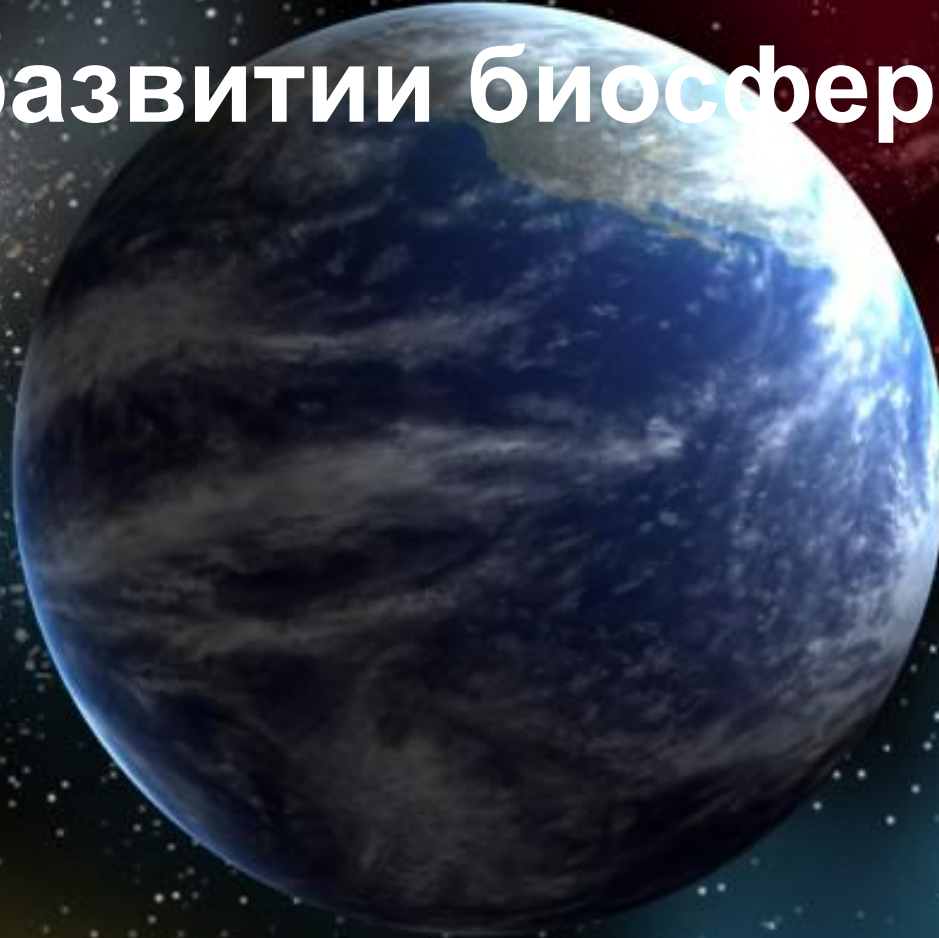


16.10. Происхождение вещества

Биологическая эволюция в развитии биосферы





«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».

