



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



International Year  
of the Periodic Table  
of Chemical Elements



# Глобальные вызовы в современной науке и образовании в год 150-летнего юбилея ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Вице-Президент РХО им. Д.И. Менделеева



Юлия Терехиновна Солодунова



Russian Academy of Sciences





# Почему 2019-й – это Год Таблицы, или как появился Периодический закон?

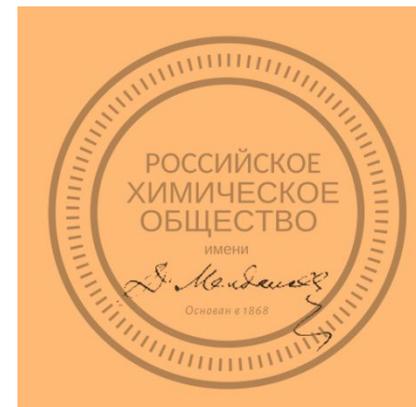


SCIENCE  
SOCIETY  
WORLD  
SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT



Сентябрь 1860 г.

В Карлсруэ состоялся первый Международный конгресс химиков. В нем приняли участие и русские химики, в том числе Д.И. Менделеев, А.П. Бородин и другие. Началось создание национальных химических обществ.



«Химические собрания наши бывают раз в две недели, они пополняются и думают выступить в свет, образовав общество» ...

Д.И. Менделеев, 1863 г.



1841 г. -  
Лондонское химическое общество  
1857 г. -  
Французское химическое общество  
1867 г. -  
Немецкое химическое общество  
1870 г. -  
Чешское химическое общество  
1876 г. -  
Американское химическое общество



# В начале февраля 1868 года Д.И. Менделеев сделал набросок основных положений Устава Русского химического общества

Устава Русского Химического Общества.

§1. Целем С.Петербургского Химического общества является: а) способствовать развитию химии и распространению химических знаний и сведений, особенно практических сведений, и б) способствовать развитию химической промышленности.

Принимая во внимание §1 Химического Общества, а именно: а) способствовать развитию химии и распространению химических знаний и сведений, особенно практических сведений, и б) способствовать развитию химической промышленности.

§2. Целем Общества является: а) способствовать развитию химии и распространению химических знаний и сведений, особенно практических сведений, и б) способствовать развитию химической промышленности.

§3. Обществом избирается один или несколько председателей.

§4. Для ведения дела, возлагается на общество: а) ведение дел Общества, б) ведение дел Общества, в) ведение дел Общества.

§5. Для ведения дел Общества избирается один или несколько председателей.

Принимая во внимание §5 3, 4, 5 Химического Общества, а именно: а) способствовать развитию химии и распространению химических знаний и сведений, особенно практических сведений, и б) способствовать развитию химической промышленности.

§6. Задачами Общества являются: а) способствовать развитию химии и распространению химических знаний и сведений, особенно практических сведений, и б) способствовать развитию химической промышленности.

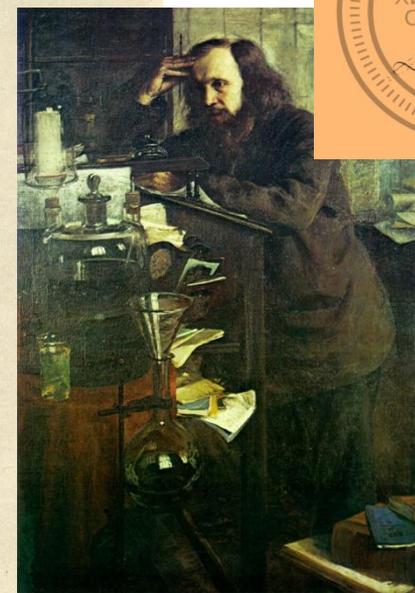
§7. Для ведения дел Общества избирается один или несколько председателей.

§8. Обществом избирается один или несколько председателей.

§9. Для ведения дел Общества избирается один или несколько председателей.

§10. Для ведения дел Общества избирается один или несколько председателей.

§11. Для ведения дел Общества избирается один или несколько председателей.



§12. Для ведения дел Общества избирается один или несколько председателей.

§13. Обществом избирается один или несколько председателей.

О. Давыдовский  
 Г. Городовицкий  
 П. Крестовский  
 С. Крестовский  
 Т. Крестовский  
 В. Крестовский  
 Н. Крестовский

А. Крестовский  
 А. Крестовский  
 Т. Крестовский  
 С. Крестовский  
 П. Крестовский  
 Д. Крестовский  
 К. Крестовский  
 Г. Крестовский  
 С. Крестовский  
 М. Крестовский  
 Т. Крестовский  
 А. Крестовский  
 О. Крестовский  
 Ф. Крестовский  
 А. Крестовский

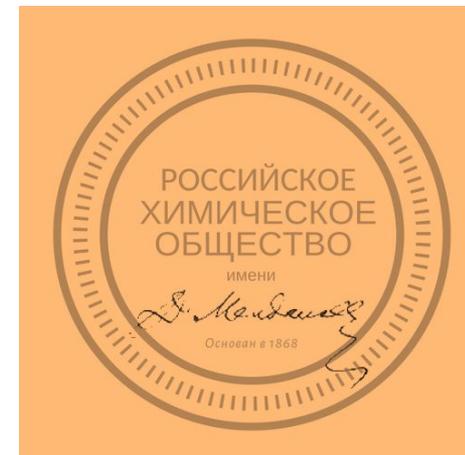
Почти без изменений он был официально утвержден Министерством народного просвещения 28 октября 1868 года

На заседаниях Русского химического и отделения химии Русского физико-химического общества с 1868 по 1897 г. Д.И. Менделеев сделал **90 докладов**

На заседаниях Физического общества и отделения физики РФХО за период с 1872 по 1887 г. – **35 докладов.**

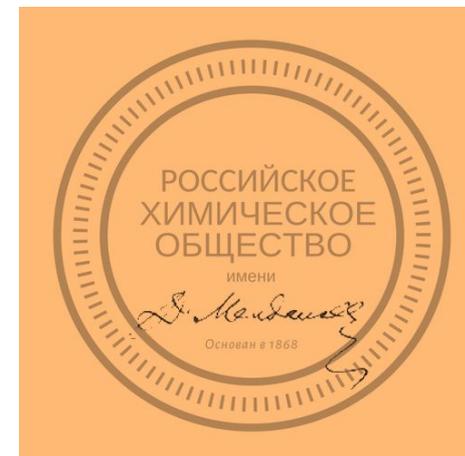
В журнале Общества напечатано свыше **135 оригинальных сообщений** Д. И. Менделеева.

Сообщение Д. И. Менделеева о периодической системе химических элементов на заседании Русского химического общества под названием «Соотношение свойств с атомным весом элементов» было заслушано 6 марта 1869 г. Вот почему **1869г. является годом создания периодической таблицы химических элементов и годом открытия периодического закона.**





Периодическая таблица химических элементов является одним из самых значительных достижений в науке, охватывая сущность не только химии, но и всех естественных наук. Сущность периодического закона по словам Менделеева «можно сформулировать следующим образом – физические и химические свойства элементов, проявляющиеся в свойствах простых и сложных тел, ими образуемых, стоят в периодической зависимости от их атомного веса». Обнаружение периодической зависимости позволило Дмитрию Ивановичу, оперируя 63 известными тогда элементами, шаг за шагом исправить атомные веса 11 из них.

