

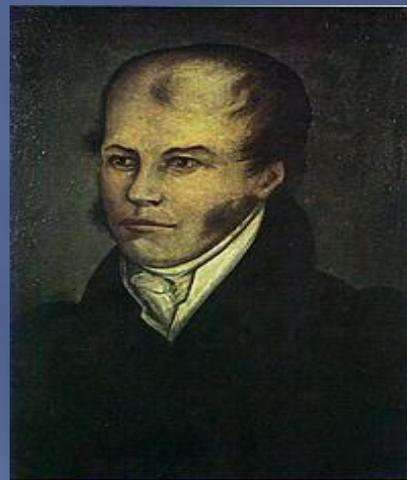
«ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»

Редникина Ирина
Студентка ГБПОУ КПК
Группы ЗИО-19 1/9
2019г.

Содержание

- Происхождение
- Семья и дети
- Научная деятельность
- Периодический закон
- Исследование газов
- Учение о растворах
- Признание
- Литература

Происхождение



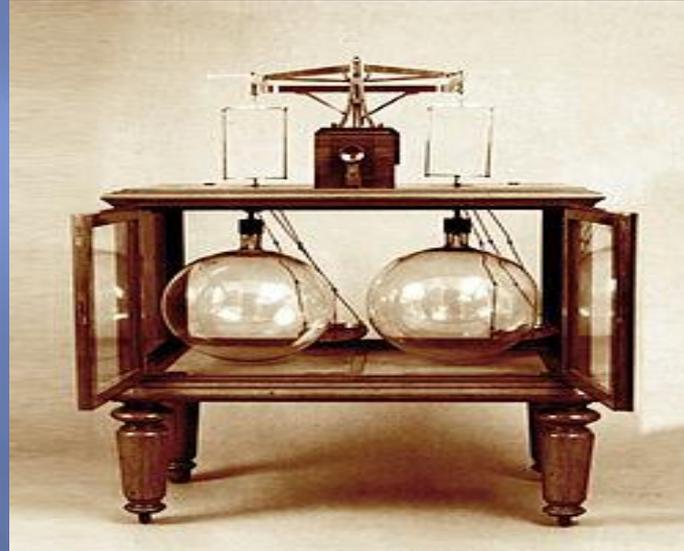
- Дмитрий Иванович Менделеев родился 27 января 1834 года в Тобольске в семье Ивана Павловича Менделеева и Марии Дмитриевны Менделеевой. Дмитрий был в семье последним, семнадцатым ребёнком.

Семья и дети

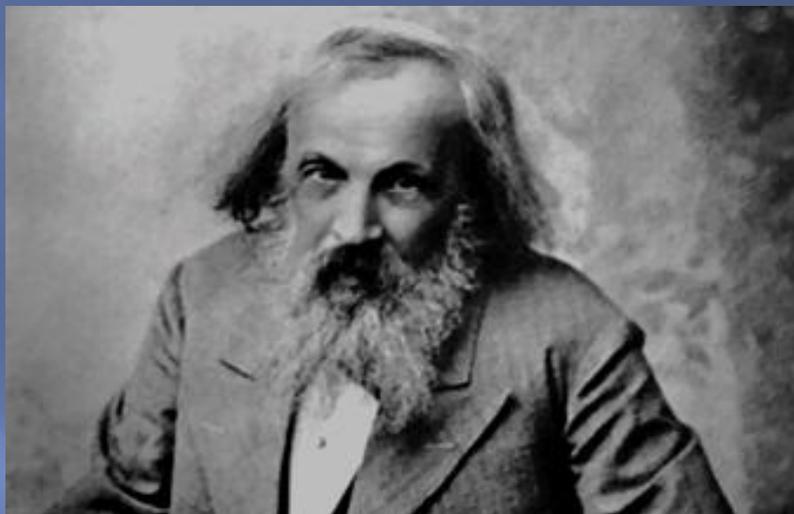
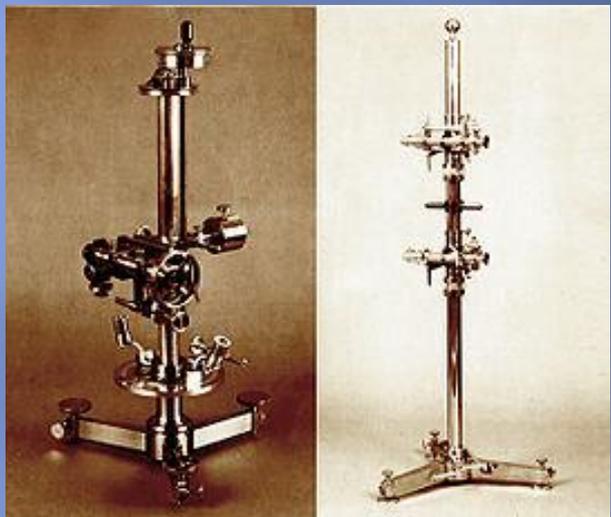


