

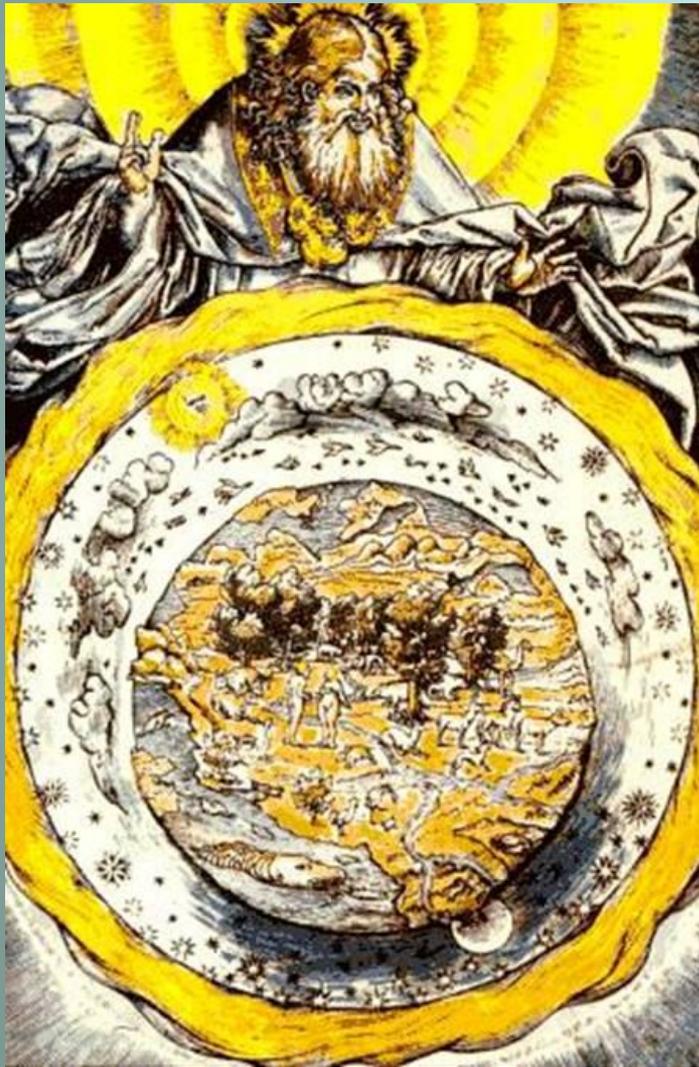
**ПРЕДСТАВЛЕНИЯ**

**О ВОЗНИКНОВЕНИИ ЖИЗНИ**

**НА ЗЕМЛЕ В ИСТОРИИ**

**ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

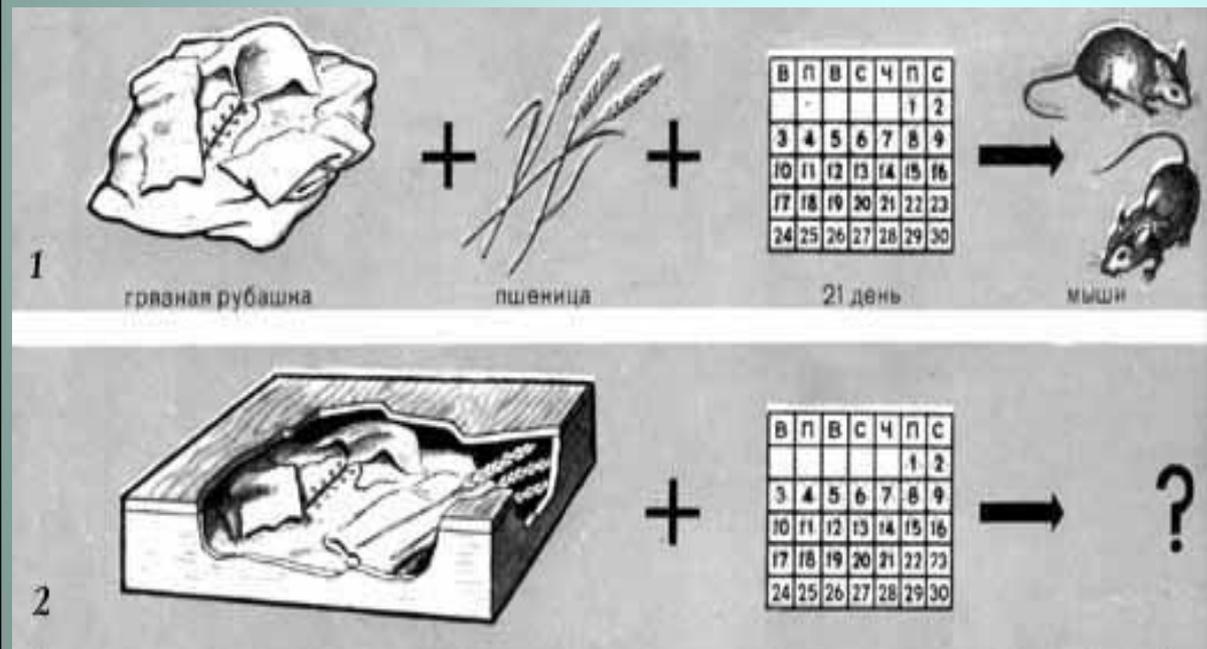
Креационизм (религиозно-философская концепция) Всё многообразие органического мира планеты Земля созданы неким божеством.



