

Д.И. Менделеевтің периодтық заңы

8 – сынып





Сабақтың мақсаты

Білімді лік

*Периодтық заңның
Мәнін, оның негізгі
қағидаларын түсіну.
Әрбір элементтерге тән
химиялық қасиеттерді
талдай отырып, олар
периодта орналасуына
байланысты екенін
түсіндіру.*

Дамытуш ылық

*Оқушылардың сабаққа
қызығушылығын ояту,
танымдық, ойлау, есте
сақтау қабілеттерін
арттыру, жұмыс
дағдысын нығайту.*

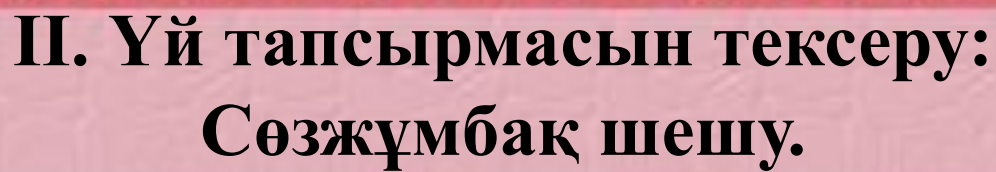
Тәрбие лік

*Өз бетімен еңбектену
іскерлігін арттыра
отырып, оқушылардың
танымдық
белсенділіктері мен ой
өрісін дамытып,
шығармашылыққа,
ізденімпаздыққа,
тиянақтылыққа,
ізгілікке тәрбиелеу.*



I. Ұйымдастыру

- **Шаршы** – өте сақ адамдар. Бір жолмен жүретін, өзіндік принциптері, ережелері бар, сенімді, тұрақты адамдар. Бірақ ол ережелері орындалмай қалған жағдайда, көңіл-күйлері болмай, сол негативті көңіл-күйлерін қасындағы адамдарға таратады. Бұл фигураны таңдаған адамдарға қол соғып қояйық. Себебі қазіргі өмірде көпшілігімізге өзіндік ереже мен тәртіп жетпейді.
- **Үшбұрыш** – психологиялық тұрғыдан бұрыш проблема болып табылады. Сондықтан үшбұрышпын деген адамдар шапшаң мінезді, тәуекелшіл, өзіне сенімді, берілген жұмысты дер кезінде орындайтын, қарсыласуға дайын тұратын адамдар. Бұл фигураны таңдаған адамдарға да қол соғып қояйық. Себебі қазіргі өмірде көпшілігімізге тәуекелшілік жетпейді.
- **Шеңбер** – психологиялық тұрғыда бұрышы жоқ фигура. Шеңбер фигурасын таңдаған адамдар ақкөңіл, ақжарқын, мейірімді, ұрыс-керісті жаны қаламайтын, басқаларды ренжетпейтін, көп істері адал, сенімді, қайырымды адамдар болып табылады. Барлық мәселелерді дипломаттық қарым-қатынас тұрғысынан шешеді. Бұл фигураны таңдаған адамдарға қол соғып қояйық.



1

2

3

4

5

6

7

8

9



Жауабы:

1							М	е	т	а	л	д	а	р				
2				г	а	л	о	г	Е	н								
3						с	ы	Н	а	п								
4	р	е	з	е	р	ф	о	р	Д									
5			х	а	л	ь	к	о	г	Е	н							
6						с	і	Л	т	і	л	і	к					
7								Е	к	і								
8							н	Е	й	т	р	о	н					
9								В	а	л	е	н	т	т	і	л	і	к

Жаңа сабак

		ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																	
Период	Ряд	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII										
1	1	H																He	
2	2	Li	Be	B	C	N	O	F										Ne	
3	3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl										Ar	
4	4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni							Kr	
	5																		
5	6	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd							Xe	
	7																		
6	8	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er			Rn	
	9																		
7	10	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm				
Высшие окислы		R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₇ O ₇	RO ₄										
Водородные соединения					RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR											
ЛАНТАНОИДЫ																			
La Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Tb Dy Ho Er Tm Yb Lu																			
АКТИНОИДЫ																			

