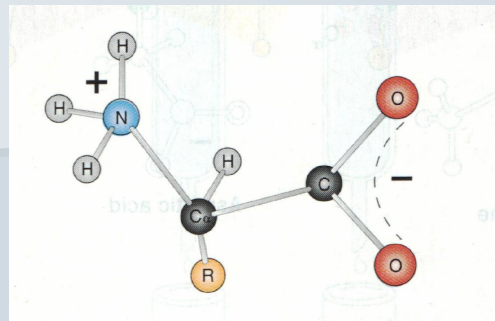


# Возникновение жизни на Земле

Научный взгляд на проблему



## А в чем, собственно, проблема?

- Что такое **жизнь**?
- Была ли она вечно, или однажды **зародилась**?
- Если зародилась, то **как**?
- А может, она и **сейчас способна** сама зарождаться?

*Вопросов масса. И в разное время люди отвечали на них по-разному..*

## Какие же существовали взгляды на этот вопрос?

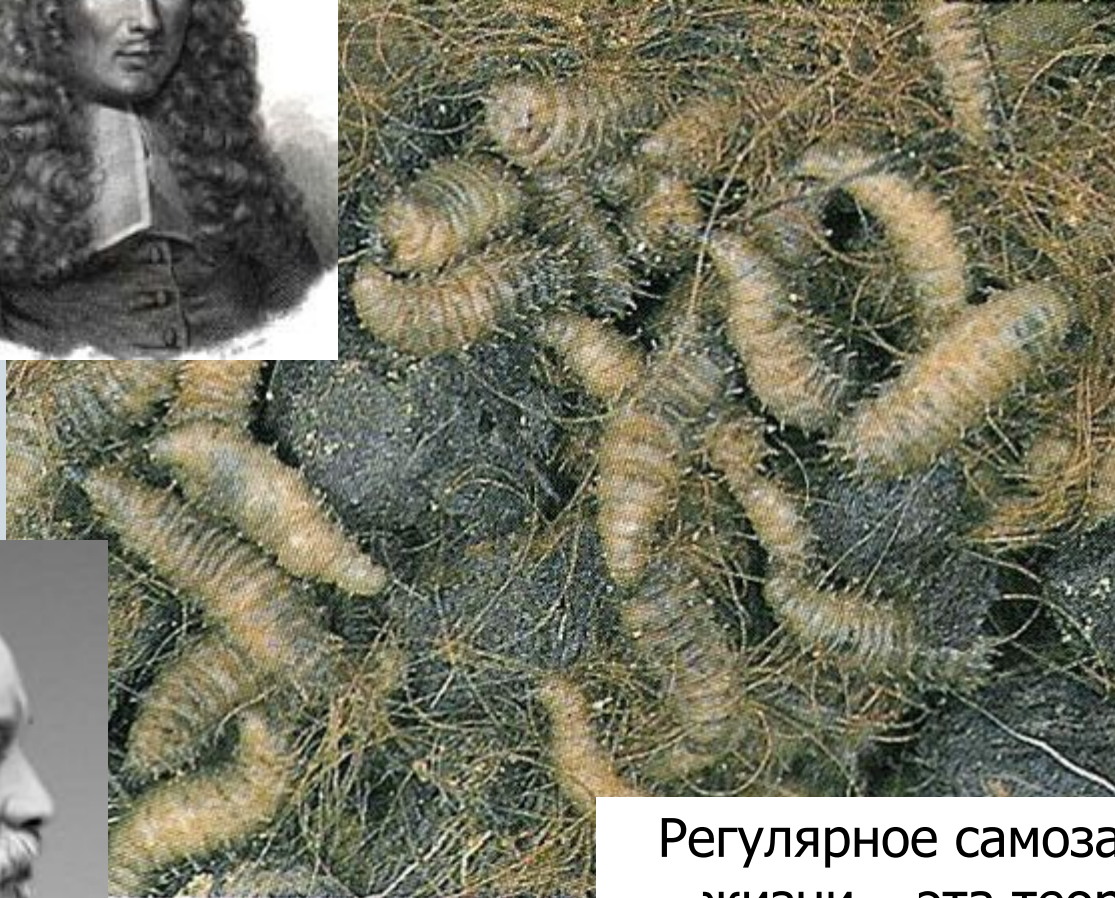
- жизнь была создана сверхъестественным существом в определенное время (**креационизм**).
- жизнь возникала неоднократно из неживого вещества (**самозарождение**).
- жизнь существовала всегда (**теория стационарного состояния**).
- жизнь занесена на нашу планету извне (**теория панспермии**).
- жизнь возникла однажды в результате процессов, подчиняющихся химическим и физическим законам (**биохимическая эволюция**).

