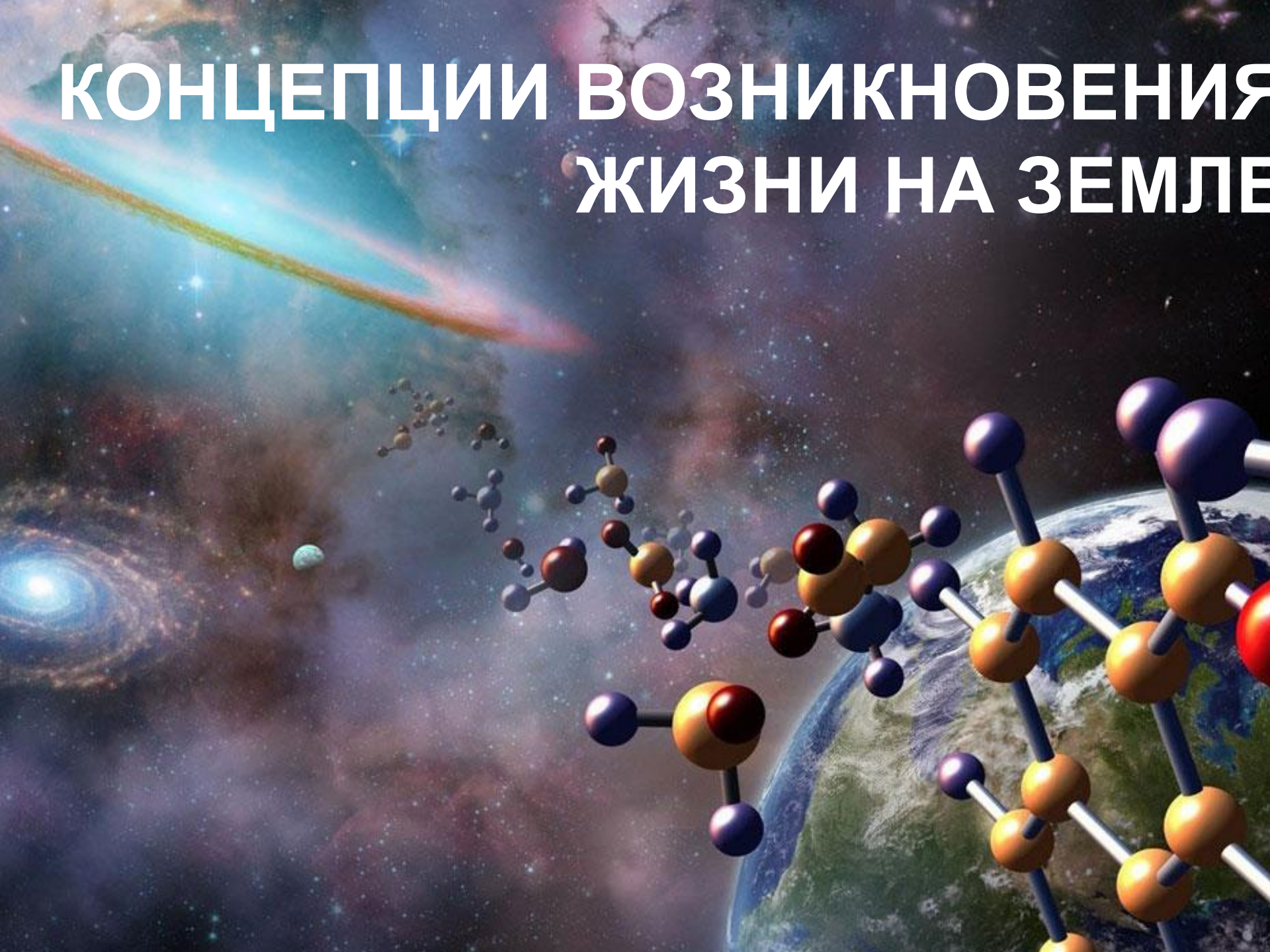


# КОНЦЕПЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ



# ОСНОВНЫЕ ГИПОТЕЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Все многообразие гипотез о происхождении жизни можно свести к двум взаимоисключающим точкам зрения: живое может образоваться от неживого и живое – только от живого.

