



Муниципальное казенное учреждение культуры
«Централизованная библиотечная система»
Канавинского района
Центральная районная библиотека
им. Ф.М. Достоевского
Информационно-библиографический отдел



12+

АЛФАВИТ ПРИРОДЫ

2019 год станет международным годом Периодической таблицы
химических элементов.

Химическая таблица Д.И. Менделеева																		VIIA		VIIIA		IX		X		XI		XII		I		II	
																		(H)		He													
1	H																	2	He														
2	Li	Be	B		C		N		O		F		Ne																				
3	Na	Mg	Al		Si		P		S		Cl		Ar																				
4	K	Ca	Sc		Ti		V		Cr		Mn		Fe		Co		Ni		Zn														
5	Rb	Sr	Y		Zr		Nb		Mo		Tc		Ru		Rh		Pd		Ag														
6	Cs	Ba	La ^{La} Lu ^{Lu}		Hf		Ta		W		Re		Os		Ir		Pt		Au														
7	Fr	Ra	Ac ^{Ac} Lr ^{Lr}		(Ku)		(Ns)																										
* ЛАНТАНОИДЫ																																	
** АКТИНОИДЫ																																	

Нижний Новгород, 2019 год



Институт физической химии
и электрохимии
имени А.Н. Фрумкина РАН

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

**2019 год станет международным годом
Периодической таблицы химических
элементов.**



Так мировое научное сообщество отметит 150-летие открытия Периодического закона химических элементов Д.И. Менделеевым в 1869 году. Об этом было объявлено на совместном заседании Российского химического общества и отделения химии и наук о материалах РАН, состоявшемся 22 января 2018 года в Москве, в Институте физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН.

Таблица Менделеева (или периодическая система химических элементов) - это таблица, которая квалифицирует химические элементы по различным свойствам, зависящим от заряда атомного ядра. Эта система выражает, в виде таблицы, периодический закон химических элементов, который в 1869 году открыл русский ученый-химик Д. И. Менделеев. Самый первый вариант таблицы был разработан Менделеевым в 1869-1871 годах, он определял зависимость свойств химических элементов от атомной массы (в то время это называлось атомным весом). Было предложено несколько сотен различных вариантов изображения свойств химических элементов, от аналитических кривых графиков до различных геометрических фигур. Но ученые, в конце концов, сошлись во мнении, что самым удобным вариантом будет изображение в виде двухмерной таблицы, в которой каждый столбик будет указывать на физико-химические свойства того или иного элемента, а периоды элементов, приближенных друг к другу, будут определять строки таблицы. Открытие, сделанное русским химиком Менделеевым, сыграло важную роль в развитии науки, а именно в развитии атомно-молекулярного учения. Только благодаря таблице мы имеем те понятия об элементах, которыми пользуемся в современном мире, а также благодаря ей ученые могут предвидеть некоторые открытия.

Химическая таблица Д.И. Менделеева																			
1	H																(H)	2	He
2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar			
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Ni		
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr		
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	Xe		
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At		
7	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr		



Дмитрий Иванович Менделеев

Дмитрий Менделеев – великий русский учёный-энциклопедист. Вся его деятельность, интересы и идеи не были ограничены рамками одной области знаний. Огромные результаты он показал в области физики, химии, геологии, метеорологии, приборостроении и во многих других сферах научного знания. Дмитрий Иванович родился в 1834 году в семье директора Тобольской гимназии Ивана Павловича Менделеева и Марии Дмитриевны Корнильевой. Он был 17-м сыном (по другой версии – 14-м), но мать сделала всё возможное, чтобы её «последыш» получил хорошее образование.



Родители Д.И. Менделеева

Часть своей жизни будущий ученый провел в Сибири, где в это же время отбывали ссылку декабристы. Семья

Менделеевых была знакома с И. Пуцциным, А. М.

Муравьевым, П. Н. Свистуновым, М. А. Фонвизиным и другими выдающимися представителями мира искусства и науки своего времени, которые повлияли на формирование жизненных взглядов Дмитрия Ивановича.



