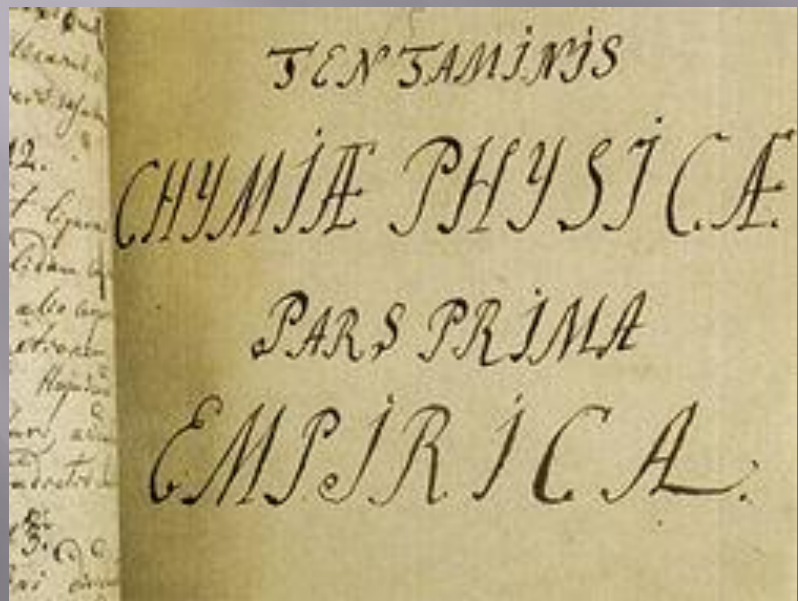


Граница между химией и физикой долгое время была весьма условной.

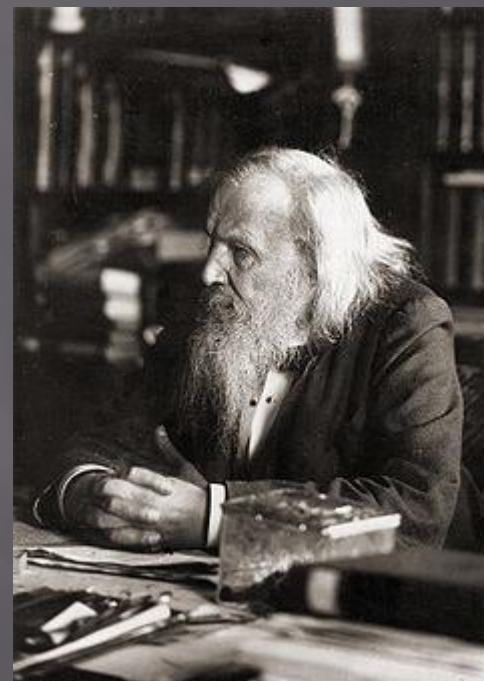


Только к середине XIX века окончательно оформилась и начала стремительно развиваться пограничная область науки – **физическая химия.**



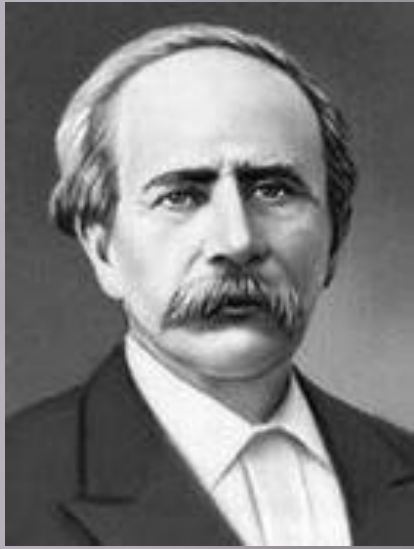
Великий русский
естествоиспытатель
М.В.Ломоносов
рассмотрев ряд
физико-химических
явлений,
представил первый
вариант курса
физической химии

- Большое значение имели работы Дмитрия Ивановича Менделеева (1834 - 1907), и прежде всего открытие им знаменитого периодического закона (1869), впервые показавшего единство природы различных химических элементов.
- Этот закон дал возможность, пользуясь экспериментальными данными о свойствах одних элементов и их соединений, предвидеть эти свойства для других элементов и их соединений. Все элементы, открытые позднее, нашли место в периодической системе без каких-нибудь ее принципиальных изменений.