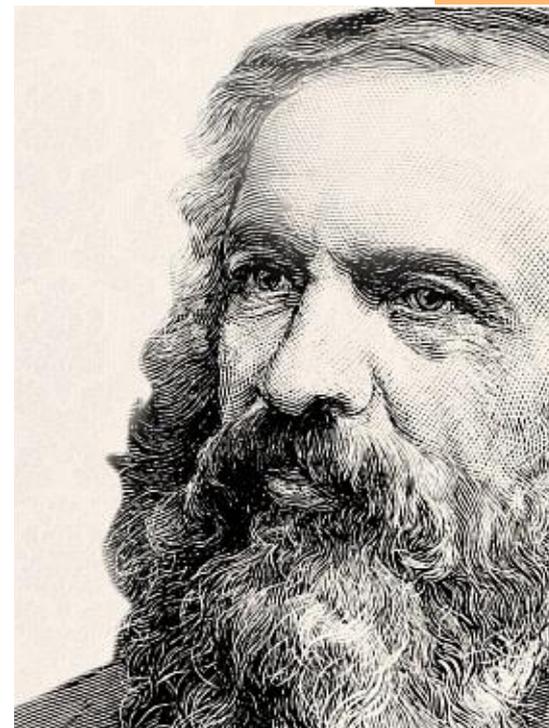


# История открытия

Великий русский ученый Дмитрий Менделеев считается отцом Периодической таблицы.

К 1860 году было обнаружено только 60 элементов (теперь мы знаем 118), и как оказалось, некоторая информация об этих 60 была неправильной.

Как будто Менделеев собирал пазл, одна треть частей которого была утеряна, а другие - изогнуты! Менделеев написал свойства элементов на карточках, и легенда гласит, что раскладывая карточки во время игры в пасьянс, он вдруг понял, что, организовав карты элементов в порядке увеличения атомного веса, некоторые типы элементов регулярно повторялись.



# История открытия

В 1868 г. Менделеев начинает писать знаменитые «Основы химии» - главный труд его жизни. Позднее Дмитрий Иванович писал об этой книге: «Тут много самостоятельного в мелочах, а главное – периодичность элементов, найденная именно при обработке «Основ химии». «Основы» – любимое дитя мое. В них мой образ, мой опыт педагога и мои душевные мысли». При жизни автора она вышла восемью изданиями, была переведена во Франции, Германии, Англии

В феврале 1869 г. Менделеев познакомил многих химиков с отпечатанной на отдельном листе статей « Опыт системы элементов, основанный на их атомном весе и химическим сходством». 6 марта того же года работа была доложена на заседании только что организованного Русского химического общества.



# История открытия

Большинство ученых-химиков того периода не поняли сразу фундаментальной значимости периодического закона. Находились и такие, кто пытался в принципе отвергать оригинальность выдвинутой Менделеевым идеи. При этом делались ссылки на то, что еще в 1829 г. немецкий химик **К. Деберейнер** объединил сходные элементы в «триады» (например кальций, стронций и барий), а позднее идеи систематизации разрабатывались французским ученым **А. Шанкуртуа** (1862 г.), английскими исследователями **У. Одлингом** (1864г.) и **Дж. Ньюлендсом** (1865 г.) , немецким химиком **Л.**



# История открытия

Ставя под сомнение закономерный характер периодического изменения свойств элементов, Л. Мейер в 1870 г. считал, что «было бы поспешно изменять принятые атомные веса на основании столь непрочного исходного пункта». И вместе с тем сам же признал приоритет Менделеева и писал: «в 1869 году, раньше чем я высказал свои мысли о периодичности свойств элементов, появился реферат статьи Менделеева, в которой написано:

- 1) при расположении элементов в порядке восходящих атомных весов наблюдается ступенчатое изменение свойств элементов.
- 2) величина атомных весов определяет свойства элементов
- 3) атомные веса некоторых элементов требуют исправления
- 4) должны существовать некоторые еще не открытые элементы.

Это все было опубликовано Менделеевым до меня и вообще впервые. Я открыто сознаюсь, что у меня не хватило смелости для таких дальновидных



# История открытия

В 1875 г. французский химик П. Лекок де Буабодран открыл в «цинковой обманке», привезенной из района Пиренеев, новый элемент, названный им галлием (от старинного названия Франции – Галлия), и описал некоторые его характеристики. Д.И. Менделеев немедленно узнал во вновь открытом элементе предсказанный им «экаалюминий», поправил предложенные французским исследователем характеристики и в жарком споре с ним, на основе дополнительных экспериментов и проверок, доказал свою правоту. И это – не имея в руках ни крупицы галлия, не располагая даже его спектром! «Я думаю, - писал по этому поводу Лекок де Буабодран, - нет необходимости настаивать на огромном значении подтверждения теоретических выводов господина Менделеева относительно плотности нового элемента». Открытие галлия придало периодической системе ореол той драматичности и волшебной силы, которая могла взволновать и убедить не только специалиста-химика, но и любого человека, интересующегося судьбами науки! Все скептики были сражены...



# История открытия

А в 1879 г. Л. Нильсон из Упсалы открывает в минерале гадолините элемент скандий и тут же пишет: «...не остается никакого сомнения, что в скандии открыт экабор...»

Так подтверждаются самым наглядным образом мысли русского химика, позволившие не только предвидеть существование найденного простого тела, но и наперед дать его важнейшие свойства».



# История открытия

Спустя шесть лет, в 1885 г. , К. Винклер в Германии обнаруживает в серебряном минерале из рудников Фрейберга новый элемент, названный им германием, оказавшийся экасилицием.

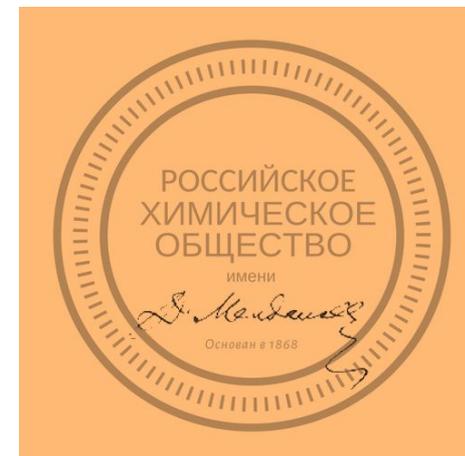
Винклер восклицает: «Вряд ли может существовать более ошеломляющее доказательство правильности учения о периодичности элементов, чем то, которое заключается в материализации до сих пор гипотетического «экасилиция».

Это, поистине говоря, нечто больше, чем простое подтверждение смело выдвинутой теории; оно означает вдохновенное расширение химического кругозора, решительный шаг в области познания».



Новые доказательства закона периодичности получены в 90-х годах с открытием благородных газов, существование которых предложил Д.И. Менделеев еще в 1869 г. В 1894-1895 гг. обнаружены аргон и гелий, а позднее – криптон, неон и ксенон.

У. Рамзай, главный «виновник» этих открытий, в 1895 г. сообщил Д.И. Менделееву, которого он называл «нашим учителем», что «классификация совершенно точно отвечает его (аргона) атомному весу, и даже он дает новые доказательства закона «периодичности»



Весьма показательна и история с ураном. Д.И.Менделеев интуитивно чувствовал уникальное значение этого элемента и, указывая на его особое положение в периодической системе, подчеркивал: «исследование урана, начиная с его природных источников, поведет еще ко многим новым открытиям, и я смело рекомендую тем, кто ищет предметов для новых исследований, особенно тщательно заниматься урановыми соединениями». Оставляя в периодической системе «пустые» места между висмутом и торием, а также между торием и ураном.

