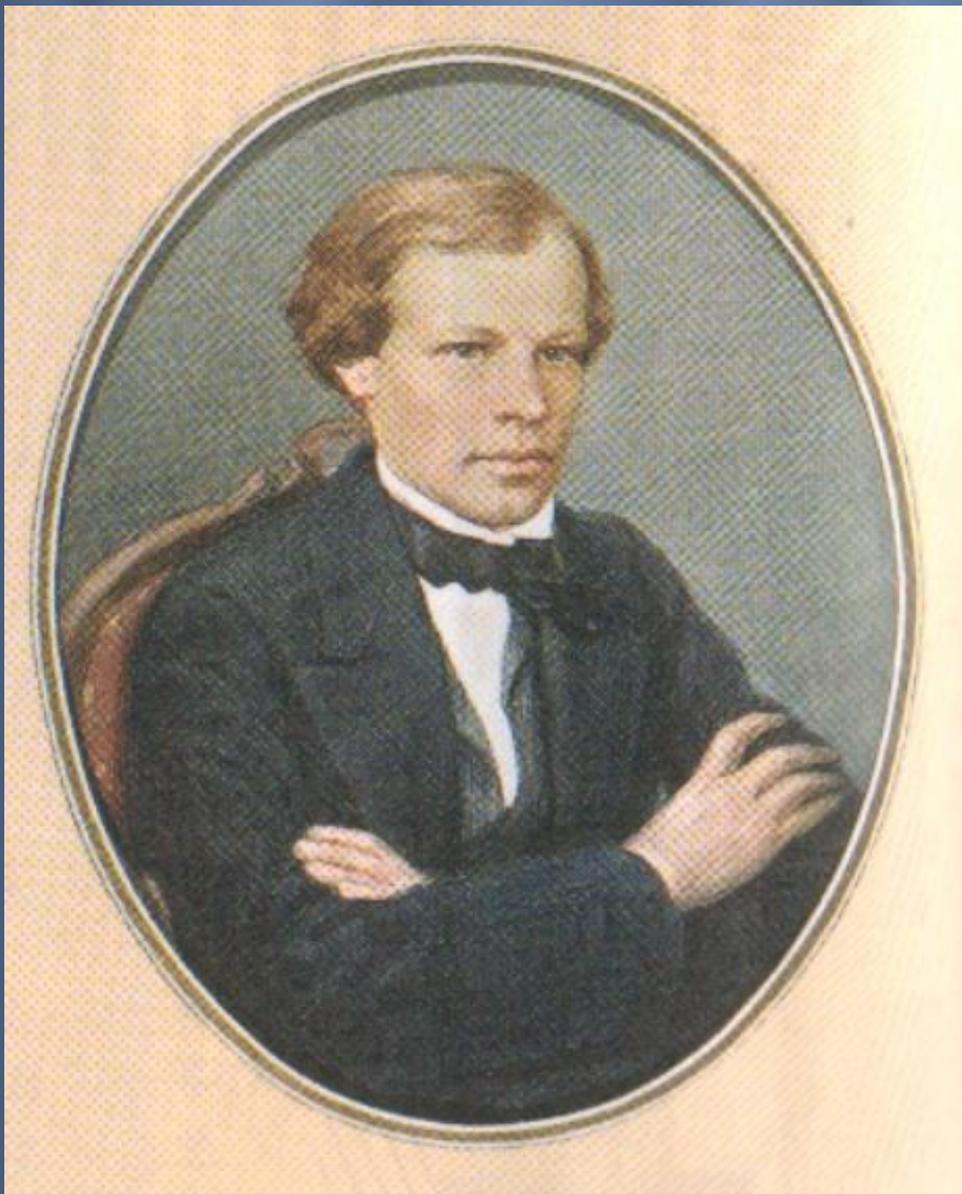


Муниципальное Бюджетное Образовательное
Учреждение «Школа №49 г.Рязань»

Подготовила и провела
учитель химии-биологии
высшей категории

Терешина Елена Анатольевна

**ДОМ, КОТОРЫЙ ПОСТРОИЛ
Д. И. МЕНДЕЛЕЕВ**



Дмитрий Иванович
Менделеев

(1834-1907)

«... периодическому закону
будущее не грозит
разрушением, а только
надстройки и развитие
обещает».