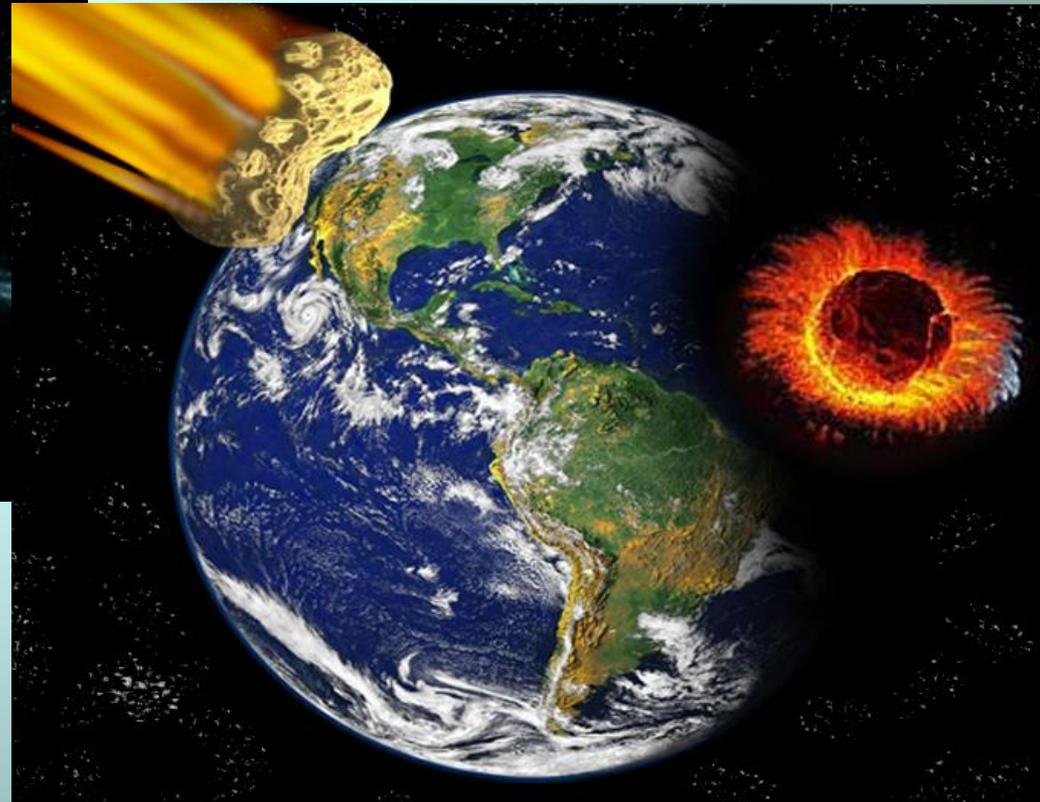
Гипотеза стационарного состояния  
ЖИЗНИ (Индуизм, буддизм) Планета Земля  
никогда не возникала, а существовала вечно, как и  
организмы которые её населяют.