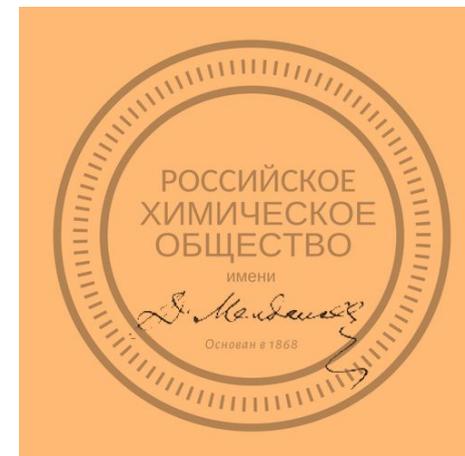
Д.И. Менделеев способствовал тем самым открытию Пьером Кюри и Марией Склодовской-Кюри полония и радия



...Все эти события наполняли сердце Дмитрия Ивановича чувством законной гордости, несказанно радовали его, и в конце жизненного пути он подчеркивал: «Писавши в 1871 г. статью о приложении периодического закона к определению свойств еще не открытых элементов, я не думал, что доживу до оправдания этого следствия периодического закона, но действительность ответила иначе. Описаны были мною три элемента: экабор, экаалюминий и экасилиций, и не прошло 20 лет, как я имел уже величайшую радость видеть все три открытыми».



Периодический закон, получивший в настоящее время квантовомеханическое обоснование, служит путеводной звездой для фундаментальных и прикладных исследований в физике, химии, атомной технике, геологии, астрономии. Его изучают философы, историки и педагоги. Он стал достоянием человечества. Все новые, часто изумительные открытия в области познания строения вещества и природы материи гармонично укладываются в здание, первоначально построенное великим ученым, укрепляют его фундамент, делают более богатой и изящной архитектуру...



# Факты о Периодической таблице

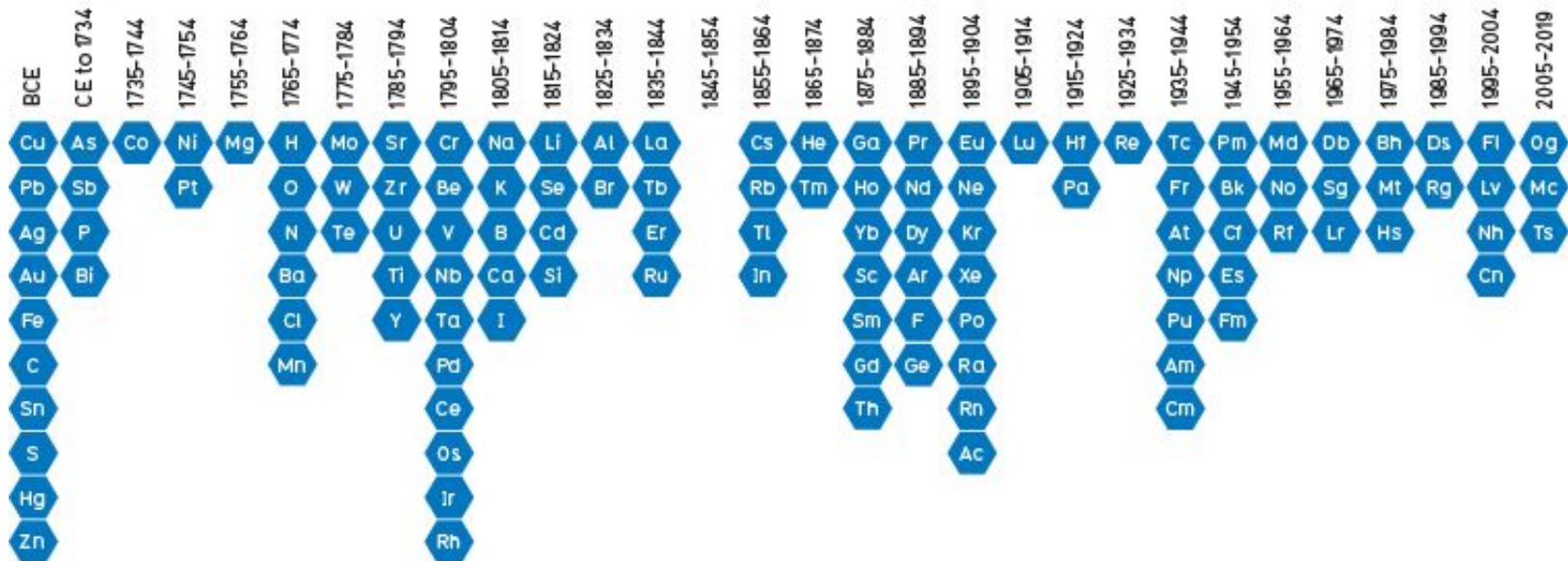
Открытие новых элементов  
Периодической таблицы  
химических элементов



# Открытие новых элементов

Students  
design tiles

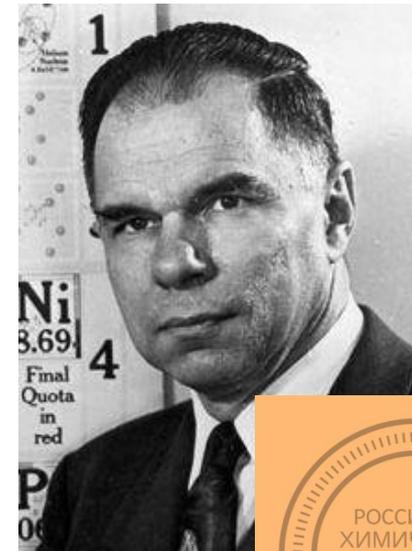
## Timeline of Elements



# Открытие новых элементов

В 1995 г. американские ученые под руководством лауреата Нобелевской премии **Г. Сиборга** искусственно получили элемент **№ 101** и назвали его **Менделевием**, в знак признания величайших заслуг русского ученого. «Менделеевская система,- читаем мы в их работе,- в течение почти столетия служила ключом к открытию элементов». Позднее были обнаружены элементы **102, 103, 104, 105, 106** и **107**. Причем ведущую роль в этих открытиях сыграли советские физики. Новые химические элементы нашли законное место в заранее заготовленных для них «квадратиках» менделеевской системы.

**В этом – эпохальность  
периодического закона,  
гениальная прозорливость  
его автора...**

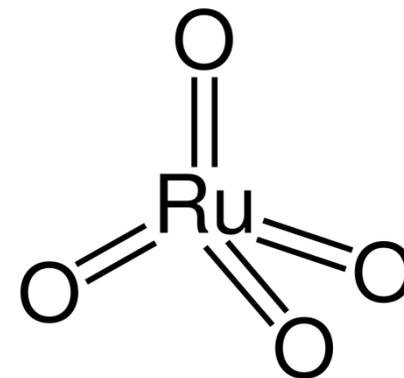
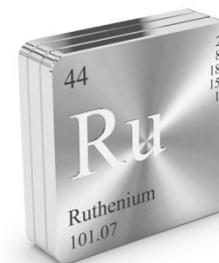


# Россия – родина Периодического закона и кладовая химических элементов

1. Россия (Ru, рутений, Россия) не только родина Периодической таблицы и периодического закона. Россия – это крупнейшая кладовая химических элементов, от стабильных, которые находятся в многочисленных месторождениях, до искусственно синтезируемых в научных центрах.

