

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ТЕОРИЯ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ЗАРОЖДЕНИЯ

Подготовил: Шпилевский Артём, 11 «Г»



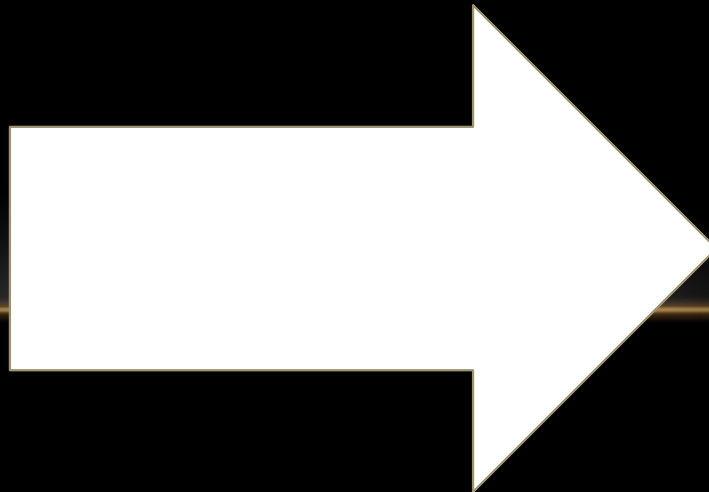
Существует несколько теорий происхождения жизни на Земле, наиболее известные из которых:

- теория самопроизвольного (спонтанного) зарождения;
- теория креационизма (или сотворения);
- теория стационарного состояния;
- теория панспермии;
- теория биохимической эволюции.

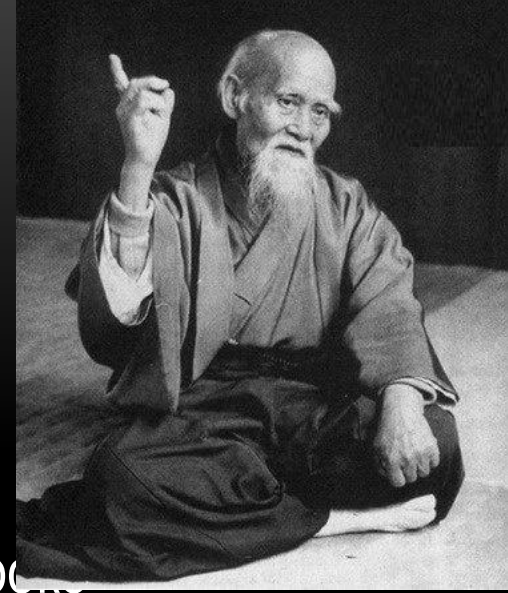


ТЕОРИЯ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ЗАРОЖДЕНИЯ

Самозарождение — спонтанное зарождение живых существ из неживых материалов; в общем случае, самопроизвольное возникновение живого вещества из неживого.



ИСТОРИЯ



Теория самопроизвольного зарождения жизни была широко распространена в Древнем мире — Вавилоне, Китае, Древнем Египте и Древней Греции (этой теории придерживался, в частности, Аристотель).

Ученые Древнего мира и средневековой Европы верили в то, что живые существа постоянно возникают из неживой материи: черви — из грязи, лягушки — из тины, светлячки — из утренней росы и т.п.

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО



Известный голландский ученый 17 в. Ван-Гельмонт совершенно серьезно описывал в своем научном трактате опыт, в котором он за 3 недели получил в запертом темном шкафу мышей непосредственно из грязной рубашки и горсти пшеницы.

ОПРОВЕРЖЕНИЕ РЕДИ



Впервые широко распространенную теорию решил подвергнуть экспериментальной проверке итальянский ученый Франческо Реди (1688). Он поместил несколько кусков мяса в сосуды и часть из них закрыл кисеей. В открытых сосудах на поверхности гниющего мяса появились белые червячки — личинки мух. В сосудах же, прикрытых кисеей, личинки мух отсутствовали. Таким образом Ф. Реди удалось доказать, что личинки мух появляются не из гниющего мяса, а из яиц, отложенных мухами на его поверхность.



