Происхождение живого вещества

Происхождение живого вещества, его возникновение и многообразие на Земле с давних пор являются важнейшими проблемами в естествознании.

Идеалисты, исходя их теологических убеждений, считают возникновение живого актом божественного сотворения.

Все многообразия точек зрения ученых-материалистов о происхождении живого на Земле, сводится к двум противоположным позициям: биогенеза (все живое происходит от живого) и абиогенеза (происхождение живого из неживого).

В конце 19 века теории абиогенеза утратили свое влиянии в науке и обществе. На смену им пришли теории биогенеза. При этом одни ученые выдвигали идею о том, что жизнь на нашей планете никогда не зарождалась, а была занесена на нее из космоса, где жизнь существует вечно. Большое распространение получила панспермии, которая и сейчас еще поддерживается некоторыми учеными.

Тория панспермии основана на гипотезе о возможности переноса неких зародышей жизни из космического пространства на Землю. По этой теории считается, что с метеоритами и космической пылью на Землю попали живые организмы внеземного происхождения. Эта идея неоднократно высказывается и в наши дни, поскольку на некоторых обломках метеоритов иногда встречаются органические вещества.

 Начало современной теории возникновения живого положил ученый биолог А.И.Опарин. В 1924 году он опубликовал труд «Происхождение жизни», в котором представил естественнонаучную гипотезу о зарождении жизни на Земле.

По теории Опарина, жизнь зародилась на Земле в результат целого ряда химических превращений, осуществляемых в течение очень длительного времени в особых условиях, еще только формирующейся планеты.

А.И.Опарин полагал, что в массе коацерватных капель должен был идти отбор наиболее устойчивых в существовавших условиях. Среди сохраняющихся коацерватных капель в процессе дальнейшего естественного отбора оставались лишь те коацерваты, которые при растекании на дочерние сохраняли особенности своих свойств, т.е. способные к самовоспроизведению. С приобретением этих свойств коацерватная капля уже могла считаться простейшим живым организмом. Этот процесс естественного отбора шел миллионы лет.

Дальнейшие исследования А.И.Опарина и многих других ученых подтвердили и развили идею о возникновении живой материи на Земле в результате длительной эволюции химических соединений. По современным взглядам, живое первоначально зародилось абиогенно (как результат химической эволюции), а усложнение живого и появление большого разнообразия живого на Земле произошло биогенно (в итоге биологической эволюции). Опарин пишет: «Все более очевидным становится факт, что дарвиновская эволюция – это лишь сияющая вершина айсберга, почти девять десятых которого скрыто от нашего взгляда».

Теория А.И. Опарина, завоевав широкое признание. Оставляла нерешенным вопрос перехода от сложных органических веществ к простейшим живым организмам.

Опарин полагал, что главную роль в этом процессе выполняли белки, что именно они дали начало обмену веществ, обеспечив обособление капелек друг от друга и от окружающей среды. Но его теория не давала объяснения способности живого к самовоспроизведению.

Эволюция химических соединений в направлении жизни (биопоэз) началась с момента формирования планеты Земля, около 5-7 млрд. лет назад. Этот этап эволюции, приведший в конце концов к формированию первых организмов, занял около одного миллиарда лет.

Существуют другие гипотезы происхождения жизни на земле. Все они не противоречат друг другу в главном: живое возникло в результате целого ряда химических и физических превращений, осуществляемых на протяжении очень длительного времени в условиях планеты Земля.