

*Гипотезы
происхождения
жизни
на Земле*

Теория креационизма.

Теория креационизма предполагает, что все живые организмы были в определенный период времени сотворены неким сверхъестественным существом. Очевидно, что именно этой точки зрения с глубокой древности придерживались последователи большинства ведущих религий мира, в частности христианской религии.





- Теория креационизма и в настоящее время достаточно широко распространена, причем не только в религиозных, но и в научных кругах. Обычно ее используют для объяснения наиболее сложных, не имеющих на сегодняшний день решения вопросов биохимической и биологической эволюции, связанных с возникновением белков и нуклеиновых кислот, формированием механизма взаимодействия между ними, возникновением и формированием отдельных сложных органелл или органов.

Теория стационарного состояния.

Согласно этой концепции, Земля в современном ее виде существовала всегда, и на ее поверхности на всем протяжении истории была жизнь. Теория появилась в 1880 году, ее предложил немецкий медик Тьерри Вильям Прейер. Согласно современным исследованиям, примерный возраст Земли - 4,6 млрд лет. Но точно определить возраст планеты на сегодняшний день невозможно. Этот факт и позволяет сторонникам теории стационарного состояния развивать свое учение.



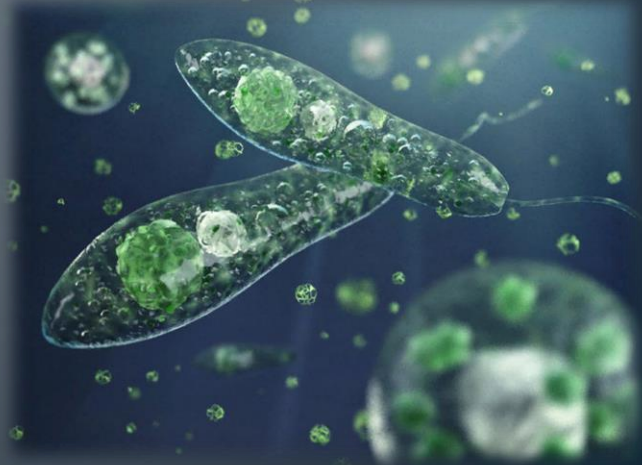
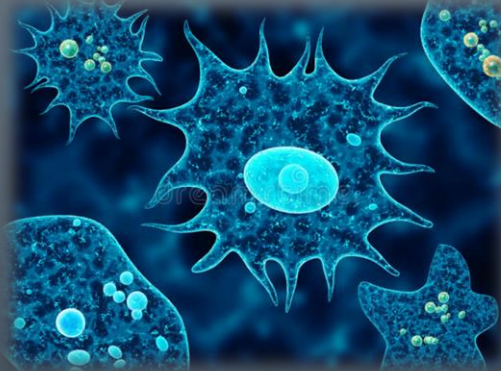


Основные положения теории:

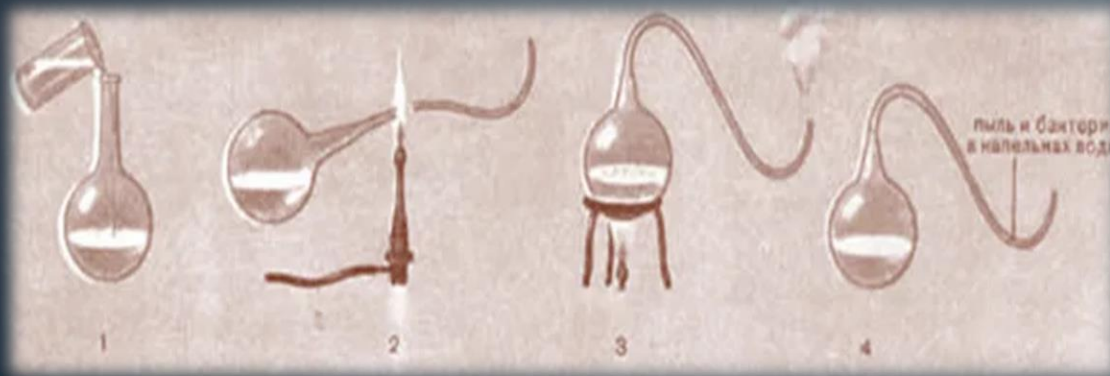
- Земля и вся Вселенная вечны и существуют в неизменяемом виде;
- Изменения в природе незначительны и не имеют существенного влияния на живые организмы;
- Для всех видов есть два возможных пути - они либо вымирают, либо изменяют свою численность.

