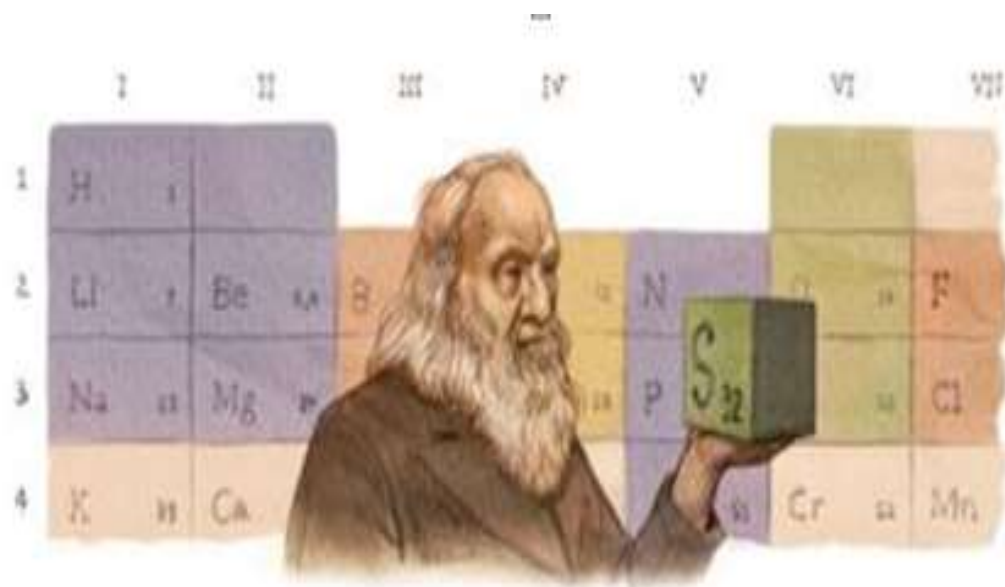
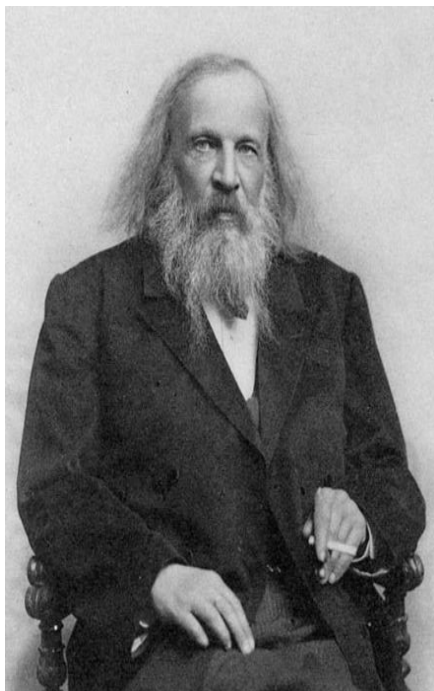


Периодни систем елемената





*Димитриј
Иванович
Менделеев*

➤ Почетком 19. века хемичарима је било познато само 26 хемијских елемената. Током 19. и 20. века откривен је велики број хемијских елемената, од који су неки били међусобно слични, док су се од других веома разликовали по физичким и хемијским својствима.

➤ Највећи допринос класификацији хемијских елемената према њиховим својствима извршио је руски хемичар **Димитриј Иванович Менделеев**. Проучивши својства 63 тада позната елемента, Менделеев их је сврстао у таблицу према растућим атомским масама. Таблица се састојала од колона и редова. У колонама су били смештени елементи сличних физичких и хемијских својстава. Тако је 1869. године објављен први **Периодни систем елемената**. Добио је назив *Периодни систем*, јер показује како се својства хемијских елемената периодично понављају.



Савремена формулација закона периодичности гласи:

Особине хемијских елемената периодично зависе од њихових атомских бројева.

У Периодном систему елемената **атомски број** неког хемијског елемента, уједно је и његов **редни број**. Хемијски елементи распоређени су по:

- ❑ **КОЛОНАМА** (групама) и
- ❑ **РЕДОВИМА** (периодама).



	1																18	Grupa sadrži elemente sličnih svojstava.
1		2																
2																		
3			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
4																		
5																		
6																		
7																		

Perioda sadrži
elemente čija
se svojstva
postepeno
menjaju.

