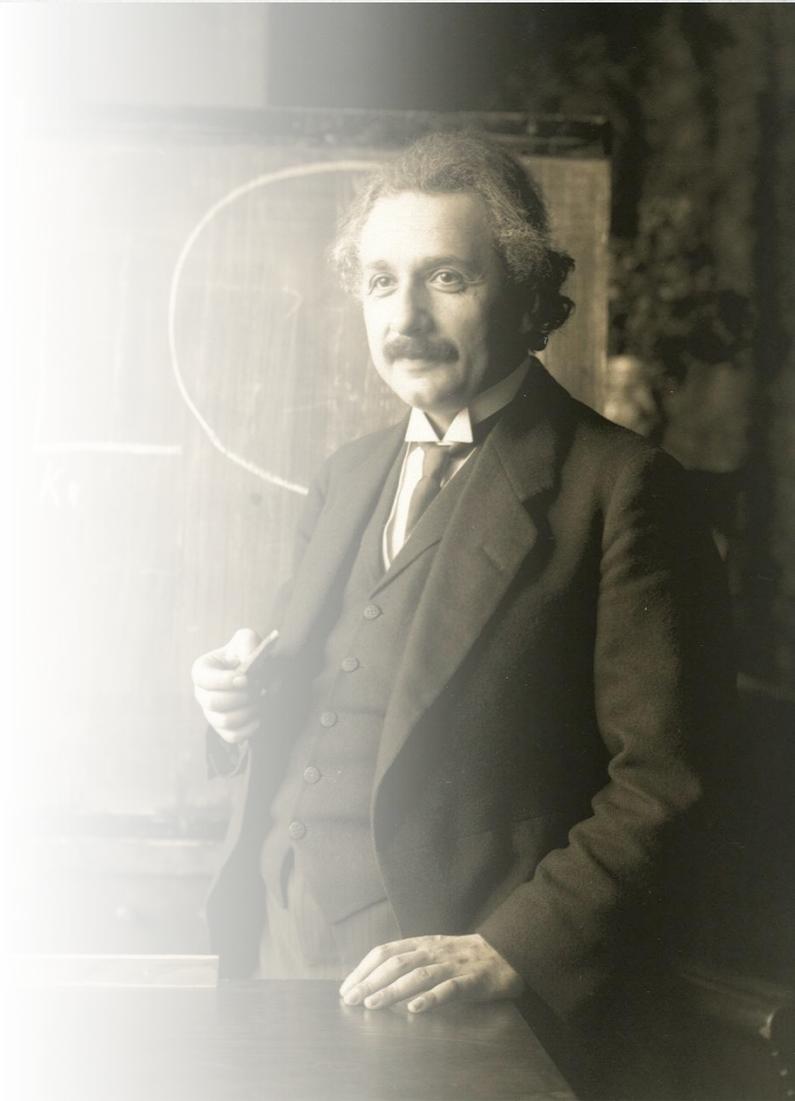
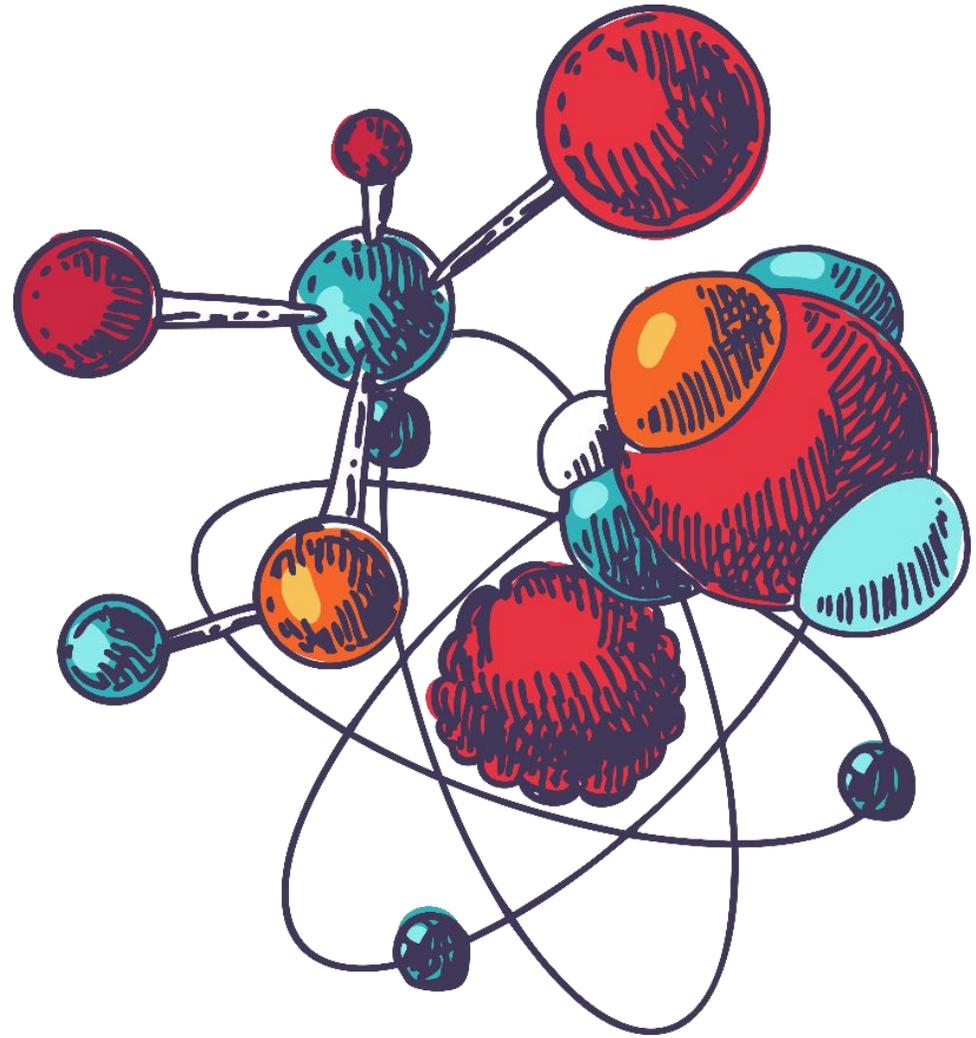


На рубеже XIX–XX вв. достижения фундаментальной науки характеризовались разгадкой многих тайн микромира. Революцией в естествознании стало открытие элементарных частиц и проникновение в тайны материи.