Ф. Энгельс



А. Звездная стадия истории Земли



Звездная стадия истории Земли



Б. Планетарная стадия истории Земли

Земля – атомарное газовое облако

**Земля – раскаленное уплотненное тело
(температура поверхности – более 1000°C)**

Охлаждение планеты

Ливневые дожди

Возникновение водоемов

Гипотезы происхождения жизни на Земле

- **ЦЕЛЬ:**
- **Определить доказательства и опровержения этих теорий**

Гипотезы происхождения жизни

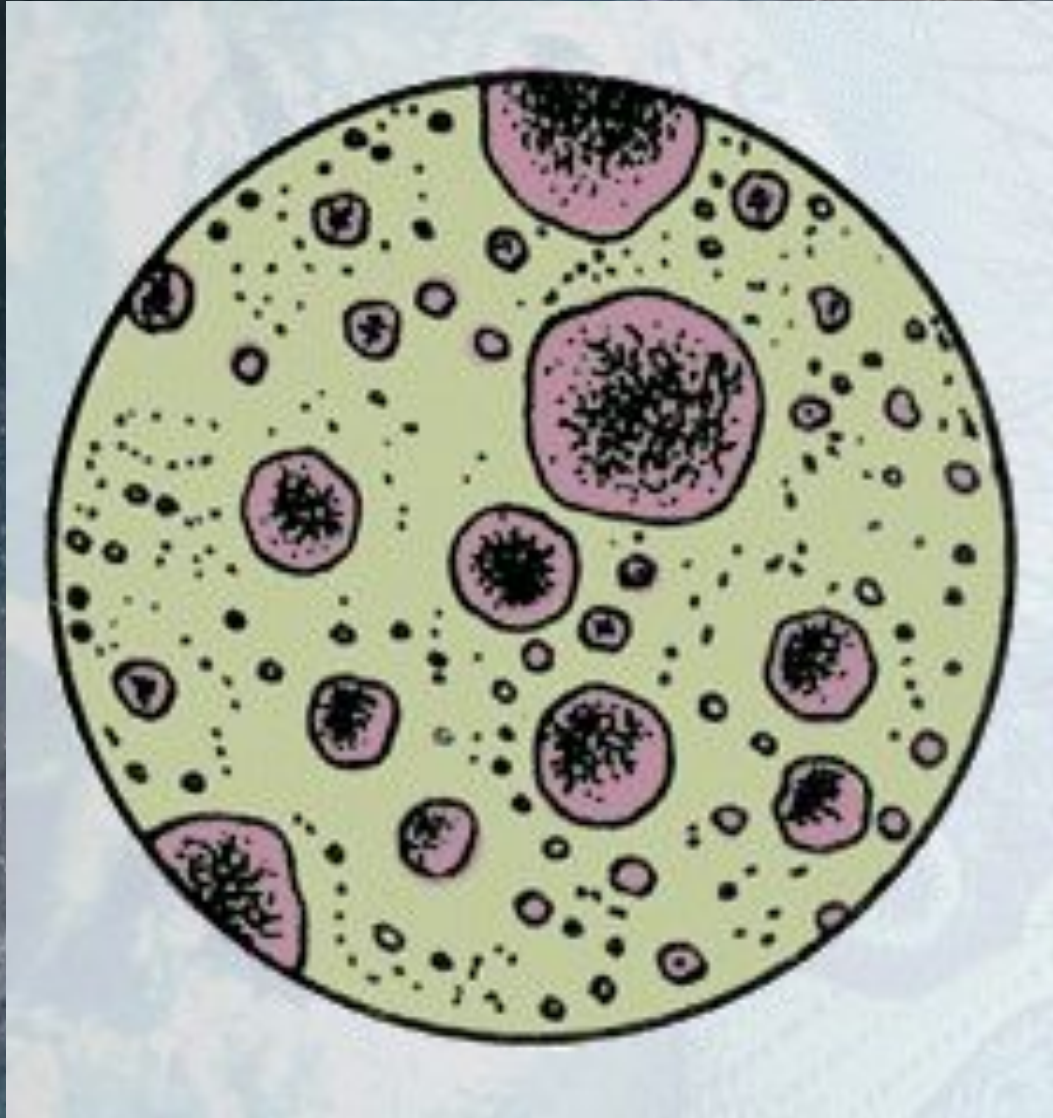
1. Креационизм
2. Самозарождение (Аристотель, Ван-Гельмонт)
3. Стационарная
4. Панспермия
5. Биохимические
(Геккель, Опарин, Холдейн)





