

## Print Files

**Дмитрий Иванович Менделеев**  
(1834–1907 гг.)

**Немного истории**

Составление химической таблицы Менделеева — знаменитый пример взаимодействия между элементами и их свойствами, которые приводят к созданию оригинального творческого явления.

В феврале 1869 г. Менделеев сформулировал первый периодический закон, вскоре его дополнил «Сопоставление свойств с атомным весом элементов» был представлен Русскому химическому обществу. В том же году публикации Менделеева были напечатаны в журнале «Zeitschrift für Chemie» в Германии, а в 1870 году копия оригинала публикации учебного опубликован другой немецкой журналом «Annalen der Chemie».

История о том, что Менделеев присоединил к периодической таблице является вполне легитимной и повсюду благодарно воспринимается. Менделеев, А. И. Иннокентьев, который рассказывал эту историю своим студентам для развлечения

Print  
shop  
**NAUKA**

Муниципальное автономное учреждение культуры  
«Культурный центр: библиотека-музей»  
Центральная городская библиотека  
Отдел обслуживания

# Буклет

8  
ФЕВРАЛЯ

# Периодическая система Д.И. Менделеева

Пыть-Ях  
2019

12+

## Дорогой читатель!

Наступивший год провозглашен Генеральной ассамблеей ООН Международным годом Периодической таблицы химических элементов. И это неспроста: ведь открытию Периодического закона химических элементов исполняется 150 лет.

Открытие Д.И. Менделеевым в 1869 году Периодического закона и создание периодической системы химических элементов принесло ему всемирную славу и признание многих ученых мира; это явилось величайшим достижением его творческой деятельности. Политический деятель XIX в. Ф. Энгельс назвал открытие Д. И. Менделеевым периодического закона и предсказание на его основе неизвестных элементов - «научным подвигом».

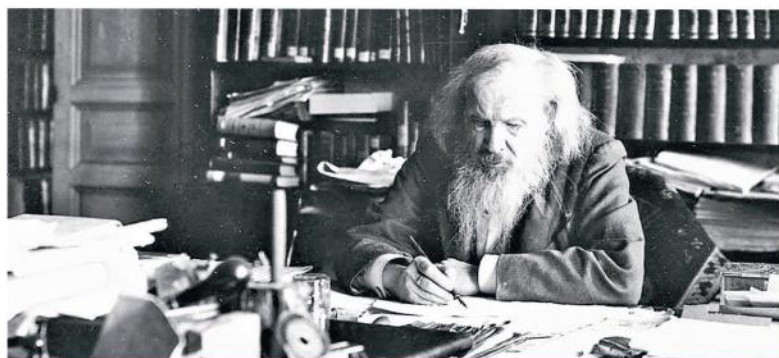
На основе периодического закона Д.И. Менделеева стало возможным:

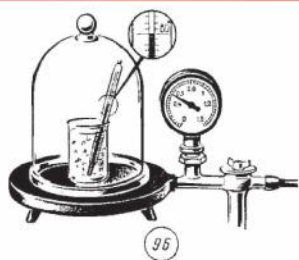
- уточнить относительную атомную массу некоторых элементов, например бериллия, осмия, урана (впоследствии экспериментальные исследования подтвердили правильность мнения ученого);
- при построении периодической таблицы Д. И. Менделеев оставил многие клетки свободными для элементов, которые пока неизвестны; а для некоторых из них подробно описал свойства (германий, скандий, галлий);
- изучать строения атома;
- получать вещества с заданными свойствами, открывать ранее неизвестные и синтезировать новые химические элементы;
- строить гипотезы о рождении и превращении химических элементов во вселенной, в недрах Солнца и звезд.

### Книги о Д. И. Менделееве из фонда библиотеки:

1. Дмитрий Иванович Менделеев [Текст] : 27 января 1834 [Тобольск] - 20 января 1907 [Санкт - Петербург] : [фотоальбом] / составитель Г. Смирнов. - Тобольск : Б. и., 2003. - 32 с. : ил.
2. Летопись жизни и деятельности Д.И. Менделеева [Текст] . - Ленинград : Наука, 1984. - 540 с.
3. Стариков, В.И. Д. И. Менделеев [Текст] / В. И. Стариков. - Свердловск : Средне-Уральское книжное издательство, 1984. - 256 с. : ил., [8] л. фот. - (Наши земляки).

Идеи Д. И. Менделеева перекликаются как живые через многие десятилетия, через величайшие события и перевороты в жизни нашей страны и всего человечества с современной действительностью. В области науки такое созвучие кажется удивительным, но понятным - как ученый Менделеев проникал далеко вперед своим «химическим зрением». Но в области общественно - экономической жизни созвучие идей Менделеева с нашим временем не может поражать нас сегодня: настолько современны, настолько злободневны многие его мысли, предложения и проекты.



