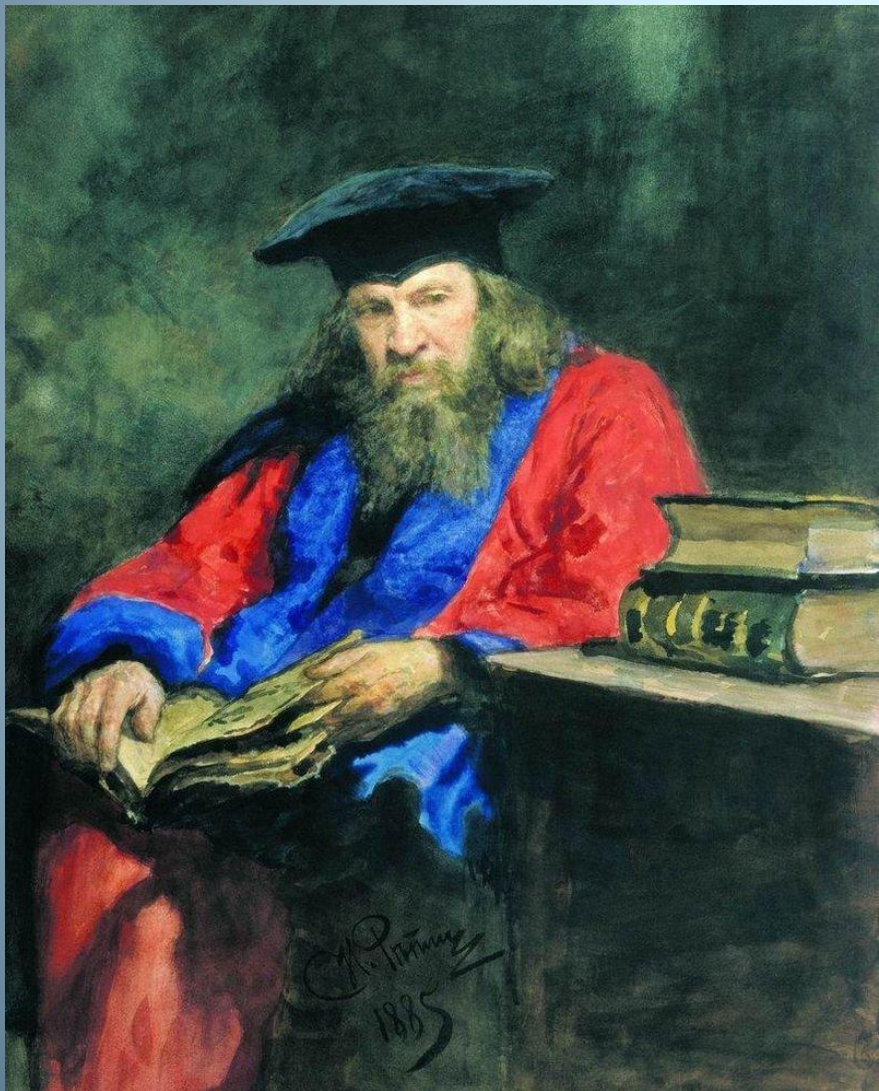


Дмитрий Иванович Менделеев



**27 января (8 февраля) 1834 г.-
20 января (2 февраля) 1907 г.**

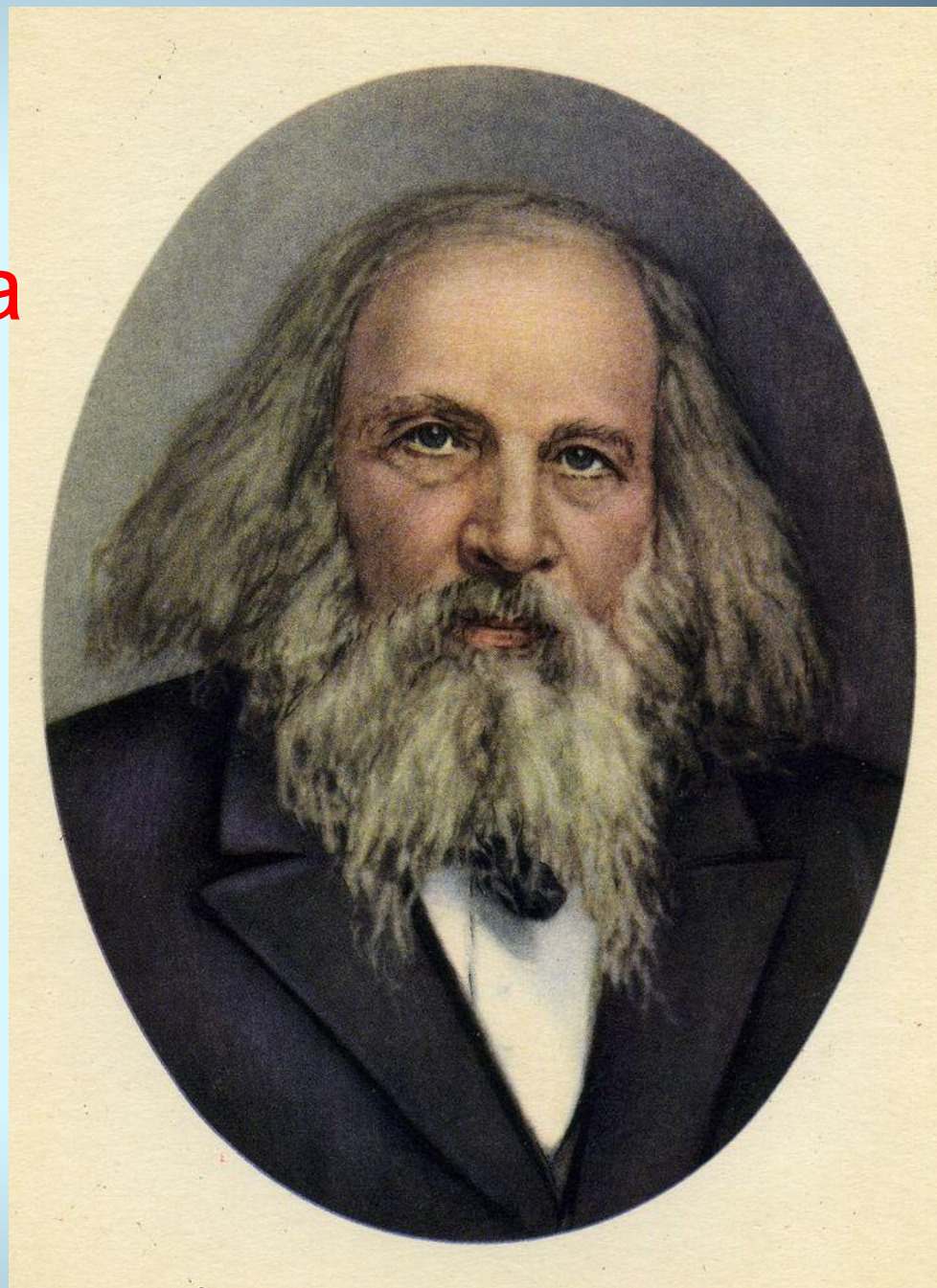
**Великий русский учёный,
химик, физик,
Естествоиспытатель
и педагог.**

185 лет

**со дня рождения
Дмитрия Ивановича
Менделеева**

150 лет

**со дня открытия
Периодического
Закона
химических
элементов**



Организация Объединённых Наций (ООН) объявила 2019 год годом Периодической таблицы Менделеева

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	Группы	ЭЛЕМЕНТОВ																	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		IX		X	XI	XII				
1	1	H																2	He
2	2	Li	Be	B	C	N	O	F										10	Ne
3	3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl										18	Ar
4	4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni							36	Kr
5	5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd							54	Xe
6	6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt							86	Rn
7	7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt								110	
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R ₂ O		RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	RO ₇	RO ₄									
ВЕРХНИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ					RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR											