Теория спонтанного зарождения:

- Самозарождение — спонтанное зарождение живых существ из неживых материалов; в общем случае, самопроизвольное возникновение живого вещества из неживого. В науке активно обсуждаются возможные сценарии возникновения жизни на ранних этапах существования Земли. Эта теория господствовала со времен Аристотеля (384-322 г. до н.э.) и до середины XVII в., самозарождение растений и животных обычно принималось как реальность. В последующие два столетия высшие формы жизни были исключены из списка предполагаемых продуктов самозарождения - он ограничился микроорганизмами.



- В 1862 г. знаменитый французский химик и микробиолог Луи Пастер прокипятил питательный бульон в стеклянной колбе с горлышком в виде S-образной трубки. Воздух мог проникать в колбу, а вместе с нею и микроорганизмы, присутствующие в воздухе, оседали в нижнем колене S-образной трубки, и бульон в колбе оставался стерильным. Однако стоило сломать горло колбы или ополоснуть стерильным бульоном нижнее колено S-образной трубки, как бульон начинал быстро мутнеть — в нем появлялись микроорганизмы. Таким образом, благодаря работам Луи Пастера теория самозарождения была признана несостоятельной.



Теория панспермии:

- Теория панспермии - это теория о внеземном происхождении жизни. Впервые эту идею высказал греческий философ Анаксагор (V в до н. э.). А в 1865 году Х. Рихтер - ученый, родом из Германии, возродил ее. Он выдвинул предположение, что на Землю жизнь в виде зародышей простейших микроорганизмов занесли многочисленные метеориты и космическая пыль с планеты, где на тот момент уже имелась жизнь. Сторонники теории утверждают, что условия первобытной Земли были благоприятны для развития этих микроорганизмов, и они дали начало всему разнообразию жизни.





- Приверженцы теории панспермии стремятся научно доказать возможность переноса жизни с планеты на планету, ведь при путешествии через космическое пространство спора бактерии столкнется со множеством испытаний. Опасность будут составлять и холод межпланетного пространства (-220°C), и сильнейшее ультрафиолетовое излучение. Также не стоит забывать об атмосфере планеты, проходя через которую на большой скорости, любое тело благодаря силе трения загорится.



Конечно, эти доводы не опровергают теорию полностью. В 60-х годах прошлого века популярность теории панспермии резко возросла, благодаря обнаружению на метеоритах и поверхности комет сложных органических соединений и воды. Теория панспермии не является полноценной теорией возникновения жизни, поскольку она не объясняет сам феномен зарождения жизни, просто перенесла проблему с нашей планеты в огромный КОСМОС.

Теория биохимической эволюции

А. И. Опарина

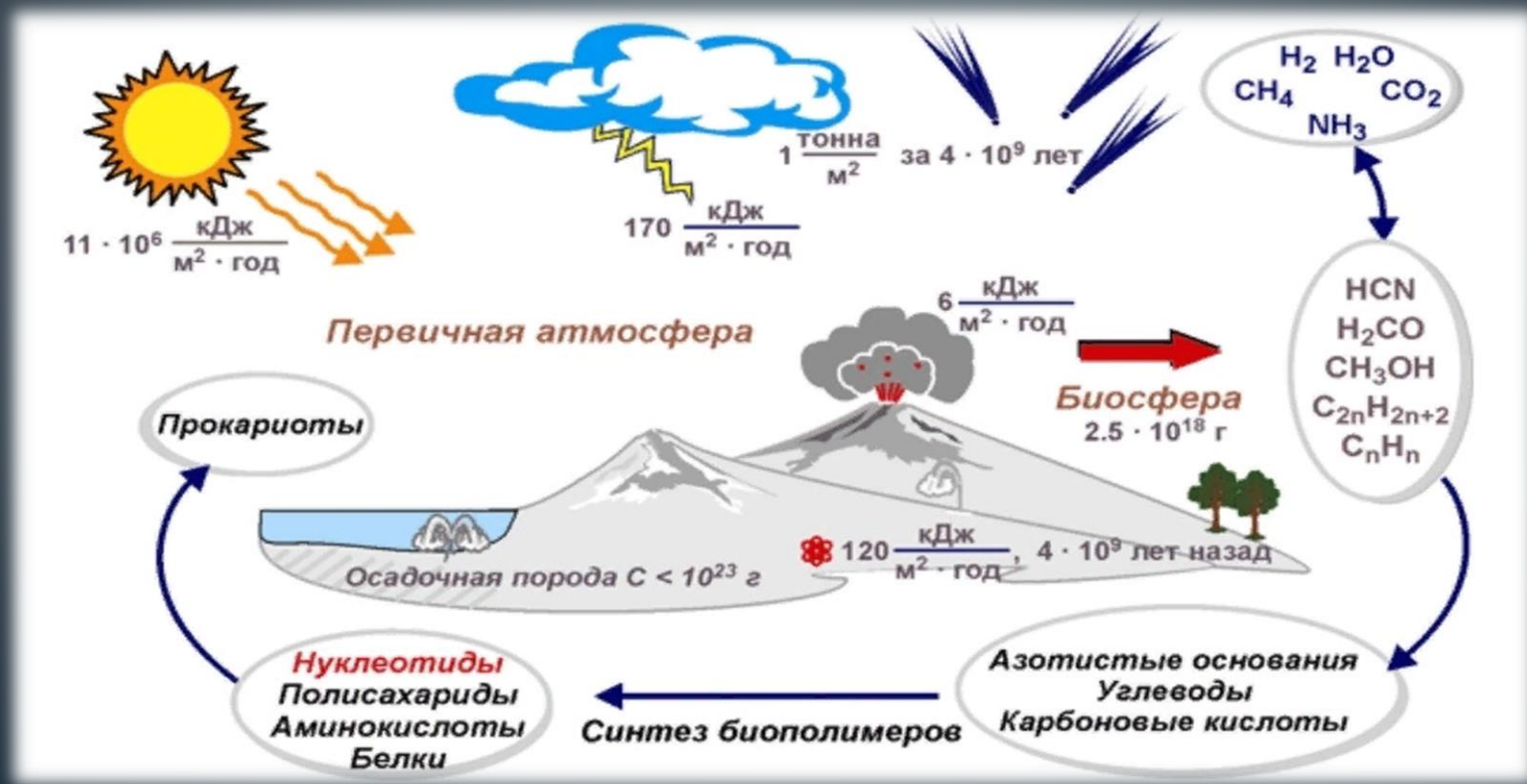
- Теория биохимической эволюции (теория А.И. Опарина)
Общепризнанной теорией происхождения жизни на Земле является теория, впервые предложенная в 1924 г.
- А. И. Опариным и описанная в его книге
- Происхождение жизни . В дальнейшем
- эта теория неоднократно подвергалась
- уточнениям со стороны ее автора,
- многие другие ученые также внесли
- большой вклад в развитие данной
- теории.