- ▣ **В 1840 Г. И. Гессом был открыт закон постоянства сумм тепла при химических превращениях, также явившийся одним из фундаментальных законов физической химии**



П. Бертло



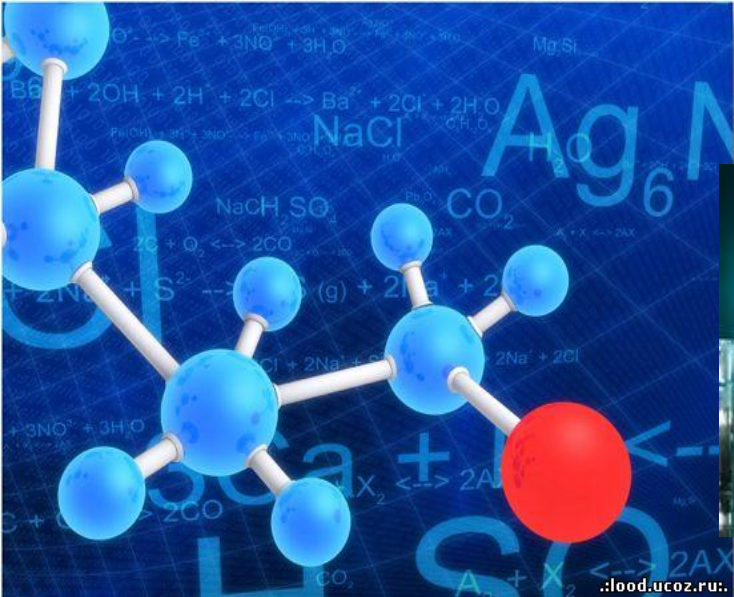
Х. Томсен

- Существенный вклад в развитие Физической химии в середине 19 в. был внесён П. Бертло и Х. Томсеном благодаря их фундаментальным термохимическим исследованиям, введению представлений о теплотах реакции как мере химического сродства реагирующих веществ, установлению связи между теплотами образования и составом веществ.

- Первую кафедру физической химии организовал в 1887 в Лейпцигском университете В. Оствальд, он же основал первый физико-химический журнал.



В. Оствальд



Выделение физической химии в самостоятельную отрасль науки произошло лишь в конце 19 в. Этому способствовал общий рост разнообразных химических производств и создание химической промышленности, выдвинувшей множество проблем, для успешного разрешения которых было недостаточно эмпирических правил и знания качественных соотношений.

Главная особенность современной физхимии – широкое применение разнообразных физических методов экспериментального исследования, стремление выяснить детальный молекулярный механизм химических реакций. Физическая химия даёт теоретические основы для исследований как в областях неорганической, органической и аналитической химии, так и в разработке химической технологии. В 50–70-х гг. наблюдается быстрое развитие многих разделов и зарождение новых направлений, связанных с детальным изучением поведения молекул, ионов, радикалов при различных химических и физических процессах, в том числе под влиянием мощных энергетических воздействий.



Исследуются энергии диссоциации, ионизации и фотоионизации. Успешно изучаются реакции в электрических разрядах, процессы в низкотемпературной плазме, влияние поверхностных явлений на свойства твёрдых тел, развиваются Физическая химия полимеров, электрохимия газов и др.

ЛАУРЕАТЫ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ ПО ХИМИИ И ФИЗИКЕ



**Якоб Хендрик Вант-Гофф
(1852-1911) — голландский химик,
первый лауреат Нобелевской
премии по химии (1901 год)**



- ▣ В знак признания огромной важности открытия законов химической динамики и осмотического давления в растворах

**Св́анте А́вгуст Арре́ниус (1859- 1927) —
выдающийся шведский физико-химик и
астрофизик, лауреат Нобелевской
премии по химии (1903).**



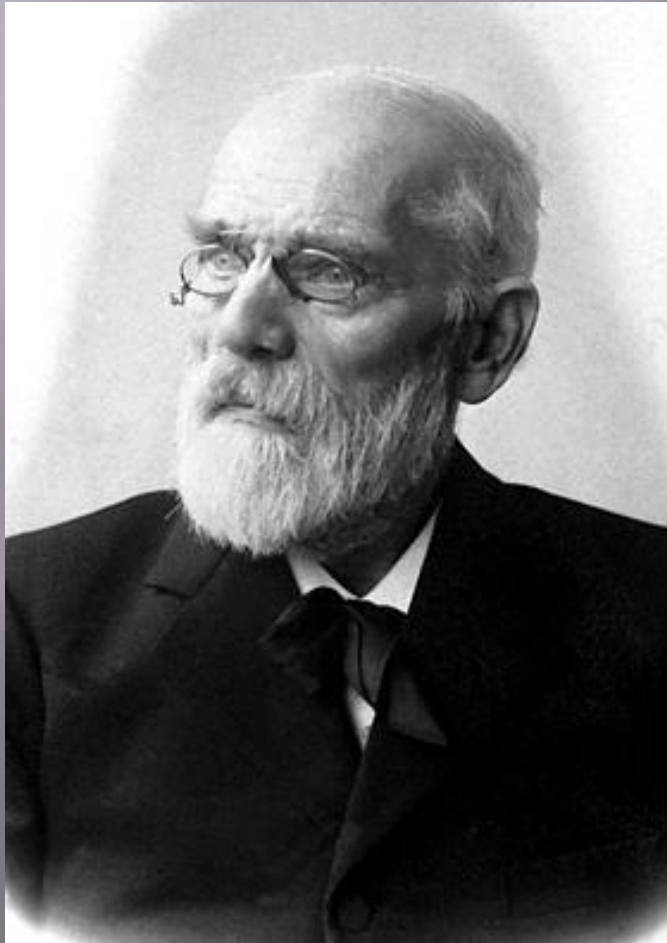
- ▣ Присуждена премия как факт признания особого значения его теории электролитической диссоциации для развития химии

