



Франческо Реди

(1626—1697)

Итальянский врач, биолог, лингвист и поэт

Франческо Реди родился в Ареццо, Италия, в семье врача. Он получил образование в Пизанском университете, где изучал медицину и гуманитарные науки. Большую часть жизни Реди провел во Флоренции, служа придворным врачом великих герцогов Тосканы.

Реди стал известен благодаря экспериментам, которые опровергли теорию самозарождения. Его опыты доказали, что жизнь не может возникать из неживой материи, что положило начало научным исследованиям в области биологии и микробиологии.

Реди был выдающимся токсикологом. Он изучал яды змей и установил, что яд действует только при попадании в кровь, но не через пищеварительный тракт. Реди был образованным человеком эпохи Возрождения. Его поэтический талант и гуманитарные интересы сочетались с научными достижениями.

Реди первым применил строгий экспериментальный подход в биологии. Его работы заложили основу для последующих исследований микроорганизмов.



Чарльз Роберт Дарвин

(1809—1882)

Английский натуралист, создатель теории эволюции путем естественного отбора

Чарльз Дарвин родился в 1809 г. в Шрюсбери в известной семье. Его отец был успешным врачом, а мать происходила из знаменитой династии Веджвудов, производившей керамические изделия. Отец надеялся, что Чарльз станет медиком, и отправил его в Эдинбургский университет в 16 лет. Но медицинская карьера Дарвина не сложилась: операции вызывали у него отвращение, а вид крови был невыносим. Дарвин бросил учебу в Эдинбурге и поступил в Кембриджский университет. Там он увлекся ботаникой и естественными науками.

Пятилетнее путешествие на корабле «Бигль» (1831—1836) стало главным событием в жизни Дарвина. Он исследовал флору, фауну и геологию Южной Америки, островов Тихого океана и Галапагосов. Наблюдения за местными видами животных, их адаптацией к разным условиям заставили его задуматься о том, как виды эволюционируют. Собранные образцы — от окаменелостей до экзотических растений — Дарвин систематизировал и отправлял в Англию.

После возвращения Дарвин потратил 20 лет на изучение своих находок и разработку теории естественного отбора. Он активно занимался другими проектами: его книга о коралловых рифах объяснила, как формируются атоллы, а работы о домашних животных и растениях стали важными для понимания наследственности.

В 1858 г. Дарвин узнал, что британский натуралист Альфред Рассел Уоллес независимо от него пришел к схожей теории. В том же году они совместно представили свои открытия в Линнеевском обществе, а в 1859 г. Дарвин издал книгу «О происхождении видов». Основное положение книги — естественный отбор — многие восприняли как вызов религиозным догмам. Споры продолжались десятилетиями, но к Дарвину пришло признание уже при жизни. Он стал членом многих научных обществ, включая Королевское общество.

Теория Дарвина произвела революцию в науке. Принципы естественного отбора и изменчивости стали основой биологии и объяснили, как виды приспособляются к окружающей среде.



Луи Пастер

(1822—1895)

Французский микробиолог и химик, основоположник современной микробиологии и иммунологии

Луи Пастер родился в городе Доль, Франция, в семье кожевника. В детстве он увлекался рисованием, создавая пастельные портреты семьи и друзей. В 1843 г. Пастер поступил в Высшую нормальную школу (*Ecole Normale*) в Париже, где защитил две диссертации по химии и физике. В 1848 г. он стал профессором химии в Страсбургском университете.

Пастер опроверг теорию самозарождения, доказав, что микроорганизмы проникают из окружающей среды. Это открытие стало основой методов стерилизации и асептики.

Пастер разработал процесс пастеризации — нагревание жидкостей до определенной температуры с последующим быстрым охлаждением. Метод уничтожает патогенные микроорганизмы в продуктах, таких как молоко и вино, предотвращая их порчу и распространение болезней.

В области медицины Пастер создал вакцины против сибирской язвы и бешенства. В 1885 г. он успешно применил вакцину от бешенства на мальчике, укушенном бешеной собакой, и это спасло тому жизнь. Такой успех стал прорывом в иммунологии и заложил основы для разработки современных вакцин.

Личная жизнь Пастера была отмечена трагедиями. Из пяти его детей трое умерли от брюшного тифа, что, возможно, усилило его стремление бороться с инфекционными заболеваниями. В 45 лет он перенес инсульт, оставивший его частично парализованным. Несмотря на это, Пастер продолжал активную научную деятельность.

Исследования Пастера привели к развитию методов стерилизации, пастеризации и вакцинации. Его работы продолжают влиять на здравоохранение и пищевую промышленность, обеспечивая безопасность и качество жизни людей по всему миру.



