

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.

«Жизнь есть способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой, причем с прекращением этого обмена веществ прекращается и жизнь, что приводит к разложению белка»



Фридрих Энгельс

(28 ноября 1820 - 5 августа 1895) —
немецкий философ.

Биологическая эволюция

(от лат. *evolutio* — «развёртывание») — естественный процесс развития живой природы, сопровождающийся изменением генетического состава популяций, формированием адаптаций, видообразованием и вымиранием видов, преобразованием экосистем и биосферы в целом.

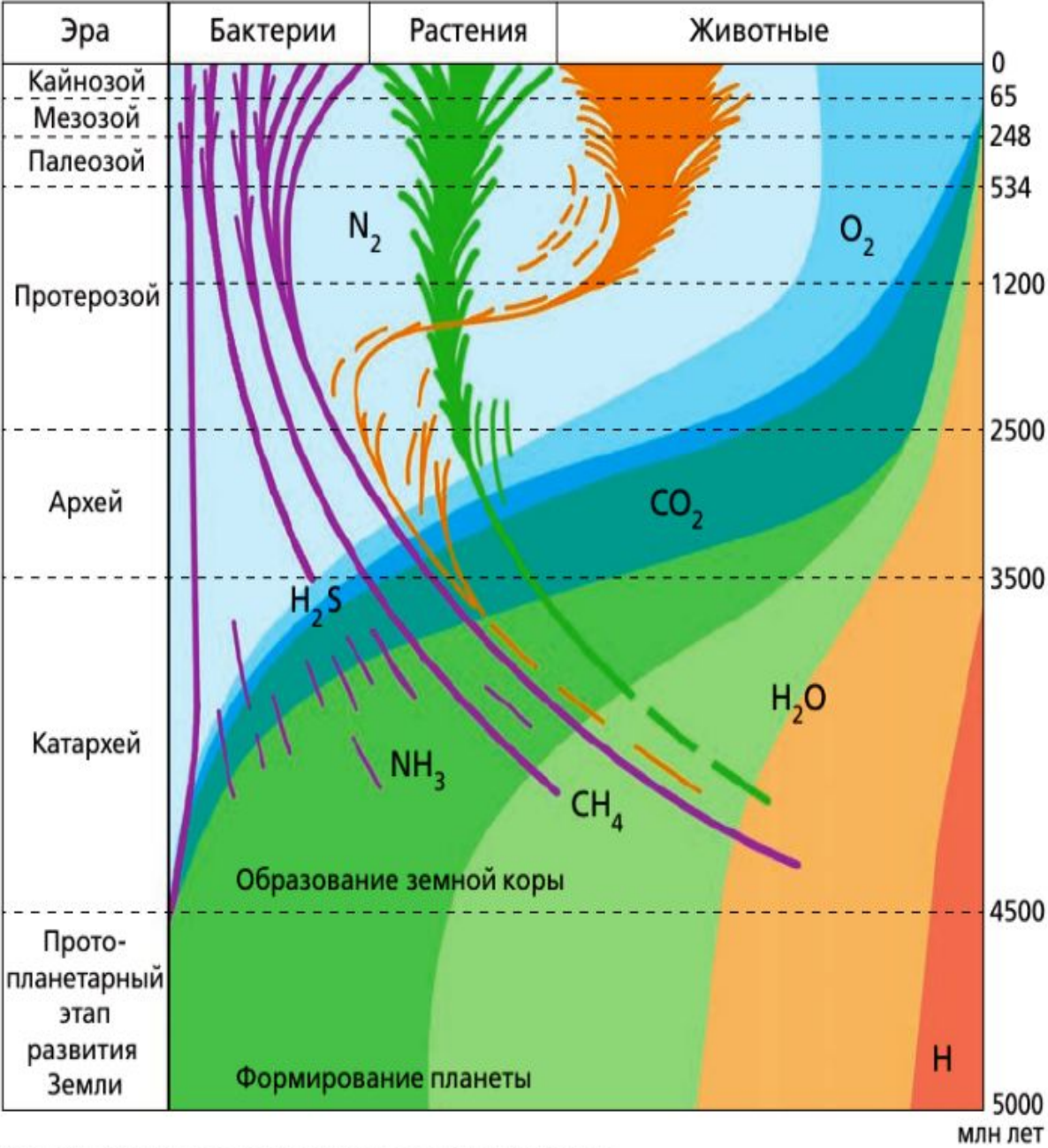


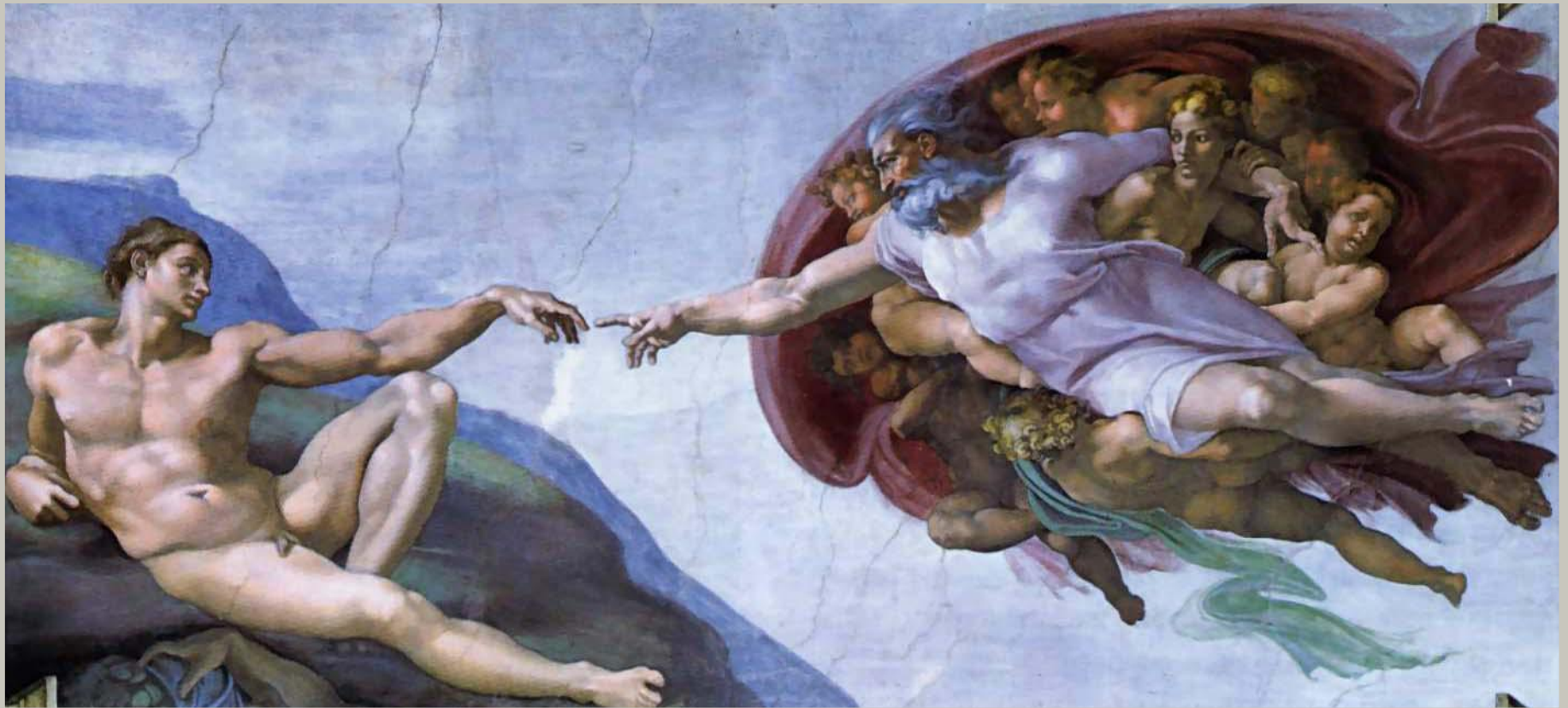
Рис. 24. Схема эволюции среды и жизни на Земле

Гипотеза № 1

На первый день Бог создал небо и землю, воду и свет и отделил свет от тьмы; на второй день — создал твердь посреди воды, отделил воду над твердью от воды под твердью и назвал твердь небом; на третий — сушу, моря и растения, на четвёртый — светила на тверди небесной, на пятый — рыб, пресмыкающихся и птиц, наконец, на шестой — зверей земных, скот, гадов земных и человека. «Благословил Бог седьмой день, и освятил его, ибо в оный почил от всех дел Своих, которые Бог творил и созидал»



Креационизм (от лат. creatio, род. п. creationis — творение) — теологическая и мировоззренческая концепция, согласно которой основные формы органического мира (жизнь), человечество, планета Земля, а также мир в целом, рассматриваются как непосредственно созданные Творцом или Богом.



Гипотеза № 2

Данная гипотеза
возникновения
земной жизни
впервые была
выдвинута в 1865
году немецким
ученым
Г.Э. Рихтером.