2. Весь физический мир, созданный природой, включая самого человека, и мир, созданный человеком, сделан из веществ, которые состоят из химических элементов.

3. Все химические элементы мы черпаем из земли в буквальном смысле этого слова. Химические элементы спрятаны в красивых минералах, природных кристаллах, которые надо найти, собрать и разрушить, чтобы извлечь химические элементы.



# Элементы, связанные с Россией

44 Ru

**РУТЕНИЙ (Ru)** – 44й элемент, открыт в 1844 в Казани К. Клауссом, назван в честь России (лат. – Ruthenia)

101 Md

**МЕНДЕЛЕВИЙ (Md)** – 101й элемент, синтезирован в 1955 году в Беркли (США), назван в честь Дмитрия Ивановича Менделеева

105 Db

**ДУБНИЙ (Db)** – 105й элемент, синтезирован в 1970 году в Дубне и независимо в Беркли (США), назван в честь Дубны

114 Fl

**ФЛЕРОВИЙ (Fl)** – 114й элемент, открыт в 1998 году в Дубне, назван в честь Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флёрва ОИЯИ

115 Mc

**МОСКОВИЙ (Mc)** – 115й элемент, открыт в 2004 году в Дубне, назван в честь Московской области, где находится ОИЯИ

118 Og

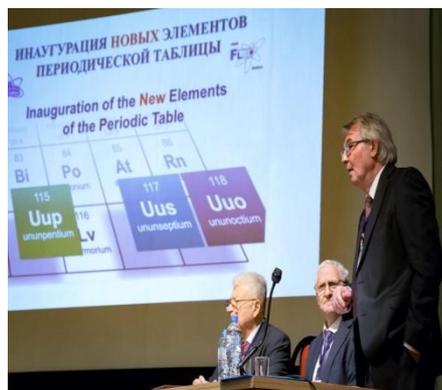
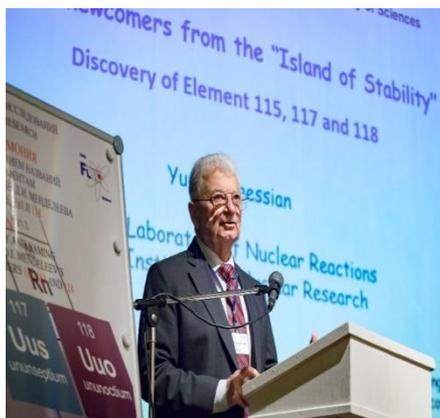
**ОГАНЕССОН (Og)** – 118й элемент, открыт в 2006 году, назван в честь русского физика Ю.Ц. Оганесяна, руководителя лаборатории ядерных реакций им. Г.Н. Флерова ОИЯИ

# Инаугурация 117- го элемента – Теннессин



Национальная лаборатория  
Ок-Ридж, 27.01.2017

# Инаугурация новых элементов



**115**  
**Московий**

**117**  
**Теннессин**

**118**  
**Оганессон**



Москва, Центральный Дом ученых РАН,  
02.03.2017

# IUPAC

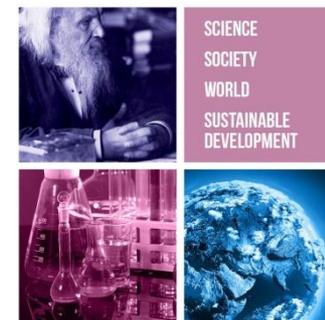
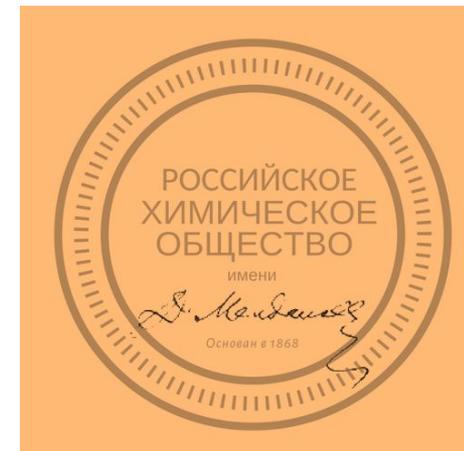
# IUPAC Periodic Table of the Elements

1 <b>H</b> hydrogen [1.007, 1.009]																	18 <b>He</b> helium 4.003
3 <b>Li</b> lithium [6.938, 6.997]	4 <b>Be</b> beryllium 9.012											5 <b>B</b> boron [10.80, 10.83]	6 <b>C</b> carbon [12.00, 12.02]	7 <b>N</b> nitrogen [14.00, 14.01]	8 <b>O</b> oxygen [15.99, 16.00]	9 <b>F</b> fluorine 19.00	10 <b>Ne</b> neon 20.18
11 <b>Na</b> sodium 22.99	12 <b>Mg</b> magnesium [24.30, 24.31]											13 <b>Al</b> aluminium 26.98	14 <b>Si</b> silicon [28.08, 28.09]	15 <b>P</b> phosphorus 30.97	16 <b>S</b> sulfur [32.05, 32.08]	17 <b>Cl</b> chlorine [35.44, 35.46]	18 <b>Ar</b> argon 39.95
19 <b>K</b> potassium 39.10	20 <b>Ca</b> calcium 40.08	21 <b>Sc</b> scandium 44.96	22 <b>Ti</b> titanium 47.87	23 <b>V</b> vanadium 50.94	24 <b>Cr</b> chromium 52.00	25 <b>Mn</b> manganese 54.94	26 <b>Fe</b> iron 55.85	27 <b>Co</b> cobalt 58.93	28 <b>Ni</b> nickel 58.69	29 <b>Cu</b> copper 63.55	30 <b>Zn</b> zinc 65.38(2)	31 <b>Ga</b> gallium 69.72	32 <b>Ge</b> germanium 72.63	33 <b>As</b> arsenic 74.92	34 <b>Se</b> selenium 78.96(3)	35 <b>Br</b> bromine [79.90, 79.91]	36 <b>Kr</b> krypton 83.80
37 <b>Rb</b> rubidium 85.47	38 <b>Sr</b> strontium 87.62	39 <b>Y</b> yttrium 88.91	40 <b>Zr</b> zirconium 91.22	41 <b>Nb</b> niobium 92.91	42 <b>Mo</b> molybdenum 95.96(2)	43 <b>Tc</b> technetium	44 <b>Ru</b> ruthenium 101.1	45 <b>Rh</b> rhodium 102.9	46 <b>Pd</b> palladium 106.4	47 <b>Ag</b> silver 107.9	48 <b>Cd</b> cadmium 112.4	49 <b>In</b> indium 114.8	50 <b>Sn</b> tin 118.7	51 <b>Sb</b> antimony 121.8	52 <b>Te</b> tellurium 127.6	53 <b>I</b> iodine 126.9	54 <b>Xe</b> xenon 131.3
55 <b>Cs</b> caesium 132.9	56 <b>Ba</b> barium 137.3	57-71 lanthanoids	72 <b>Hf</b> hafnium 178.5	73 <b>Ta</b> tantalum 180.9	74 <b>W</b> tungsten 183.8	75 <b>Re</b> rhenium 186.2	76 <b>Os</b> osmium 190.2	77 <b>Ir</b> iridium 192.2	78 <b>Pt</b> platinum 195.1	79 <b>Au</b> gold 197.0	80 <b>Hg</b> mercury 200.6	81 <b>Tl</b> thallium [204.3, 204.4]	82 <b>Pb</b> lead 207.2	83 <b>Bi</b> bismuth 209.0	84 <b>Po</b> polonium	85 <b>At</b> astatine	86 <b>Rn</b> radon
87 <b>Fr</b> francium	88 <b>Ra</b> radium	89-103 actinoids	104 <b>Rf</b> rutherfordium	105 <b>Db</b> dubnium	106 <b>Sg</b> seaborgium	107 <b>Bh</b> bohrium	108 <b>Hs</b> hassium	109 <b>Mt</b> meitnerium	110 <b>Ds</b> darmstadtium	111 <b>Rg</b> roentgenium	112 <b>Cn</b> copernicium	113 <b>Nh</b> nihonium	114 <b>Fl</b> flerovium	115 <b>Mc</b> moscovium	116 <b>Lv</b> livermorium	117 <b>Ts</b> tennessine	118 <b>Og</b> oganesson