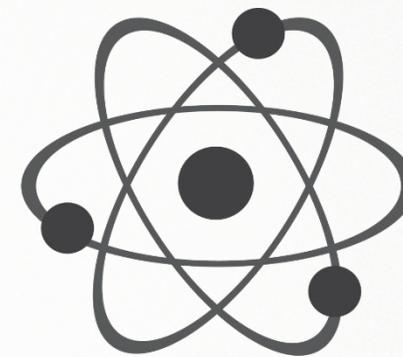




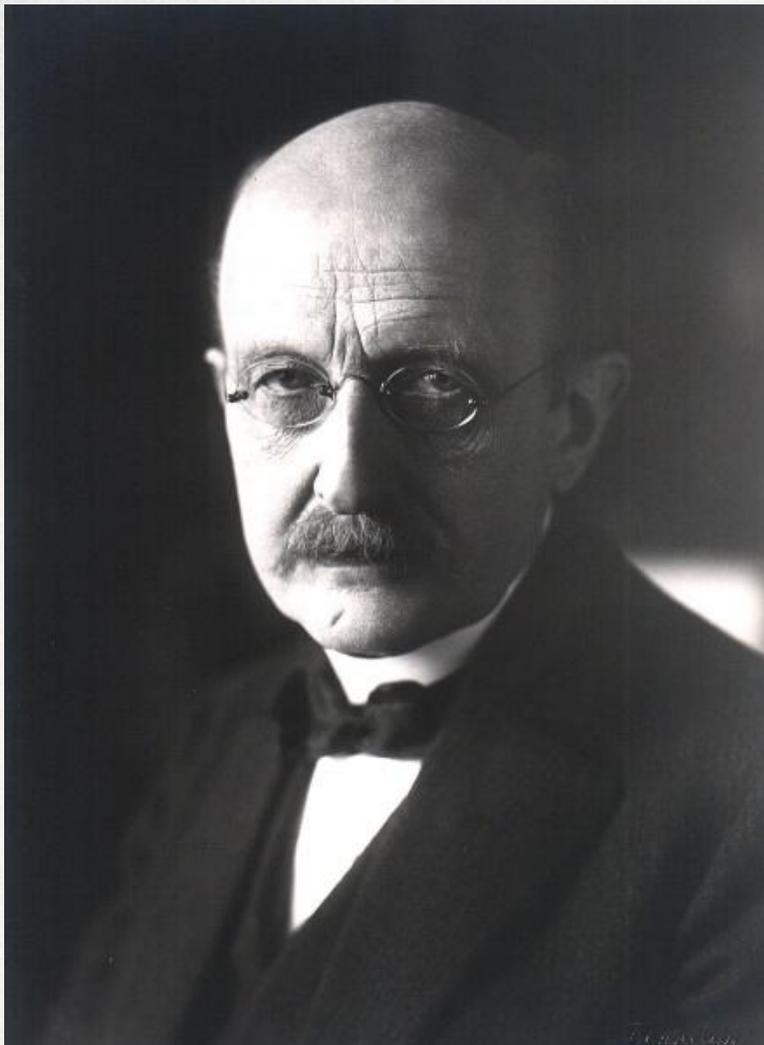
1897 г.



Дж. Томсон



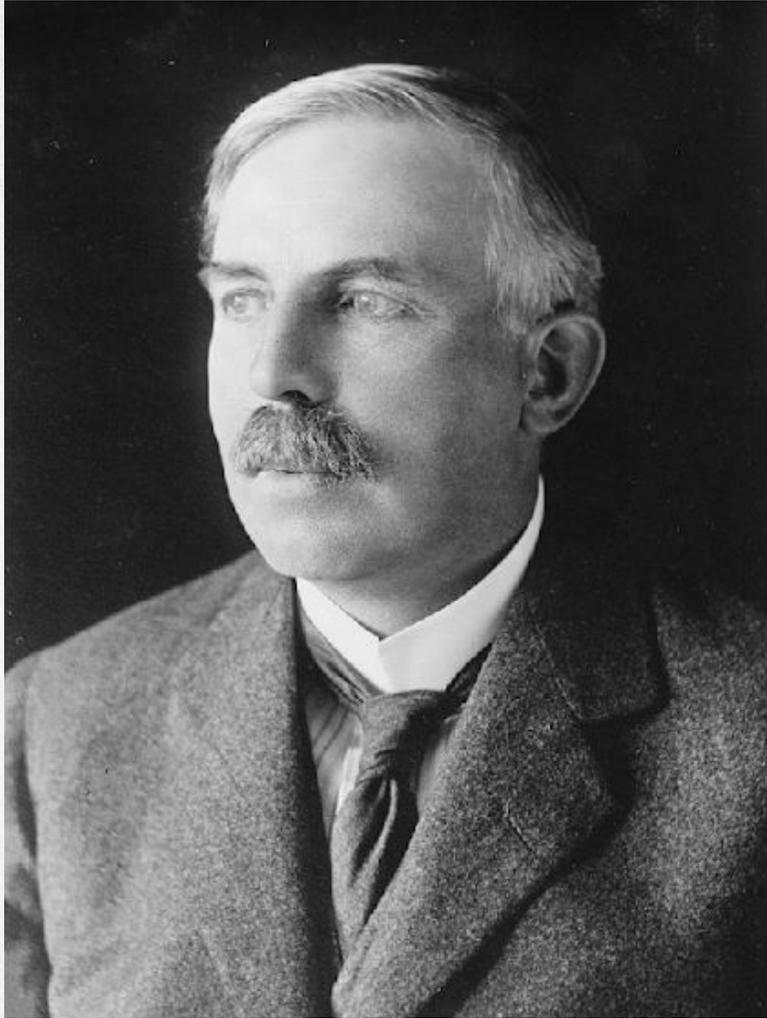
1897 г. английский физик Дж. Томсон открыл **электрон** — первую элементарную частицу.



