

Тема «Гипотезы о происхождении жизни на Земле».

Цель урока: изучить гипотезы о происхождении жизни.

Ход урока:

I. Прочитайте параграф 89 стр.344-349 и пар. 90 стр.349-350

II. Посмотрите презентацию

Как же возникли живые организмы? С древнейших времен люди пытались найти ответ на этот вопрос, и по мере того, как накапливались научные знания, представления людей о возникновении жизни на Земле менялись.

Существует несколько гипотез

Креационизм – сотворение. В разные времена у разных народов были свои представления о возникновении жизни. Свое отражение эти представления нашли в священных книгах различных религий, которые объясняют возникновение жизни как акт Творца. Гипотезу божественного происхождения жизни можно принять только на веру, так как экспериментально ее проверить нельзя. Следовательно, она не может рассматриваться с научной точки зрения.

Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. С античных времен и до середины XVII в. ученые не сомневались в возможности самопроизвольного зарождения жизни. Считалось, что живые организмы могут появляться из неживой материи, например, рыбы – из ила, мухи – из гнилого мяса... Первый удар по представлениям о самопроизвольном зарождении жизни нанесли эксперименты итальянского ученого *Франческо Реди*, который доказал невозможность самозарождения мух в гниющем мясе.

Окончательно победил принцип «все живое – из живого» после экспериментов французского ученого *Луи Пастера*.

Гипотезе стационарного состояния – жизнь на планете существовала всегда.

Гипотеза панспермии. У нее было много сторонников, которые считали, что первые живые организмы возникли не на Земле, а были каким-то образом занесены из космоса. Но до сегодняшнего дня подтверждения этой гипотезы нет.

В 20-е гг. XX в. русский ученый *А.И. Опарин* и англичанин *Дж. Холдейн* высказали гипотезу о **происхождении жизни в процессе биохимической эволюции углеродных соединений**. *Опарин* исходил из того, что возникновение живой материи без участия живых организмов (абиогенное) было возможно только в условиях древней атмосферы. В первичной атмосфере планеты, насыщенной различными газами (NH_3 , H_2 , CH_4), водяными парами, при мощных электрических разрядах, под действием ультрафиолетового излучения и большой солнечной радиации произошло образование органических веществ, предположительно белков, нуклеиновых кислот, липидов, которые накапливались в океане, образуя «первичный бульон». Известно, что в концентрированных растворах органические вещества могут образовывать сгустки, эти сгустки были названы **коацерватами**. Из раствора вокруг них поступали химические вещества, в них шел синтез новых соединений, в результате чего коацерваты росли и усложнялись.

Коацерваты рассматривались *Опарин* как **пробионты** – предшественники живой клетки. Позже белки объединились с нуклеиновыми кислотами, что позволило самовоспроизводиться, ведь нуклеиновые кислоты хранят наследственную информацию и передают ее последующим поколениям. Гипотеза *Опарина-Холдейна* завоевала много сторонников, так как получила экспериментальное подтверждение.

В 1953 г. американский ученый *Стенли Миллер* (рис, 141 стр.347) в созданной им установке смоделировал условия, предположительно существовавшие в первичной атмосфере Земли. В результате опытов были получены аминокислоты.

Сходные опыты повторялись и в других странах, результат везде был положительный. И на сегодняшний день гипотеза абиогенного происхождения жизни считается ведущей.

2. Заполните таблицу;

Гипотеза	Сущность гипотезы
----------	-------------------