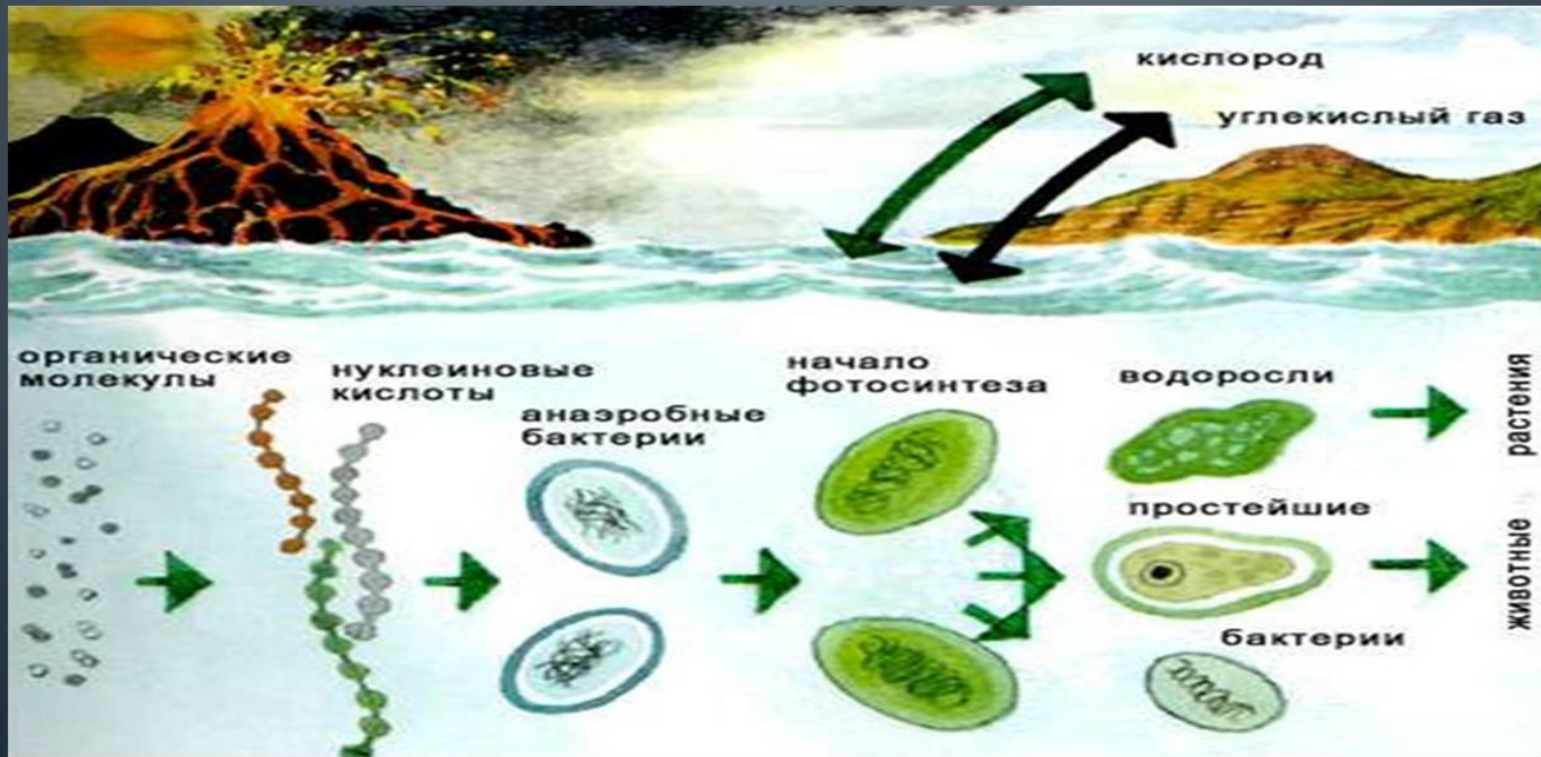
- По Опарину, Жизнь — это результат исторического односторонне направленного развития в виде постепенного усложнения органических веществ и развития их в более сложные формы и системы, обладающие свойствами живого. Признанию и широкому распространению теории А.И. Опарина во многом способствовало то, что процессы абиогенного синтеза органических молекул легко воспроизводятся в модельных экспериментах.