Дмитрий Иванович Менделеев

ЛАНТАНОИДЫ

58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

АКТИНОИДЫ

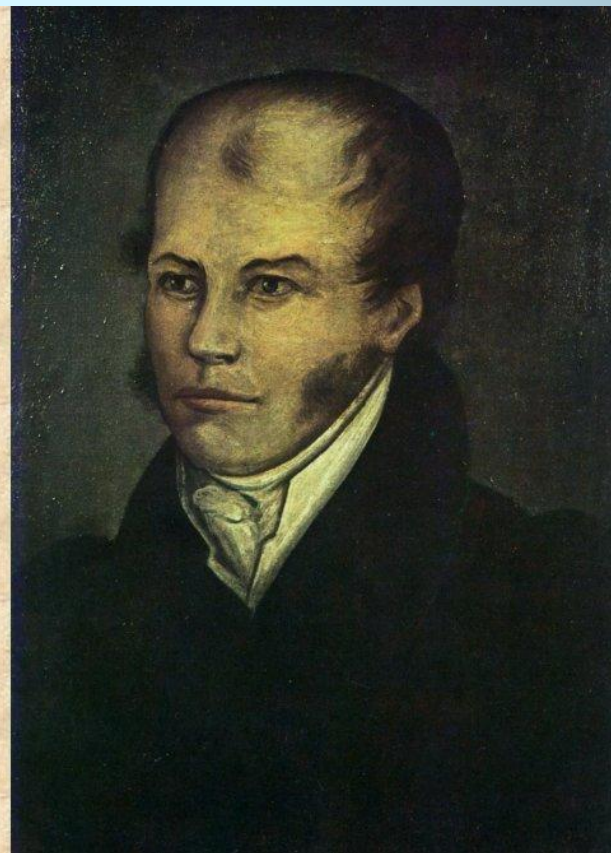
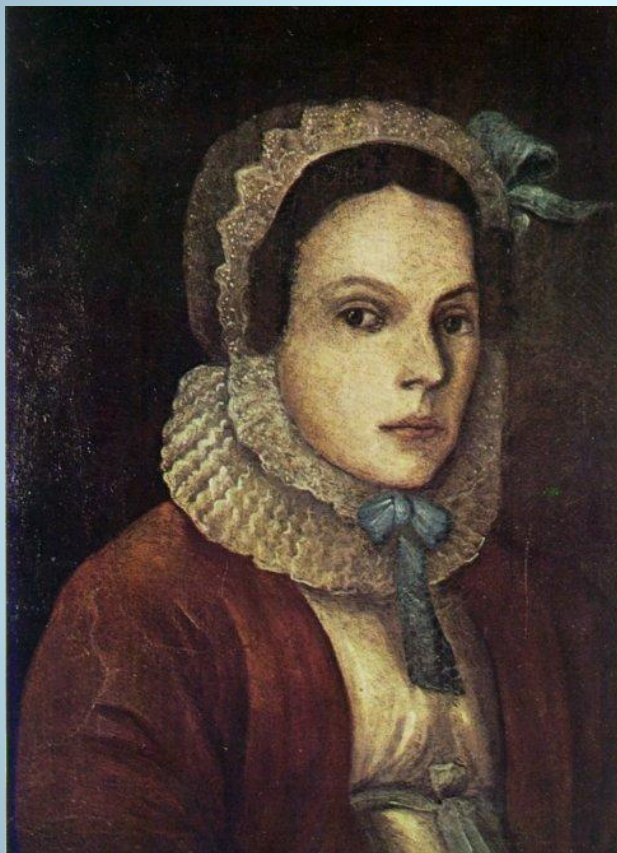
90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr
-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------





Д.И. Менделеев
родился
8 февраля
1834 года в
городе
Тобольске.

Родители Дмитрия Ивановича Менделеева



Мария Дмитриевна

Иван Павлович

Менделеевы



В самом начале учебы в гимназии Дмитрий учился неважно: в его табеле часто встречалась оценка "посредственно". Юный Менделеев был мальчиком с живым темпераментом и учил только те предметы, которые ему нравились. Однако это не помешало ему вполне прилично окончить школу и получить хорошие оценки.





Тобольская гимназия, где учился
Дмитрий Иванович Менделеев.

В 1847 году отец Менделеева умирает, его мать, героическая женщина, продает всё своё имущество в Тобольске, и едет вместе с Дмитрием в Петербург, чтобы помочь младшему сыну с поступлением в институт.

Во время тяжелой дороги Мария Дмитриевна заболевает.

На экзамены Менделеев ходил уже без неё.

В августе 1850 года он стал студентом Санкт-Петербургского университета, а 20 сентября скончалась его великая мать.



Дмитрию Менделееву 21 год



В 1855 году Дмитрий Иванович окончил институт с золотой медалью, получил диплом старшего учителя. Далее Менделеев занимался научной деятельностью и преподавал в Санкт-Петербургском университете.



Ребята, а вы знаете, что Дмитрий Иванович Менделеев жил и работал в городе Симферополе?



Город Симферополь, улица Дворянская, 1855 год.



Дворянская улица — Adelige Strasse.



Так в 1855 году Дмитрий Иванович стал старшим учителем естественных наук Симферопольской мужской гимназии. Преподавал он в IX классе и получал жалованье, целых 33 рубля.

В это время в Крыму шла Крымская война. И здесь находился великий хирург Николай Пирогов



Хирург Н.И.Пирогов в Севастополе





«Пирогов
осматривает
больного
Менделеева».
Картина И. Тихого.



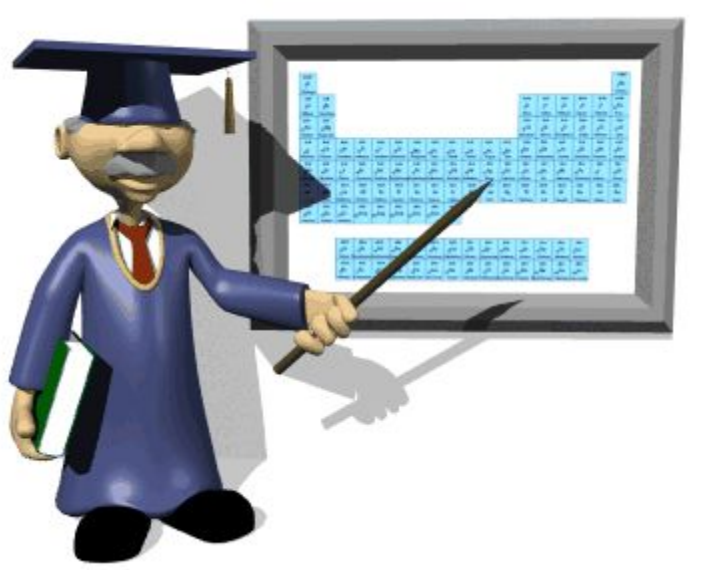
Симферопольская мужская гимназия,
которая сейчас носит название 1-ая
гимназия
им. К.Д.Ушинского.

В СИМФЕРОПОЛЬСКОЙ ГИМНАЗИИ.
ОСНОВАННОЙ В 1812 Г.

ДЕРКАЧЕВ И. П.	ПРЕПОДАВАЛИ: ПЕДАГОГ, ФИЛОЛОГ, ДЕТСКИЙ ПИДАТЕЛЬ
КАЗАС И. И.	ОБЩЕСТВЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ, ПЕДАГОГ И ПОЭТ
ЛАШКОВ Ф. Ф.	ИСТОРИК - КРАЕВЕД
МАРКЕВИЧА И.	ИСТОРИК - КРАЕВЕД, ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ АН СССР
МАРКОВ Е. А.	ПИДАТЕЛЬ И КРАЕВЕД, ДИРЕКТОР ГИМНАЗИИ
МЕНДЕЛЕЕВ Д. И.	ВЕЛИКИЙ УЧЕНЫЙ, ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ ПЕТЕРБУРГСКОЙ АН
АЙВАЗОВСКИЙ И. К.	УЧИЛИСЬ: - ХУДОЖНИК - МАРИНИСТ, ПОЧЕТНЫЙ ЧЛЕН РОССИЙСКОЙ, ФАБРИЦИАНСКОЙ, ШТУТГАРТСКОЙ И АМСТЕРДАМСКОЙ АКАДЕМИИ ХУДОЖЕСТВ
АРЕНДТ Н. А.	- ДОКТОР МЕДИЦИНЫ, ЧЛЕН ИЗ ОСНОВОПОЛОЖИТЕЛИ ТЕОРИИ ВОЗДУХОПЛАВАНИЯ
ВУЛЬФ Е. В.	- БОТАНИКО-ГЕОГРАФ, ФАБРИЦИАНСКИЙ
ГАСПРИНСКИЙ И.	- ПРОСВЕТИТЕЛЬ, ОБЩЕСТВЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ
ГРАФТИО Г. О.	ГИДРОЭНЕРГЕТИК, АКАДЕМИК АН СССР
ДЕРЖАВИН Н. С.	ИСТОРИК, ФИЛОЛОГ, АКАДЕМИК АН СССР
ЗАЙОНЧКОВСКИЙ А. А.	- ЛИНГВИСТ-ТЮРКОЛОГ, АКАДЕМИК АН ПОЛЬШИ
ИОФФЕ А. А.	- СОВЕТСКИЙ ДИПЛОМАТ
КУРЧАТОВ И. В.	- ФИЗИК, ПЕРВЫЙ ОРГАНИЗАТОР И РУКОВОДИТЕЛЬ РАБОТ ПО АТОМНОЙ НАУК. И ТЕХНИКЕ В СССР, ТРИЖДЫ ГЕРОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА, АКАДЕМИК АН СССР
ЛАПО-ДАНИЛЕВСКИЙ А. С.	- ИСТОРИК, АКАДЕМИК ПЕТЕРБУРГСКОЙ АН
ЛУКИРСКИЙ П. И.	- ФИЗИК-ЯДЕРЩИК, АКАДЕМИК АН СССР
ОВСЯНИКО-КУЛИКОВСКИЙ Д. Н.	- ЛИТЕРАТУРОВЕД, ЯЗЫКОВЕД, ПОЧЕТНЫЙ ЧЛЕН РОССИЙСКОЙ АН
ПАПАЛЕКСИ Н. Д.	- РАДИОФИЗИК, АКАДЕМИК АН СССР
СПЕНДИАРОВ А. А.	- КОМПОЗИТОР И ДИРИЖЕР, КЛАССИК СОВРЕМЕННОЙ АРМЯНСКОЙ МУЗЫКИ
СТЕВЕН А. Х.	- ПЕРВЫЙ ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ТАВРИЧЕСКОЙ УЧЕНОЙ АРХИВНОЙ КОМИССИИ
ТИХОВ Г. А.	- АСТРОНОМ, ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ АН СССР
ЧУЛАКИ М. И.	- КОМПОЗИТОР, ДИРЕКТОР И ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ БОЛЬШОГО ТЕАТРА

