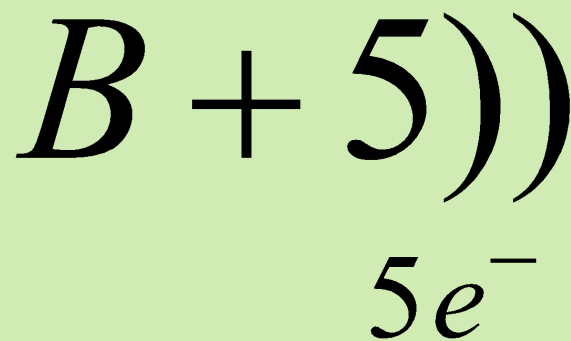
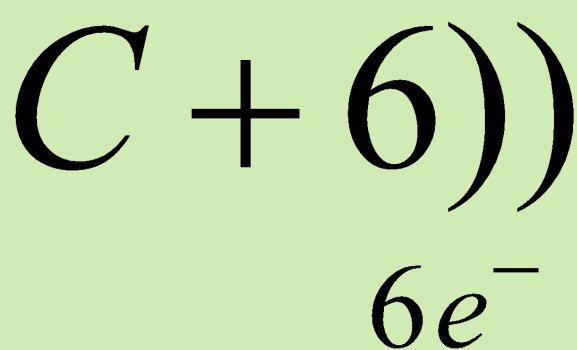


**Поняття про періодичну
систему хімічних елементів Д.
І. Менделєєва**

Перевірка домашнього завдання, повторення вивченого матеріалу

Перевіряємо будову атома



- Які відомості можна знайти про хімічний елемент у періодичній системі?

- Хімічний символ;**
- назву;**
- порядковий номер;**
- атомну масу;**
- будову атома.**

Знайомство з будовою періодичної системи Д. І. Менделєєва

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

www.calc.ru



Д.И. Менделеев
1834–1907

Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																Энергетический уровень	
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			a
		a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	б					
1	1	H ВОДОРОД 1,008																He ГЕЛИЙ 4,003	2
2	2	Li ЛИТИЙ 6,941	Be БЕРИЛЛИЙ 9,0122	B БОР 10,811	C УГЛЕРОД 12,011	N АЗОТ 14,007	O КИСЛОРОД 15,999	F ФТОР 18,998										Ne НЕОН 20,179	10
3	3	Na НАТРИЙ 22,99	Mg МАГНИЙ 24,312	Al АЛЮМИНИЙ 26,982	Si КРЕМНИЙ 28,086	P ФОСФОР 30,974	S СЕРА 32,064	Cl ХЛОР 35,453										Ar АРГОН 39,948	18
4	4	K КАЛИЙ 39,102	Ca КАЛЬЦИЙ 40,08	Sc СКАНДИЙ 44,956	Ti ТИТАН 47,956	V ВАНАДИЙ 50,941	Cr ХРОМ 51,996	Mn МАРГАНЕЦ 54,938	Fe ЖЕЛЕЗО 55,849	Co КОБАЛЬТ 58,933	Ni НИКЕЛЬ 58,7								
	5	Cu МЕДЬ 63,546	Zn ЦИНК 65,37	Ga ГАЛЛИЙ 69,72	Ge ГЕРМАНИЙ 72,59	As МЫШЬЯК 74,922	Se СЕЛЕН 78,96	Br БРОМ 79,904											Kr КРИПТОН 83,8
5	6	Rb РУБИДИЙ 85,468	Sr СТРОНЦИЙ 87,62	Y ИТРИЙ 88,906	Zr ЦИРКОНИЙ 91,22	Nb НИОБИЙ 92,906	Mo МОЛИБДЕН 95,94	Tc ТЕХНЕЦИЙ [99]	Ru РУТЕНИЙ 101,07	Rh РОДИЙ 102,906	Pd ПАЛЛАДИЙ 106,4								
	7	Ag СЕРЕБРО 107,868	Cd КАДМИЙ 112,41	In ИНДИЙ 114,82	Sn ОЛОВО 118,69	Sb СУРЬМА 121,75	Te ТЕЛЛУР 127,6	I ИОД 126,905											Xe КСЕНОН 131,3
6	8	Cs ЦЕЗИЙ 132,905	Ba БАРИЙ 137,34	57–71 ЛАНТАНОИДЫ		Hf ГАФИЙ 178,49	Ta ТАНТАЛ 180,948	W ВОЛЬФРАМ 183,85	Re РЕНИЙ 186,207	Os ОСМИЙ 190,2	Ir ИРИДИЙ 192,22	Pt ПЛАТИНА 195,08							
	9	Au ЗОЛОТО 196,967	Hg РУТУТЬ 200,59	Tl ТАЛЛИЙ 204,37	Pb СВИНЕЦ 207,19	Bi ВИСМУТ 208,98	Po ПОЛОНИЙ [210]	At АСТАТ [210]											Rn РАДОН [222]
7	10	Fr ФРАНЦИЙ [223]	Ra РАДИЙ [226]	89–103 АКТИНОИДЫ		Rf РЕЗЕРФОРДИЙ [261]	Db ДУБИНИЙ [262]	Sg СИБОРГИЙ [263]	Bh БОРИЙ [262]	Hn ХАНИЙ [265]	Mt МЕЙТНЕРИЙ	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			
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ						RH ₄		RH ₃		H ₂ R		HR							