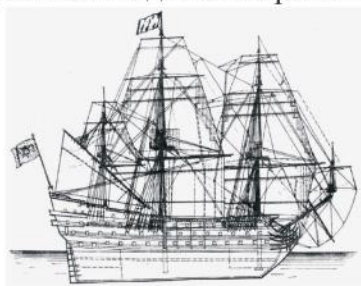


### Открытие «температуры абсолютного кипения жидкостей».

Критическую температуру Менделеев открыл в 1860 году, устроив в своем доме лаборатории, где он исследовал поверхностное натяжение жидкостей при различных температурах.

### Полет на воздушном шаре.

Дмитрий Менделеев также работал над конструкцией летательных аппаратов, с помощью которых он планировал исследовать температуру, давление и влажность в верхних слоях атмосферы. В 1875 году он представил проект стратостата, объемом  $3600 \text{ м}^3$ , для полетов в стратосферу, но ученые сочли такой полет невозможным. Денег на осуществление проекта Менделееву найти не удалось. Им же был разработан проект управляемого аэростата с двигателями. В 1878 году ученый совершил полет на привязном аэростате Анри Жиффара на Всемирной выставке в Париже. Через 9 лет он опять поднялся в воздух. В этот раз местом для эксперимента был выбран пустырь на северо-западе города Клин.



### Вклад в кораблестроение.

Интересно, что из всего количества трудов ученый посвятил химии около 10%. Менделеев уделял внимание кораблестроению и освоению арктического мореплавания, о чем написал около 40 работ. Он принимал непосредственное участие в проекте строительства первого в мире арктического ледокола «Ермак», который был впервые спущен на воду 29 октября 1898 года. За большой вклад в освоение Арктики именем ученого был назван подводный хребет в Северном Ледовитом океане, открытый в 1949 году.

## Интересные факты из жизни великого учёного Л. И. Менделеева:

**Дмитрий Менделеев был семнадцатым ребёнком** в семье Ивана Павловича Менделеева. Родители Менделеева русского происхождения.

Отец Иван Павлович Менделеев занимал должность директора Тобольской гимназии и училищ Тобольского округа. Мать Менделеева - Мария Дмитриевна, женщина выдающегося ума и энергии. Она могла управлять небольшим стеклянным заводом, и заботиться о детях, которым дала прекрасное образование. Много внимания уделяла младшему сыну, в котором смогла разглядеть его необыкновенные способности.

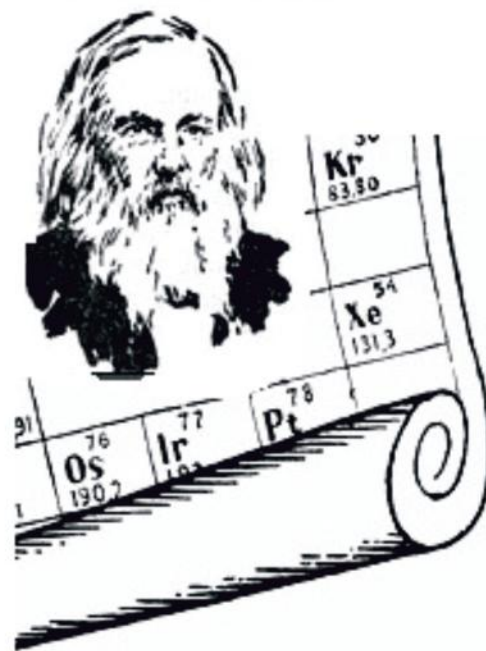
### О сне, которого не было.

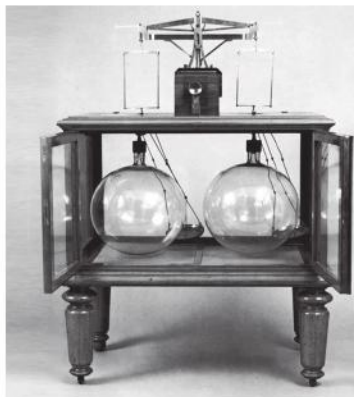
«Д. И. Менделееву принадлежит заслуга открытия одного из основных законов естествознания - периодического закона химических элементов... Периодический закон был и продолжает оставаться исходной точкой для тысяч и тысяч новых химических и физических исследований во всей современной химии» (С. И. Вольфович)

Это произошло в феврале 1869 года. Собираясь в дорогу, Дмитрий Менделеев, начертил набросок таблицы на обратной стороне непрочитанного письма. Написал на отдельных карточках названия всех известных элементов, их атомный вес и свойства, а потом расположил их по порядку. Ученый с головой погрузился в работу, в результате которой был открыт периодический закон химических элементов. В то время около 60 химических элементов было изучено, остальные ожидали своего времени.