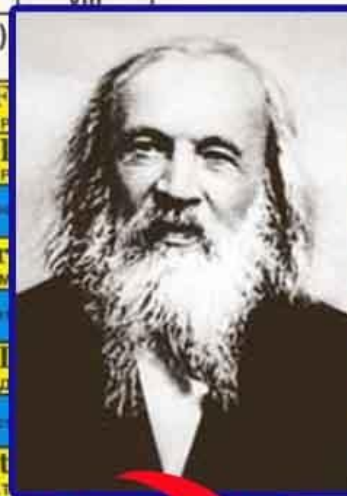
На входе в гимназию висит мемориальная доска, где вместе с именами других великих ученых записано имя Д.И. Менделеева.





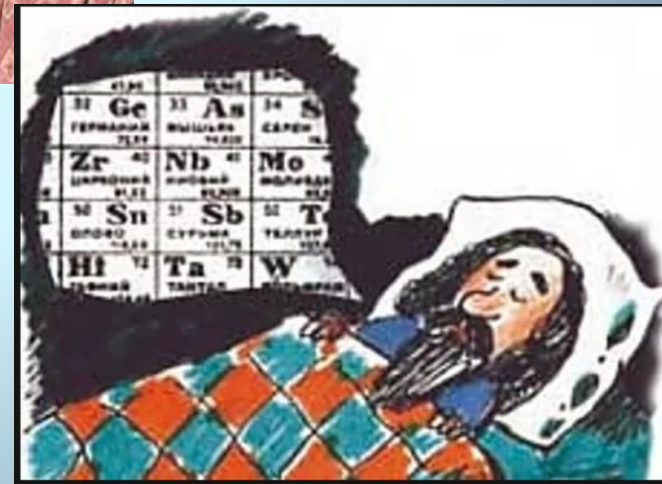
За всю свою жизнь Дмитрий Иванович написал множество научных трудов и совершил огромное количество открытий. Однако, для жителей всего мира он остается, прежде всего, великим ученым, который открыл Периодическую систему элементов, и сформулировал ***Периодический Закон химических элементов.***

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ																		
I										VII				VIII				
1	1	H 1.008 ВОДОРОД											(H)					
2	2	Li 6.941 ЛИТИЙ	Be 9.012 БЕРИЛЛИЙ	5	B 10.81 БОР	6	C 12.01 УГЛЕРОД	7	N 14.01 АЗОТ	8	O 16.00 КИСЛОРОД	9	F 18.99 ФТОР					
3	3	Na 22.99 НАТРИЙ	Mg 24.31 МАГНИЙ	13	Al 26.98 АЛЮМИНИЙ	14	Si 28.09 КРЕМНИЙ	15	P 30.97 ФОСФОР	16	S 32.06 СЕРА	17	Cl 35.45 ХЛОРОД					
4	4	K 39.10 КАЛИЙ	Ca 40.08 КАЛЬЦИЙ	Sc 44.96 СКАНДИЙ	21	Ti 47.88 ТИТАН	22	V 50.94 ВАНАДИЙ	23	Cr 52.00 ХРОМ	24	Mn 54.94 МАРГАНЕЦ						
5	5	Cu 63.55 МЕДЬ	Zn 65.38 ЦИНК	31	Ga 69.72 ГАЛЛИЙ	32	Ge 72.59 ГЕРМАНИЙ	33	As 74.92 МЫШЬЯК	34	Se 78.96 СЕЛЕН	35	Br 79.90 БРОМ					
6	6	Rb 85.47 РУБИДИЙ	Sr 87.62 СТРОНЦИЙ	Y 88.91 ИТРИЙ	39	Zr 91.22 ЦИРКОНИЙ	40	Nb 92.91 НИОБИЙ	41	Mo 95.94 МОЛИБДЕН	42	Tc 98.91 ТЕХНЕЦИЙ						
7	7	Ag 107.87 СЕРЕБРО	Cd 112.41 КАДМИЙ	49	In 114.82 ИНДИЙ	50	Sn 118.71 ОЛОВО	51	Sb 121.75 СУРЬМА	52	Te 127.60 ТЕЛЛУР	53	I 126.91 ИОДИН					
8	8	Cs 132.91 ЦЕЗИЙ	Ba 137.33 БАРИЙ	La 138.91 ЛАНТАН	57	Hf 178.49 ГАФНИЙ	72	Ta 180.95 ТАНТАЛ	73	W 183.85 ВОЛЬФРАМ	74	Re 186.21 РЕНИЙ						
9	9	Au 196.97 ЗОЛОТО	Hg 200.59 РУТУТЬ	81	Tl 204.37 ТАЛЛИЙ	82	Pb 207.20 СВИНЕЦ	83	Bi 208.98 ВИСМУТ	84	Po [209] ПОЛОНИЙ	85	At [210] АСТАТ					
10	10	Fr [223] ФРАНЦИЙ	Ra [226] РАДИЙ	Ac [227] АКТИНИЙ	89	Ku [261] КУРЧАТОВИЙ	104	Ns [291] НИЛЬСБОРГИЙ	105	Sg [283] СМБОРГИЙ	106	Bh [262] БОРНИЙ	107	Hs [277] ХАССИЙ	108	Mt [276] МЕНТЕНОВИЙ		
* ЛАНТАНОИДЫ																		
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71					
Ce 140.12 ЦЕРИЙ	Pr 140.91 ПРАЗЕДИМ	Nd 144.24 НЕОДИМ	Pm [145] ПРОМЕТИЙ	Sm 150.40 САМАРИЙ	Eu 151.96 ЕВРОПИЙ	Gd 157.25 ГАДОЛИНИЙ	Tb 158.93 ТЕРБИЙ	Dy 162.50 ДИСПРОЗИЙ	Ho 164.93 ГОЛЬМИЙ	Er 167.26 ЭРБИЙ	Tm 168.93 ТУЛИЙ	Yb 173.04 ИТТЕРБИЙ	Lu 174.97 ЛУТЕЦИЙ					
** АКТИНОИДЫ																		
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103					
Th 232.04 ТОРИЙ	Pa 231.04 ПРОТАКТИНИЙ	U 238.03 УРАН	Np 237.05 НЕПТУНИЙ	Pu [244] ПЛУТОНИЙ	Am [243] АМЕРИЦИЙ	Cm [247] КУРИЙ	Bk [247] БЕРКЛИЙ	Cf [251] КАЛИФОРНИЙ	Es [254] ЭЙНШТЕЙНИЙ	Fm [257] ФЕРМИЙ	Md [258] МЕНДЕЛЕВИЙ	(No) [255] НОБЕЛИЙ	(Lr) [256] ЛОУРЕНСИЙ					



1 марта 1869 года, в возрасте 35 лет, ровно 150 лет назад Дмитрий Иванович Менделеев открыл периодический Закон и создал периодическую систему химических элементов, которую называли в его честь.

Ребята, а вы знаете, что есть легенда о том, что Менделеев придумал свою Таблицу во сне?