- Дмитрий Иванович был женат дважды. В 1862 году он сочетался браком с Феозвой Никитичной Лещевой. В этом браке родились трое детей: дочь Мария, умершая в младенчестве, сын Владимир и дочь Ольга. В конце 1876 года 42-летний Дмитрий Менделеев знакомится и страстно влюбляется в 16-летнюю Анну Ивановну Попову. Во втором браке у Д. И. Менделеева родилось четверо детей: Любовь, Иван и близнецы Мария и Василий.

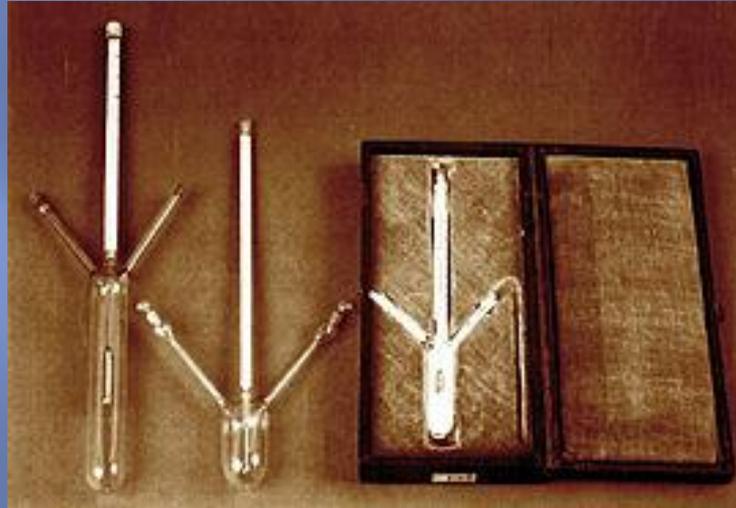
Научная деятельность



- ▣ Д. И. Менделеев — автор фундаментальных исследований по химии, физике, метрологии, метеорологии, экономике, основополагающих трудов по воздухоплаванию, сельскому хозяйству, химической технологии, народному просвещению и других работ.



- Менделеев исследовал явления изоморфизма, раскрывающие отношения между кристаллической формой и химическим составом соединений, а также зависимость свойств элементов от величины их атомных объёмов.



- Открыл в 1860 году «температуру абсолютного кипения жидкостей», или критическую температуру.
- Сконструировал в 1859 году пикнометр — прибор для определения плотности жидкости. Создал в 1865 — 1887 годах гидратную теорию растворов. Развил идеи о существовании соединений переменного состава.