Макс Планк
1858–1947

Немецкий учёный, основоположник теории молекул и атомов.

Планк предположил, что излучение состоит из квантов — отдельных порций.



Эрнест Резерфорд
1871–1937 гг.

Английский физик.

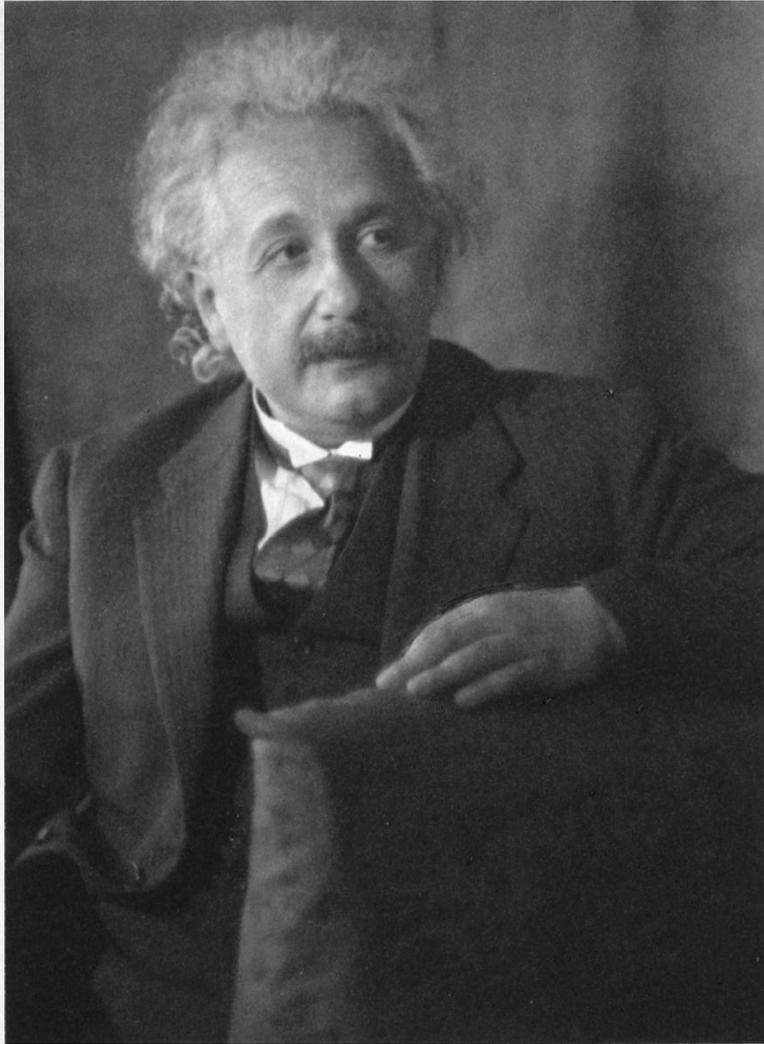
В 1911 г. Э. Резерфорд допустил, что роль ядра атома играет положительно заряженная частица позитрон, вокруг которой движутся отрицательно заряженные электроны.



Нильс Бор
1885–1962

Датский физик.

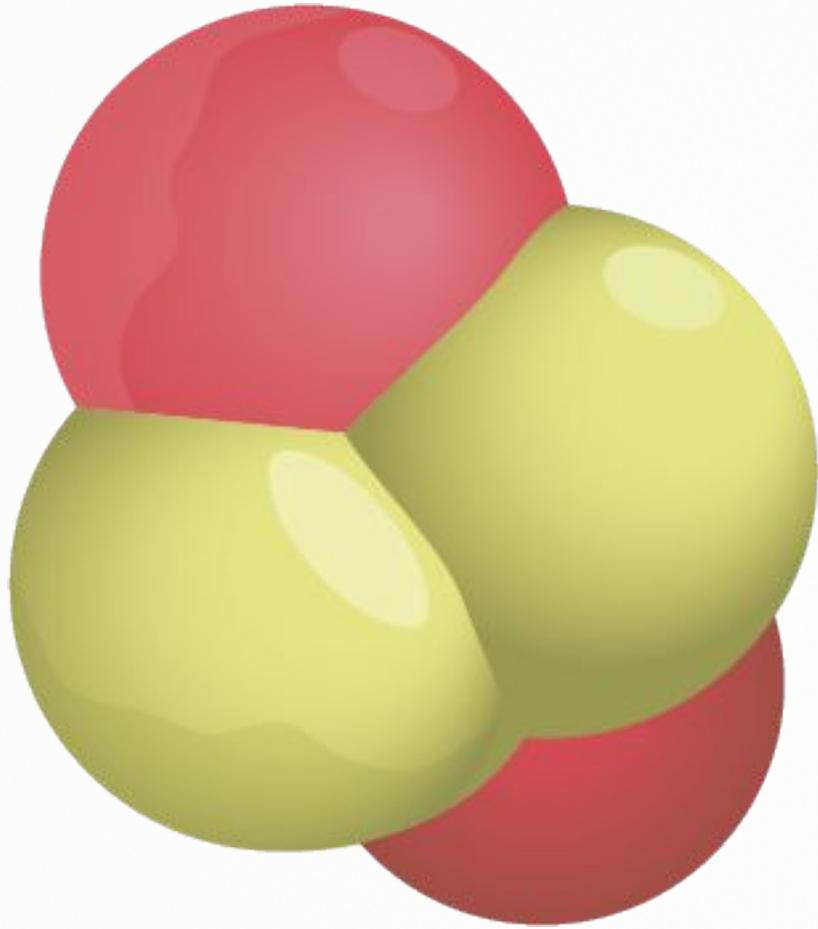
Бор доказал, что электроны могут менять свои орбиты, выделяя или поглощая при этом кванты энергии.