Д. И. Менделеев

Краткопериодная форма периодической системы элементов Д.И. Менделеева.

ПЕРИОДЫ	РЯДЫ	ГРУППЫ										
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	1	H ¹ 1,0079 Водород										He ² 4,00260 Гелий
2	2	Li ³ 6,941 Литий	Be ⁴ 9,01218 Бериллий	B ⁵ 10,81 Бор	C ⁶ 12,011 Углерод	N ⁷ 14,0067 Азот	O ⁸ 15,9994 Кислород	F ⁹ 18,9984 Фтор	Ne ¹⁰ 20,179 Неон			
3	3	Na ¹¹ 22,9898 Натрий	Mg ¹² 24,305 Магний	Al ¹³ 26,9815 Алюминий	Si ¹⁴ 28,0855 Кремний	P ¹⁵ 30,9738 Фосфор	S ¹⁶ 32,06 Сера	Cl ¹⁷ 35,453 Хлор	Ar ¹⁸ 39,948 Аргон			
4	4	K ¹⁹ 39,0983 Калий	Ca ²⁰ 40,08 Кальций	Sc ²¹ 44,9559 Скандий	Ti ²² 47,88 Титан	V ²³ 50,9415 Ванадий	Cr ²⁴ 51,996 Хром	Mn ²⁵ 54,938 Марганец	Fe ²⁶ 55,847 Железо	Co ²⁷ 58,9332 Кобальт	Ni ²⁸ 58,69 Никель	
	5	Cu ²⁹ 63,546 Медь	Zn ³⁰ 65,38 Цинк	Ga ³¹ 69,72 Галлий	Ge ³² 72,59 Германий	As ³³ 74,9216 Мышьяк	Se ³⁴ 78,96 Селен	Br ³⁵ 79,904 Бром	Kr ³⁶ 83,80 Криптон			
5	6	Rb ³⁷ 85,4678 Рубидий	Sr ³⁸ 87,62 Стронций	Y ³⁹ 88,9059 Иттрий	Zr ⁴⁰ 91,22 Цирконий	Nb ⁴¹ 92,9064 Ниобий	Mo ⁴² 95,94 Молибден	Tc ⁴³ [98] Технеций	Ru ⁴⁴ 101,07 Рутений	Rh ⁴⁵ 102,905 Родий	Pd ⁴⁶ 106,42 Палладий	
	7	Ag ⁴⁷ 107,868 Серебро	Cd ⁴⁸ 112,41 Кадмий	In ⁴⁹ 114,82 Индий	Sn ⁵⁰ 118,69 Олово	Sb ⁵¹ 121,75 Сурьма	Te ⁵² 127,60 Теллур	I ⁵³ 126,904 Йод	Xe ⁵⁴ 131,29 Ксенон			
6	8	Cs ⁵⁵ 132,905 Цезий	Ba ⁵⁶ 137,33 Барий	La ⁵⁷ 138,905 Лантан	Hf ⁷² 178,49 Гафний	Ta ⁷³ 180,9479 Тантал	W ⁷⁴ 183,85 Вольфрам	Re ⁷⁵ 186,207 Рений	Os ⁷⁶ 190,2 Осмий	Ir ⁷⁷ 192,22 Иридий	Pt ⁷⁸ 195,08 Платина	
	9	Au ⁷⁹ 196,967 Золото	Hg ⁸⁰ 200,59 Ртуть	Tl ⁸¹ 204,385 Таллий	Pb ⁸² 207,2 Свинец	Bi ⁸³ 208,980 Висмут	Po ⁸⁴ [209] Полоний	At ⁸⁵ [210] Астат	Rn ⁸⁶ [222] Радон			
7	10	Fr ⁸⁷ [223] Франций	Ra ⁸⁸ 226,025 Радий	Ac ⁸⁹ 227,028 Актиний	Rf ¹⁰⁴ [261] Резерфордий	Db ¹⁰⁵ [262] Дубний	Sg ¹⁰⁶ [266] Сибгорий	Bh ¹⁰⁷ [264] Борий	Hs ¹⁰⁸ [269] Хассий	Mt ¹⁰⁹ [271] Мейтнерий	110 [271] 110	
	11	111 [272] 111	112 [277] 112	113 [277] 113	114 [289] 114	115 [289] 115	116 [289] 116	117 [289] 117	118 [293] 118			