1



Креационизм –  
наиболее древний  
подход

2



Регулярное самозарождение жизни – эта теория была вскоре опровергнута опытами **Франческо Реди** и **Луи Пастера**

3



*Вселенная вечна!*  
**(Теория стационарного состояния)**

4



*Жизнь прилетела к нам из  
космоса*

## **Теория панспермии**



# 5. Биохимическая эволюция

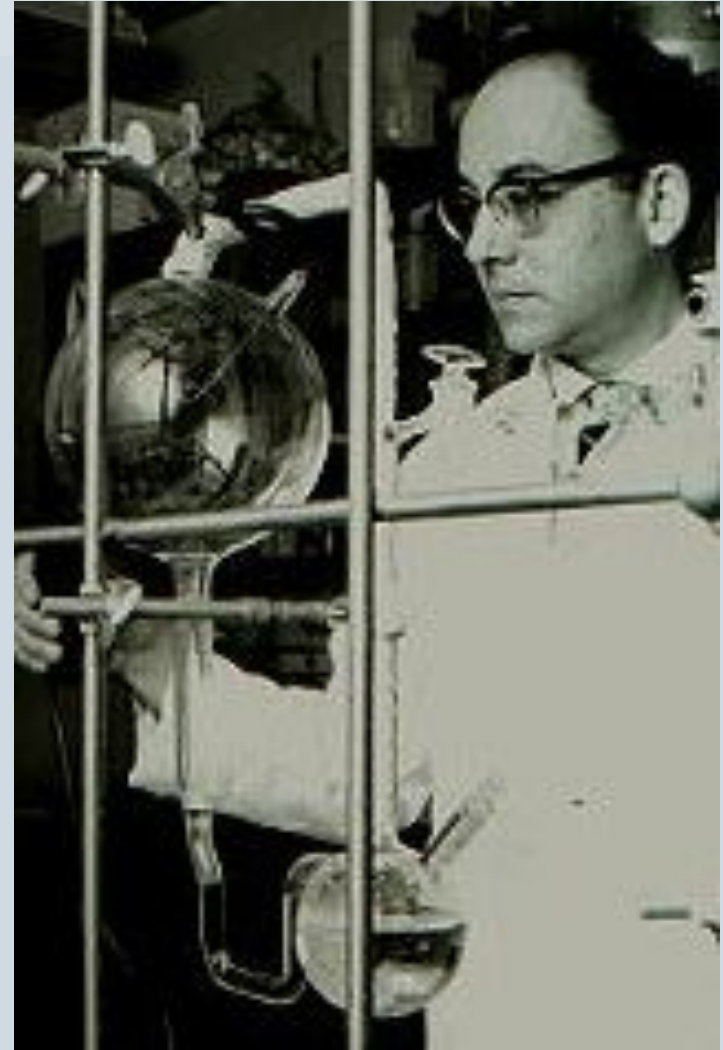
Опыты Стэнли  
Миллера:  
зарождение жизни  
в стеклянной колбе