Дмитрий Иванович и Феозва Никитична, первая жена



Дочь ученого - Любовь



Анна Ивановна Попова, вторая жена Д.И. Менделеева

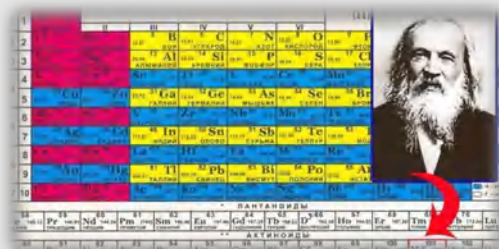
Интересные факты биографии Менделеева

- В детстве Дмитрий Иванович не отличался особым прилежанием в учебе. В гимназии у него были плохие оценки по латинскому языку и Закону Божьему. Не изменилась ситуация и во время учёбы в Главном педагогическом институте Петербурга. Нерадивый ученик умудрился на первом курсе провалить все предметы, кроме математики. Перелом произошёл в конце обучения. За отличный аттестат он получил золотую медаль, а заодно и направление на должность старшего преподавателя гимназии в южный город – Симферополь.



- Одним из необычных увлечений было изготовление чемоданов. Его изделия отличались высоким качеством и добротностью. Секрет заключался в особом рецепте приготовления клеевой смеси, который учёный изобрел сам. Все купцы Москвы и Петербурга стремились заполучить чемоданы «от самого Менделеева».

- Российская академия наук не жаловала Дмитрия Ивановича. Она так и не приняла его в ряды своих членов и не раз отвергала его кандидатуру на звание лауреата Нобелевской премии.
- Одно из самых важных открытий Менделеева – периодическая таблица химических элементов, в которой ученый выстроил простые вещества по возрастанию атомной массы. Это был настоящий прорыв, потому что в то время ещё не все химические элементы были известны науке. Для них учёный оставил пустые клетки, тем самым подтолкнув человечество к новым открытиям. Например, элемент под номером 101 был открыт в 1955 году и был назван в честь великого русского ученого – **менделевий**.



Факты из жизни Менделеева говорят о том, что он был разносторонним человеком, которого восхищало и интересовало почти всё.

История создания таблицы Менделеева



Любой, кто ходил в школу, помнит, что одним из обязательных для изучения предметов была химия. Она могла нравиться, а могла и не нравиться – это не важно. И вполне вероятно, что многие знания по этой дисциплине уже забыты и в жизни не применяются. Однако таблицу химических элементов Д. И. Менделеева наверняка помнит каждый. Для многих она так и осталась разноцветной таблицей, где в каждый квадратик вписаны определённые буквы, обозначающие названия химических элементов. Но здесь мы не будем говорить о химии как таковой и описывать сотни химических реакций и процессов, а расскажем о том, как вообще появилась таблица Менделеева – эта история будет интересна любому творчески мыслящему человеку.

- В далёком 1668 году выдающимся ирландским химиком, физиком и богословом Робертом Бойлем была опубликована книга, в которой развенчано немало мифов об алхимии и в которой он рассуждал о необходимости поиска неразложимых химических элементов. Учёный также привёл их список, состоящий всего из 15 элементов, но допускал мысль о том, что могут быть ещё элементы. Это стало отправной точкой не только в поиске новых элементов, но и в их систематизации.
- Сто лет спустя французским химиком Антуаном Лавуазье был составлен новый перечень, в который входило уже 35 элементов. 23 из них позже были признаны неразложимыми. Но поиск новых элементов продолжался учёными по всему миру. И главную роль в этом процессе сыграл знаменитый русский химик Дмитрий Иванович Менделеев – он впервые выдвинул гипотезу о том, что между атомной массой элементов и их расположением в системе может быть взаимосвязь.
- Благодаря кропотливому труду и сопоставлению химических элементов Менделеев смог обнаружить связь между элементами, в которой они могут быть одним целым, а их свойства являются не чем-то само собой разумеющимся, а представляют собой периодически повторяющееся явление. В итоге, в феврале 1869 года Менделеев сформулировал первый периодический закон.

Основная идея к 1869 году уже была сформирована Менделеевым, причём за довольно короткое время, но оформить её в какую-либо упорядоченную систему, наглядно отображающую, что к чему, он долго не мог. В одном из разговоров со своим соратником А. А. Иностранцевым он даже сказал, что в голове у него уже всё сложилось, но вот привести всё к таблице он не может. После этого, согласно данным биографов Менделеева, он приступил к кропотливой работе над своей таблицей, которая продолжалась трое суток без перерывов на сон. Перебирались всевозможные способы организации элементов в таблицу, а работа была осложнена ещё и тем, что в тот период наука знала ещё не обо всех химических элементах. Но, несмотря на это, таблица всё же была создана, а элементы систематизированы.