*Лантаниды (лантанонды)

58 Ce 140,12 4f ¹ 5d ¹ 6s ² Церий	59 Pr 140,908 4f ² 6s ² Прасодим	60 Nd 144,24 4f ³ 6s ² Неодим	61 Pm [145] 4f ⁴ 6s ² Прометий	62 Sm 150,36 4f ⁵ 6s ² Самарий	63 Eu 151,96 4f ⁶ 6s ² Европий	64 Gd 157,25 4f ⁷ 5d ¹ 6s ² Гадолиний	65 Tb 158,925 4f ⁷ 6s ² Тербий	66 Dy 162,50 4f ⁹ 6s ² Диспрозий	67 Ho 164,930 4f ¹⁰ 6s ² Гольмий	68 Er 167,26 4f ¹¹ 6s ² Эрбий	69 Tm 168,934 4f ¹² 6s ² Тулий	70 Yb 173,054 4f ¹⁴ 6s ² Иттербий	71 Lu 174,967 4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² Лютеций
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---	--

**Актиниды (актиноиды)

90 Th 232,038 6d ² 7s ² Торий	91 Pa 231,036 5f ² 6d ¹ 7s ² Протактиний	92 U 238,029 5f ³ 6d ¹ 7s ² Уран	93 Np 237,048 5f ⁴ 6d ¹ 7s ² Нептуний	94 Pu [244] 5f ⁶ 7s ² Плутоний	95 Am [243] 5f ⁷ 7s ² Америций	96 Cm [247] 5f ⁷ 6d ¹ 7s ² Кюрий	97 Bk [247] 5f ⁹ 6d ¹ 7s ² Беркелий	98 Cf [251] 5f ¹⁰ 7s ² Калифорний	99 Es [252] 5f ¹¹ 7s ² Эйнштейний	100 Fm [257] 5f ¹² 7s ² Фермий	101 Md [258] 5f ¹³ 7s ² Менделеев	102 No [259] 5f ¹⁴ 7s ² Нобелий	103 Lr [260] 5f ¹⁴ 6d ¹ 7s ² Лоренс
---	---	---	--	--	--	---	--	---	---	--	---	---	--

Найди элемент в периодической системе

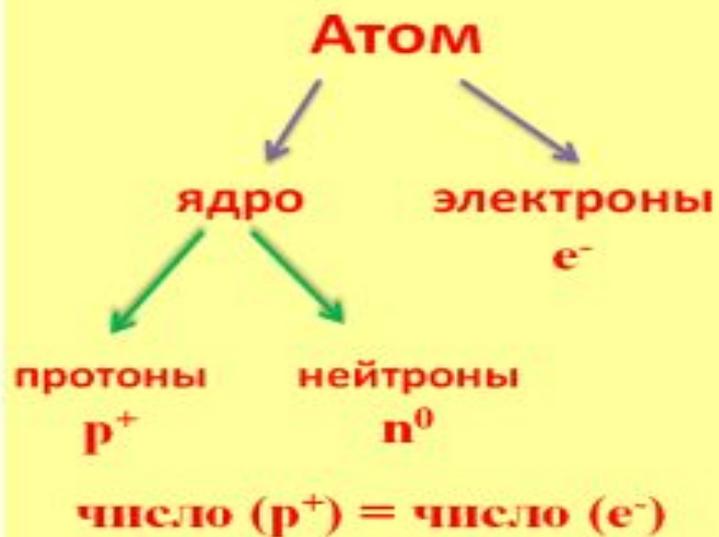
- Серебро
- Хлор
- Селен
- $1s^2 2s^2 2p^3$ Азот
- $2s^2 2p^5?$ Фтор

Восстановите предложение:

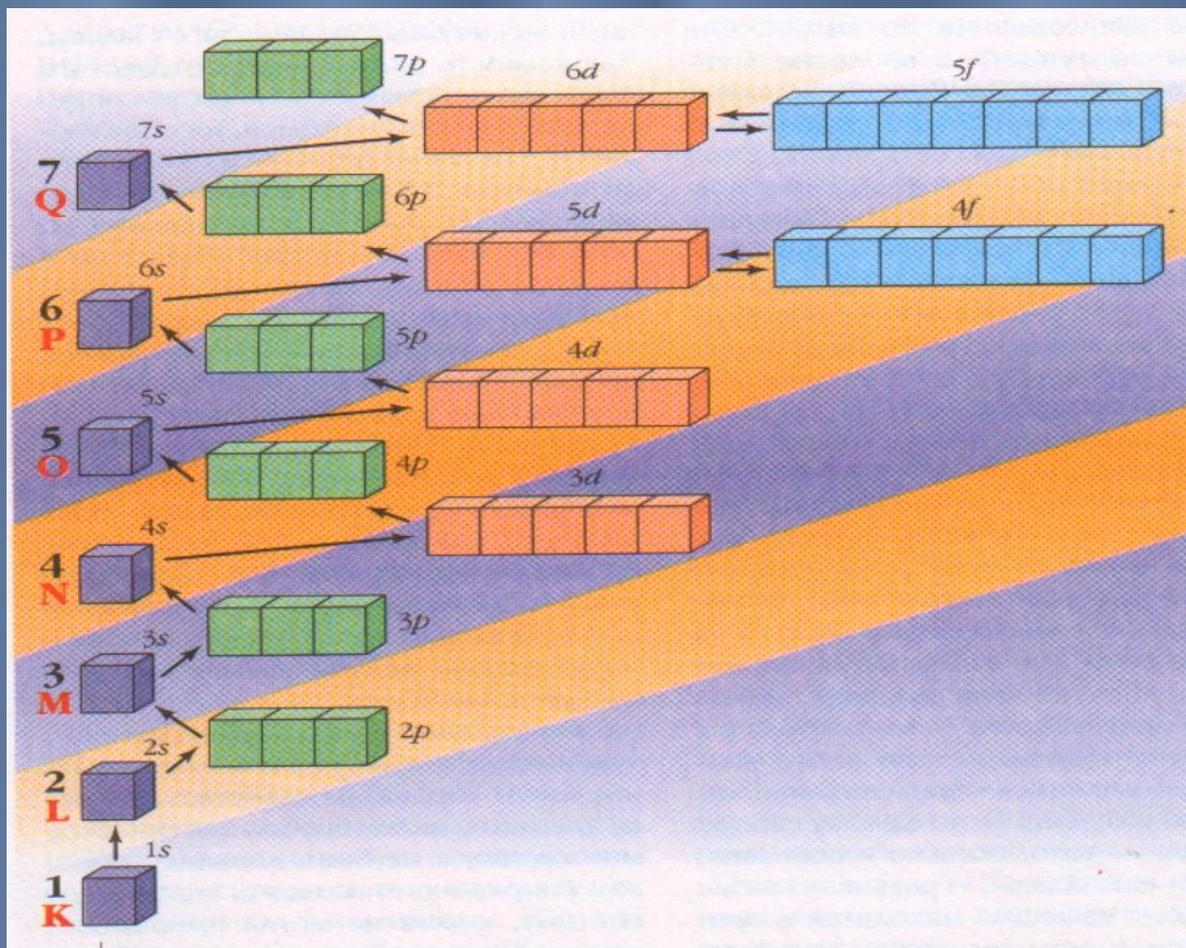
- Ослабевают
- Количество электронов
- Внешнем
- Энергетических уровней
- Усиливаются
- Число энергетических уровней
- Электронов
- Одинаковым
- Электронов на внешнем уровне

Современные модели атома

Современные модели атома



Порядок заполнения электронных уровней в атоме.



Установите соответствие.