## ГИПОТЕЗЫ АБИОГЕНЕЗА

1. Жизнь возникала неоднократно в результате самозарождения.
2. Концепцию стационарного состояния, в соответствии с которой жизнь существовала всегда.
3. Живые организмы появились на Земле 3,5 млрд. лет назад в результате биохимической эволюции.
4. Концепцию случайного однократного происхождения жизни

## ГИПОТЕЗЫ БИОГЕНЕЗА

1. И Земля и жизнь созданы Высшим Разумом.
2. Микроорганизмы занесены из космоса вместе с метеоритами, а далее – эволюция.

# КОНЦЕПЦИЯ КРЕАЦИОНИЗМА



## **КРЕАЦИОНИСТЫ**

**(от латинского  
creatio -  
создание)**

последователи  
религиозных  
учений

утверждают, что  
жизнь создана

**Высшим Разумом.**

# КОНЦЕПЦИЯ КРЕАЦИОНИЗМА

В разных мировых культурах



# КОНЦЕПЦИЯ СТАЦИОНАРНОГО СОСТОЯНИЯ

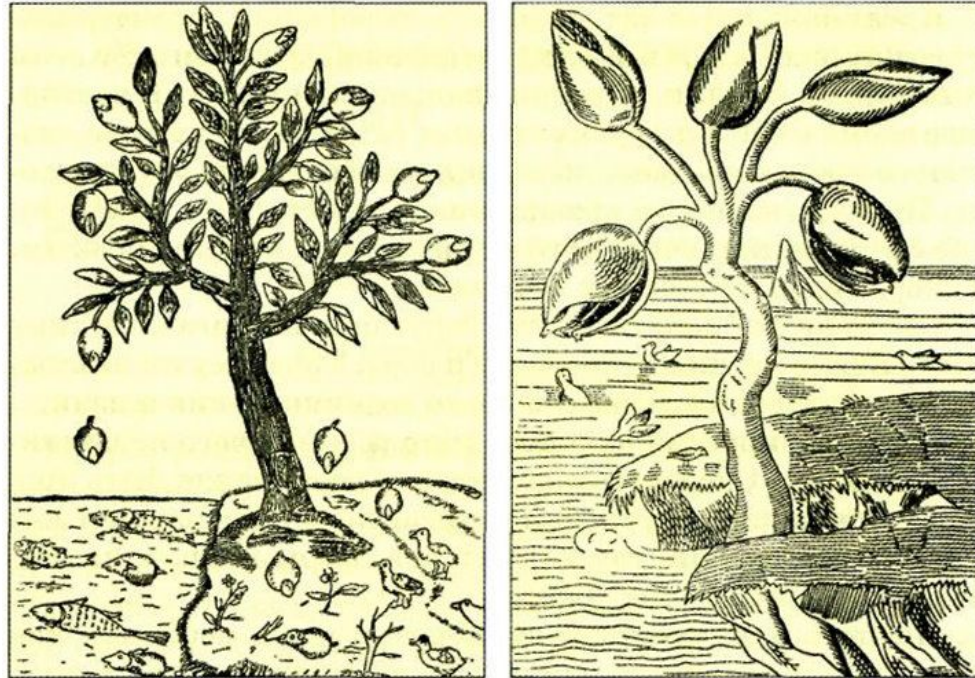
- Сторонники теории вечного существования жизни считают, что Земля никогда не возникала, а существовала вечно, и вместе с ней всегда существовали различные виды живого.



**Рыба латимерия. До середины XX века латимерии считались вымершими 65 млн. лет назад.**

- Однако теория стационарного состояния, предполагающая бесконечно долгое существование вселенной, не согласуется с данными современной астрофизики, согласно которым вселенная возникла сравнительно недавно (около 16 млрд лет т.н.) путем первичного взрыва.

# КОНЦЕПЦИЯ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ЗАРОЖДЕНИЯ ЖИЗНИ



Старинные представления о самозарождении: слева — превращение плодов в рыб и птиц; справа — превращение плодов в уток

Теории абиогенеза продержались много столетий. В начале XIII столетия люди, например, верили в то что плодов некоторых деревьев появляются ягнята. Считалось, что есть деревья, из плодов которых, упавших на землю, образуются птицы, из упавших в воду – рыбы.