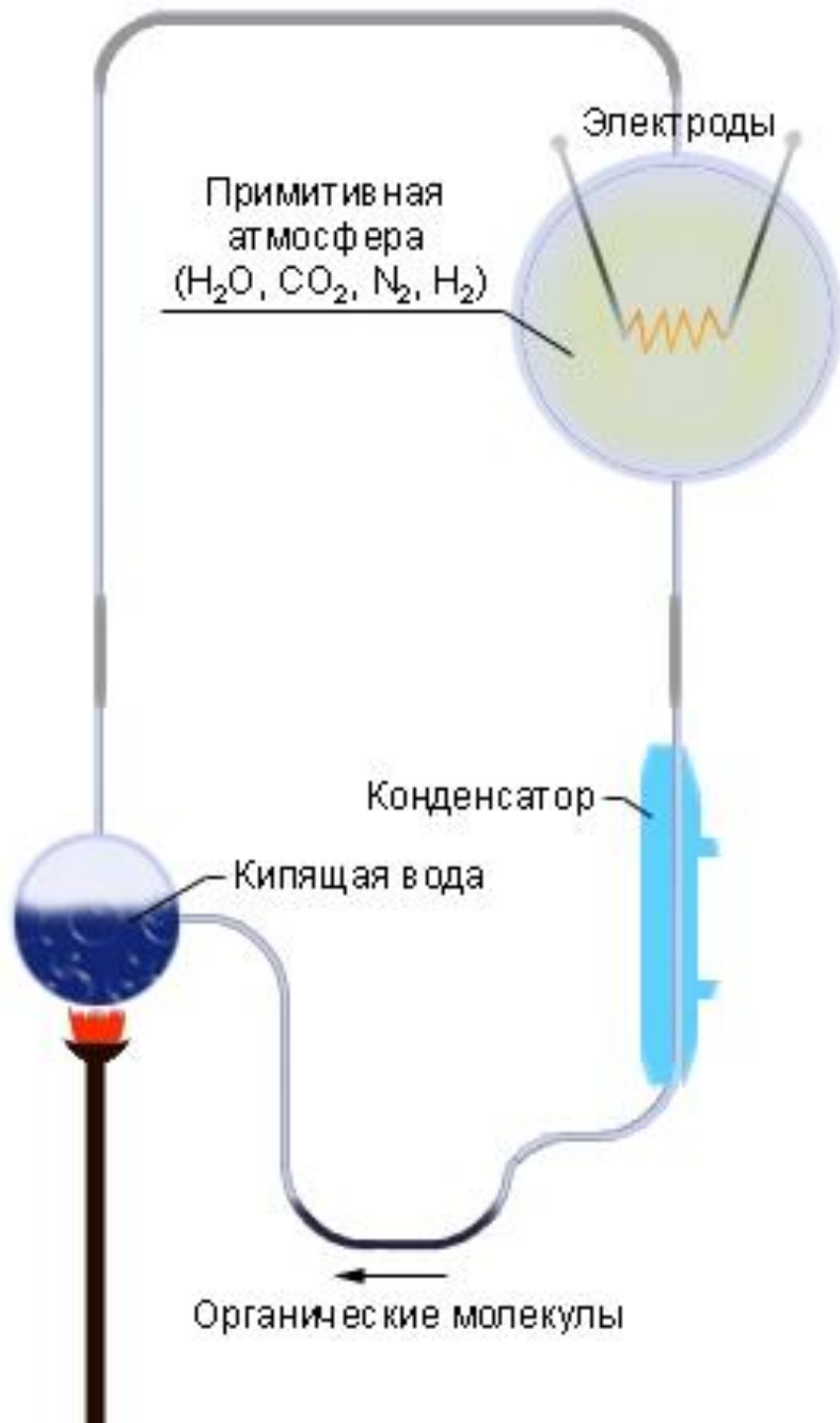
**Первый этап происхождения жизни на
Земле**

Второй этап происхождения жизни на Земле



Третий этап происхождения жизни на Земле





2.0
се
взе
3.0
из
4.0
се
0.0
ва
б
и с
сис



л.

Основные положения теории возникновения жизни на Земле

1. Органические вещества сформировались из неорганических под действием физических факторов среды.
2. Органические вещества взаимодействовали, образуя все более сложные вещества, в результате чего возникли ферменты и самовоспроизводящиеся системы – свободные гены.
3. Свободные гены соединялись с другими высокомолекулярными органическими веществами.
4. Вокруг них стали образовываться белково-липидные мембраны.
5. Возникли клетки.

Комплекс условий

- Активная вулканическая деятельность.
- Грозовые электрические разряды.
- Ультрафиолетовое излучение.
- Достаточно высокая температура поверхности планеты.

Результат их воздействия

Синтез органических веществ из неорганических соединений, протекающий в водной среде.

ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ЭВОЛЮЦИИ ПОПУЛЯЦИИ С ВЫХОДОМ НА СЛЕДУЮЩИЙ ИНТЕГРАТИВНЫЙ УРОВЕНЬ