Альберт Эйнштейн
1879–1955 гг.

Физик-теоретик, один из основателей современной теоретической физики.

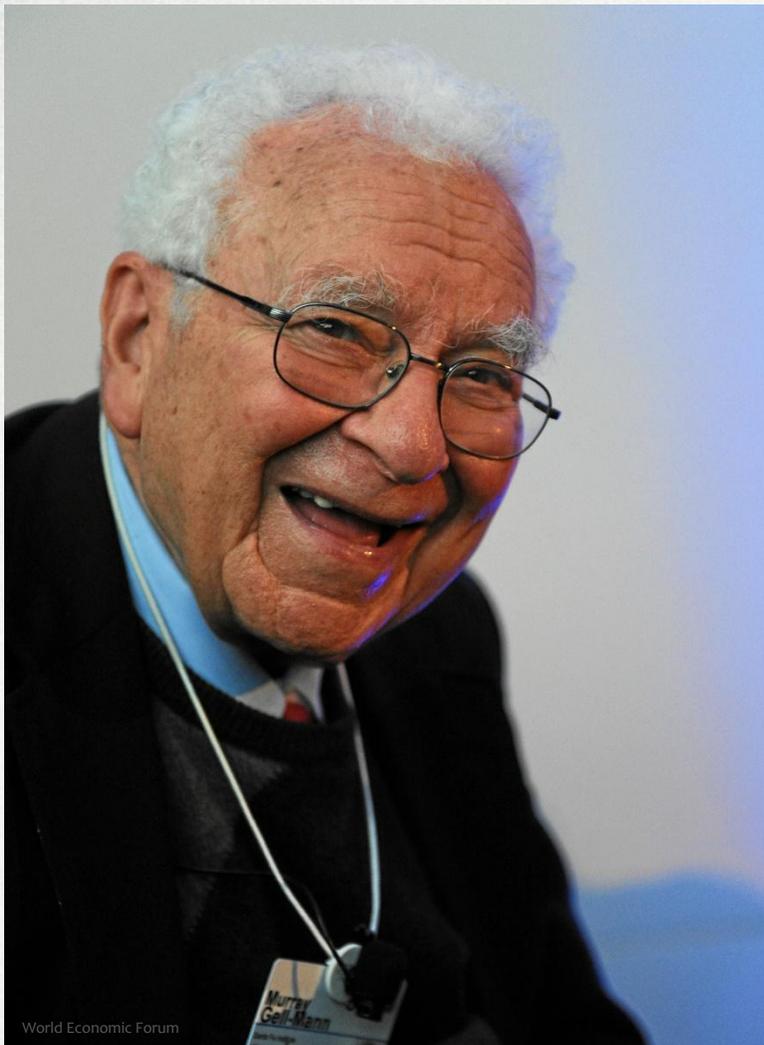
В 1916 г. А. Эйнштейн сформулировал выводы, касающиеся общей теории относительности, по которой «скорость света в вакууме не зависит от скорости движения его источника и является абсолютной величиной».



Исследования атомного ядра велись с помощью **альфа-частиц**, каждая из которых состоит из двух протонов и двух нейтронов.



