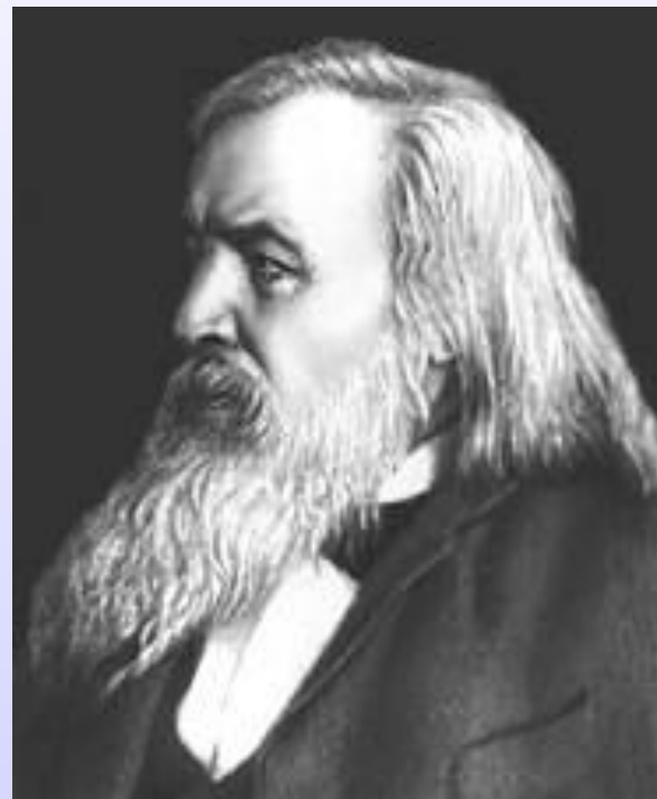


УСЛОВИЯ РАБОТЫ НА УРОКЕ ХИМИИ



Презентация подготовлена учителем химии
Евсеевой Галины Васильевны

Дмитрий Иванович
Менделеев
(1834-1907), русский химик,
разносторонний ученый, педагог.



Русский язык

Химический язык





БЕРЦЕЛИУС Йенс Якоб

Название элементов

-
- Водород- Hydrogenium (гидрогениум)- H
Углерод – Carboneum (карбонеум) – C
-
- Медь – Cuprum (Cu)
- Кобальт- Cobaltum (Co)
- Кальций- Calcium (Ca)

