. Биосфера сформировалась окончательно к моменту появления человека
2. Биосфера сформировалась окончательно 3.5 млрд лет назад
3. Биосфера формируется до сих пор

В) Продолжите утверждение:

Биосферу составляют...

1. живые организмы
2. живые организмы горные породы органического происхождения
3. многоклеточные живые организмы

Г) Найдите ошибочное утверждение

1. Жизнь на Земле зародилась порядка 3 миллиардов лет назад
2. В процессе формирования биосферы многие виды вымирали
3. Самыми древними на Земле считаются одноклеточные водоросли
4. На Земле порядка 2 миллионов видов живых существ
5. Жизнь вышла на сушу порядка 1 миллиарда лет назад

Д) Какие виды называют реликтовыми? Приведите примеры.

ИТАК...