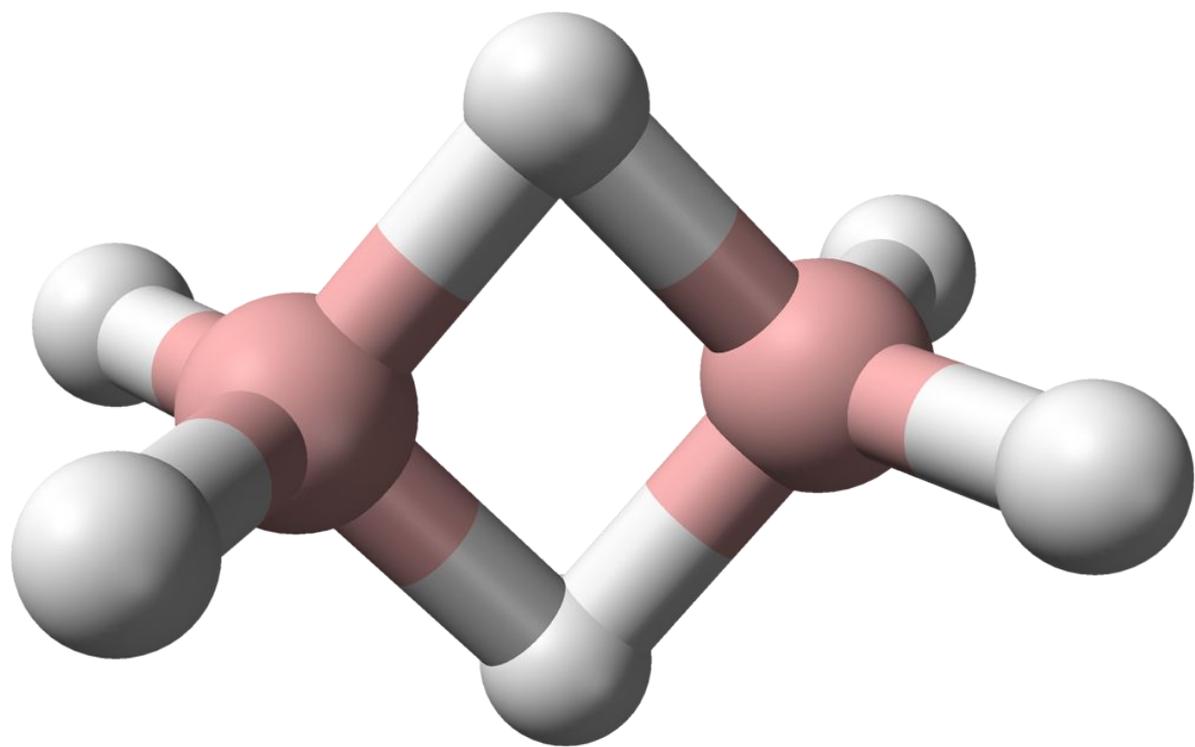
С началом Второй мировой войны развитие теоретической и экспериментальной физики микромира стало тесно связано с проблемой создания **ядерного оружия**.



Марри Гелл-Ман
1929 г.

Американский физик.

Лауреат Нобелевской премии по физике в 1969 году «за открытия, связанные с классификацией элементарных частиц и их взаимодействий».



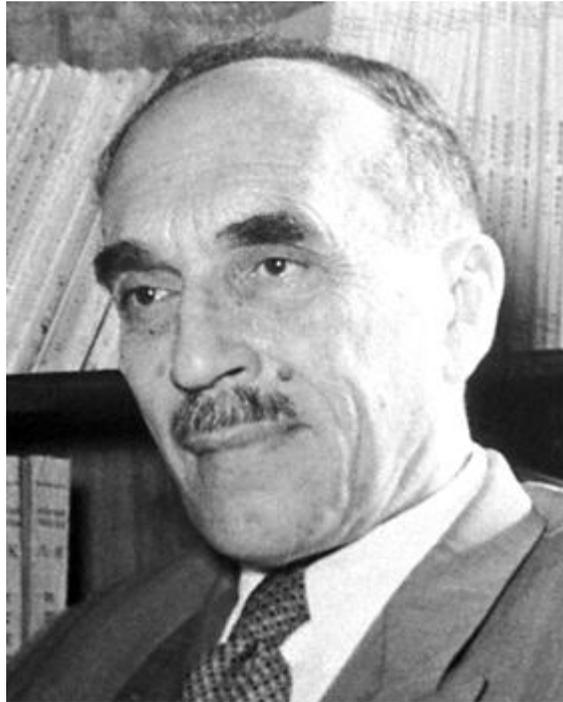
Появилась новая дисциплина — химическая физика. В ней нашли применение новейшие достижения квантовой механики и электронной теории.



Н.С. Курнаков
1860–1941 гг.

Русский физикохимик.

Разработал методы физико-химического анализа, позволяющего получать искусственные твёрдые тела.