57 <b>La</b> lanthanum 138.9	58 <b>Ce</b> cerium 140.1	59 <b>Pr</b> praseodymium 140.9	60 <b>Nd</b> neodymium 144.2	61 <b>Pm</b> promethium	62 <b>Sm</b> samarium 150.4	63 <b>Eu</b> europium 152.0	64 <b>Gd</b> gadolinium 157.3	65 <b>Tb</b> terbium 158.9	66 <b>Dy</b> dysprosium 162.5	67 <b>Ho</b> holmium 164.9	68 <b>Er</b> erbium 167.3	69 <b>Tm</b> thulium 168.9	70 <b>Yb</b> ytterbium 173.1	71 <b>Lu</b> lutetium 175.0
---------------------------------------	------------------------------------	--	---------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------

89 <b>Ac</b> actinium	90 <b>Th</b> thorium 232.0	91 <b>Pa</b> protactinium 231.0	92 <b>U</b> uranium 238.0	93 <b>Np</b> neptunium	94 <b>Pu</b> plutonium	95 <b>Am</b> americium	96 <b>Cm</b> curium	97 <b>Bk</b> berkelium	98 <b>Cf</b> californium	99 <b>Es</b> einsteinium	100 <b>Fm</b> fermium	101 <b>Md</b> mendelevium	102 <b>No</b> nobelium	103 <b>Lr</b> lawrencium
-----------------------------	-------------------------------------	--	------------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	------------------------------	--------------------------------

# Что такое Международный Год Периодической таблицы



[HOME](#)[ABOUT](#)[ACTIVITIES](#)[PARTNERS](#)[CONTACT](#)

United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

# The International Year of the Periodic Table

A Common Language for Science

### Initiator



Mendeleev Chemical Society

### Founding partners



Инициатива провозглашения Международного года Российским химическим обществом имени Д.И. Менделеева, Российской Академией наук и Министерством образования и науки РФ получила поддержку международных научных организаций, а также более чем 80 национальных академий, научных обществ и других научных организаций

[lypt2019.org](http://lypt2019.org)

# Global Supporting Organizations for International Year of the Periodic Table of Elements



# ЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ

## ПРОВОЗГЛАШЕНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ГОДА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ РОССИИ



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

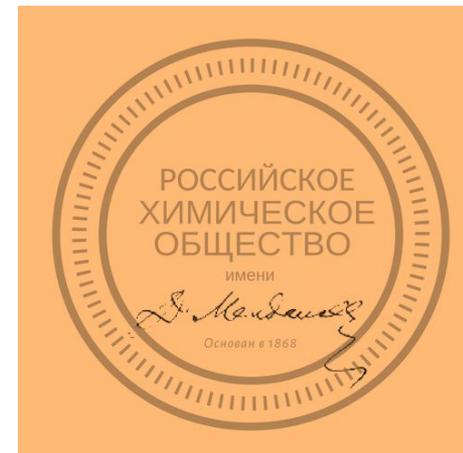


*Russian Academy of Sciences*



- - Международное признание открытия великого русского ученого Д.И. Менделеева, имеющего краеугольное значение для всех естественных наук (химия, физика, биология, медицина, астрономия, геология и т.д.)
- - Укрепление престижа и развитие институтов популяризации отечественной науки, а также привлечение молодежи в сферу науки
- - Всемирное признание заслуг Д.И. Менделеева и официальное присвоение Периодической таблице его имени, и как результат - укрепление имиджа и формирование еще одного узнаваемого бренда российской науки в мире

# Мероприятия Международного года Периодической таблицы в 2019 году



# Предварительный план мероприятий



## Участие России в международной программе



## мероприятия под эгидой ЮНЕСКО

### 29 января

Торжественная церемония открытия Международного года в штаб-квартире ЮНЕСКО, Париж.

### 8 февраля

Торжественная церемония открытия Международного года в Москве.

### 11-12 февраля

Симпозиум, посвященный Периодической таблице и Международному Дню женщин в науке. Мурсия, Испания

### 21-27 июня

Марковниковский конгресс. Казань-Москва.

### 24-28 июня

Международная конференция по неорганической химии Европ. хим. общества. Москва.

### 5-12 июля

IURAC 100. Конгресс в Париже.

### 21-30 июля

51 Международная Олимпиада по химии . Париж.

### 9-13 сентября

Менделеевский съезд. Санкт-Петербург.

### Ноябрь/Декабрь

Торжественная церемония закрытия. Токио. Япония.



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

# МЕРОПРИЯТИЯ

Международного года в России

Торжественные мероприятия

Научные конференции

Выпуск государственных знаков  
почтовой оплаты

Издательские проекты  
на русском и английском языках

Проведение фестивалей и конкурсов  
науки

Олимпиады

Учреждение наград

Создание цикла документальных  
фильмов, научно-популярных передач

Выставки

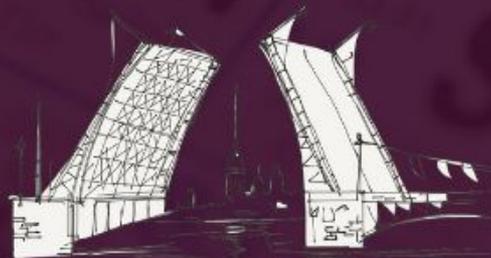
В России планируется проведение ряда  
международных конференций  
и симпозиумов:



- Всероссийский съезд учителей и преподавателей химии (Москва),
- Международная Менделеевская олимпиада школьников (Санкт-Петербург);
- Марковниковский конгресс (150 лет правилу Марковникова) (Казань);
- Медицинская химия (Екатеринбург);
- EuCheMs Inorganic Chemistry conference EICC-5, 24-28 июня (Москва);
- 51-я международная химическая олимпиада (Париж),
- Менделеевский съезд 9-13 сентября (Санкт-Петербург)
- Всероссийский и региональные фестивали науки.

**XXI  
МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД  
по общей и прикладной химии**

Санкт-Петербург  
9-13 сентября 2019 г.



<http://mendeleev2019.spbu.ru>



**Одним из ключевых событий  
Международного года станет XXI  
Менделеевский съезд  
по общей и прикладной химии.  
Возглавить Оргкомитет Съезда  
предлагается Президенту РАН А.М.**

**Сергееву и  
Министру науки и высшего образования  
РФ М.М. Котюкову**



Екатеринбург, 2016  
Торжественное открытие юбилейного  
XX Менделеевского съезда

# Химия - наша жизнь, наше будущее

## Всероссийский открытый урок по химии – 7 февраля

**2019 г.** Понимание человеком законов природы основано в большой степени на знаниях в области химии.

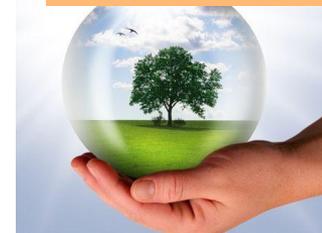
Современная химия является одной из самых обширных дисциплин среди всех естественных наук.