# КОНЦЕПЦИЯ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ЗАРОЖДЕНИЯ ЖИЗНИ



**Бельгийский врач Ван Гельмонт предлагал следующие рецепты:**

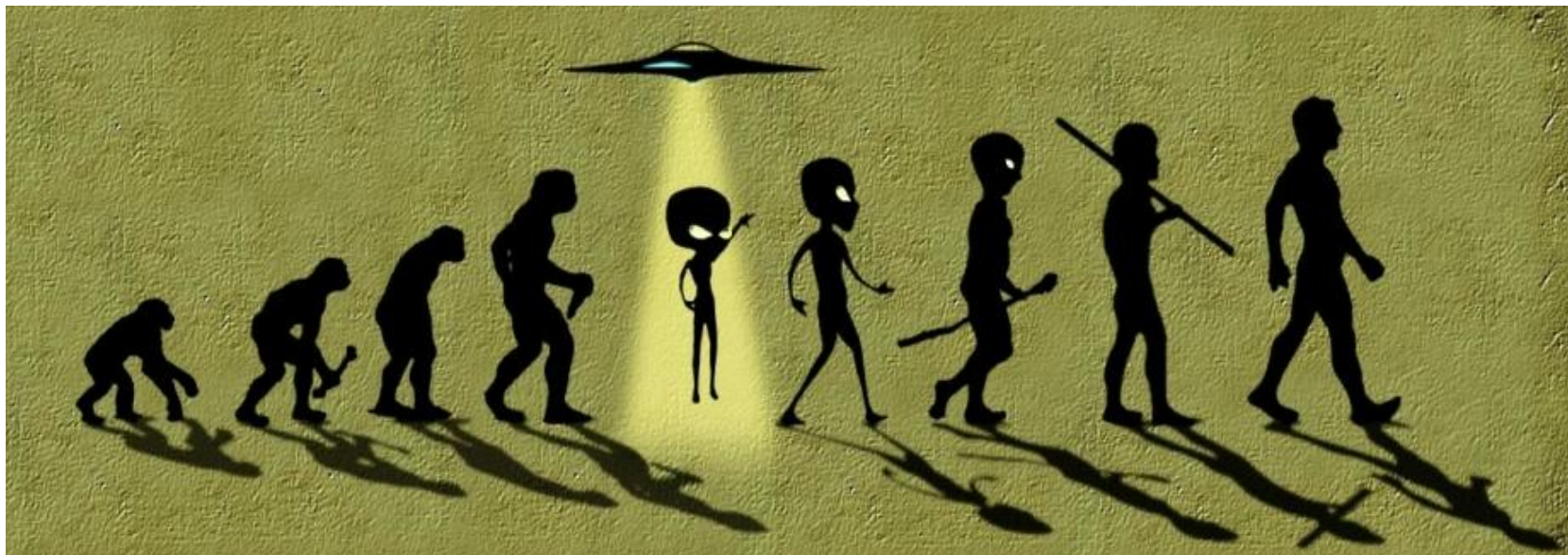
Для зарождения мышей: «Положи в горшок зерна, заткни его грязной рубашкой и жди. Что случится? Через 21 день появятся мыши: они зародятся из испарений слежавшегося зерна и грязной рубашки.»



# КОНЦЕПЦИЯ ПАНСПЕРМИИ



Интересна гипотеза **панспермии**: микроорганизмы занесены из космоса вместе с метеоритами, а далее – эволюция. Но как же все-таки возникла жизнь?