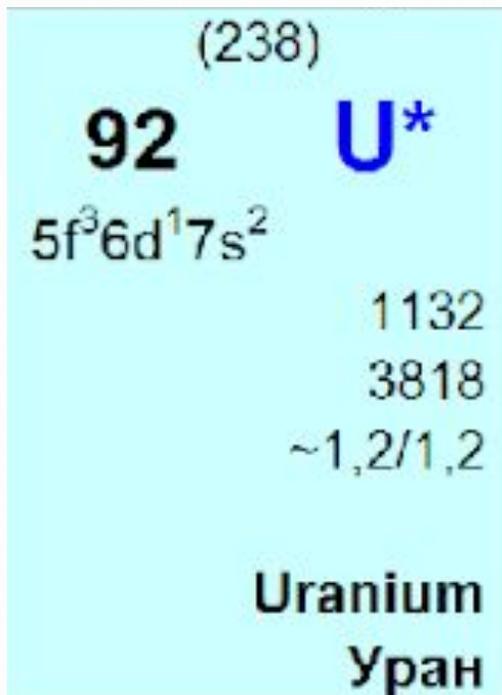


Н.Н. Семёнов



С. Н. Хиншелвуд

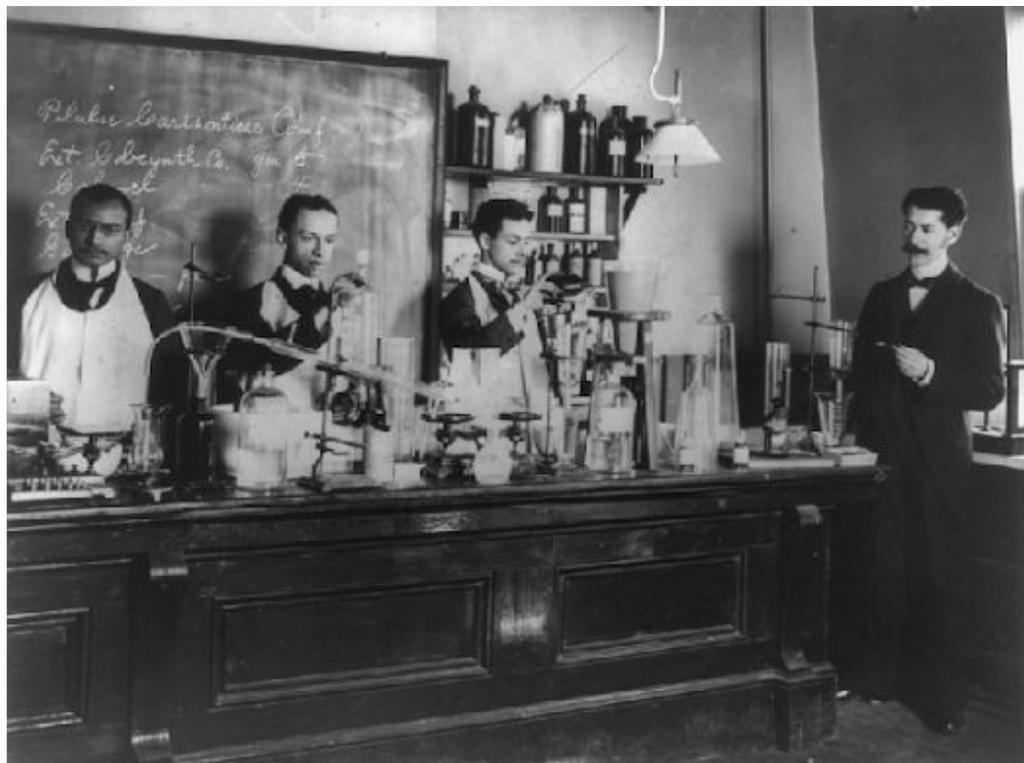
Была разработана теория цепных реакций.



К 1940 г. пустующие клетки
таблицы Менделеева
заполнились до номера 92
(уран).

Больших успехов добились микробиология
и фармацевтическая промышленность.





В 20–30-е гг. XX века выделили из организма человека в чистом виде ферменты и витамины, а потом воспроизвели их химическим путём.

В годы Второй мировой войны антибиотики и синтезированные химические лекарства с аналогичными свойствами (стрептоцид, сульфидин, сульфазол) спасли жизни сотен тысяч людей.





Томас Морган

В начале XX века в Соединённых Штатах Америки сложилась научная школа биологов-генетиков во главе с Т. Морганом.

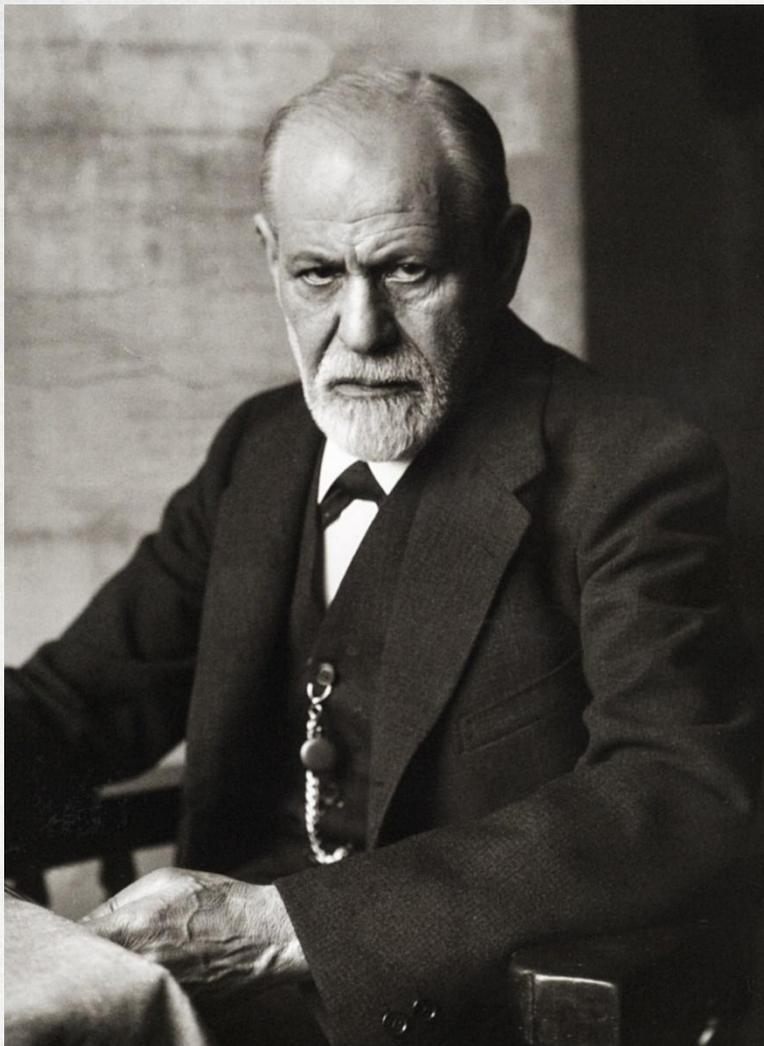


В 1940-х гг. учёные определили, что в генах находится дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК), являющаяся информационным носителем наследственных признаков.



Овца Долли

В 70-х гг. начала развиваться **генная инженерия** — конструирование новых, не существующих в природе сочетаний генов.



Зигмунд Фрейд
1856–1939 гг.

Австрийский психолог, психиатр и невролог.

Создатель учения о бессознательных мотивах и влечениях.



Социология — наука о различных сторонах развития общества и общественного поведения людей.