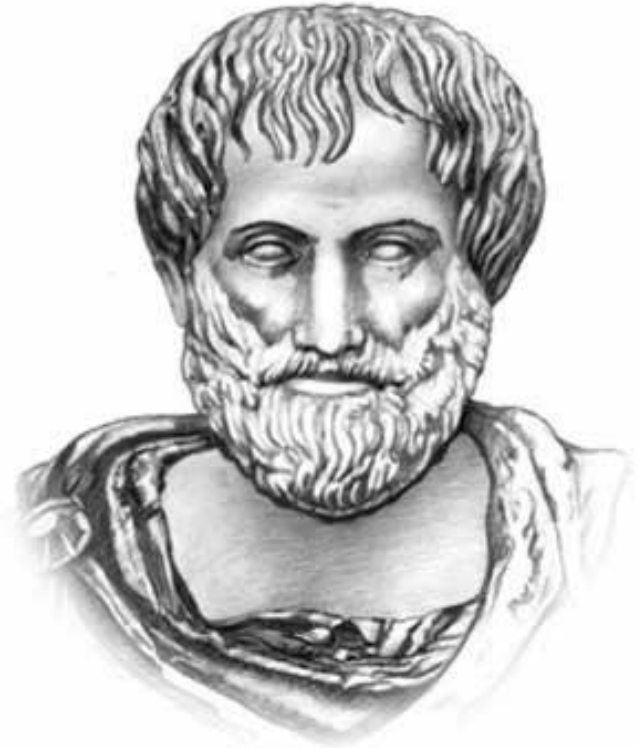
Теория Панспермии (др.-греч. πανσπερμία — смесь всяких семян, от πάν (pan) — «всё» и σπέρμα (sperma) — «семя») — гипотеза о появлении жизни на Земле в результате занесения из космического пространства так называемых «зародышей жизни».



Гипотеза № 3.

**Самопроизвольное
зарождение жизни.**

**Процесс превращения
неживой природы в
живую; в узком смысле
слова под абиогенезом
понимают образование
органических
соединений,
распространённых в
живой природе, вне
организма без участия
ферментов**



АРИСТОТЕЛЬ
384-322 до н. э.

Гипотеза № 4.

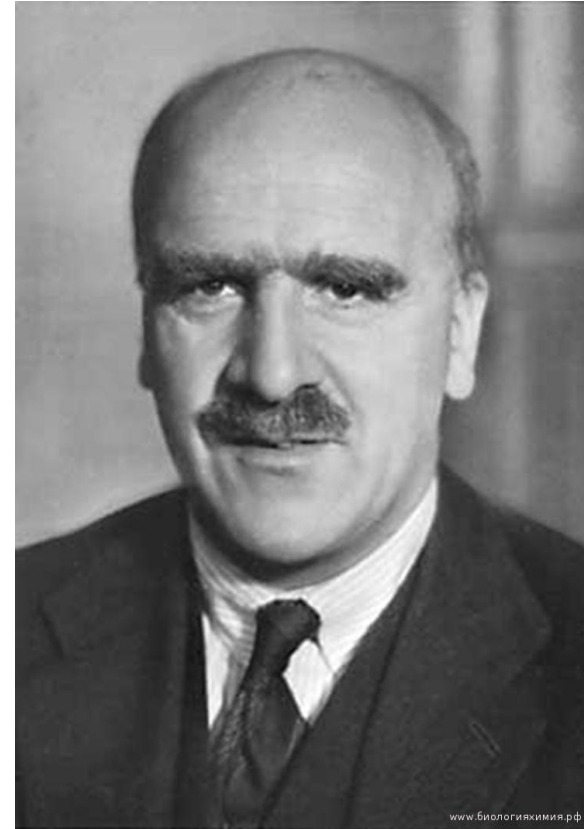
Гипотеза биохимической эволюции.



Биологической эволюции — т.е. появлению, развитию и усложнению различных форм живых организмов, предшествовала химическая эволюция — длительный период в истории Земли, связанный с появлением, усложнением и совершенствованием взаимодействия между элементарными единицами, «кирпичиками», из которых состоит все живое — органическими молекулами.



Александр Иванович Опарин (1894—1980) — советский биолог и биохимик, создавший теорию возникновения жизни на Земле из абиотических компонентов; академик АН СССР, член-корреспондент, Герой Социалистического Труда



Джон Бёрдон Сандерсон Холдейн английский биолог (генетик, эволюционист, физиолог, биохимик, биометрист), популяризатор и философ науки.