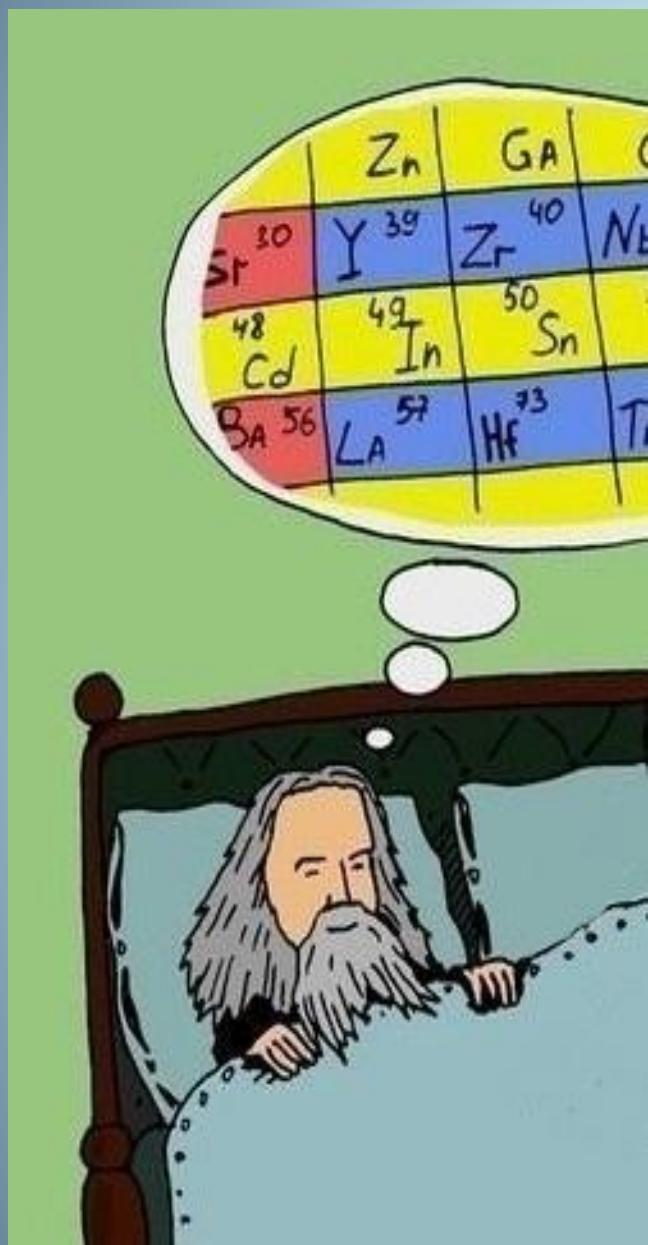




По легенде, мысль о системе химических элементов пришла к Менделееву во сне, однако известно, что однажды на вопрос, как он открыл периодическую систему, учёный ответил: *«Я над ней, может быть, двадцать лет думал, а вы думаете: сидел и вдруг... готово».*



Д. И. Менделеев



На самом деле, периодическая таблица конечно же не «приснилась» Дмитрию Ивановичу.

Периодический Закон – это фундаментальный закон химической науки, основанный на научных фактах. Работу над ним Менделеев продолжал всю жизнь.

ОПЫТЪ СИСТЕМЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ

ОСНОВАННОЙ НА ИХЪ АТОМНОМЪ ВѢСѢ И ХИМИЧЕСКОМЪ СХОДСТВѢ

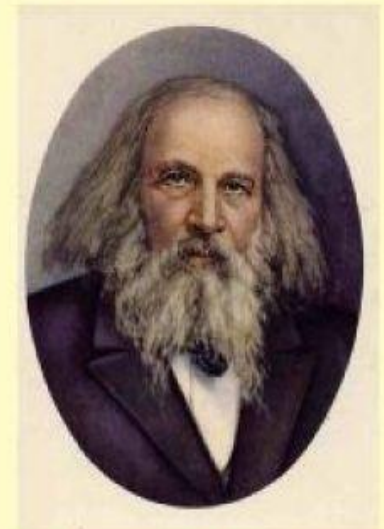
		Ti = 50	Zr = 90	? = 180.	
		V = 51	Nb = 94	Ta = 182	
		Cr = 52	Mo = 96	W = 186.	
		Mn = 55	Rh = 104,4	Pt = 197,4	
		Fe = 56	Ru = 104,4	Ir = 198	
		Ni = Co = 59	Pt = 106,6	Os = 199.	
		Cu = 63,4	Ag = 108	Hg = 200	
H = 1					
	Be = 9,4	Mg = 24	Zn = 65,2	Cd = 112	
	B = 11	Al = 27,4	? = 68	Uc = 116	Au = 197?
	C = 12	Si = 28	? = 70	Sn = 118	
	N = 14	P = 31	As = 75	Sb = 122	Bi = 210?
	O = 16	S = 32	Se = 79,4	Te = 128?	
	F = 19	Cl = 35	Br = 80	I = 127	
Li = 7	Na = 23	K = 39	Rb = 85,4	Cs = 133	Tl = 204
		Ca = 40	Sr = 87,6	Ba = 137	Pb = 207
		? = 45	Ce = 92		
		?Er = 56	La = 94		
		?Yt = 60	Di = 95		
		?In = 75,6	Th = 118?		

Д. Менделѣевъ

Первый вариант Периодической Таблицы Менделеева

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ								VIII			a	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	b	c	d			
1	1	H 1												He 2
2	2	Li 3	Be 4	B 5	C 6	N 7	O 8	F 9						Ne 10
3	3	Na 11	Mg 12	Al 13	Si 14	P 15	S 16	Cl 17						Ar 18
4	4	K 19	Ca 20	Sc 21	Ti 22	V 23	Cr 24	Mn 25	Fe 26	Co 27	Ni 28			
	5	Cu 29	Zn 30	Ga 31	Ge 32	As 33	Se 34	Br 35						Kr 36
5	6	Rb 37	Sr 38	Y 39	Zr 40	Nb 41	Mo 42	Tc 43	Ru 44	Rh 45	Pd 46			
	7	Ag 47	Cd 48	In 49	Sn 50	Sb 51	Te 52	I 53						Xe 54
6	8	Cs 55	Ba 56	La 57	Hf 72	Ta 73	W 74	Re 75	Os 76	Ir 77	Pt 78			
	9	Au 79	Hg 80	Tl 81	Pb 82	Bi 83	Po 84	At 85						Rn 86
7	10	Fr 87	Ra 88	Ac 89	Rf 104	Db 105	Sg 106	Bh 107	Hs 108	Mt 109	110			
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄					
ВОДРОД СОЕДИНЕНИЯ					RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR						



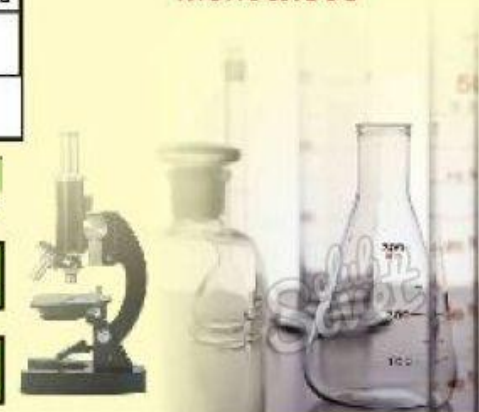
Дмитрий Иванович Менделеев

ЛАНТАНОИДЫ

58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

АКТИНОИДЫ

90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr
-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------



101

МЕНДЕЛЕВИЙ



ЭТОТ ЭЛЕМЕНТ НАЗВАН В ЧЕСТЬ
АМИТРИЯ МЕНДЕЛЕЕВА, КОТОРЫЙ
ИЗОБРЕЛ ПЕРИОДИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ.

Md

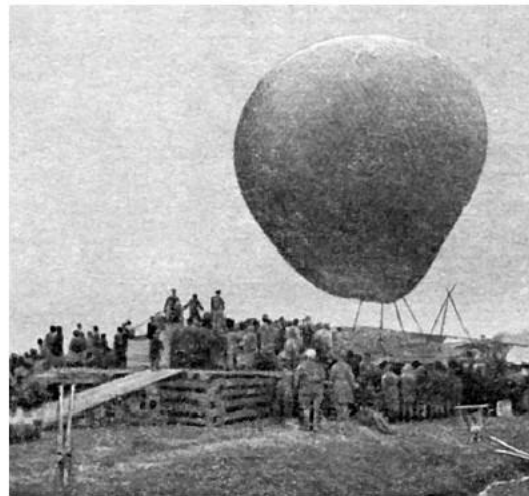
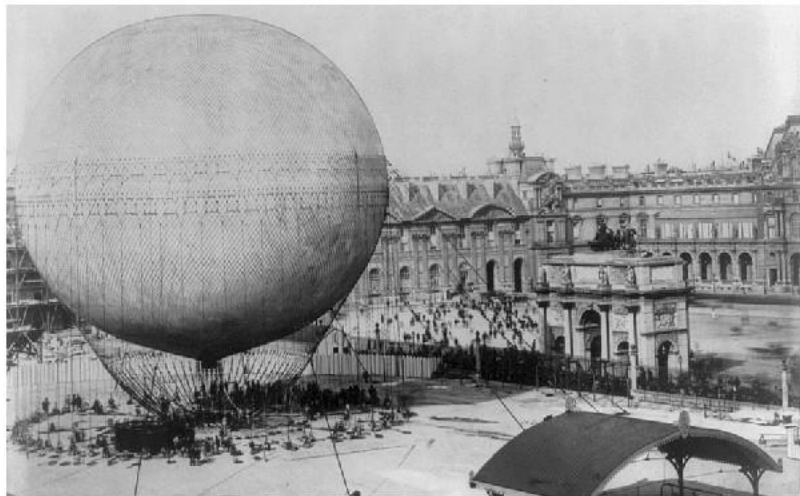
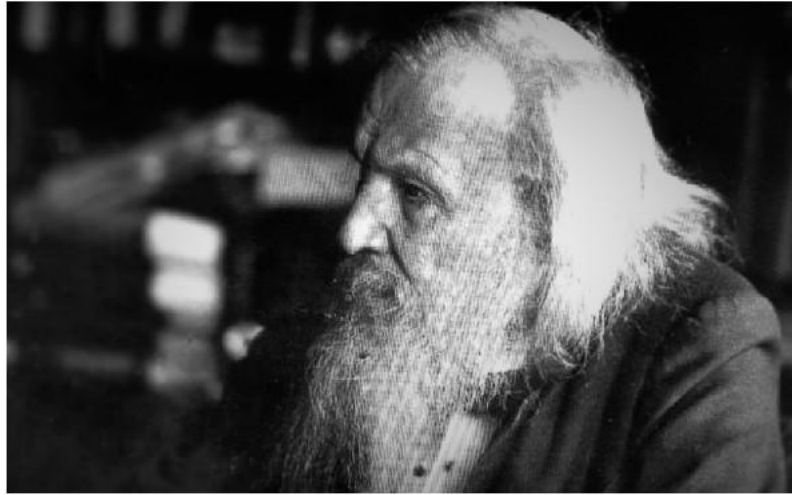
VK.COM/ARTCOMIX