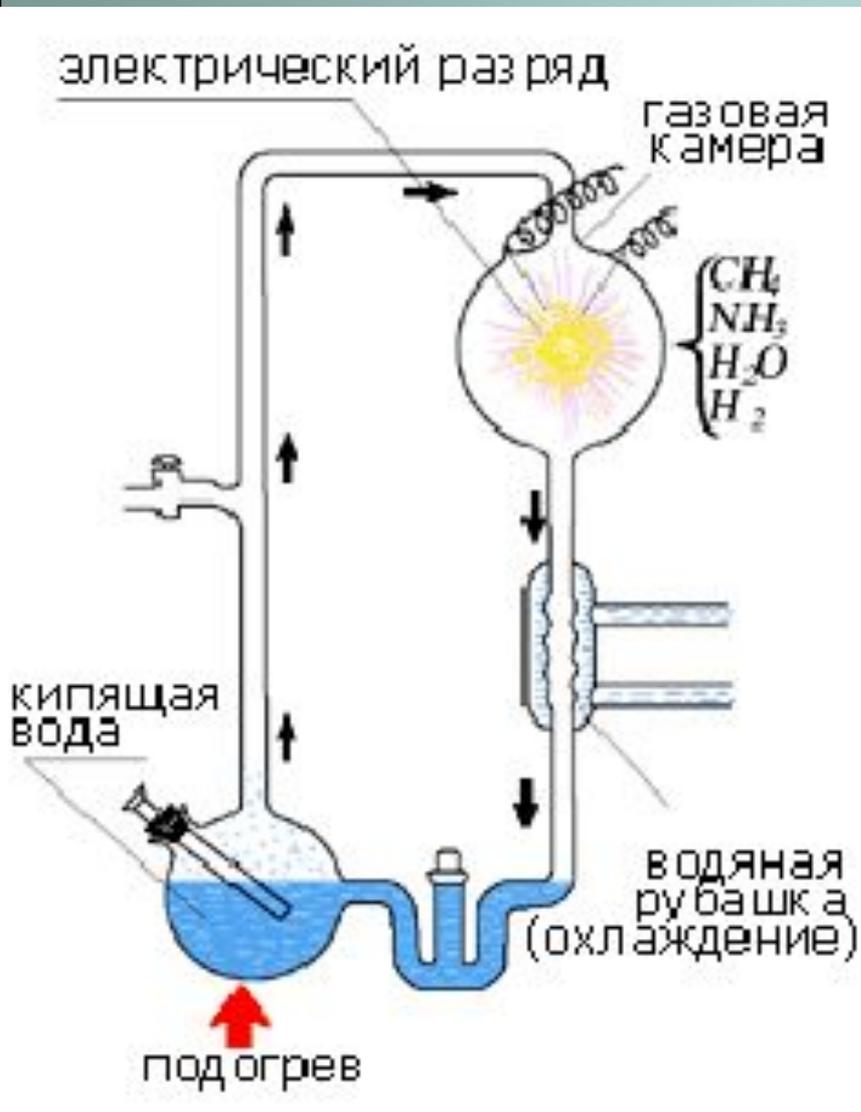


# Гипотеза самозарождения (Древний Китай, древний Египет, Аристотель) Определённые «частицы» вещества содержат «активное начало», которое может создать живой организм



Гипотеза панспермии (1865г Г.Рихтер, 1895г Аррениус) Жизнь была занесена из космоса с метеоритами и космической пылью. Высокая устойчивость некоторых организмов и их спор к радиации, низким или высоким температурам.





**Абиогенный синтез органических веществ (1955г С.Миллер)** Через смесь  $\text{CH}_4$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2$  и паров  $\text{H}_2\text{O}$  под давлением и температуре  $80^\circ\text{C}$ , получил простейшие жирные кислоты, мочевину, уксусную и муравьиную кислоты и несколько аминокислот. Экспериментально было доказано возможность получения аминокислот из неорганических соединений.

*Земля – атомарное газопылевое облако*

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

*Охлаждение планеты. Ливневые дожди. Возникновение водоемов. Производные углеводороды – углеводы.*

*Под влиянием ультрафиолетовых лучей синтезируются аминокислоты.*

*Образование коацерватных капель и объединение их в многомолекулярные комплексы – коацерваты.*

*В коацерватные капли включались различные катализаторы.*

*Капли могли увеличиваться в объеме и весе, а затем дробиться на дочерние образования (могли расти, размножаться, происходил обмен веществ).*

*Первые капли могли самопроизвольно образоваться из липидов и соединится с колониями молекул РНК. Это сообщество уже организм*

# Комплекс условий

Достаточно  
высокая  
температура  
поверхности  
планеты

Активная  
вулканическая  
деятельность

Грозовые  
электрические  
разряды

Ультра-  
фиолетовое  
излучение

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

# СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ

Гипотеза биохимической эволюции – Белково-коацерватная теория (1924г А.И. Опарин, 1953г С.Миллер) Процесс возникновения жизни на Земле разделён на этапы

- Возникновение органических веществ;
- Возникновение белков;
- Возникновение белковых тел.

**Коацерватная капля = сгусток органических веществ**

Характерные для нее процессы

*Распад единой капли на две или несколько более мелких*

*Увеличение размеров капли*

**Напоминает деление клетки у живого организма**

**Напоминает процесс роста у живого организма**

*Поглощение веществ из внешней среды*

*Синтез и распад (расщепление) молекул веществ внутри капли*

*Выделение веществ из капли во внешнюю среду*

**Напоминают процесс обмена веществ у живого организма**

***Коацерватные капли –  
предшественники живых  
существ***

***Первые одноклеточные  
анаэробные гетеротрофные  
прокариоты***

***Одноклеточные анаэробные  
хемотрофные прокариоты***

***Одноклеточные анаэробные  
гетеротрофные прокариоты***

***Одноклеточные аэробные  
фототрофные эукариоты***

***Одноклеточные аэробные  
гетеротрофные эукариоты***