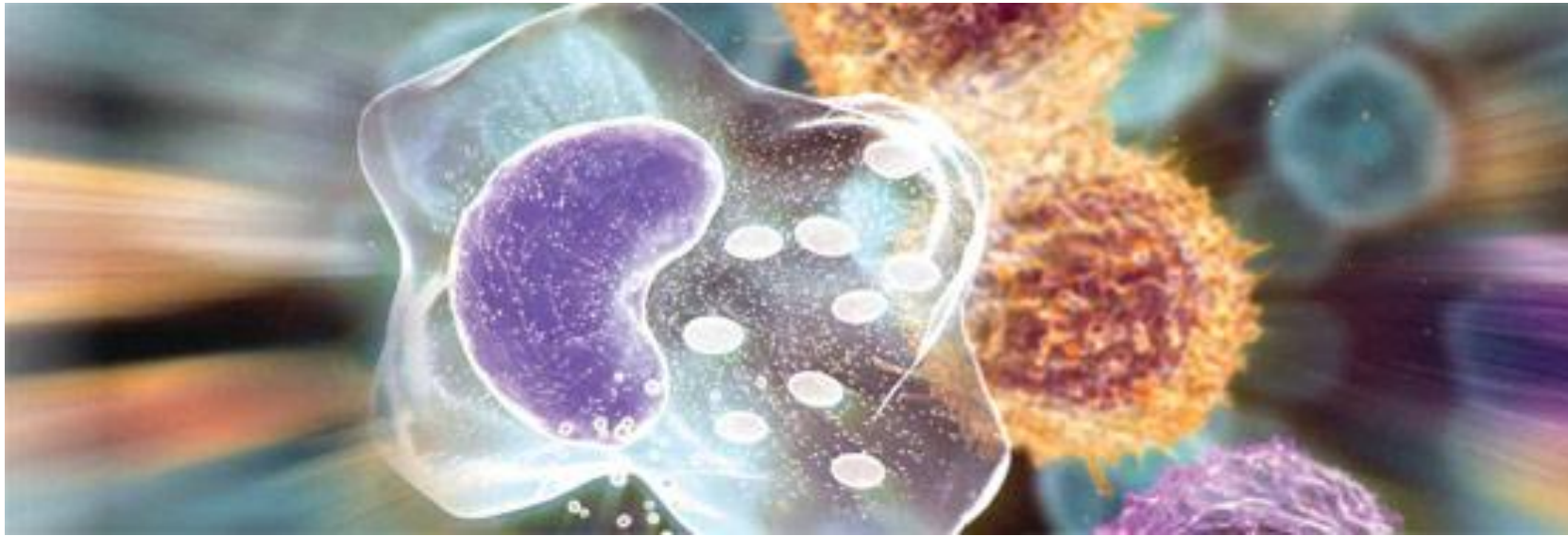




# КОНЦЕПЦИЯ СЛУЧАЙНОГО ОДНОКРАТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЖИЗНИ



- Американский генетик Г. Меллер выдвинул гипотезу о случайном возникновении первичной молекулы живого вещества, согласно которой живая молекула, способная размножаться, могла возникнуть случайно в результате взаимодействия простейших веществ.



- Он считал, что элементарная единица наследственности - ген - является основой жизни, поэтому и жизнь в форме гена возникла путем случайного сочетания атомных группировок и молекул.

# КОНЦЕПЦИЯ ЗАКОНОМЕРНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЖИЗНИ ПУТЕМ БИОХИМИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ

Согласно **теории Большого взрыва**, наша Вселенная образовалась из одной точки около 15 млрд. лет назад. Согласно гипотезе **биохимической эволюции** Опарина – Холдейна жизнь появилась на Земле.