Д.И. Менделеев
1834-1907

Свойства элемента

Полупроводник

Rb 37

Атомная масса: 85,4678

Внешний вид: серебристо-белый металл

Плотность: 1,48 г/см³

Температура плавления: 39,3 °C

Температура кипения: 688 °C

Радиус атома: 248 пм

Радиус иона: 152 пм

Энергия ионизации: 4,18 эВ

Электронная конфигурация: [Kr] 4d⁵ 5s¹

Цвет элемента: розовый

Цвет соединения: розовый

Цвет соединения: розовый

Цвет соединения: розовый

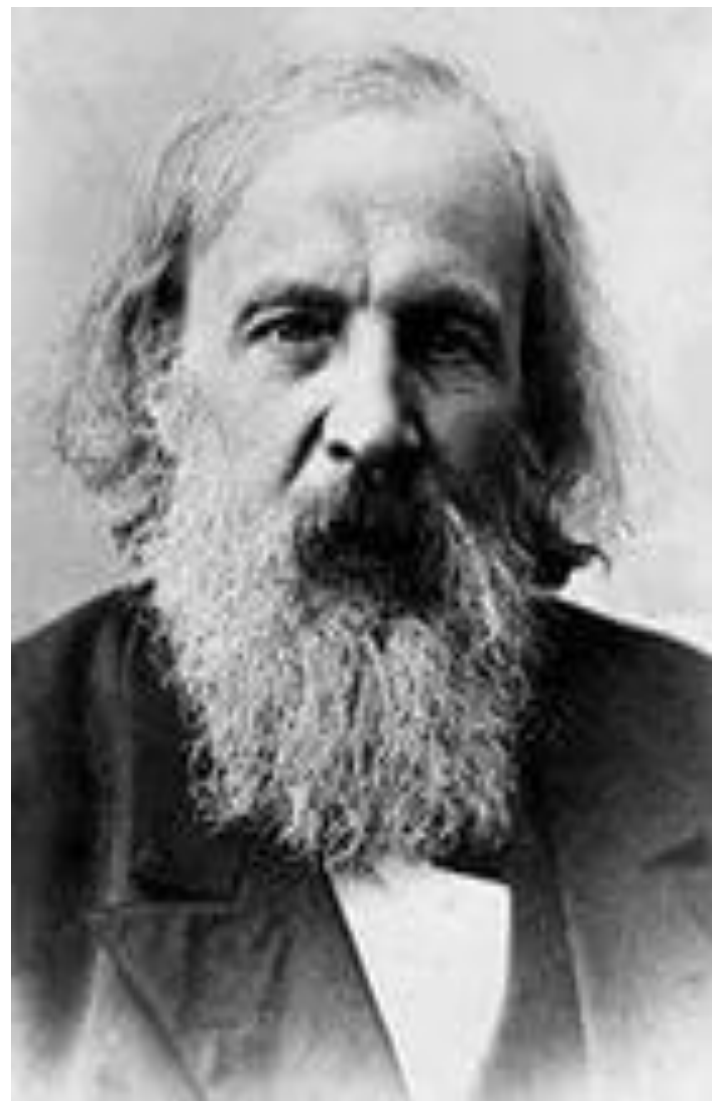
**1869 жылы Д.И.Менделеев
периодтық заңды ашты.**

“*Periodicos*” грекше “*цикл*”

**Элементтер мен олар
түзетін жай және күрделі
заттардың қасиеттері сол
элементтердің атомдық
массасына периодты
тәуелділікте болады.**

***Период* дегеніміз —
атомдық массаларының
өсу реті бойынша
орналасқан элементтер
қатары**

**Периодтық жүйеде 7
период, 10 қатар, 8 топ бар.**



Период

```
graph TD; A[Период] --> B[Кіші<br/>1,2,3]; A --> C[Үлкен<br/>4,5,6 және 7<br/>(аяқталмаған)];
```

Кіші
1,2,3

Үлкен
4,5,6 және 7
(аяқталмаған)

Топтар

```
graph TD; A[Топтар] --> B[Негізгі топша (А топтар) s-және p-элементтер]; A --> C[Қосымша топша (В топтар) d-элементтер];
```

**Негізгі топша
(А топтар)
s-және p-
элементтер**

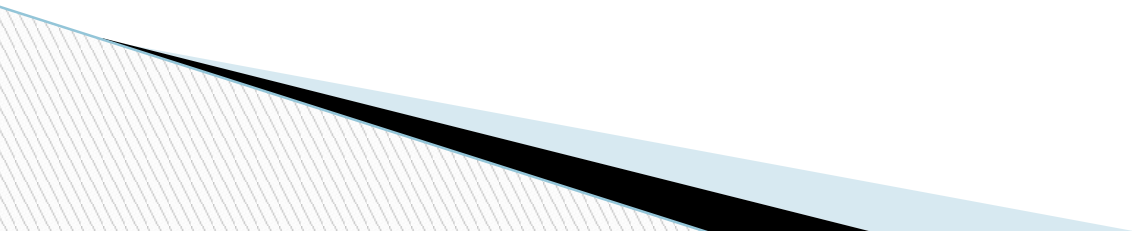
**Қосымша топша
(В топтар)
d-элементтер**