Менделевий (Md)
– так называется
элемент,
открытый в 1955
году и получивший
свое название в
честь великого
химика.



Имя Дмитрия
Ивановича
Менделеева
носит
несколько
университетов
и
множество
учебных
заведений по
всему миру.

Аэростат, на котором Менделеев совершил полёт 7 августа 1887 года

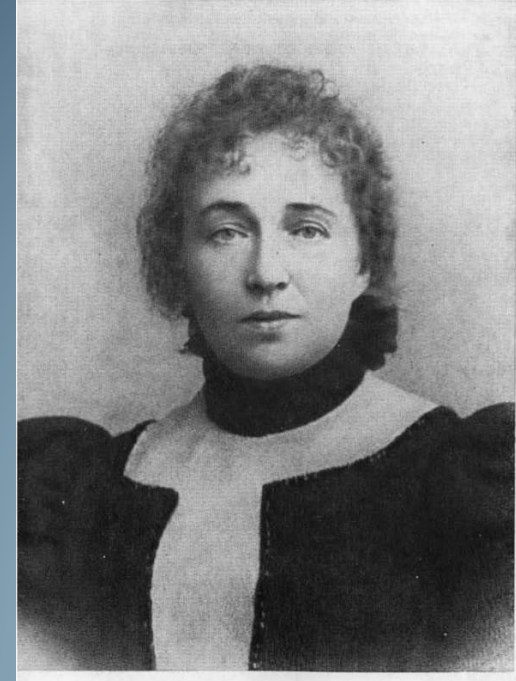


- Изучил состав нефти и нефтяных месторождений.
- Исследовал атмосферу земли.
- Занимался сельским хозяйством.
- Написал первый русский учебник по «Органической химии».
- Оставил более 1500 научных трудов

Семья Дмитрия Менделеева: Первая жена – Феозва Никитична Лещева, и его старшие дети – Ольга и Владимир.



Вторая жена Дмитрия Менделеева
Анна Ивановна Попова и их дети:
Василий, Иван, Мария и Любовь.



*Василий
Дмитриевич
Менделеев
(1886-1922)*



*Иван Дмитриевич
Менделеев
(1883-1936)*

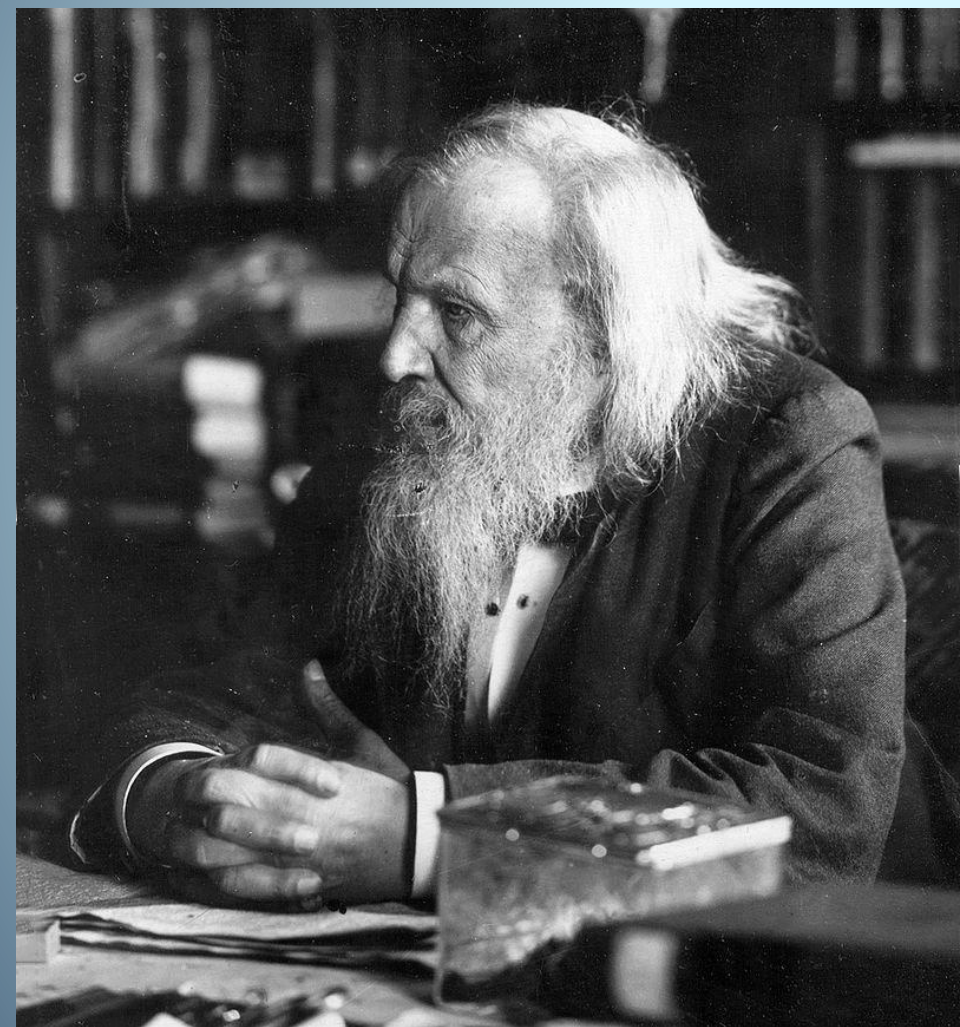


Хобби Менделеева



Чемоданы и шкатулка, изготовленные Менделеевым.

Умер Дмитрий Иванович Менделеев 2 февраля 1907 года.