ОПРОВЕРЖЕНИЕ ЛАДЗАРО

В 1765 г. известный итальянский ученый и врач Ладзаро Спаланцани прокипятил в запаянных стеклянных колбах мясные и овощные бульоны. Бульоны в запаянных колбах не портились. Он сделал вывод, что под действием высокой температуры погибли все живые существа, способные вызывать порчу бульона. Однако опыты Ф. Реди и Л. Спаланцани убедили далеко не всех. Ученые-виталисты считали, что в прокипяченном бульоне не происходит самозарождения живых существ, так как в нем разрушается особая «жизненная сила», которая не может проникнуть в запаянный сосуд, поскольку переносится по воздуху.

САМОЗАРОЖДЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ

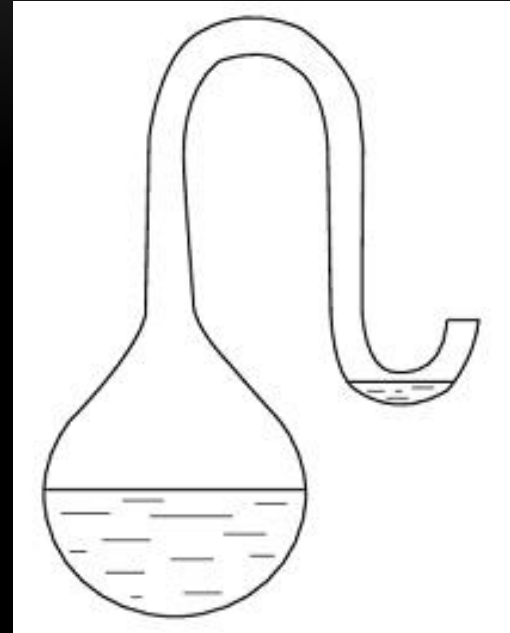
Споры по поводу возможности самозарождения жизни активизировались в связи с открытием микроорганизмов. Если сложные живые существа не могут самозарождаться, возможно, это могут микроорганизмы?

В связи с этим в 1859 г. французская Академия объявила о присуждении премии тому, кто окончательно решит вопрос о возможности или невозможности самозарождения жизни. Эту премию получил в 1862 г. знаменитый французский химик и микробиолог Луи Пастер.



ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ОПРОВЕРЖЕНИЕ

Так же как Спаланцани, Пастер прокипятил питательный бульон в стеклянной колбе, но колба была не обычная, а с горлышком в виде S-образной трубки. Воздух, а следовательно и «жизненная сила», могли проникать в колбу, но пыль, 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.



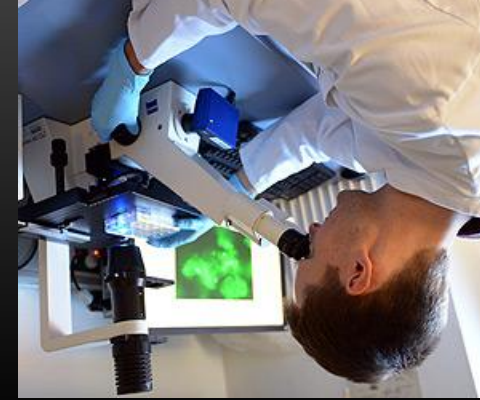
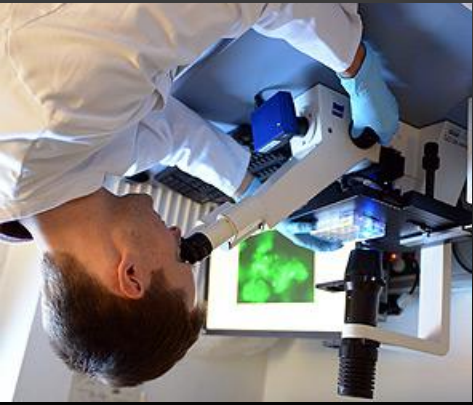
Таким образом, благодаря работам Луи Пастера теория самозарождения была признана несостоятельной и в научном мире утвердилась теория биогенеза, краткая формулировка которой — **«все живое — от живого»**.

ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ОПРОВЕРЖЕНИЕ

Так же как Спаланцани, Пастер прокипятил питательный бульон в стеклянной колбе, но колба была не обычная, а с горлышком в виде S-образной трубки. Воздух, а следовательно и «жизненная сила», могли проникать в колбу, но пыль, 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 и в научном мире утвердилась теория биогенеза, краткая формулировка которой — **«все живое — от живого»**.



- Однако, если все живые организмы в исторически обозримый период развития человечества происходят только от других живых организмов, естественно возникает вопрос: когда и каким образом появились на Земле первые живые организмы?
- Ответ на этот вопрос пытаются дать преверженцы других теорий.

КОНЕЦ