Это сама жизнь.

И давая нам представление об основах построения жизни, химия дает нам и способы ее изменить.

Именно поэтому многие надежды людей сегодня обращены к химии.

**Прогресс медицины и охрана здоровья, обеспечение населения планеты чистой водой, пищей и энергией, сохранение окружающей среды - вот неполный перечень глобальных проблем, в решении которых химические технологии и процессы могут сыграть ключевую роль.**

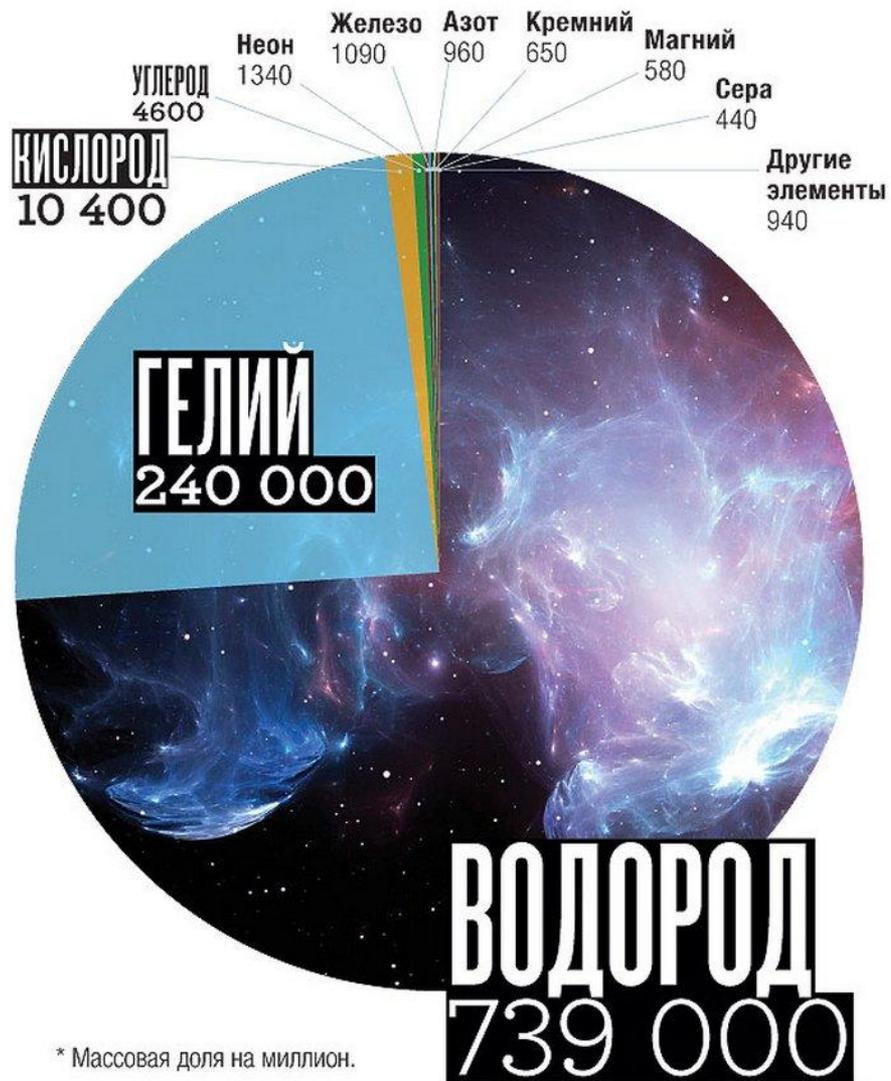


# Периодическая таблица и общество

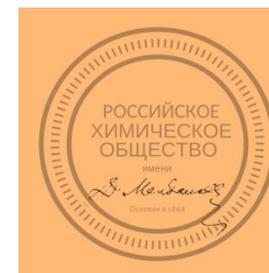
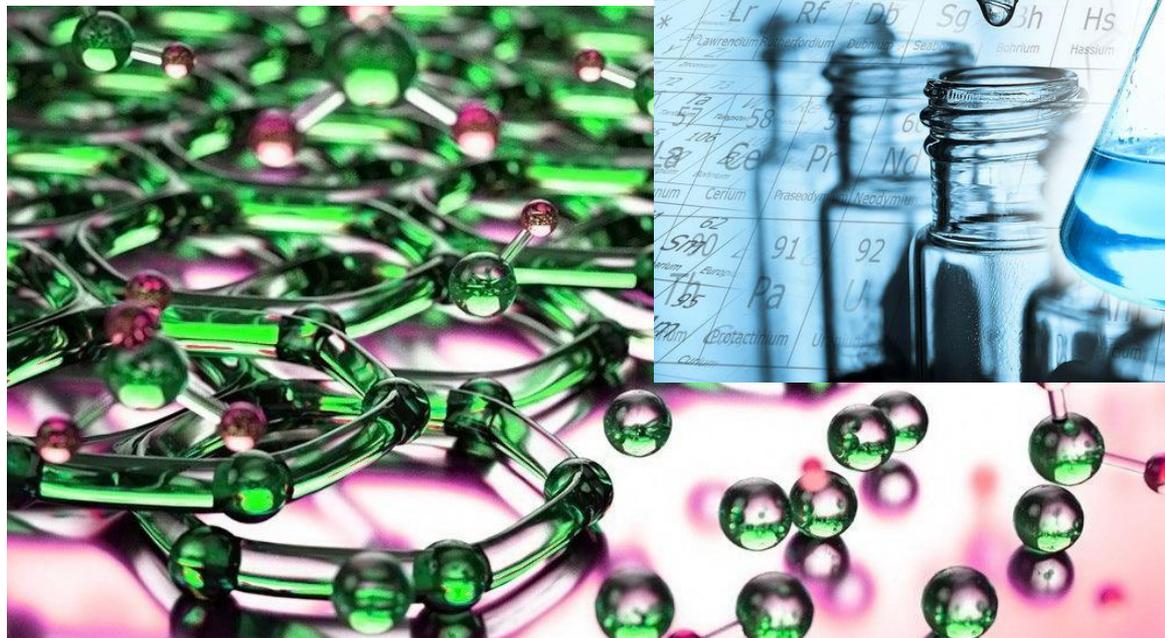
Радиохимия – ядерная медицина