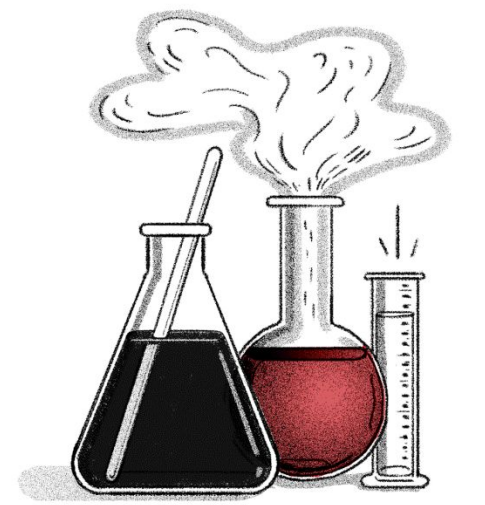
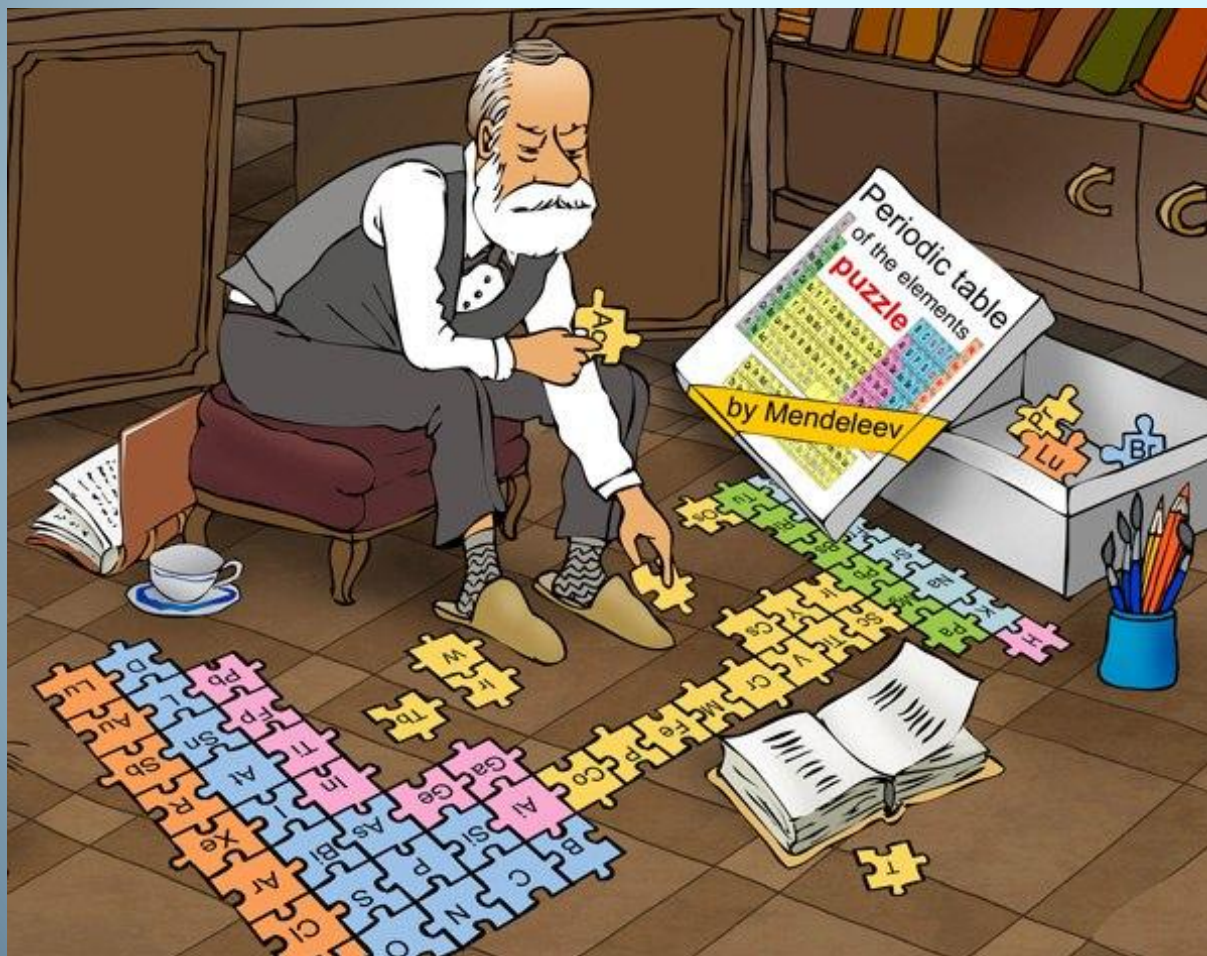


На всех родных самое сильное впечатление произвела толпа народа, которая пришла попрощаться с великим ученым. Молодежь несла в руках периодические таблицы. Это было лучше венков и цветов, и лучшим украшением на похоронах человека, который всю свою жизнь трудился для своей страны.

Памятник Д.И. Менделееву в Санкт- Петербурге.



Химическая викторина

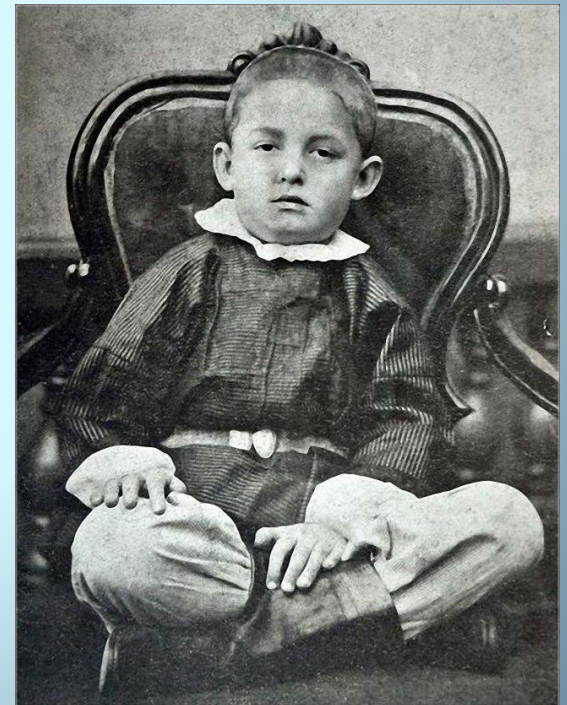


1. Где и когда родился Дмитрий Иванович Менделеев?

1) 1834 год, город
Тобольск

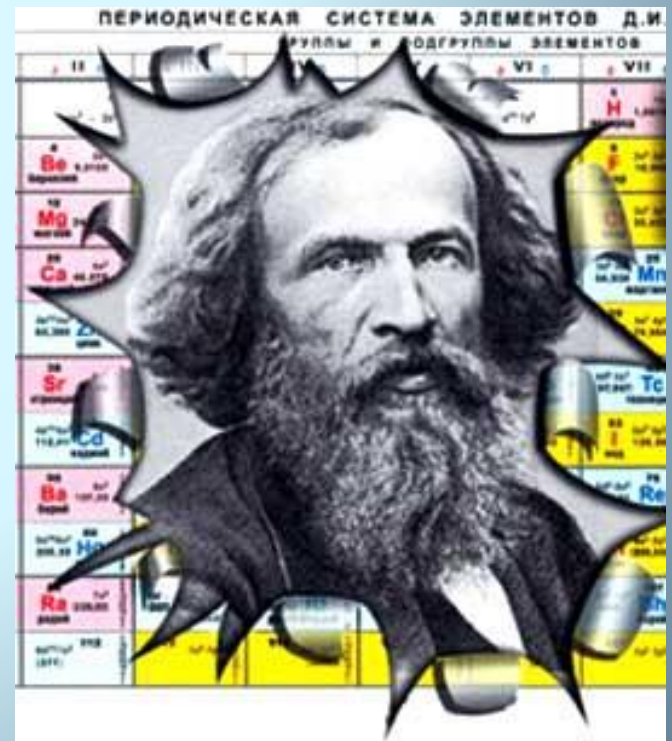
2) 1833 год, город **Москва**

3) 1832 год, город **Тюмень**



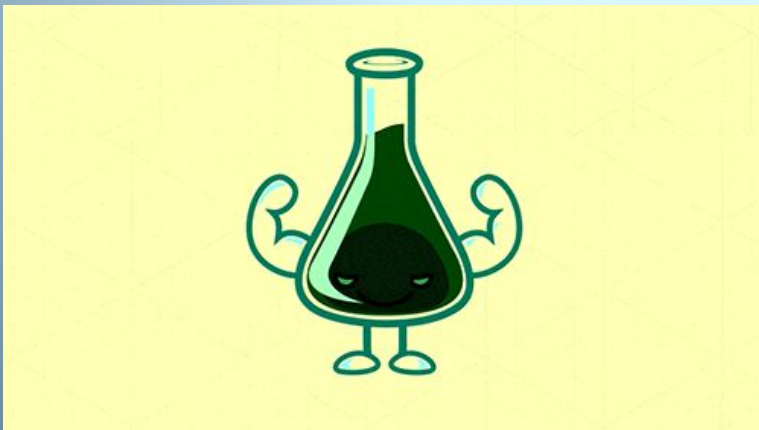
2. Когда Дмитрий Иванович Менделеев открыл Периодическую систему химических элементов?

- 1) 1 марта 1868 года
- 2) 1 марта 1869 года
- 3) 1 марта 1867 года



3. Сколько химических элементов было известно к 1869 году?

- 1) 65
- 2) 63
- 3) 62



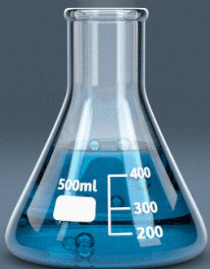
ОПЫТЪ СИСТЕМЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ
ОСНОВАННОЙ НА ИХЪ АТОМНОМЪ ВѢСѢ И ХИМИЧЕСКОМЪ СХОДСТВѢ

	Ti = 50	Zr = 90	? = 180.		
	V = 51	Nb = 94	Ta = 182		
	Cr = 52	Mo = 96	W = 186.		
	Mn = 55	Rh = 104,4	Pt = 197,4		
	Fe = 56	Ru = 104,4	Ir = 198		
	Ni = 59	Pt = 106,6	Os = 199.		
H = 1	Cu = 63,4	Ag = 108	Hg = 200		
Be = 9,4	Mg = 24	Zn = 65,2	Cd = 112		
B = 11	Al = 27,4	? = 68	Uc = 116	Au = 197?	
C = 12	Si = 28	? = 70	Sn = 118		
N = 14	P = 31	As = 75	Sb = 122	Bi = 210?	
O = 16	S = 32	Se = 79,4	Te = 128?		
F = 19	Cl = 35	Br = 80	I = 127		
Li = 7	Na = 23	K = 39	Rb = 85,4	Cs = 133	Tl = 204
		Ca = 40	Sr = 87,6	Ba = 137	Pb = 207
		? = 45	Ce = 92		
		?Er = 56	La = 94		
		?Yt = 60	Di = 95		
		?In = 75,6	Th = 118?		