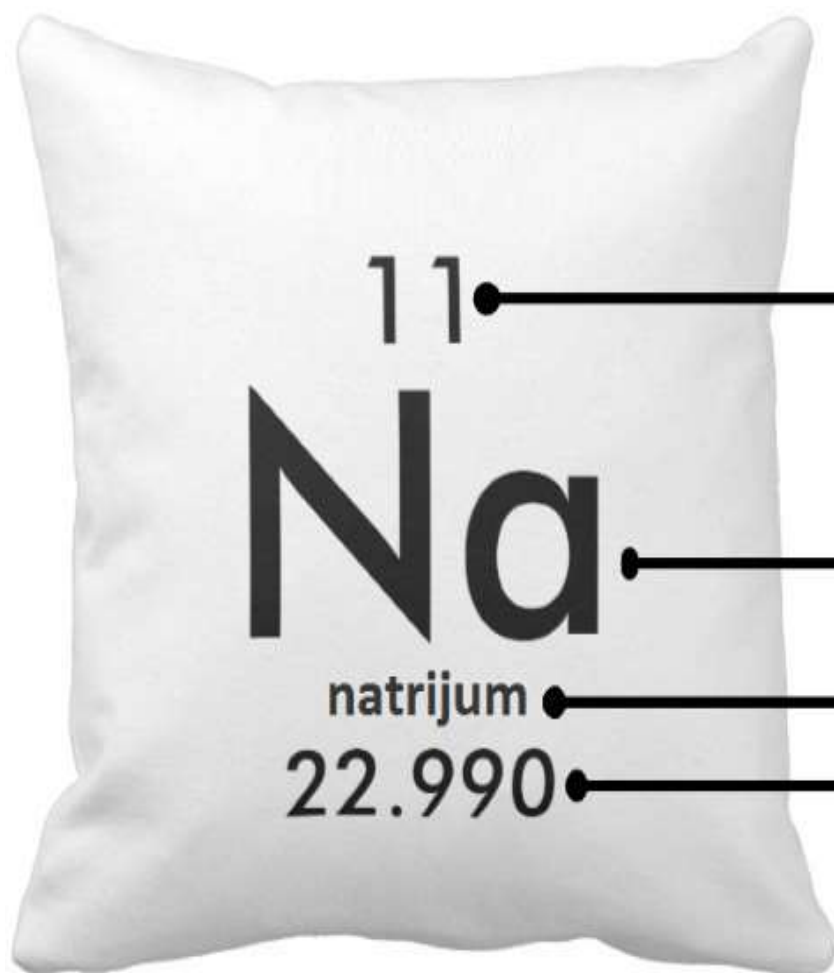


Периодни систем елемената има 118 хемијских елемената и то су:

- ✓ **Метали** (већина метала су чврстог агрегатног стања осим живе; добри су проводници електричне струје и топлоте),
- ✓ **Неметали** (могу бити гасовити, течни и чврсти; безбојни су или су различито обојени; не проводе електричну струју осим графита),
- ✓ **Металоиди** (хемијски елементи који имају својства и метала и неметала) и
- ✓ **Племенити гасови** (хемијски елементи који имају попуњен валентни енергетски ниво, што их чини веома стабилним – слабо реактивним).



H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra		Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt									
		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	
		Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	



11



atomski broj

Na



simbol elementa

natrijum



naziv elementa

22.990



relativna atomska masa



**Положај елемената у Периодном
систему одређује његова
електронска конфигурација.**

**Елементи исте групе имају
једнак број валентних
електрона.**

**Број периода у коме је хемијски
елемент одговара броју
енергетских нивоа његовог
атома.**

Хвала на пажњи!





PERIODNI SISTEM ELEMENATA

(bez lantanoida i aktinoida)

	1 1A IA	2 2A IIA											13 3B IIIA	14 4B IVA	15 5B VA	16 6B VIA	17 7B VIIA	18 0 VIIIA
1 K	1.0 H																	4.0 He
2 L	6.9 Li	9.0 Be											10.8 B	12.0 C	14.0 N	16.0 O	19.0 F	20.2 Ne
3 M	23.0 Na	24.3 Mg	3 3A IIIB	4 4A IVB	5 5A VB	6 6A VIB	7 7A VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 1B IB	12 2B IIB	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4 N	39.1 K	40.1 Ca	45.0 Sc	47.9 Ti	50.9 V	52.0 Cr	54.9 Mn	55.9 Fe	58.9 Co	58.7 Ni	63.6 Cu	65.4 Zn	69.7 Ga	72.6 Ge	74.9 As	79.0 Se	79.9 Br	83.8 Kr
5 O	85.5 Rb	87.6 Sr	88.9 Y	91.2 Zr	92.9 Nb	95.9 Mo	98.9 Tc	101.1 Ru	102.9 Rh	106.4 Pd	107.9 Ag	112.4 Cd	114.8 In	118.7 Sn	121.8 Sb	127.6 Te	126.9 I	131.3 Xe
6 P	132.9 Cs	137.3 Ba	57-71 La-Lu	178.5 Hf	181.0 Ta	183.9 W	186.2 Re	190.2 Os	192.2 Ir	195.1 Pt	197.0 Au	200.6 Hg	204.4 Tl	207.2 Pb	209.0 Bi	(209.0) Po	(210.0) At	(222.0) Rn
7 Q	(223.0) Fr	(226.0) Ra	89-103 Ac-Lr	(267.0) Rf	(268.0) Db	(269.0) Sg	(270.0) Bh	(269.0) Hs	(278.0) Mt	(281.0) Ds	(281.0) Rg	(285.0) Cn	(286.0) Uut	(289.0) Fl	(288.0) Uup	(293.0) Lv	(294.0) Uus	(294.0) Uuo