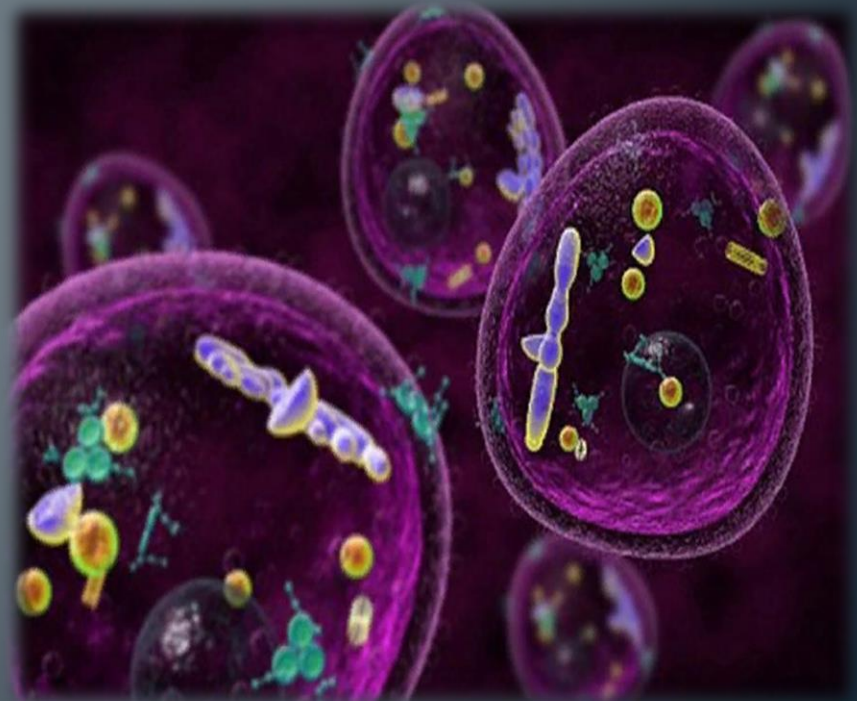
- Когда температура первичной атмосферы опустилась ниже 100°C , на Землю обрушились горячие дожди и появился первичный океан. С потоками дождя в первичный океан поступали абиогенно синтезированные органические вещества, что превратило его, по образному выражению английского биохимика Джона Холдейна, в разбавленный «первичный бульон».



- Образование биополимеров могло происходить в атмосфере при температуре около 180°C , откуда они смывались в первичный океан с атмосферными осадками. Несмотря на то что вода способствует гидролизу биополимеров, в живой клетке синтез биополимеров осуществляется именно в водной среде. Возможно, синтез биополимеров в водной среде первичного океана катализировался поверхностью некоторых минералов.



- Жизнь всех современных живых существ — это процесс непрерывного взаимодействия важнейших биополимеров живой клетки — белков и нуклеиновых кислот. Ученые полагают, что несмотря на ключевую роль белков в обмене веществ современных живых организмов, первыми «живыми» молекулами были не белки, а нуклеиновые кислоты, а именно рибонуклеиновые кислоты (РНК).



• Спасибо за внимание !