Д Менделѣевъ

4. Назовите металл, жидкий при комнатной температуре:

- 1) ртуть
- 2) хром
- 3) литий



5. От серебра произошло название одной из стран Южной Америки. Назовите эту страну.

- 1) Бразилия
- 2) Боливия
- 3) Аргентина



Ag

Серебро
Аргентум

6. Отгадайте загадку:

Порезав палец,
тотчас

Мы к полке
подойдём

И баночку с
раствором

Коричневым
возьмём.

I	53	7
		18
		18
йод		8
126,905		2

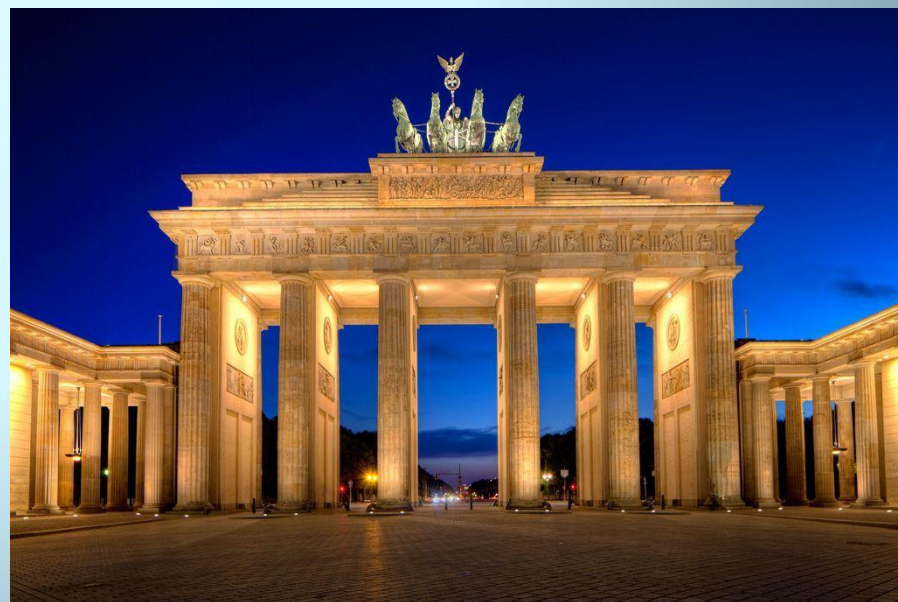


**7. Перечислите
химические
элементы,
названные в честь
стран:**

Германий (Ge) – в честь Германии



Ge	32
ГЕРМАНИЙ	4
72.59	18
$4s^2 4p^2$	8
	2



Франций (Fr) – в честь Франции

87	Fr	
1		ФРАНЦИЙ
8		223,019
18		
32		7s ¹
18		
8		
2		
joyreactor.cc		



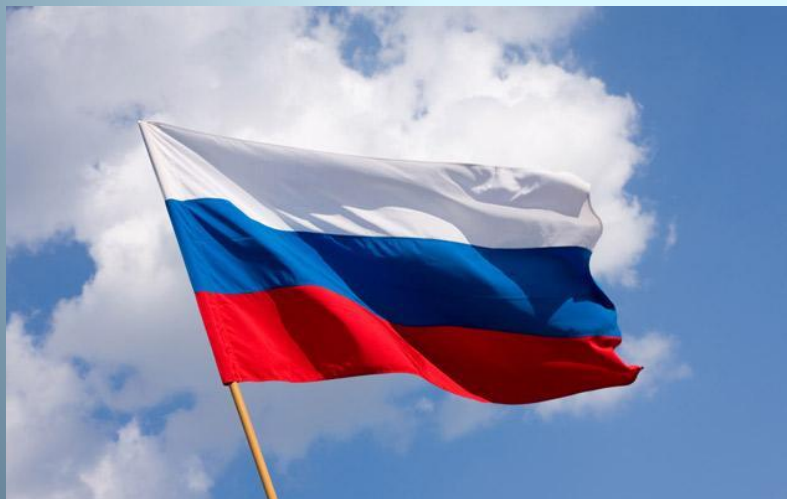
Полоний (Po) - в честь Польши

Po	84
полоний (209)	6 18 32 18 8 2
$6s^2 6p^4$	



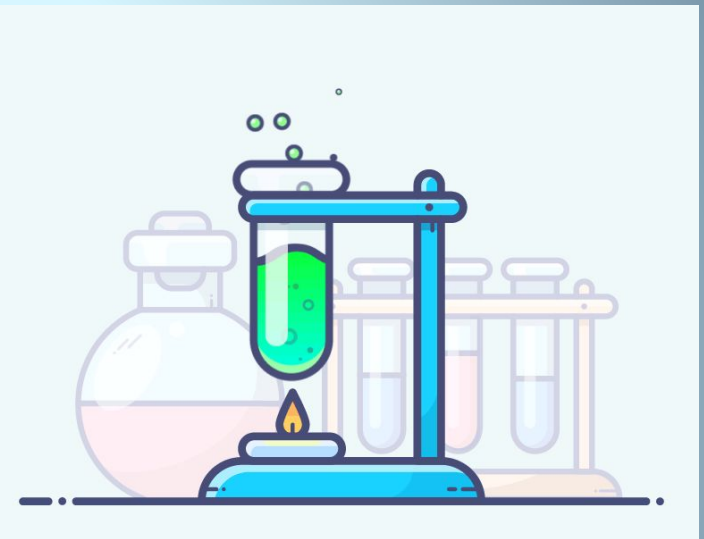
Рутений (Ru) – в честь России

Ru	44
РУТЕНИЙ	1
101.07	15
$4d^7 5s^1$	18
	8
	2



8. Отгадайте загадку:

Удивить готов он нас —
Он и уголь, и алмаз,
Он в карандашах
сидит,
Потому что он —
графит.
Грамотный и
поймет
То, что это ..



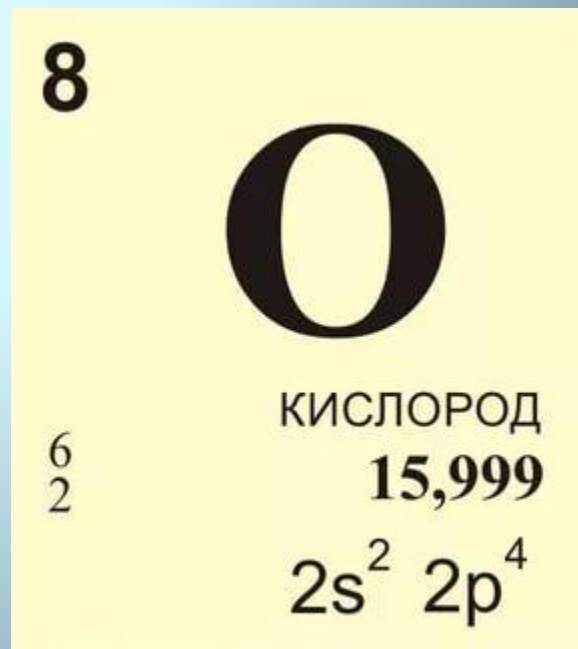
9. Отгадайте:

В чем горят дрова и газ,
Фосфор, водород,
алмаз?

Дышит чем любой из
нас

Каждый миг и каждый
час?

Без чего мертва
природа?



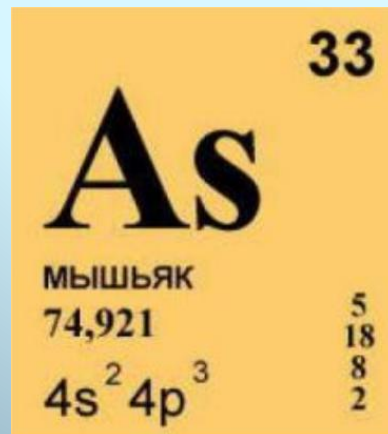
10. Отгадайте ребус, назовите химический элемент:



+



**МЫШ
Ь**

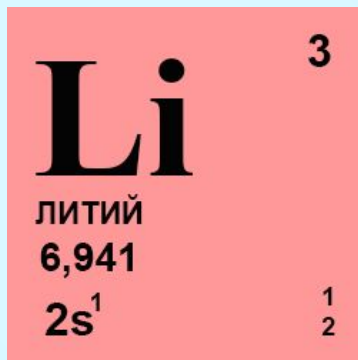


ЯК

Занимательная ХИМИЯ



ЛИТИЙ



Литий – это металл
который можно
резать ножом.