СИМВОЛ ЭЛЕМЕНТА ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПО СЛОЯМ

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

ЛАНТАНОИДЫ

57 La ЛАНТАН 138,906	58 Ce ЦЕРИЙ 140,12	59 Pr ПРАЗЕОДИЙ 140,908	60 Nd НЕОДИМ 144,24	61 Pm ПРОМЕТИЙ [145]	62 Sm САМАРИЙ 150,4	63 Eu ЕВРОПИЙ 151,96	64 Gd ГАДОЛИНИЙ 157,25	65 Tb ТЕРБИЙ 158,926	66 Dy ДИСПРОЗИЙ 162,5	67 Ho ГОЛЬМИЙ 164,93	68 Er ЭРБИЙ 167,26	69 Tm ТУЛИЙ 168,934	70 Yb ИТТЕРБИЙ 173,04	71 Lu ЛЮТЕЦИЙ 174,97
-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

АКТИНОИДЫ

89 Ac АКТИНИЙ [227]	90 Th ТОРИЙ 232,038	91 Pa ПРОТАКТИНИЙ [231]	92 U УРАН 238,029	93 Np НЕПУТНИЙ [237]	94 Pu ПЛУТОНИЙ [244]	95 Am АМЕРИЦИЙ [243]	96 Cm КЮРИЙ [247]	97 Bk БЕРКЛИЙ [247]	98 Cf КАЛИФОРНИЙ [251]	99 Es ЭЙНШТЕЙНИЙ [254]	100 Fm ФЕРМИЙ [257]	101 Md МЕНДЕЛЕВИЙ [258]	102 No НОБЕЛИЙ [259]	103 Lr ЛОУРЕНСНИЙ [260]
----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

Основні данні на 30 елементів

№ з/п	Проста речовина	Українська назва	Міжнародна назва	Вимова	Хімічний знак	Валентність
1	Водень	Гідроген	Гідрогеніум	Аш	H	I
2	Флуор	Флуор		Флуор	F	I
3	<i>Натрій</i>	Натрій		Натрій	Na	I
4	<i>Калій</i>	Калій		Калій	K	I
5	<i>Срібло</i>	Аргентум	Аргентум	Аргентум	Ag	I
6	Кисень	Оксиген	Оксигеніум	О	O	II
7	<i>Магній</i>	Магній		Магній	Mg	II
8	<i>Кальцій</i>	Кальцій		Кальцій	Ca	II
9	<i>Цинк</i>	Цинк		Цинк	Zn	II
10	<i>Барій</i>	Барій		Барій	Ba	II
11	<i>Мідь</i>	Купрум	Купрум	Купрум	Cu	I (рідко), II
12	<i>Ртуть</i>	Меркурій	Гідраргірум	Гідраргірум	Hg	I (рідко), II
13	<i>Алюміній</i>	Алюміній		Алюміній	Al	III
14	<i>Золото</i>	Аурум	Аурум	Аурум	Au	I (рідко), III
15	<i>Залізо</i>	Ферум	Ферум	Ферум	Fe	II, III
16	<i>Кобальт</i>	Кобальт		Кобальт	Co	II, III (рідко)
17	<i>Нікель</i>	Нікол, Нікель	Нікколум	Нікол, нікель	Ni	II, III (рідко)

Основні данні на 30 елементів

№ з/п	Проста речовина	Українська назва	Міжнародна назва	Вимова	Хімічний знак	Валентність
18	Вуглець, графіт, алмаз, карбін, фулерен	Карбон	Карбонеум	Це	C	II, IV
19	Силіцій	Силіцій	Силіціум	Силіціум	Si	II (рідко), IV
20	Олово, цина	Станум	Станум	Станум	Sn	II, IV
21	Свинець, оливо	Плюмбум	Плюмбум	Плюмбум	Pb	II, IV
22	Азот	Нітроген	Нітрогеніум	Ен	N	I, II, III, IV, (+5)
23	Фосфор	Фосфор	Фосфорус	Пе	P	III, V
24	Вольфрам	Вольфрам		Вольфрам	W	VI
25	Хром	Хром		Хром	Cr	II, III, VI
26	Сірка	Сульфур	Сульфур	Ес	S	II, IV, VI
27	Хлор	Хлор		Хлор	Cl	I, III, V, VII
28	Бром	Бром		Бром	Br	I, III, V, VII
29	Іод	Іод		Іод	I	I, III, V, VII
30	Манган	Манган		Манган	Mn	II, III, IV, VI, VII

Періоди - це горизонтальні ряди
хімічних
елементів.

На сьогодні відомо сім періодів.

I, II, III - малі періоди, що складаються з
одного ряду елементів.

IV, V, VI, VII - великі періоди, що
складаються з двох рядів елементів і
можуть мати навіть більш ніж два
ряди

Група - вертикальний стовпець елементів.

У них зібрані елементи, що мають *подібні хімічні властивості*, хоча вони можуть відрізнятися за *фізичними властивостями*.

Усередині групи елементи поділяються на **головну** і **побічну** групу.

Узагальнення вивченого

1. Назвіть період і групу, в якій знаходяться

атому:

C

Al

F

Fe

Cu

Заповніть пропущені клітинки в таблиці

Хімічний елемент	Al				
Назва		Нітроген			
Порядковий номер			9		
Період				II	III
Група				III	I
Підгрупа				Головна	Побічна

Висновки

Періодична система хімічних елементів Д. І.

Менделєєва - унікальний довідковий посібник

хіміка, що містить відповіді на багато питань про будову атомів, властивості

хімічних елементів та їх сполук.



Домашнє завдання
Прочитати параграф і відповісти на
запитання.

Творче завдання. Підготувати
повідомлення про історію виникнення
назв хімічних елементів (одну-дві на
вибір).