*Что в итоге?*

**Аминокислоты**

**Азотистые основания**

**Углеводороды, спирты и  
другие органические  
соединения!!!**



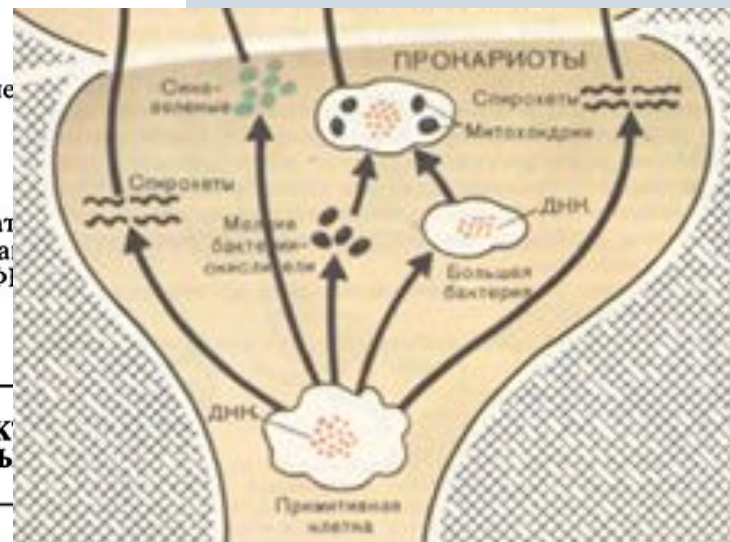




Академик **А.И. Опарин**

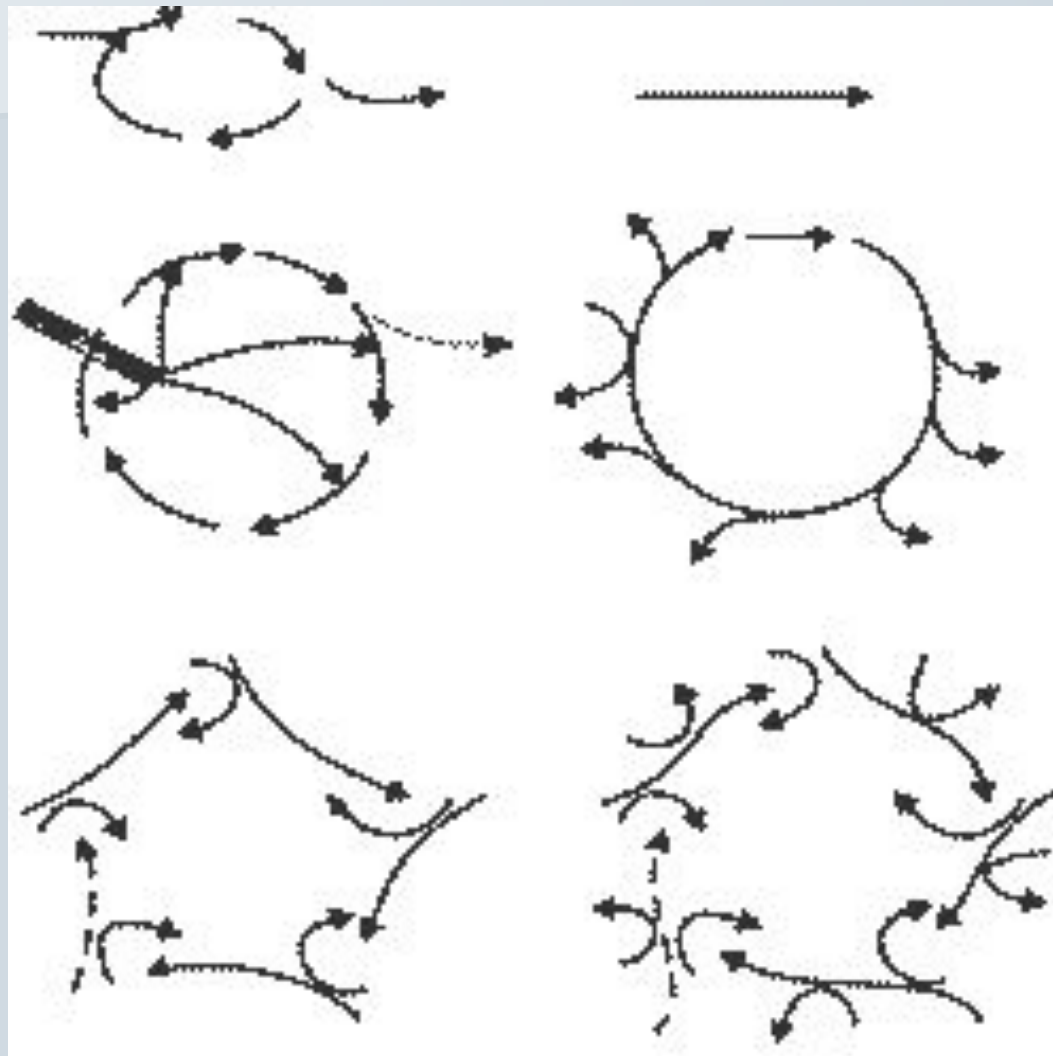
Идеи Опарина:

## Жизнь могла возникнуть в «Коацерватных каплях»

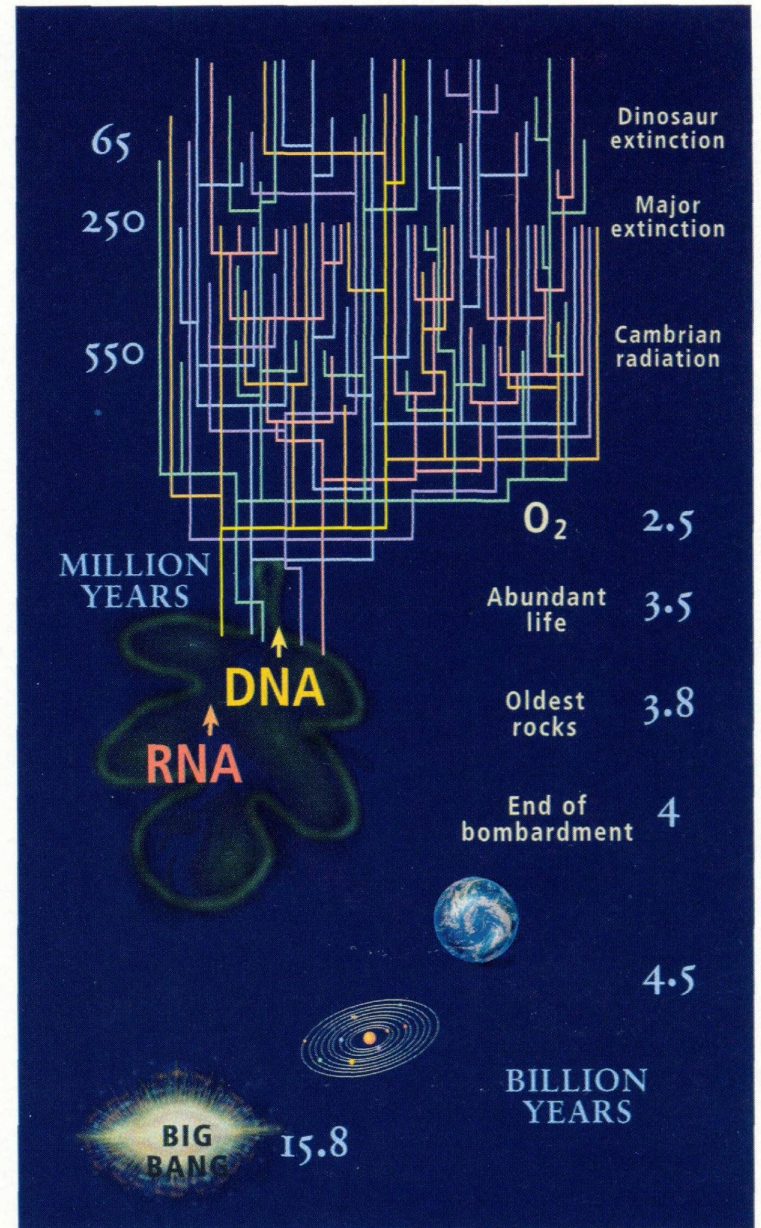
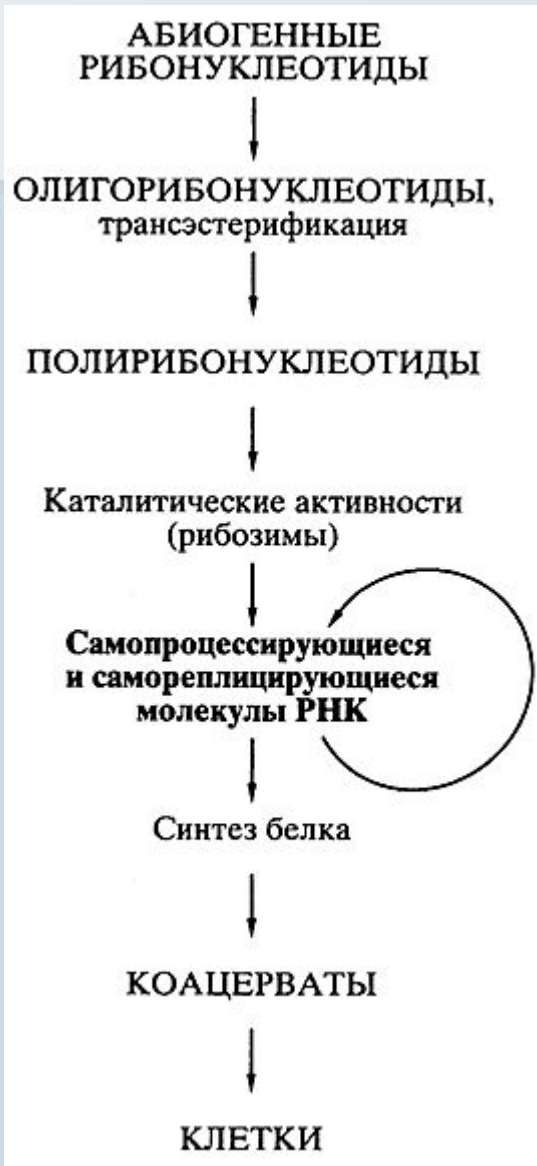