3

ЛИТИЙ



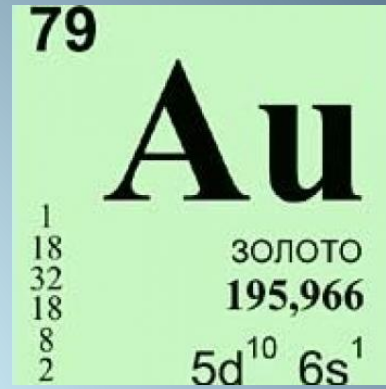
Литий настолько мягкий металл, что его можно разрезать обычным ножом.

Li





•ЗОЛОТО



УКРАШЕНИЯ



79 ЗОЛОТО



ДЕНЬГИ, МОНЕТЫ



ЗОЛОТЫЕ СЛИТКИ



Очень мягкий и красивый металл был и остаётся желанным во все времена

Au

ИНСТРУМЕН

• ЖЕЛЕЗО



АВТОМОБИЛ

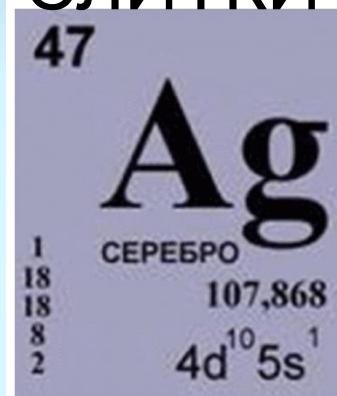


УКРАШЕНИЯ



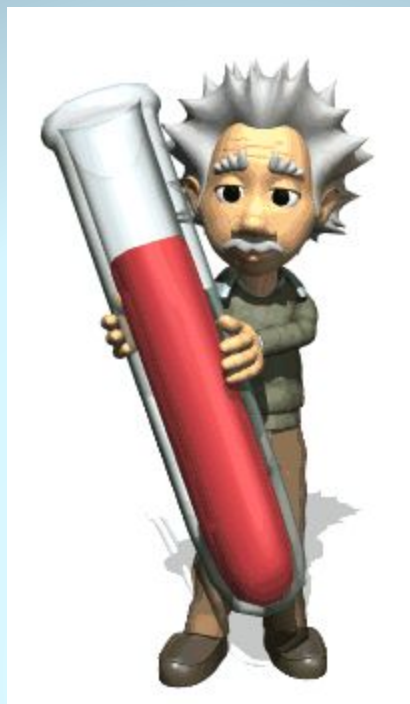
•СЕРЕБРО

СЕРЕБРЯНЫЕ СЛИТКИ



ПОСУДА





НАЗОВИ ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ



ВОД



А

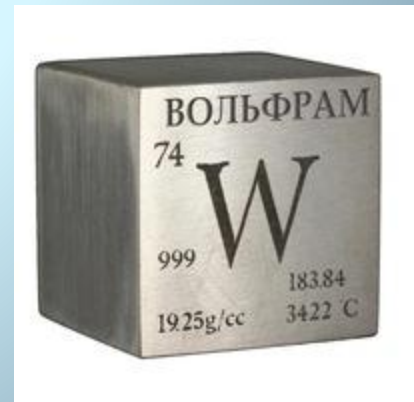


ИНСТРУМЕН ТЫ



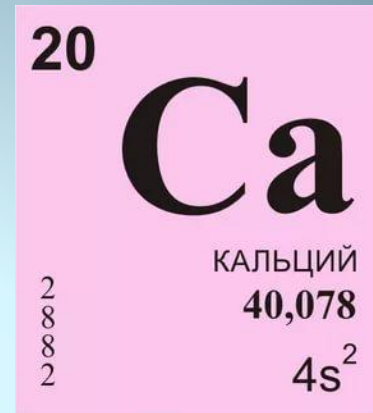
ЛАМПОЧК

А

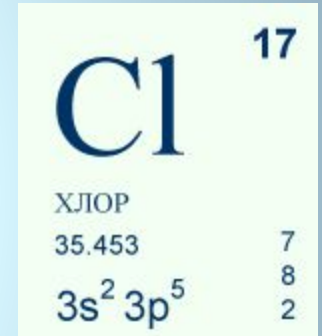
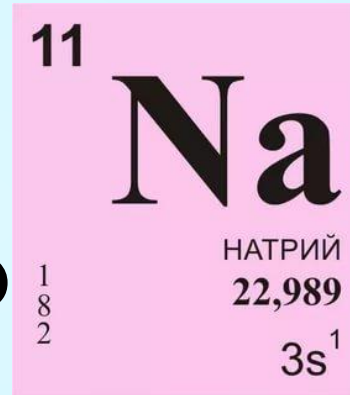




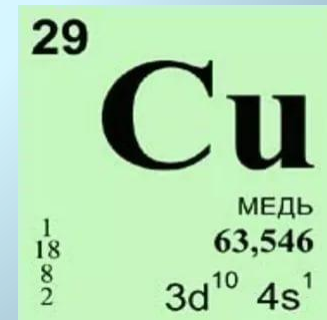
МЕЛ



СОЛЬ

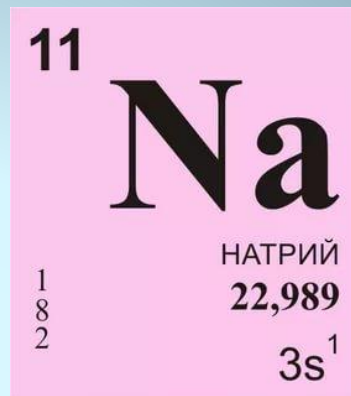


проволока

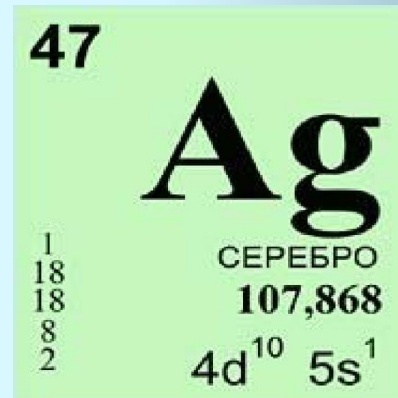




**СОД
А**



**БРАСЛ
ЕТ**

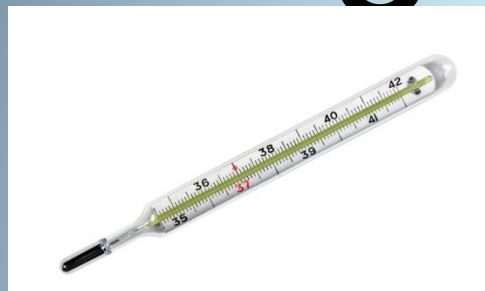
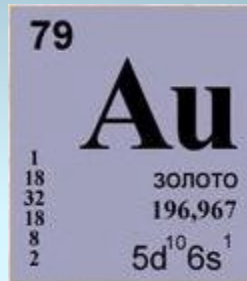


**КАРАНДА
Ш**

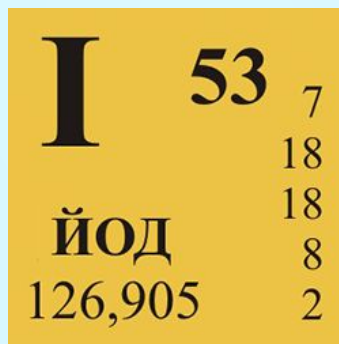
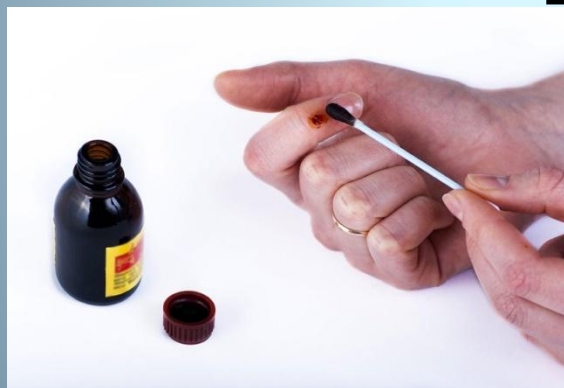




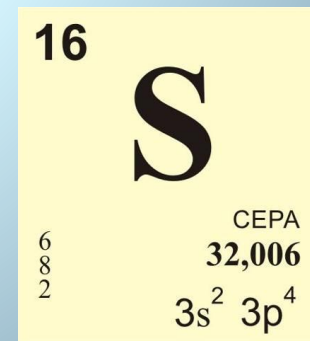
КОЛЬЦ
О



ТЕРМОМЕТ
Р



СПИЧКИ





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

