

## DAVRIY JADVAL KECHA VA BUGUN

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10265492>

Mo'ydinov O.X

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi

**Annotatsiya:** Dastlab elementlar fransuz olimi Antuan Lavuazye tarafidan fizik xossalari asoslanib metall va metallmaslarga ajratiladi. Keyinchalik kimyoviy nuqtai nazardan metall kabi asos, metallmas kabi kislota hosil qiluvchi oraliq amfoter elementlar ajratiladi. Shved olimi Berselius 1814-yilda 46 ta elementdan iborat, atom massalari ortib borish tartibidagi jadvalini taqdim etdi.

1817-yil I.V.Debereyner stronsiy atomining massasi unga o'xshash xossali kalsiy va bariyning o'rtacha massasiga yaqinligini payqab qoldi va 1829-yil xossalar jihatdan o'xshash elementlarning atom massalariga asoslanib triadalar qonuniga ko'ra jadval tuzdi.				<b>Atom massalari</b>
<b>Triadalar</b>				
1	Li	Na	K	3 9
2	S	Se	Te	2 9 28
3	Cl	Br	I	
4	Ca	Sr	Ba	5,5 0 27
				0 8 37

1863-yil Shankartua elementlarni atom massalari ortib borish tartibida silindrga spiral ravishda joylashtirganda fizik-kimyoviy jihatdan o'xshash xossali elementlar bir vertikalda guruh sifatida joylashdi. 1864-yil Nyulends elementlarni atom massalari ortib borishi qatorida joylashtirganda sakkizinchi element huddi musiqadagi oktava singari birinchi elementga o'xshash xossali bo'lib chiqaverdi. Shuning uchun bu qoida oktavalar qoidasi deb yuritildi va elementlarning ekvivalentliklari asos qilib olindi.

NYULENDS BO'YICHA ELEMENTLARNING OKTAVALAR JADVALI

H 1	Li 2	Be 3	B 4	C 5	N 6	O 7
F 8	Na 9	Mg 10	Al 11	Si 12	P 13	S 14
Cl 15	K 16	Ca 17	Cr 18	Ti 19	Mn 20	Fe 21

ushbu jadval faqatgina dastlabki 17 ta elementga taalluqli edi xolos.

1864-yil Meyer 44 elementdan iborat oltita ustunli jadval tuzdi. Bu olti guruh elementlarning vodorodli birikmalaridagi valentliklariga mos edi. Keyinchalik 1870-yil Meyer huddi Mendeleevning davriy jadvaligi o'xshash jadval tuzdi.

1869-yil D.I. Mendeleev o'zining davriy qonunga asoslangan jadvalini taqdim qildi. Bunda elementlarning atom massalari ortib borishi bilan ularning kimyoviy xossalarida davriylik ya'ni qaytalanish kuzatilishi aniqlandi

D.I.Mendeleevning qisqartirilgan jadvali.

Li	Be	B	C	N	O	F			
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl			
K	Ca	–	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni
Cu	Zn	–	–	As	Se	Br			
Rb	Sr	–	Zr	Nb	Mo	–	Rh	Ru	Pd
Ag	Cd	U	Sn	Sb	Te	I			

Fan rivojlanishi bilan elementlar o'xshash gruppalariga ajratilgan. M: Li, Na, K, -ishqoriy metal; F, Cl, Br- galogenlar; He, Ne, Ar-inert gazlar ...

Davriy qonun asosida D. I. Mendeleev juda ko'p elementlarning atom massalarini to'g'riladi. Hali kashf qilinmagan elementlarga kimyoviy elementlar davriy sistemasida joy qoldirdi, ulardan ayrimlarining xossalarini, atom massalarini va qayerdan izlash kerakligini aytib bera oldi. Keyinchalik D.I. Mendeleevning aytganlari deyarli to'g'ri chiqdi. Masalan, *ekabor (skandiy)*, *ekaaluminiy (galliy)* va *ekasilitsiy (germaniy)* elementlari oldindan bashorat qilingan edi.

1875- yilda fransuz olimi Lekok de Buabadron *galliyni*, skandinav olimi Nilson 1879-yilda *skandiyni* va nemis olimi K. Vinkler 1886- yilda *germaniy* elementini kashf etdi va davriy sistema-ning bo'sh kataklari to'ldirildi. Galliy, skandiy, germaniy elementlarining kashf qilinishi davriy qonunning eng katta yutuqlaridan bo'lib, D. I. Mendeleevning o'zi kashf qilgan davriy qonun asosida qilgan bashoratlarning to'g'ri ekanligini isbotlab berdi. Bundan tashqari yana qator kimyoviy elementlarning kashf qilinishida ham davriy qonunning ahamiyati kattadir. Er-xotin V. Noddak va I. Noddaklar tomonidan *reniyni* kashf qilinishiga D. I. Mendeleev davriy sistemada marganesning ostida ikkita bo'sh katak qoldirganligi sabab bo'ldi. Bu elementlarni D.I. Mendeleev *ekamarganes* va *dvimarganes* deb nomlagan edi.