Современный взгляд

# Геохимические циклы

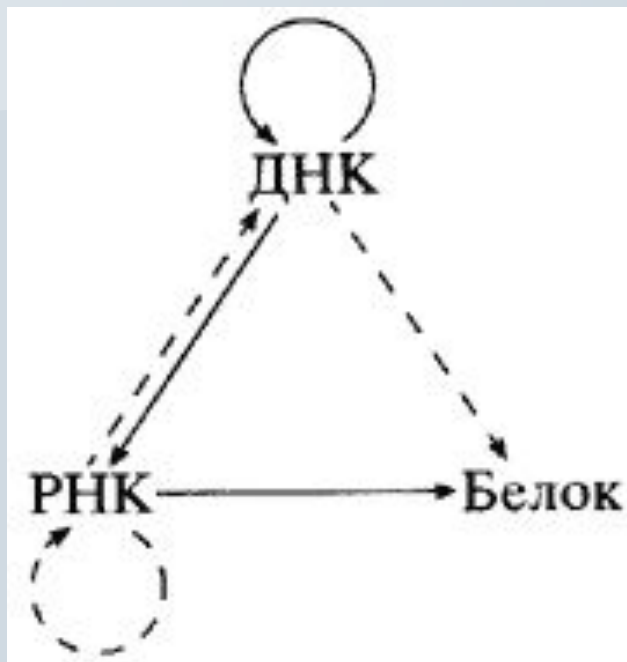
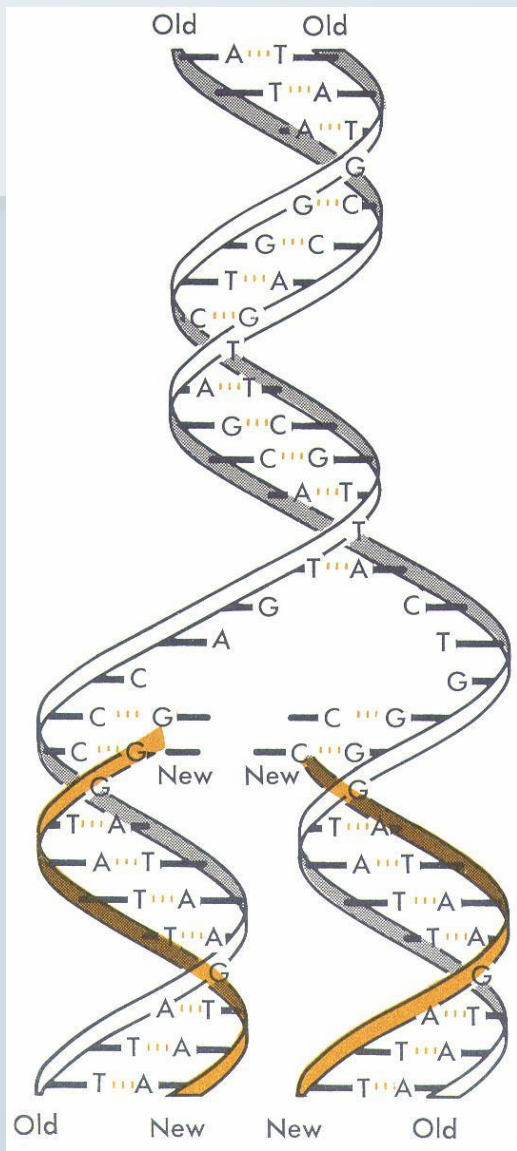


# Современный взгляд Мир РНК



Copyright John F. Atkins and Raymond F. Gesteland 1998

## Что было дальше?



**Реакции матричного синтеза  
и реализация  
наследственной информации**

# Теория симбиогенеза