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																				
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII													
1	H 1s ¹ 1,00797 Водород																(H)	Символ элемента	Порядковый номер	He 2 1s ² 4,0026 Гелий	
2	Li 2s ² 6,939 Литий	Be 2s ² 9,0122 Бериллий	B 2s ² 2p ¹ 10,811 Бор	C 2s ² 2p ² 12,01115 Углерод	N 2s ² 2p ³ 14,0067 Азот	O 2s ² 2p ⁴ 15,9994 Кислород	F 2s ² 2p ⁵ 18,9984 Фтор									Электронная конфигурация внешнего слоя	Na 3s ¹ 22,9898 Натрий	11 22,9898	Ne 2s ² 2p ⁶ 20,183 Неон		
3	Na 3s ¹ 22,9898 Натрий	Mg 3s ² 24,312 Магний	Al 3s ² 3p ¹ 26,9815 Алюминий	Si 3s ² 3p ² 28,086 Кремний	P 3s ² 3p ³ 30,9738 Фосфор	S 3s ² 3p ⁴ 32,064 Сера	Cl 3s ² 3p ⁵ 35,453 Хлор									Название элемента		Относительная атомная масса	Ar 3s ² 3p ⁶ 39,948 Аргон		
4	K 4s ¹ 39,102 Калий	Ca 4s ² 40,08 Кальций	21 4d ¹ 4s ² 44,956 Скандий	Sc 3d ¹ 4s ² 47,90 Титан	22 3d ² 4s ² 47,90 Титан	23 3d ² 4s ² 50,942 Ванадий	V 3d ³ 4s ² 51,996 Хром	24 3d ⁴ 4s ² 54,938 Хром	25 3d ⁵ 4s ² 54,938 Марганец	Mn 3d ⁵ 4s ² 54,938 Марганец	26 3d ⁶ 4s ² 55,847 Железо	27 3d ⁷ 4s ² 58,9332 Кобальт	Co 3d ⁷ 4s ² 58,9332 Кобальт	28 3d ⁸ 4s ² 58,71 Никель	Ni 3d ⁸ 4s ² 58,71 Никель						
	29 3d ¹⁰ 4s ¹ 63,546 Медь	Cu 3d ¹⁰ 4s ¹ 63,546 Медь	30 3d ¹⁰ 4s ² 65,37 Цинк	Zn 3d ¹⁰ 4s ² 65,37 Цинк	Ga 4s ² 4p ¹ 69,72 Галлий	31 4s ² 4p ¹ 69,72 Галлий	Ge 4s ² 4p ² 72,59 Германий	32 4s ² 4p ² 72,59 Германий	As 4s ² 4p ³ 74,9216 Мышьяк	33 4s ² 4p ³ 74,9216 Мышьяк	Se 4s ² 4p ⁴ 78,96 Селен	34 4s ² 4p ⁴ 78,96 Селен	Br 4s ² 4p ⁵ 79,904 Бром	35 4s ² 4p ⁵ 79,904 Бром					Kr 4s ² 4p ⁶ 83,80 Криптон		
5	Rb 5s ¹ 85,47 Рубидий	Sr 5s ² 87,62 Стронций	38 4d ¹ 5s ² 88,905 Иттрий	Y 4d ¹ 5s ² 88,905 Иттрий	40 4d ² 5s ² 91,22 Цирконий	Zr 4d ² 5s ² 91,22 Цирконий	41 4d ³ 5s ² 92,906 Ниобий	Nb 4d ³ 5s ² 92,906 Ниобий	42 4d ⁴ 5s ² 95,94 Молибден	Mo 4d ⁴ 5s ² 95,94 Молибден	43 4d ⁵ 5s ² [99] Технеций	Tc 4d ⁵ 5s ² [99] Технеций	44 4d ⁶ 5s ² 101,07 Рутений	Ru 4d ⁶ 5s ² 101,07 Рутений	45 4d ⁷ 5s ² 102,905 Родий	Rh 4d ⁷ 5s ² 102,905 Родий	46 4d ⁸ 5s ² 106,4 Палладий	Pd 4d ⁸ 5s ² 106,4 Палладий			
	47 4d ¹⁰ 5s ¹ 107,868 Серебро	Ag 4d ¹⁰ 5s ¹ 107,868 Серебро	48 4d ¹⁰ 5s ² 112,40 Кадмий	Cd 4d ¹⁰ 5s ² 112,40 Кадмий	In 5s ² 5p ¹ 114,82 Индий	49 5s ² 5p ¹ 114,82 Индий	Sn 5s ² 5p ² 118,69 Олово	50 5s ² 5p ² 118,69 Олово	Sb 5s ² 5p ³ 121,75 Сурьма	51 5s ² 5p ³ 121,75 Сурьма	Te 5s ² 5p ⁴ 127,60 Теллур	52 5s ² 5p ⁴ 127,60 Теллур	I 5s ² 5p ⁵ 126,9044 Иод	53 5s ² 5p ⁵ 126,9044 Иод					Xe 5s ² 5p ⁶ 131,30 Ксенон		
6	Cs 6s ¹ 132,905 Цезий	Ba 6s ² 137,34 Барий	56 5d ¹ 6s ² 138,81 Лантан	La* 5d ¹ 6s ² 138,81 Лантан	72 4f ¹⁴ 5d ⁰ 6s ² 178,49 Гафний	Hf 4f ¹⁴ 5d ⁰ 6s ² 178,49 Гафний	73 4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 180,948 Тантал	Ta 4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 180,948 Тантал	74 4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,85 Вольфрам	W 4f ¹⁴ 5d ⁴ 6s ² 183,85 Вольфрам	75 4f ¹⁴ 5d ⁵ 6s ² 186,2 Рений	Re 4f ¹⁴ 5d ⁵ 6s ² 186,2 Рений	76 4f ¹⁴ 5d ⁶ 6s ² 190,2 Осмий	Os 4f ¹⁴ 5d ⁶ 6s ² 190,2 Осмий	77 4f ¹⁴ 5d ⁷ 6s ² 192,2 Иридий	Ir 4f ¹⁴ 5d ⁷ 6s ² 192,2 Иридий	78 5d ⁹ 6s ¹ 195,09 Платина	Pt 5d ⁹ 6s ¹ 195,09 Платина			