- фосфор - 15p, 16n, 15e
- магний - 12p, 12n, 12e
- Кислород - 8p, 8n, 8e
- фтор - 9p, 10n, 9e
- калий - 19p, 20n, 19e
- углерод - 6p, 6n, 6e

Мои соседи

- 1В). 1. Расположите в порядке усиления металлических свойств следующие химические элементы: а) калий б) натрий в) рубидий г) литий д) цезий
- 2В). 1. Расположите в порядке уменьшения неметаллических свойств следующие химические элементы:
а) кислород б) азот в) фтор г) углерод д) бор

Выбирай вопрос и отвечай

- Какой элемент-металл входит в состав костей?
- Какой элемент-металл входит в состав хлорофилла?
- Какой элемент-металл входит в состав белка крови - гемоглобина?
- Какой элемент-металл входит в состав поваренной соли?
- Какой элемент-металл входит в состав питьевой соды?
- Какой элемент-металл входит в состав мела и известняка?
- Какой элемент-металл входит в состав руды гематит?
- Какой элемент-металл входит в состав корунда?
- Какой элемент-металл входит в состав минерала пирит?

Проверь себя

- Металл костей – кальций
- Металл хлорофилла – магний
- Металл белка гемоглобина – железо
- Металл поваренной соли – натрий
- Металл питьевой соды – натрий
- Металл минерала гематита – железо
- Металл мела и известняка – кальций
- Металл корунда – алюминий
- Металл минерала пирита – железо

Тестирование, самопроверка.

- 1-В 2-В 3-Г 4-А 5-А 6-В 7-Б 8-В



Кабинет Д.И.
Менделеева.

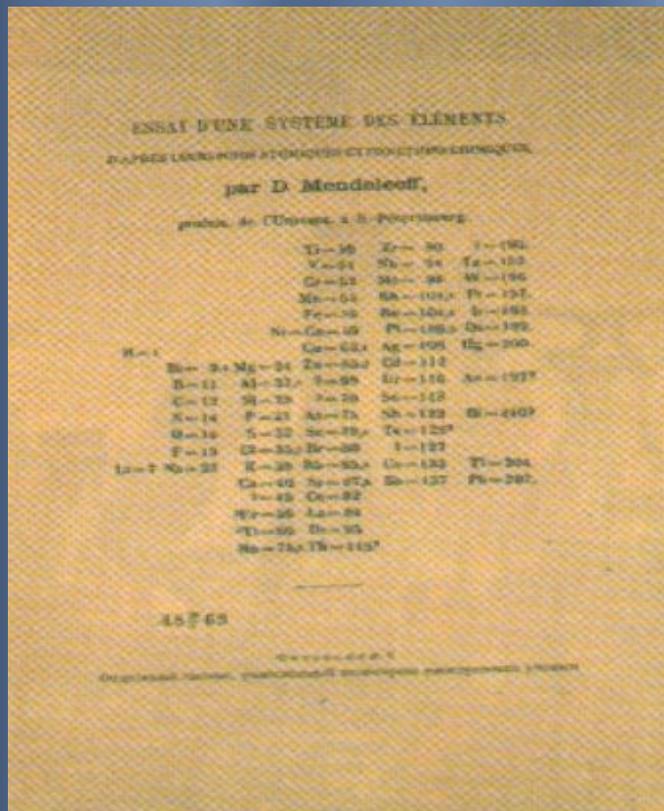
Рефлексия (по принципу не законченного предложения).

Прием «А напоследок я скажу...».

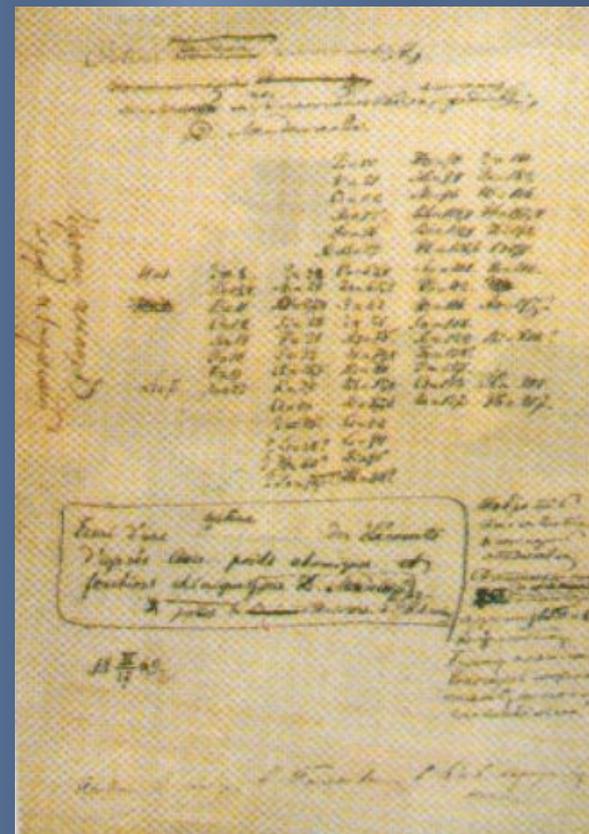
- Я выполнял задания...
- У меня получилось...
- Я смог ...
- Я понял, что ...
- Было трудно ...
- Было интересно ...