Elementlarni xillarga ajratishning eng mukammal usulini D.I. Mendeleev taklif etgan. Mendeleev davriy qonunni va u asosda davriy sistemani kashf etgan.

**Davriy qonun:** *Elementlarning atom massalari ortib borish bilan ularning xossalarida davriylik kuzatiladi.(D.I.Mendeleev)*

Lekin keyinchalik atom tarkibi ma'lum bo'lganidan so'ng, elementlar uchun atom massa emas balki yadro zaryadi muhim ekanligi aniqlandi. Shunga ko'ra ingliz olimi Sh.Mozli davriy qonunning hozirgi kundagi ta'rifini fanga taqdim qildi.

**Zamonaviy davriy qonun.** *Elementlar va ular hosil qilgan oddiy va murakkab moddalarning xossalari yadro zaryadiga bog'liq holda davriy ravishda o'zgaradi.* (Sh.Mozli)

**Davriy jadval** – davriy qonunning grafik ifodasi bo'lib, barcha elementlar gorizontol holdagi davrlar va vertical holdagi guruhlariga joylashtirilgan.

**Guruh** – Kimyoviy xossasi o'xshash bo'lgan elementlarning vertikal qatori. Elementlar 8 ta gruppaga ajratilgan. Har bir guruh asosiy(bosh)-A va qo'shimcha(yonaki)-B guruhchalardan iborat. Asosiy guruh elementlariga guruhchalariga maxsus nom berilgan:

IA – ishqoriy metallar – Li, Na, K, Rb, Cs, Fr

IIA – ishqoriy-yer metallari – Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra

IIIA – yer elementlari – B, Al, Ga, In, Tl

VA – pniktogenlar (o'g'it) – N, P, As, Sb, Bi

VIA – xalkogenlar (ruda) – O, S, Se, Te, Po

VIIA – galogenlar (tuz) – F, Cl, Br, I, At

VIIIA – inert gazlar – He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn

**Davr** - ishqoriy metall bilan boshlanib inert gaz bilan tugaydigan elementlarning gorizontol qatori bo'lib, hozirda 7 ta davr mavjud. Ulardan 1,2,3-davrlar -kichik; 4,5,6,7-davrlar esa katta davrlar deyiladi. Chunki, 1,2,3 –davrlarda faqat asosiy guruh elementlari joylashgan. Katta davrlarda esa asosiy guruh elementlaridan tashqari qo'shimcha guruh elementlari ham joylashgan.

*Guruh raqamining fizik ma'nosi* tkimyoviy elementning valent elektronlar soniga mos keladi.

*Davr raqamining fizik ma'nosi* atomdagi energetik pogonalar soniga mos keladi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. В книге (В. М. Потапов, Г. Н. Хомченко. «Химия». — М., 1982, стр. 26) утверждается, что их более 400.

2. Евсеев, Антон. Мифы, связанные с великим ученым Дмитрием Менделеевым (рус.), Правда.Ру (18 ноября 2011). Архивировано 7 ноября 2017 года. Дата обращения: 4 ноября 2017.

3. Периодический закон: предыстория, открытие, разработка. Музей-архив Д.И. Менделеева. Дата обращения: 1 сентября 2012. Архивировано из оригинала 5 марта 2016 года.

4. Периодическая система элементов / Д. Н. Трифонов // Большая Советская Энциклопедия / гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — М. : Советская Энциклопедия, 1975. — Т. 19 : Отоми — Пластырь. — С. 413—417.
5. [Перейти обратно:](#)<sup>1 2</sup> Дружинин П.А. Загадка «Таблицы Менделеева»: История публикации открытия Д.И. Менделеевым Периодического закона. — Москва: Новое Литературное Обозрение, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-4448-0976-1.
6. Менделеев, Д. (1869). “Соотношение свойств с атомным весом элементов” [Relationship of properties of the elements to their atomic weights]. Журнал Русского Химического Общества (Journal of the Russian Chemical Society) [рус.]. 1: 60—77. [Архивировано](#) из оригинала 2021-02-27. Дата обращения 2020-05-04.
7. Mendeleev, Dmitri (1869). “Versuche eines Systems der Elemente nach ihren Atomgewichten und chemischen Functionen” [System of Elements according to their Atomic Weights and Chemical Functions]. Journal für Praktische Chemie. 106: 251. [Архивировано](#) из оригинала 2021-02-26. Дата обращения 2020-05-04.