Атмосферные
газы

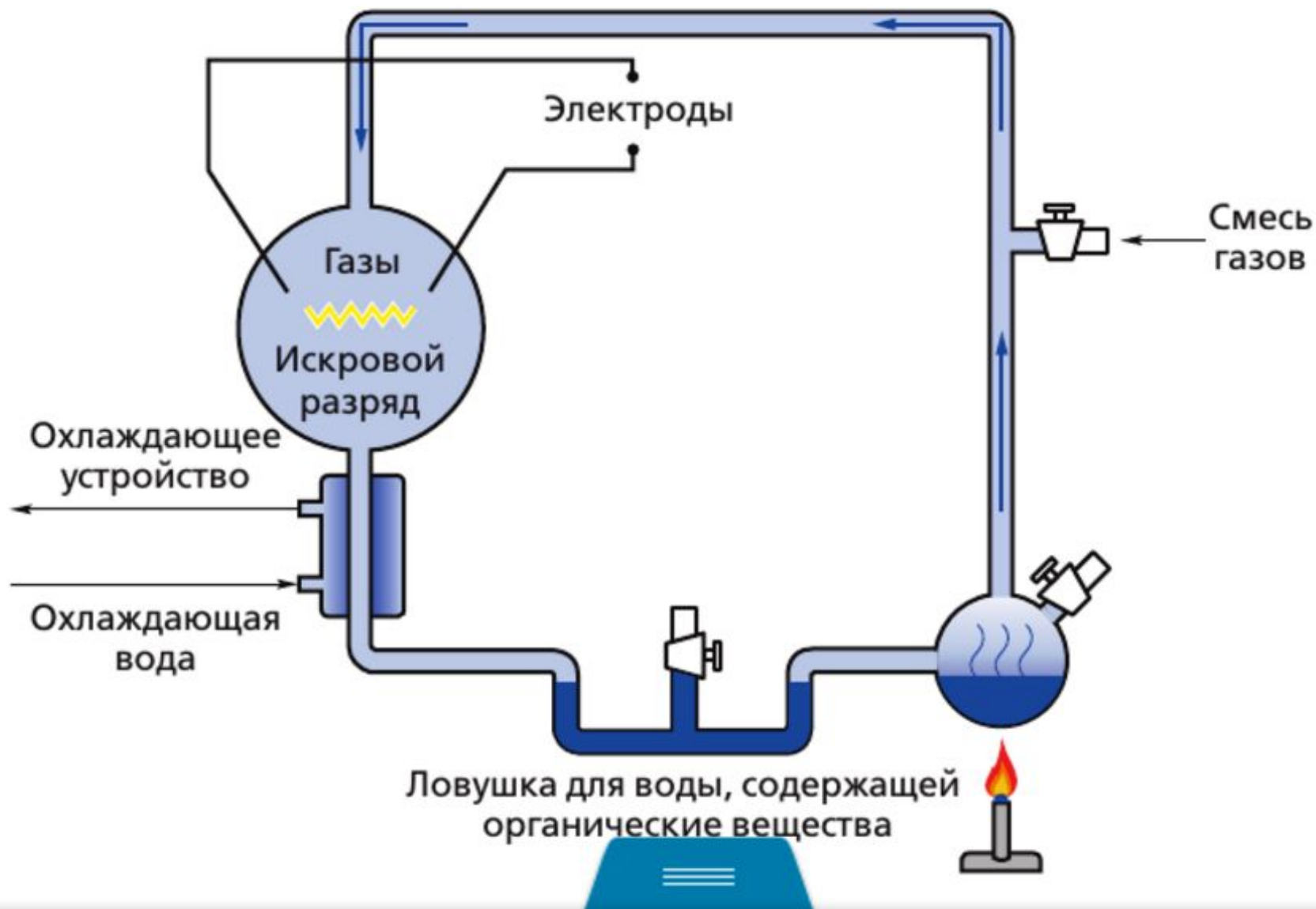
CH_4 , CO ,
 NH_3 , N_2 ,
 H_2O ,
 H_2 и т. д.

Ультрафиолетовое
излучение Солнца

$\text{R} - \text{CH}$
 $\text{R} - \text{CHO}$
 $\text{R} - \text{CHO}$
 $\text{R} - \text{CN}$

Аминокислоты, гетероциклические основания, углеводы, жирные кислоты и т. д.
Воды Мирового океана

Условия образования простых органических соединений на Земле



ОСНОВНЫЕ ГИПОТЕЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ:



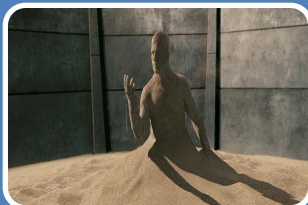
КРЕАЦИОНИЗМ

- СОЗДАНИЕ МИРА ТВОРЦОМ ИЛИ БОГОМ

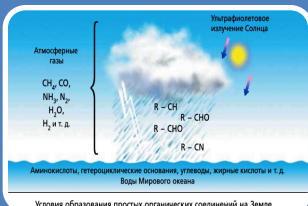


ТЕОРИЯ ПАНСПЕРМИИ

- ЖИЗНЬ ПРИВНЕСЕНА НА ЗЕМЛЮ ИЗ КОСМОСА



СПОНТАННОЕ САМОЗАРОЖДЕНИЕ ИЗ НЕЖИВОГО (АБИОГЕНЕЗ)



- БИОХИМИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