- 1) Уравнение состояния идеального газа

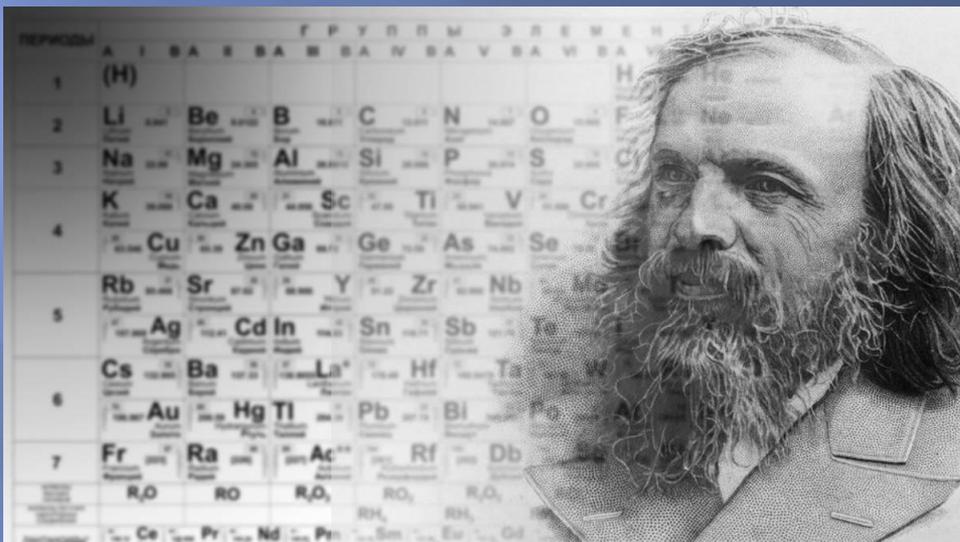
$$\frac{pV}{T} = Nk, \quad \frac{pV}{T} = \nu N_A k, \quad \frac{pV}{T} = \nu R.$$

- $pV = RT.$
- $N = N_A.$

$$pV = \frac{m}{\mu} RT$$

- Исследуя газы, нашёл в 1874 году общее уравнение состояния идеального газа, включающее, как частность, зависимость состояния газа от температуры, которую в 1834 году обнаружил физик Б. П. Э. Клапейрон.

Периодический закон



- В некоторых энциклопедических изданиях утверждается, что периодический закон химических элементов был открыт 17 февраля 1869 года когда Менделеев закончил работу над «Опытom системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве».



- 6 марта 1869 года знаменитый доклад Д. И. Менделеева «Соотношение свойств с атомным весом элементов» был прочтён Н. А. Меншуткиным и вскоре опубликован в «Журнале Русского физико-химического общества». В том же году это сообщение на немецком языке появилось в журнале «Журнал химии», а в 1872 году в журнале «Летопись химии и фармации» была осуществлена развёрнутая публикация Д. И. Менделеева, посвящённая его открытию — «Периодическая закономерность химических элементов». В этой работе, датированной августом 1871 года, Менделеев приводит формулировку периодического закона, которая затем оставалась в силе на протяжении более сорока лет.

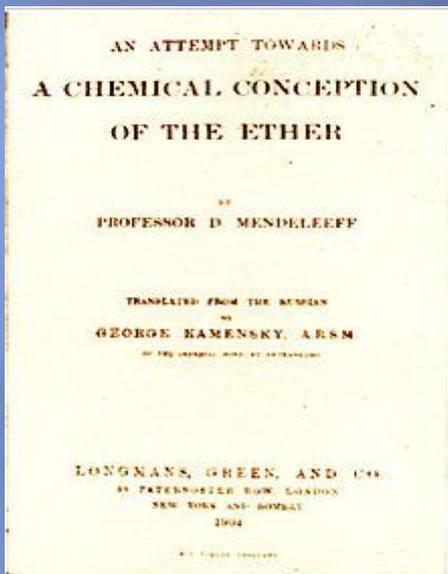
Исследование газов



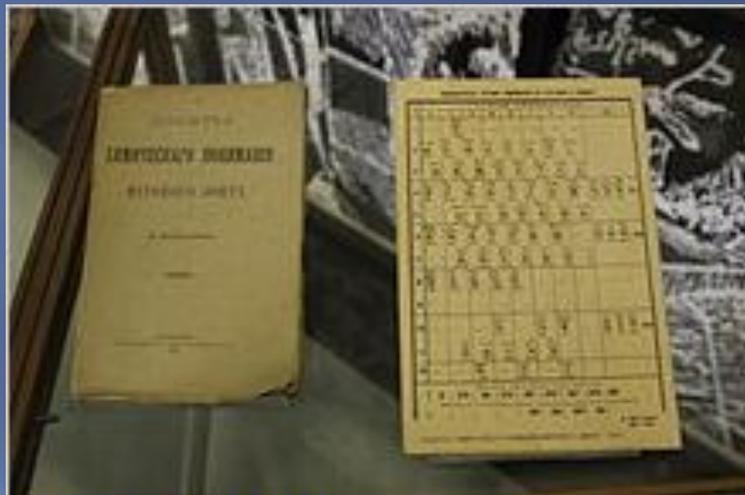
Периодическая система элементов по группам и рядам.