Легенда о сне Менделеева

Многие слышали историю, что Дмитрию Ивановичу Менделееву его таблица приснилась. Эта версия активно распространялась вышеупомянутым соратником Менделеева А. А. Иностранцевым в качестве забавной истории, которой

он развлекал своих студентов. Он говорил, что Дмитрий Иванович лёг спать и во сне отчётливо увидел свою таблицу, в которой все химические элементы были расставлены в нужном порядке. После этого студенты даже шутили, что таким же способом была открыта 40° водка. Но реальные предпосылки для истории со сном всё же были: как уже упоминалось, Менделеев работал над таблицей без сна и отдыха, и Иностранцев однажды застал его уставшим и вымотанным. Днём Менделеев решил немного передохнуть, а некоторое время спустя резко проснулся, сразу же взял листок бумаги и изобразил на нём уже готовую таблицу. Но сам учёный опровергал всю эту историю со сном, говоря: «Я над ней, может быть, двадцать лет думал, а вы думаете: сидел и вдруг... готово». Так что легенда

Дмитрий Иванович Менделеев - только эти три слова выбиты на могиле ученого на Волковском кладбище г. Санкт-Петербурга, хотя авторитет ученого был огромен, а количество его титулов и званий больше ста наименований. Он, почетный член практически всех отечественных и зарубежных научных обществ, академий и университетов, только фамилией и именем подписывал свою частную и официальную корреспонденцию, редко добавляя слово

«профессор». По словам очевидцев, в годовщину смерти великого химика на его могиле прозвучали слова о том, что больше ничего и не стоит писать на его памятнике, ведь и этим все сказано. Сам Менделеев писал, что имел три службы Родине. Первая была «в научной известности, составляющей гордость не одну мою личную, но и общерусскую...» Второй "службой Родине" для учёного было «преподавательство», которое взяло «лучшее время жизни и главную её силу». А третья «служба» - советовать - это был его «своеобразный» способ вмешиваться в государственные дела, в хозяйственную жизнь страны. Менделеев никогда не отказывался ни от одного государственного поручения, считая такую помощь своим священным долгом.

Химический элемент 101 Менделевий (Md) – так называется элемент, открытый в 1955 году и получивший свое название в честь великого химика. Его именем назван кратер на обратной стороне Луны и подводный горный хребет в Тихом океане. Имя Дмитрия Ивановича Менделеева носит несколько университетов и множество учебных заведений по всему миру. Его имя с 1964 года украшает доску почета одного из ведущих в Соединённых Штатах Америки университета в Бриджпорте, в одном ряду с именами Евклида, Архимеда, Николая Коперника, Галилео Галилея и Исаака Ньютона.



Список литературы:

1. Баландин Р.К. Сто великих гениев - Москва : Вече, 2004. - С. 309-314.
2. Д.И. Менделеев в воспоминаниях современников / сост.: А.А. Макареня, И.Н. Филимонова, Н.Г. Карпило. - Москва : Атомиздат, 1973. - 272 с. : ил.
3. Изобретения и изобретатели : [интересные факты о великих изобретениях] // Классный журнал. - 2017. - Май (№ 20). - С. 16-17. - ил.
4. Клиентов А.Е. Российская наука. Ученые и изобретатели / худож. А. Чаузов. - Москва : Белый город, 2005. - 48 с. : ил. - (История России).
5. Козиков И.А. Д.И. Менделеев о роли философии и мировоззрения в процессе познания природы и общества : [осознание роли философии великим ученым] // Вестник Московского университета. Сер. 7. Философия. - 2005. - Янв.-февр. (№ 1). - С. 24-40.
6. Курбатов В.Я. Менделеев - Ленинград : Детгиз, 1954. - 100 с. : ил. - (Школьная библиотека).
7. Лебедев С. Как Россия получила бездымный порох // Наука и религия. - 2006. - № 1. - С. 58.
8. Макареня А.А. Менделеев в Петербурге - Ленинград : Лениздат, 1982. - 288 с. : ил. - (Выдающиеся деятели науки и культуры в Петербурге-Петрограде-Ленинграде).
9. Менделеев Д. Из "Заветных мыслей" : к 100-летию со дня смерти Д.И. Менделеева / вступ. ст. С. Куняева // Наш современник. - 2007. - № 2. - С. 254-259.
10. Опарин И. Пей, да дело разумей : [история водки, открытие перегонки] // Смена. - 2008. - № 3. - С. 72-77.
11. Самин Д.К. Сто великих ученых / под. ред. С.Н. Дмитриева; худож.: В.А. Крючков, О.Г. Фирсов, Д.В. Грушин. - Москва : Вече, 2001. - 592 с. : ил. - (100 великих).
12. Смирнов Г. Менделеев - Москва : Молодая гвардия, 1974. - 336 с. : ил. - (Жизнь замечательных людей : ЖЗЛ. Серия биографий ; вып. 12).