В 1870 году Менделеев вычислил атомные массы элементов, которые в его таблице оставались «пустыми» неизученными местами. Так ученым было предсказано существование «экаалюминия» (галлий), «экабора» (скандий), «экасилиция» (германий) и других элементов. Менделееву тогда было всего 35 лет.

**1 марта 1869 года считается днем рождения Периодической таблицы Менделеева.**





## Д. И. Менделеев организатор и первый директор Главной палаты мер и весов.

Главная палата мер и весов представляла собой один из лучших метрологических институтов Европы с прекрасно оснащенными лабораториями, среди которых лаборатория массы являлась лучшей в мире.

Сегодня Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д. И. Менделеева является одним из крупнейших мировых центров научной и практической метрологии, головной организацией страны по фундаментальным исследованиям в метрологии, главным центром государственных эталонов России. Она имеет в своем составе 114 государственных эталонов, более 70 установок высшей точности и 250 вторичных эталонов. Эта Эталонная база признана входящей в тройку самых совершенных, наряду с базами США и Японии.

## Признанный мастер чемоданных дел.

Менделеев любил переплетать книги, клеить рамки для портретов и изготавливать чемоданы. Особенно ему нравилось возиться с дорожными сумками. Изготовление чемоданов он довел до совершенства. Учёный изучил все известные в то время рецепты клея и придумал свою особую клеевую смесь. Способ её приготовления Менделеев держал в секрете. Даже когда ученый ослеп в 1895 году, он продолжал клеить чемоданы на ощупь.

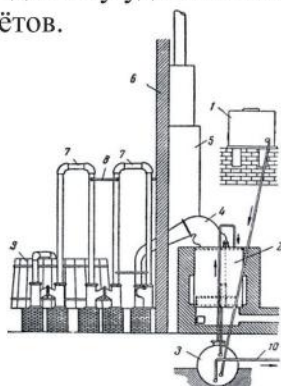


## Любовь к детям.

Менделеев говорил, что «много испытал в жизни, но не знает ничего лучше детей». Люди рассказывали, что он часто угощал сладостями детей сторожей в Палате мер и весов, где он работал, а также устраивал для них новогоднюю елку за свой счет.

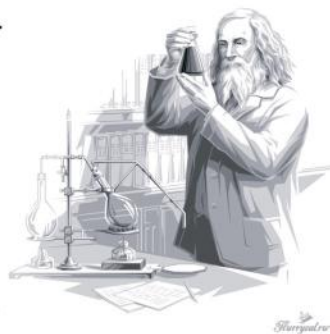
## Учёный-разведчик.

Знаменитому учёному приходилось участвовать и в промышленном шпионаже. В 1890 году к Дмитрию Менделееву обратился морской министр Николай Чихачёв с просьбой помочь добыть секрет изготовления бездымного пороха, так как покупать такой порох было дорого. Приняв просьбу, Менделеев заказал в библиотеке отчёты железных дорог Британии, Франции и Германии за 10 лет. По ним он составил пропорцию привезенного угля, селитры и других компонентов к пороховым заводам. Через неделю после опытов и расчетов, он изготовил два бездымных пороха для России. Таким образом, Дмитрию Менделееву удалось получить секретные данные, которые он добыл из открытых отчётов.



## Трубопровод для перекачки нефти.

Дмитрием Менделеевым была создана схема дробной перегонки нефти и сформулирована теория неорганического происхождения нефти. Он первым заявил о том, что сжигать нефть в топках - преступление, поскольку из неё можно получить множество химических продуктов. Он также предложил нефтяным предприятиям перевозить нефть не в бочках и бурдюках (кожаный мешок) на арбах (двухколесная телега), а в цистернах, и чтобы перекачивалась она по трубам. Учёный на цифрах доказал, насколько целесообразнее перевозить нефть наливом, а заводы для переработки нефти строить в местах потребления нефтепродуктов.



## Трижды номинант на Нобелевскую премию.

Дмитрий Менделеев номинировался на Нобелевскую премию, присуждаемую с 1901 года, трижды - в 1905, 1906 и 1907 годах. Члены Императорской академии наук при тайном голосовании неоднократно отвергали его кандидатуру. Менделеев был членом многих зарубежных академий и учёных обществ, но так и не стал членом родной Российской академии.