Весы , изобретённые Д.И.Менделеевым.



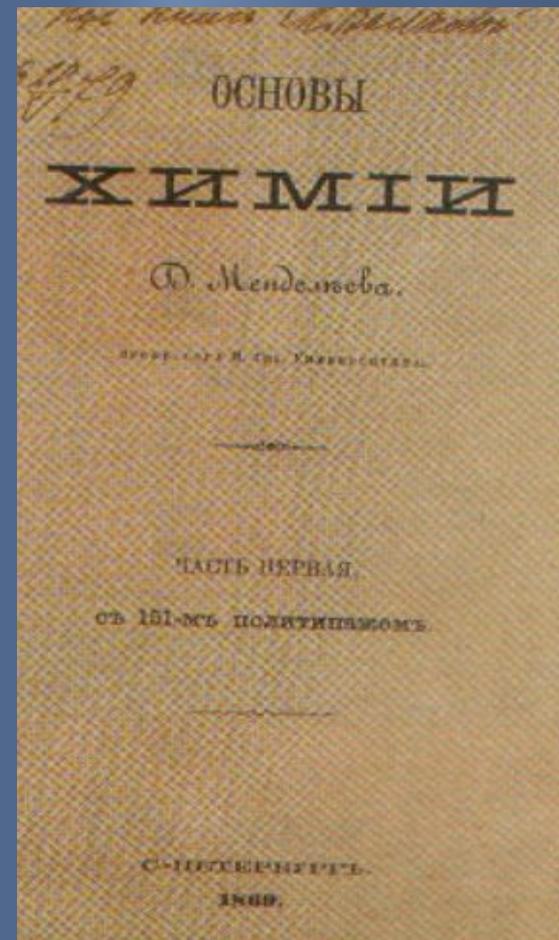
Листок с «опытом системы элементов» Д.И.Менделеева , отпечатанный на французском языке для рассылки иностранным ученым.



Автограф полной таблицы элементов Д.И.Менделеева , переписанной набело для отправки в типографию 17 февраля 1869 г.



Весы , изобретённые Д.
И.Менделеевым.



Титульный лист первого
издания книги Д.И.
Менделеева «Основы
ХИМИИ»

Лестничная форма периодической системы элементов Д.И. Менделеева.

s-элементы
 p-элементы
 d-элементы
 f-элементы

		3 4								5 6 7 8 9 10			
		Li Be								B C N O F Ne			
		11 12								13 14 15 16 17 18			
		Na Mg								Al Si P S Cl Ar			
19 20		21 22 23 24 25 26 27 28 29 30								31 32 33 34 35 36			
K Ca		Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn								Ga Ge As Se Br Kr			
37 38		39 40 41 42 43 44 45 46 47 48								49 50 51 52 53 54			
Rb Sr		Y Zr Nb Mo Tc Ru Rh Pd Ag Cd								In Sn Sb Te I Xe			
55 56		57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71								72 73 74 75 76 77 78 79 80		81 82 83 84 85 86	
Cs Ba		La Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Th Dy Ho Er Tm Yb Lu								Hf Ta W Re Os Ir Pt Au Hg		Tl Pb Bi Po At Rn	
87 88		89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103								104 105 106 107 108 109 110 111 112		113 114 115 116 117 118	
Fr Ra		Ac Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr								Rf Db Sg Bh Hs Mt			