Александр Иванович Опарин

(1894—1980)

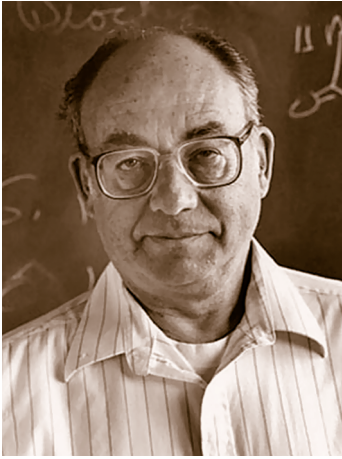
Выдающийся русский и советский биохимик, создатель теории происхождения жизни на Земле

Александр Иванович Опарин родился в городе Угличе в семье фабриканта. Среднее образование он получил в гимназии в Рыбинске, где его знания и усердие выделялись на фоне одноклассников. После окончания гимназии в 1912 г. Опарин поступил на естественное отделение физико-математического факультета Московского университета, которое окончил в 1917 г. Александр Иванович Опарин учился у Климента Аркадьевича Тимирязева в Московском университете. Лекции Тимирязева о фотосинтезе и эволюции жизни вдохновили Опарина на изучение физиологии растений и междисциплинарные исследования.

Опарин предложил революционную теорию происхождения жизни. Он предположил, что первичная атмосфера Земли содержала аммиак, метан, водород и пары воды. Под воздействием внешних факторов, таких как ультрафиолетовое излучение, молнии и высокая температура, эти вещества образовали органические молекулы — «первичный бульон». Опарин считал, что такие молекулы могли объединяться в более сложные структуры — коацерваты, которые стали предшественниками клеток. Его идеи вдохновили эксперимент Миллера — Юри, подтвердивший возможность синтеза органических молекул в условиях первобытной Земли.

Опарин был не только ученым, но и выдающимся организатором. Он возглавлял Институт биохимии имени А. Н. Баха РАН, где разрабатывались методы использования биохимических процессов в сельском хозяйстве и промышленности. Опарин увлекался ботаникой и садоводством, был известен своим чувством юмора и доброжелательностью. Его коллеги вспоминали, что он любил обсуждать науку за чашкой чая и часто цитировал классиков русской литературы.

Идеи Опарина оказали огромное влияние на биологию, космологию и химию. Его теория стала основой для исследований в области абиогенеза и биохимии.



Стэнли Ллойд Миллер

(1930—2007)

Американский химик, которого считают отцом пребиотической химии

Стэнли Миллер родился в Окленде (Калифорния). Его отец был успешным адвокатом, а мать — учительницей, и в семье Миллера большое значение придавалось образованию. Стэнли с раннего возраста проявлял живой интерес к учебе и был страстным читателем. Он с легкостью закончил Оклендскую среднюю школу, где его знали как «химического вундеркинда».

В 1953 г., будучи аспирантом, Миллер провел знаменитый эксперимент, который доказал, что органические молекулы могут образовываться из неорганических веществ в условиях древней Земли. Для этого он использовал модель «первичной атмосферы» и электрические разряды, имитирующие молнии. Эксперимент стал основой новой дисциплины — химии пребиотиков.

Миллер изучал химические процессы, которые могли происходить на ранней Земле, их возможные аналоги на других планетах. Его интересовали газовые гидраты — ледяные структуры, способные захватывать молекулы газа. Исследования помогли понять геохимические процессы, которые могли способствовать появлению жизни.

На протяжении своей карьеры Миллер получил множество наград, включая медаль Опарина в 1983 г. за вклад в изучение происхождения жизни. С 1986 по 1989 г. он возглавлял Международное общество изучения происхождения жизни (*ISSOL*). В 1973 г. Миллера избрали членом Национальной академии наук США.

Работы Миллера продолжают вдохновлять ученых, изучающих происхождение жизни на Земле и возможность ее существования за пределами нашей планеты.



Гарольд Клейтон Юри

(1893—1981)

Американский химик, лауреат Нобелевской премии

Гарольд Юри родился в маленьком городке Уолкер-тоне, штат Индиана, в семье священника. После ранней смерти отца семья жила скромно. В 1917 г. Юри окончил Университет Монтаны, где изучал зоологию и химию, и начал работать сельским учителем. В 1923 г. защитил докторскую диссертацию по химии в Калифорнийском университете в Беркли. Некоторое время Юри работал в Европе под руководством Нильса Бора, занимаясь атомной физикой. В 1929 г. он стал профессором Колумбийского университета (Нью-Йорк).

В 1931 г. Юри выделил тяжелый изотоп водорода — дейтерий. Открытие внесло значительный вклад в понимание ядерных процессов в звездах и послужило основой для ядерной энергетики. В 1934 г. ученый получил Нобелевскую премию за открытие дейтерия.

Юри сыграл ключевую роль в исследованиях происхождения жизни. Эксперимент Миллера — Юри, проведенный в 1952 г., продемонстрировал, что органические молекулы могут образовываться из неорганических веществ в условиях, предположительно существовавших на ранней Земле. Первоначальные результаты эксперимента были опубликованы Стэнли Миллером в журнале *Science* в 1953 г. Позднее, в 2008 г., с использованием современных аналитических методов было обнаружено, что в образцах из оригинального эксперимента содержится большее разнообразие аминокислот, чем было изначально идентифицировано.

Открытия Юри значительно расширили наше понимание химии звезд, космоса и возникновения жизни.