# Химические элементы и их соединения в космосе

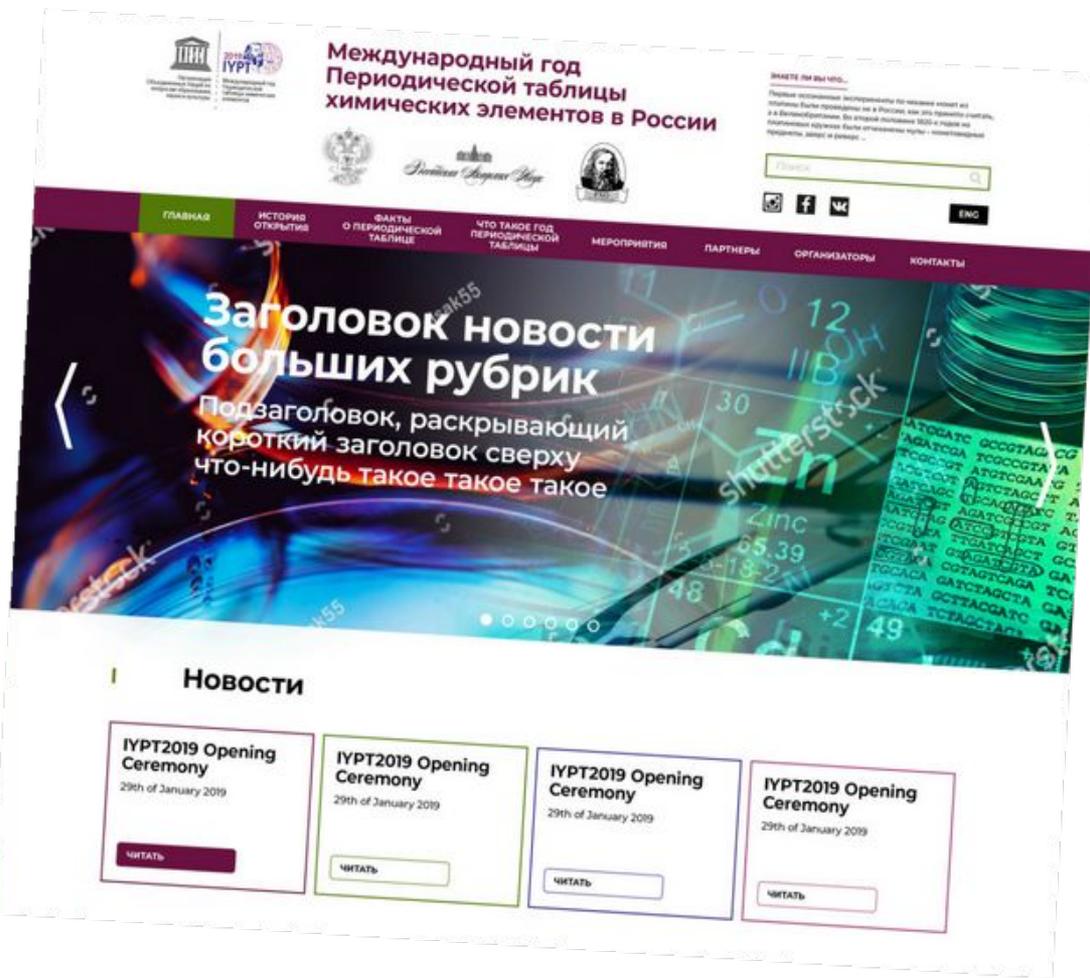


# Большой вызов: прогнозирование новых материалов



# ЗАПУСК САЙТА МЕЖДУНАРОДНОГО ГОДА В РОССИИ

IYPT 2019.RU





# ЗАПУСК САЙТА MENDELEEV.INFO

MENDELEEV.INFO  
О химии и химиках



Менделеев История химии 118 элементов Афиша Новости Словарь

## Менделеев

Все Менделеев История химии Новости Фото дня Факт дня

### Как Менделеев подал в свою таблицу

25 сентября 2018

Этот невзрачный листик, расчерченный масс-спектром был получен 19 февраля 1955 года группой Альберта Гиорсо. Он возвестил о получении на 60-двоймовом циклотроне в Беркли атомов 101 элемента. Менделеев был создан бомбардировкой альфа-частицами с энергией 48 МэВ...



### Международный год периодической таблицы химических элементов

2018

Янв Фев Мар

Апр Май

Июл

## LENTA.RU

Экономика  
2 ОКТЯБРЯ 2018, ВТОРНИК, 01:31

19 сентября 2018

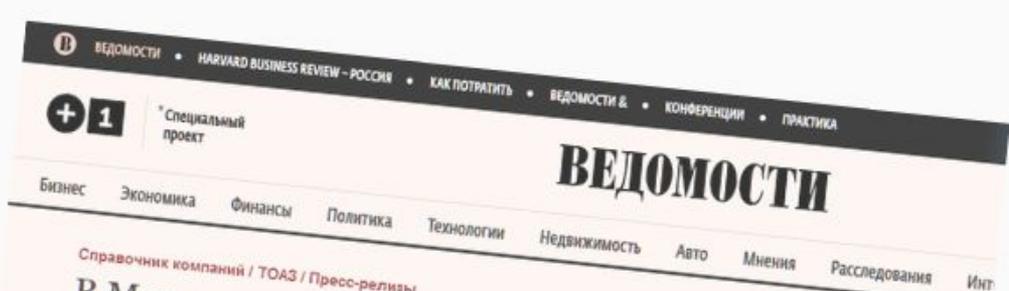
### «Тольяттиазот» совместно с РХО имени Менделеева создал портал о химии



Фото: Игорь Черныш / «Коммерсант»



# ТОЛЬЯТТИАЗОТ



Москва - Тольятти, 18 сентября 2018 г. В 2019 году исполняется 150 лет со дня публикации Дмитрием Ивановичем Менделеевым одного из самых важных открытий, сделанных в России: Периодической таблицы химических элементов.

Это событие будет отмечаться на уровне Организации Объединенных наций: Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию о провозглашении 2019 года Международным годом Периодической таблицы химических элементов, поддержав инициативу России на 39-й сессии

## Газета.ru

Новости партнеров  
Давров поставил

### ТоАЗ договорился о сотрудничестве с Российским химическим обществом им. Менделеева

19.09.2018 | 16:08

ПАО «Тольяттиазот», крупнейший производитель аммиака в России, заключил Меморандум о сотрудничестве и взаимодействии с Российским химическим обществом им. Д.И. Менделеева.

# PROPOSAL FOR UNESCO EXHIBITION

# ПРЕДЛОЖЕНИЕ РОССИИ ДЛЯ ВЫСТАВКИ В ЮНЕСКО

ИНТЕРАКТИВНЫЙ СТЕНД ФЕСТИВАЛЯ НАУКИ

NAUKAO+

## EXHIBITION

### Science Festival Proposal

[HTTP://EN.FESTIVALNAUKI.RU/](http://en.festivalnauki.ru/)

*Touch science!*

All-Russian Festival of Science NAUKAO + is the largest Russian popular scientific project in the field of science and technology. The Science Festival is held annually from 2013. The main goal of the NAUKAO + Festival is to popularize the science among audiences of all ages (as, in particular, its slogan says "Science for All" ), establishing a dialogue between science and society

In 2019 Science Festival will be dedicated to the celebration of the Periodic Table of chemical elements

On the Interactive stand with surface area 150 sq m the VR-zone with 3 VR-STATIONS will launch The Periodic Table



The user puts on his glasses and finds himself in the room similar to the office of Dmitry Mendeleev. There on the wall hangs the Periodic Table, which can be animated by the Oculus Remote. After selecting an element the user is moved to another place where molecules containing the selected element are located. These molecules are also interactive. They are accompanied by text and voice comments.