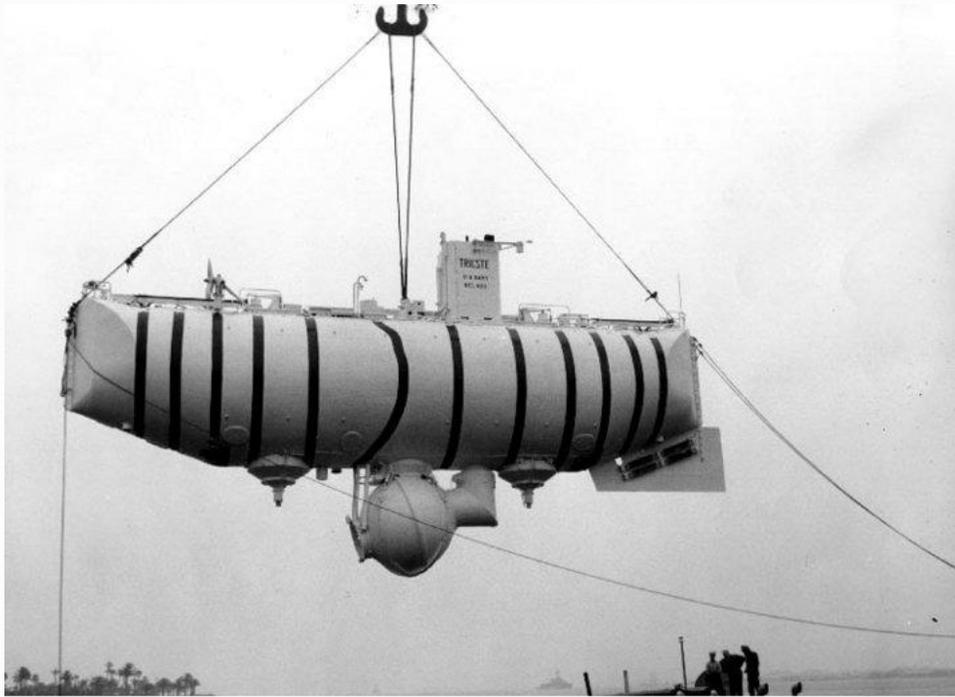
Макс Вебер
1864–1920

Немецкий социолог, философ, историк,
политический экономист.

Один из основоположников
социологической науки.

Во второй половине XX века шло активное освоение новых ресурсов Мирового океана.





Батискаф «Триест»

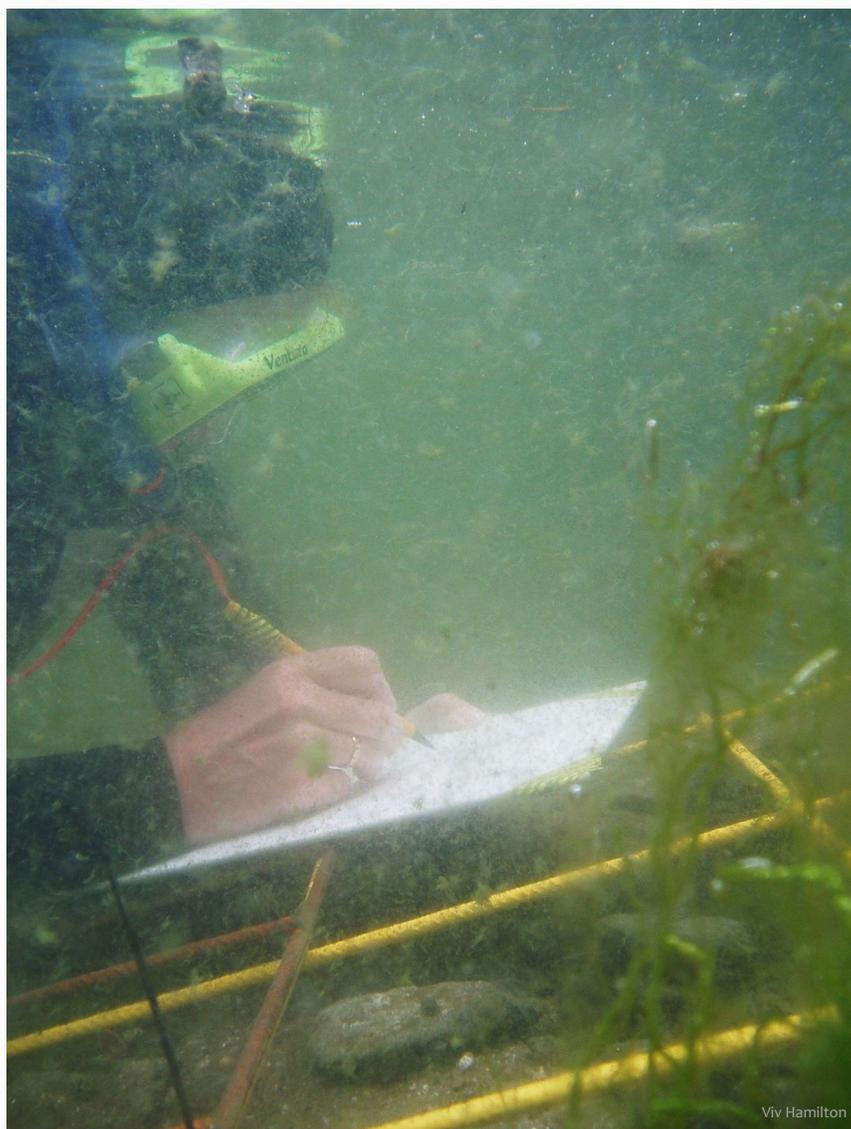
Изобретение акваланга и батискафа в 1940-х гг. положило начало изучению морских глубин.