Д.И.Менделеевтің алғашқы таблицасы, 1869 г

H = 1			Ti = 50 V = 51 Cr = 52 Mn = 55 Fe = 56 Co = Ni = 59 Cu = 63.4	Zr = 90 Nb = 94 Mo = 96 Rh = 104.4 Ru = 104.4 Pd = 106.6 Ag = 108	? = 180 Ta = 182 W = 186 Pt = 197.4 Ir = 198 Os = 199 Hg = 200
	Be = 9.4	Mg = 24	Zn = 65.2	Cd = 112	
	B = 11	Al = 27.4	? = 68	Ur = 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 = 35.5	Br = 80	J = 127	
Li = 7	Na = 23	K = 39 Ca = 40 ? = 45 ?Er = 56 ?Yt = 60 ?In = 75.6	Rb = 85.4 Sr = 87.6 Ce = 92 La = 94 Di = 95 Th = 118?	Cs = 133 Ba = 137	Tl = 204 Pb = 207

IV. Жаңа сабақты бекіту

I. Кластер дайындау.

- ▣ **I топ-** Д.И.Менделеевтің периодтық заңы
 - ▣ **II топ-** Д.И. Менделеевтің өмірі мен қызметі
 - ▣ **III топ-** Д. И. Менделеев – ұлы талант иесі
- 

II. «Парольді анықтау»

- I топ: N, Ne, O, Al, Ne, Cr, Ne, Ne, Ag.
- II топ: Li, Ne, Ar, Ne, Li, Fe, Cu, Li, Al.
- III топ: Zn, Ne, Li, K, Cu, Al, C, Mg, Mn, Ne

3	6	7	8	10	12	13	18	19	24	25	26	29	30	47
Р	Ж	М	Н	Е	Ү	Д	З	И	Л	Й	Ф	О	П	В

III. Кестені толтыр

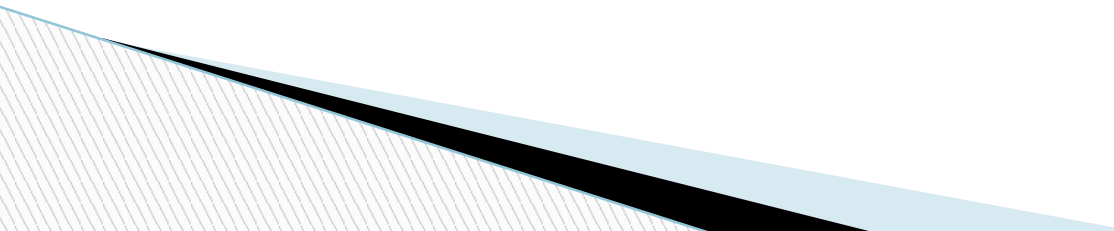
Химиялық элемент	таңбасы	оқылуы	Ядро заряды	Периодтық жүйедегі орны (периоды, тобы)
	Al			
			+18	
		силициум		
				3 период, I топ
кальций				
	Mn			
		купрум		

Жауабы:

Химиялық элемент	таңбасы	оқылуы	Ядро заряды	Периодтық жүйедегі орны (периоды, тобы,)
Алюминий	Al	алюминий	+13	3 период, III топ
Аргон	Ar	аргон	+18	3 период, VIII топ
Кремний	Si	силициум	+14	3 период, IV
Натрий	Na	натрий	+11	3 период, I топ
кальций	Ca	кальций	+20	4 период, II топ
Марганец	Mn	марганец	+25	4 период, VII топ
Мыс	Cu	купрум	+29	4 период, I топ

V. Сабақты қорытындылау.

Периодтық жүйеде элементтер
_____ және _____ құрайды. Кіші
және үлкен периодтар _____
_____ басталып _____
_____ аяқталады.



VI. Үйге тапсырма:

**§52 Д.И.Менделеевтің периодтық
заңы , 1-7 жаттығу**

**“Д.И. Менделеевтің өмірі мен қызметі”
тақырыбына презентация дайындау**



*Зейін қойып
тыңдағандарыңызға
РАХМЕТ!*

Төмендегі өлең жолдарына элементтердің валенттіктерін дұрыс жазсаңыздар, өлең жолынын толық нұсқасы шығады

Калий, натрий _____ валент.
Кальций, магний _____ валент.
Алюминий _____ валент.
Марганец жұптар, _____.
Мырышта валент _____.
_____ де _____ темірде.
Никель ұқсас темірге.
Қалайы мен қорғасын.
_____ де _____ тегінде.
Қатарда металл сутегі
_____ валентпен түзілген.
_____ де _____ валентпен
Мыс пен сынап тізілген.