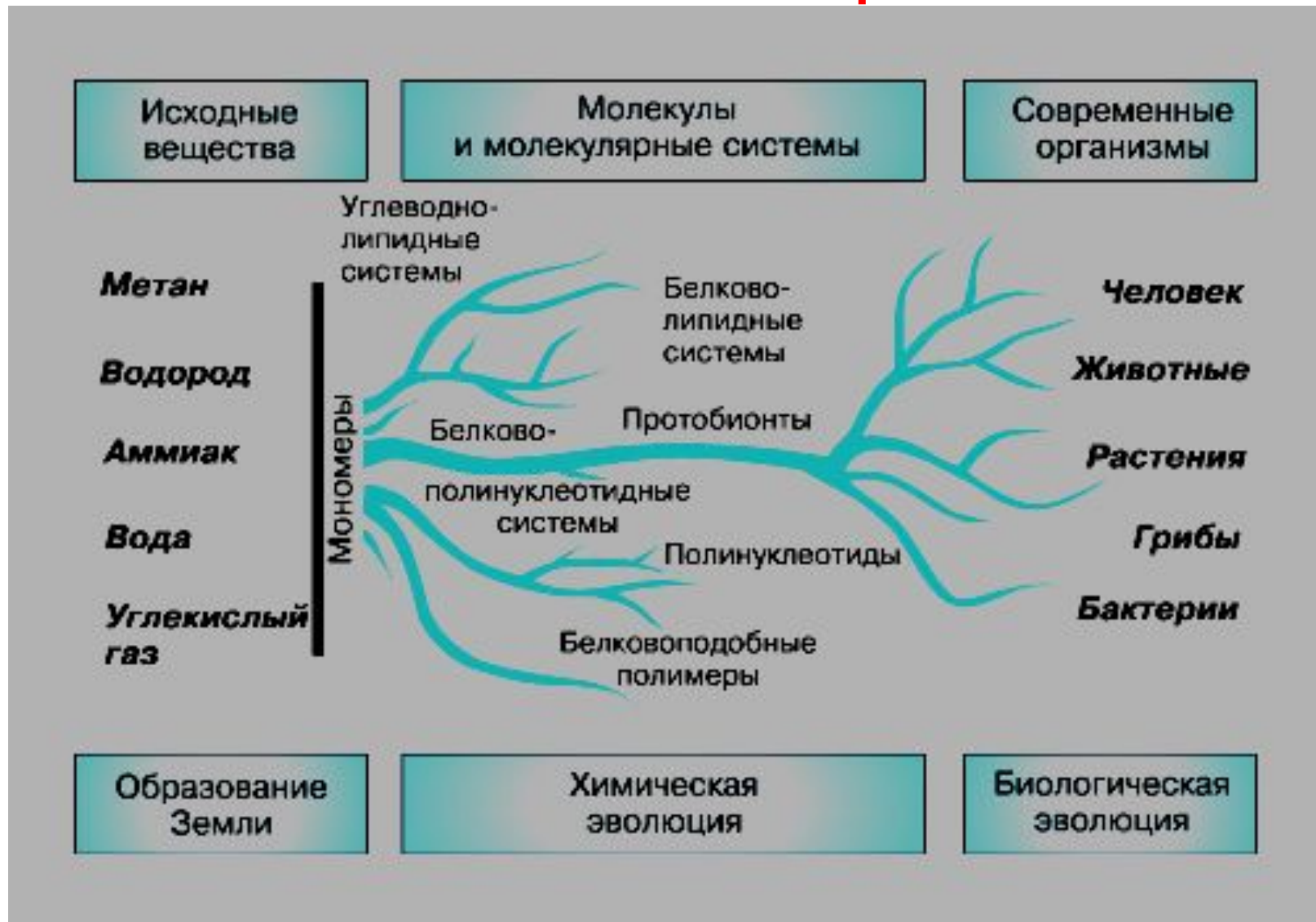


# КОНЦЕПЦИЯ ЗАКОНОМЕРНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЖИЗНИ ПУТЕМ БИОХИМИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ

## Этапы возникновения жизни:

- Возникновение **Земли**.
- Образование литосферы - после остывания Земли.
- Восстановительная **атмосфера**. Замена более тяжёлыми газами - легких (водород, гелий) - **водяным** паром, углекислым газом, аммиаком и метаном.
- Формирование **гидросферы** - температура Земли опустилась ниже 100° С, водяной пар начал конденсироваться, образуя мировой океан.
- Энергию для реакций синтеза доставляли грозовые разряды и интенсивная ультрафиолетовая радиация.
- Накоплению веществ способствовало отсутствие живых организмов – потребителей органики – и главного окислителя – **кислорода**.

# КОНЦЕПЦИЯ ЗАКОНОМЕРНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЖИЗНИ ПУТЕМ БИОХИМИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ





**Возможно, именно так начиналась  
история Земли**

Около **4,5** миллиардов лет назад на Земле уже была жидкая вода, и сложились условия для возникновения сложных органических молекул.



**НО, ВОЗМОЖНО, ВСЕ БЫЛО И ТАК:**

**ЕЩЕ ОДНА ТЕОРИЯ**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**