**Вильгельм Фридрих Оствальд
(1853-1932) — балтийский немец,
физико-химик и философ-идеалист,
лауреат Нобелевской премии по химии
1909 года.**



- ▣ В знак признания проделанной им работы по катализу, а также за исследования основных принципов управления химическим равновесием и скоростями реакции

**Ян Дидерик Ван-дер-Ваальс
(1837-1923) — голландский физик,
лауреат Нобелевской премии по
физике в 1910 г.**



- ▣ За работу над уравнением состояния газов и жидкостей

Вальтер Герман Нернст (1864-1941) — немецкий химик, лауреат Нобелевской премии по химии в 1920.



- ▣ В признание его работ по термодинамике

Рихард Адольф Зигмонди (1865-1929) — австрийско-немецкий химик, лауреат Нобелевской премии по химии в 1925 году



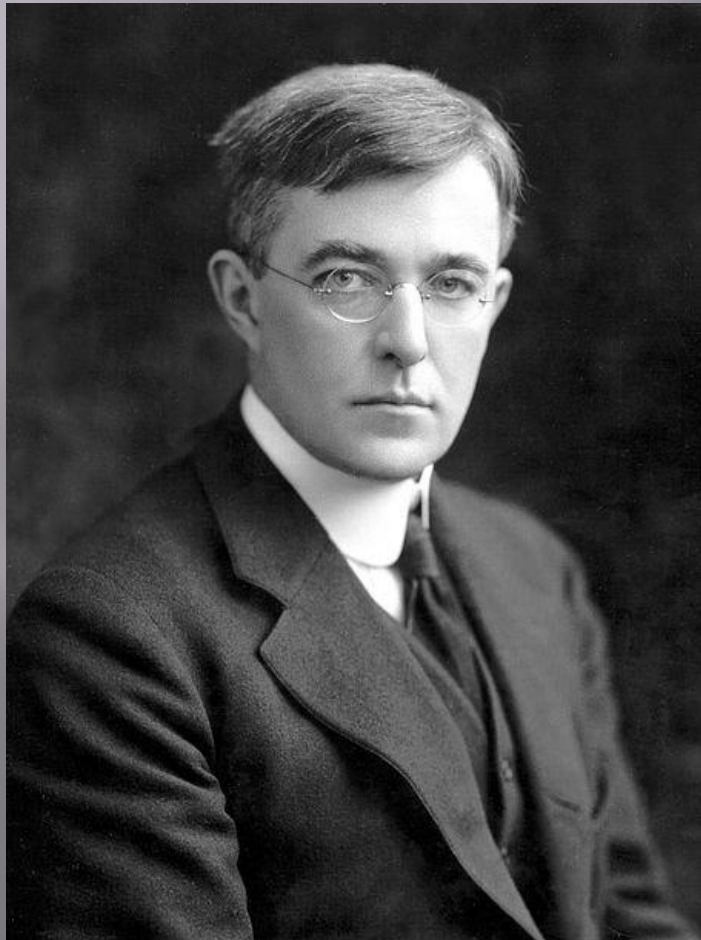
- ▣ За установление гетерогенной природы коллоидных растворов и за разработанные в этой связи методы, имеющие фундаментальное значение в современной коллоидной химии, так как все проявления органической жизни в конечном счёте связаны с коллоидной средой протоплазмы

Теодор Свэдберг (1884-1971) — шведский физико-химик, член Шведской АН.



- ▣ За работы в области дисперсных систем

Ирвинг Ленгмюр (1881-1957) — американский химик, лауреат Нобелевской премии по химии в 1932 году



- ▣ За открытия и исследования в области химии поверхностных явлений