№	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
0	H							
1	Li	Na	K					
2	Be	Mg	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn
3	B	Al	Ga	In	Sn	Pb		
4	C	Si	Ge	As	Sb	Te		
5	N	P	As	Sb	Te			
6	O	S	Se	Te				
7	F	Cl	Br	I				
8	Ne	Ar	Kr	Xe	Rn			
9								
10								
11								
12								

- Концепция «мирового эфира» имела в XIX веке большое влияние на возможное решение данной проблемы. Предполагалось, что «эфир», заполняющий межпланетное пространство, является средой, передающей свет, тепло и гравитацию. Исследование сильно разреженных газов представлялось возможным средством к доказательству существования названной субстанции, когда свойства «обычного» вещества уже не способны бы были скрывать свойства «эфира».



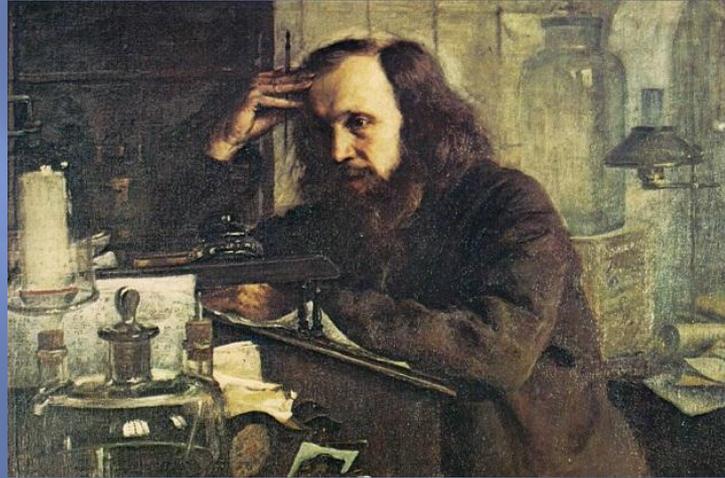
Д. И. Менделеев. Опыт химической концепции мирового эфира. Нью-Йорк — Лондон — Бомбей. 1904



Д. И. Менделеев. Попытка химического понимания мирового эфира. С.-Петербург. 1905

- Одна из гипотез Д. И. Менделеева сводилась к тому, что специфическим состоянием газов воздуха при большом разрежении и мог оказаться «эфир» или некий газ с очень малым весом. Тем не менее, среди его публикаций этого времени таких определённых соображений не высказано.

Учение о растворах

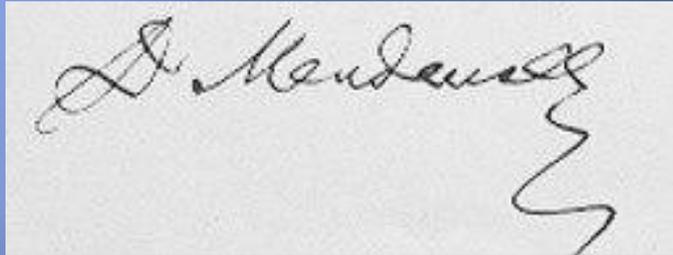


- ▣ Д. И. Менделеев показал, что правильное понимание растворов невозможно без учёта их химизма, отношения их к определённым соединениям и сложного химического равновесия в растворах — в разработке этих трёх неразрывно связанных аспектов заключается основное его значение. Однако сам Менделеев никогда не называл свои научные положения в области растворов теорией, его оппоненты и последователи так именовали то, что он называл «пониманием» и «представлением».

Признание



- Научный авторитет Д. И. Менделеева был огромен. Список титулов и званий его включает более ста наименований. Практически всеми российскими и большинством наиболее уважаемых зарубежных академий, университетов и научных обществ, он был избран своим почётным членом.



Д. Менделеев



- Тем не менее, свои труды, частные и официальные обращения Менделеев подписывал просто: «Д. Менделеев» или «профессор Менделеев», крайне редко упоминая какие-либо присвоенные ему почётные звания.
- В разное время Дмитрий Иванович Менделеев был награждён орденами не только Российской империи, но и зарубежных стран.

Литература

- ▣ <https://ru.wikipedia.org>