Жак-Ив Кусто



Эмиль Ганьян



Благодаря аквалангам и различного рода подводным аппаратам появилась новая отрасль — **подводная археология.**

В настоящее время глубины исследуются с помощью подводных аппаратов разных конструкций, в том числе и специальных подводных лодок.

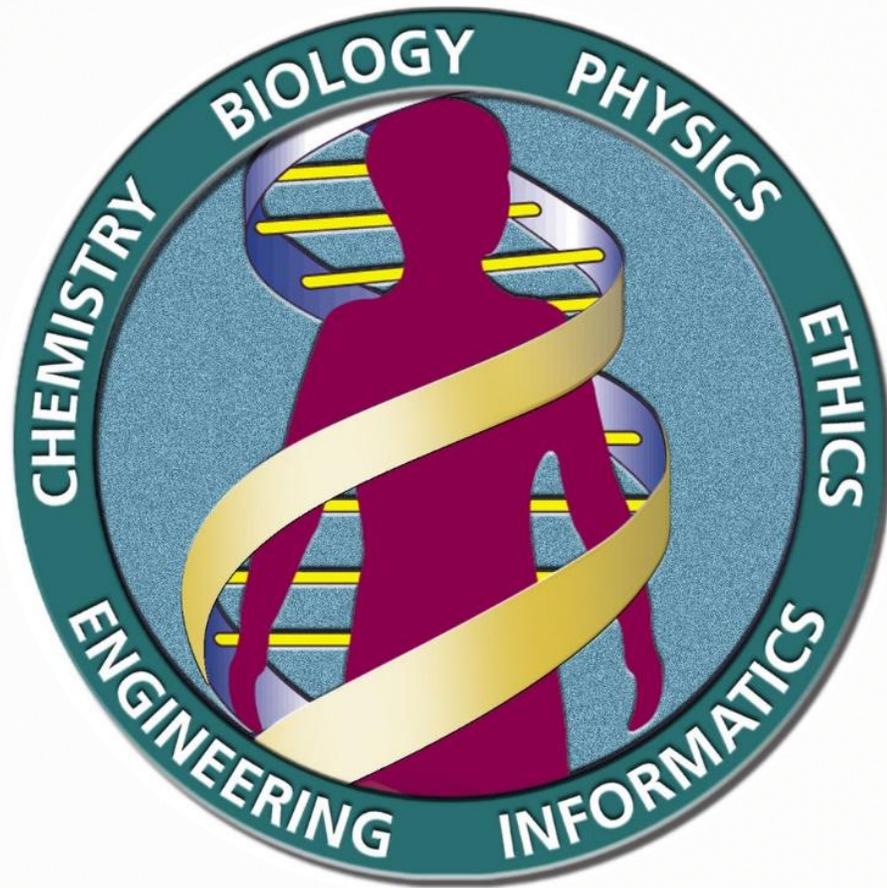




Был обнаружен целый мир
глубоководных животных.

В XX в. ряд открытий был сделан коллективами исследователей, иногда большими, иногда состоявшими из двух или нескольких человек.





В биологии разрабатываются проекты «Геном человека» и «Геном неандертальца».



А.С. Серебровский

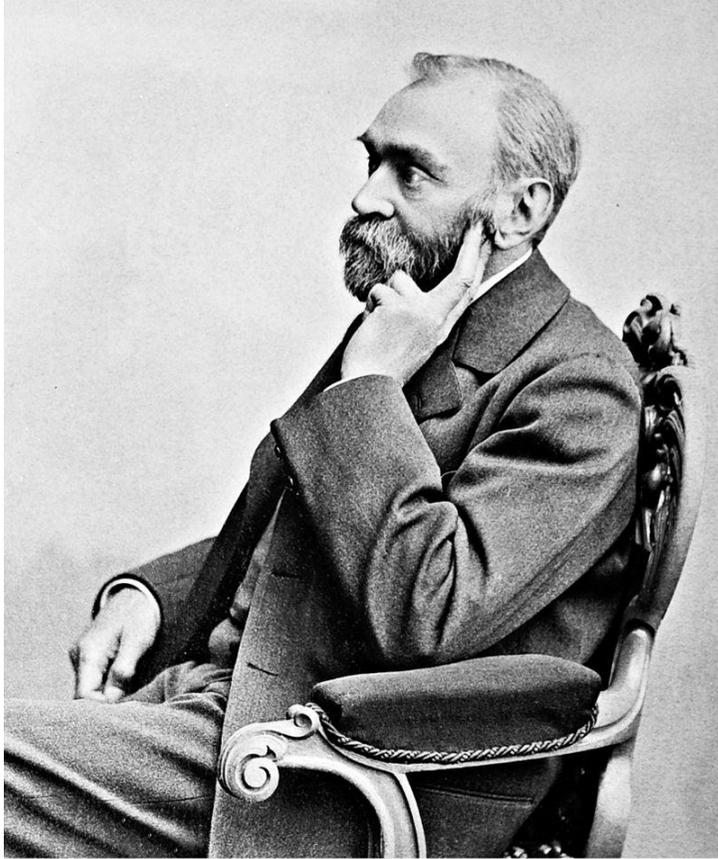
С 2005 г. действует международный проект «Геногеография».

Цель проекта — создание генетического атласа народов мира и изучение путей древних миграций человека.



В.В. Виноградов

«Общеславянский лингвистический атлас» Института русского языка им. В.В. Виноградова — международный проект по исследованию и лингвистическому картографированию фонетических, лексических и грамматических черт всех славянских языков.



Альфред Нобель

Нобелевская премия — одна из наиболее престижных международных премий, ежегодно присуждаемая за выдающиеся научные исследования, революционные изобретения или крупный вклад в культуру или развитие общества.