1059 ORGANIZERS

3754 EXHIBITIONS & EVENTS

275 CITIES IN RUSSIA & ABROAD



**ВЫСТАВКА В ООН – январь 2018**

# МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ РАБОЧАЯ ГРУППА

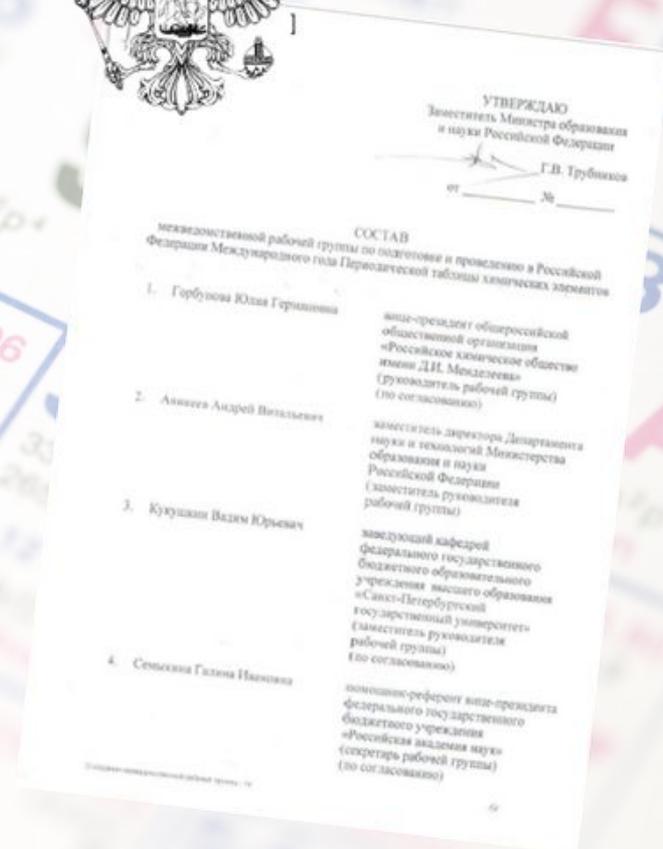
ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ В РОССИИ  
МЕЖДУНАРОДНОГО ГОДА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ  
ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

...в целях оптимизации работы по обеспечению подготовки и проведения Международного года создана межведомственная рабочая группа, в которую входят представители основных федеральных органов исполнительной власти, ведомств и ведущих научных организаций и университетов...

В составе рабочей группы – 31 участник

Руководитель рабочей группы –  
Юлия Германовна Горбунова

Секретарь рабочей группы –  
Галина Ивановна Семькина



Министерством науки и высшего образования в настоящий момент подготовлен проект Распоряжения Правительства Российской Федерации.

"О проведении в 2019 году Международного года Периодической таблицы химических элементов".



Проектом распоряжения планируется утвердить состав Организационного комитета, в состав которого входят представители федеральных органов исполнительной власти и ведомств - Министерства науки и высшего образования РФ, Российской академии наук, МИДа РФ, Минпромторга РФ, Минкультуры РФ, Россотрудничества, Правительства Москвы и Санкт-Петербурга.

### **2 марта 2018 г.**

Российская академия наук направила в Минобрнауки РФ Проект Распоряжения Правительства РФ

### **20 сентября 2018 г.**

Министерство науки и высшего образования РФ представило проект Распоряжения в Правительство РФ .

### **25 сентября 2018 г.**

Проект Распоряжения вернули на доработку.

# Проект Распоряжение Правительства РФ о проведении в 2019 году Международного года

В соответствии с проектом Распоряжения :

**Председателем Оргкомитета предлагается**

- Председатель Правительства РФ Д.А. Медведев

**Заместителем Председателя Оргкомитета**

- Заместитель Председателя Правительства РФ Т.А.

Голикова

**Обоснование необходимости привлечения первых лиц  
Правительства к руководству оргкомитетом Года в  
России**

- Политическое и историческое значение

Международного года, провозглашенного в честь выдающегося достижения русского ученого для дальнейшего утверждения авторитета и высокой репутации роли отечественной науки и образования в мире, предполагает высокий уровень руководства при подготовке и проведению мероприятий Года

- для подтверждения значимости этого события для России и обеспечения соответствующего уровня признания и проведения мероприятий в мире.

- открытие было представлено на заседании Русского химического общества в Санкт-Петербургском университете, выпускником которого является Председатель Правительства РФ Д.А. Медведев.

Проект

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от \_\_\_\_\_ 2018 г. № \_\_\_\_\_

МОСКВА

О проведении в 2019 году Международного года  
Периодической таблицы химических элементов

1. Провести в 2019 году Международный год Периодической таблицы химических элементов.
2. Образовать Организационный комитет по подготовке и проведению в 2019 году Международного года Периодической таблицы химических элементов (далее – Организационный комитет) и утвердить его состав (прилагается).

# Добро пожаловать в новый 2019-й год – Международный год Периодической таблицы

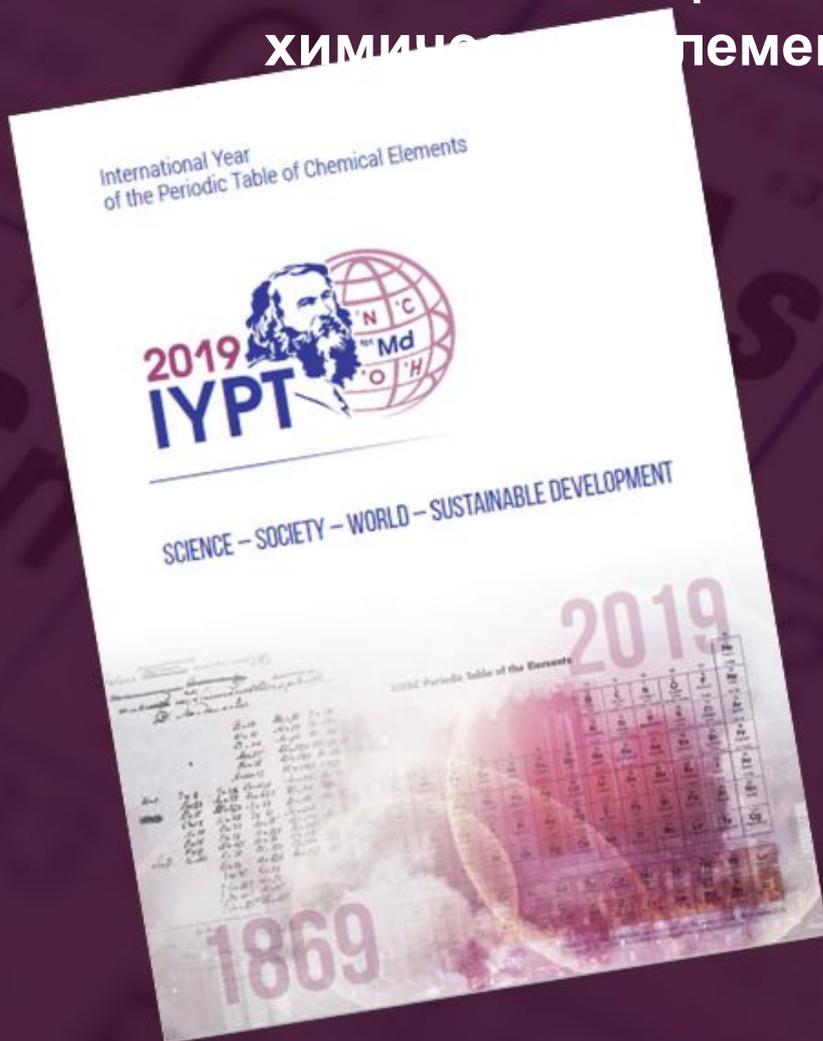
## ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ !



*Russian Academy of Sciences*



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization



### СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

все новости о событиях  
и мероприятиях года



## #IYPT 2019

В СЕТИ INSTAGRAM ИЛИ FACEBOOK  
@IYPT2019 В ТВИТТЕРЕ



[Yulia.gorbunova@gmail.com](mailto:Yulia.gorbunova@gmail.com)