	79 5d ¹⁰ 6s ¹ 196,967 Золото	Au 5d ¹⁰ 6s ¹ 196,967 Золото	80 5d ¹⁰ 6s ² 200,59 Ртуть	Hg 5d ¹⁰ 6s ² 200,59 Ртуть	Tl 6s ² 6p ¹ 204,37 Таллий	81 6s ² 6p ¹ 204,37 Таллий	Pb 6s ² 6p ² 207,19 Свинец	82 6s ² 6p ² 207,19 Свинец	Bi 6s ² 6p ³ 208,980 Висмут	83 6s ² 6p ³ 208,980 Висмут	Po 6s ² 6p ⁴ [210] Полоний	84 6s ² 6p ⁴ [210] Полоний	At 6s ² 6p ⁵ 210 Астат	85 6s ² 6p ⁵ 210 Астат					Rn 6s ² 6p ⁶ [222] Радон		
7	Fr 7s ¹ [223] Франций	Ra 7s ² [226] Радий	88 [226] Радий	Ac** 6d ¹ 7s ² [227] Актиний	104 [261] Резерфордий	Rf 5f ¹⁴ 6d ² 7s ² [261] Резерфордий	105 [262] Резерфордий	Db 5f ¹⁴ 6d ³ 7s ² [262] Дубний	106 [263] Дубний	Sg 5f ¹⁴ 6d ⁴ 7s ² [263] Сиборгий	107 [262] Сиборгий	Bh 5f ¹⁴ 6d ⁵ 7s ² [262] Борий	108 [265] Хассий	Hs 5f ¹⁴ 6d ⁶ 7s ² [265] Хассий	109 [266] Мейтнерий	Mt 5f ¹⁴ 6d ⁷ 7s ² [266] Мейтнерий	110 [271] Дармштадтий	Ds 6d ⁹ 7s ¹ [271] Дармштадтий			
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ	R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄													
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ				RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR														
* ЛАНТАНОИДЫ	58 Ce 140,12 4f ¹ 5d ¹ 6s ² Церий	59 Pr 140,907 4f ³ 5d ⁰ 6s ² Празеодим	60 Nd 144,24 4f ⁴ 5d ⁰ 6s ² Неодим	61 Pm [145] 4f ⁵ 5d ⁰ 6s ² Прометий	62 Sm 150,35 4f ⁶ 5d ⁰ 6s ² Самарий	63 Eu 151,96 4f ⁷ 5d ⁰ 6s ² Европий	64 Gd 157,25 4f ⁷ 5d ¹ 6s ² Гадолиний	65 Tb 158,924 4f ⁹ 5d ⁰ 6s ² Тербий	66 Dy 162,50 4f ¹⁰ 5d ⁰ 6s ² Диспрозий	67 Ho 164,930 4f ¹¹ 5d ⁰ 6s ² Гольмий	68 Er 167,26 4f ¹² 5d ⁰ 6s ² Эрбий	69 Tm 168,934 4f ¹³ 5d ⁰ 6s ² Тулий	70 Yb 173,04 4f ¹⁴ 5d ⁰ 6s ² Иттербий	71 Lu 174,97 4f ¹⁴ 5d ⁰ 6s ² Лютеций							
** АКТИНОИДЫ	90 Th 232,038 5f ¹⁴ 6d ² 7s ² Торий	91 Pa [231] 5f ² 6d ¹ 7s ² Протактиний	92 U 238,03 5f ³ 6d ¹ 7s ² Уран	93 Np [237] 5f ⁴ 6d ¹ 7s ² Нептуний	94 Pu [242] 5f ⁶ 6d ¹ 7s ² Плутоний	95 Am [243] 5f ⁷ 6d ⁰ 7s ² Америций	96 Cm [247] 5f ⁷ 6d ¹ 7s ² Кюрий	97 Bk [247] 5f ⁹ 6d ⁰ 7s ² Берклий	98 Cf [249] 5f ¹⁰ 6d ⁰ 7s ² Калифорний	99 Es [254] 5f ¹¹ 6d ⁰ 7s ² Эйнштейний	100 Fm [253] 5f ¹² 6d ⁰ 7s ² Фермий	101 Md [256] 5f ¹³ 6d ⁰ 7s ² Менделевий	102 No [256] 5f ¹⁴ 6d ⁰ 7s ² Нобелий	103 Lr [257] 5f ¹⁴ 6d ¹ 7s ² Лоуренсий							

Красным цветом обозначены знаки неметаллов; зеленым — металлов, образующих амфотерные оксиды и гидроксиды;
черным — металлов, образующих основные оксиды и основания.

	м	а	л	ы	й		
Б		л		ш		й	
	о		ь		о		

	г						
	р						
	у						
	п						
	п						
	а						



Характеристика положения элемента в ПС

- - название;
- - СИМВОЛ;
- - порядковый номер;
- - № периода, большой или малый;
- - № группы, подгруппа;