

Kémia történeti évfordulók

180. éve született Dimitrij Ivanovics Mendelejev

Tobolszk mellett 1834. február 8-án iskolaigazgatóigazgató apja tizenhetedik gyermekeként. Iskolai tanulmányait szülőhelyén végezte. Tizenhárom éves volt, amikor apja meghalt, az anyja vezette üveggyáruk leégett, az elszegényedett család Moszkvába költözött, ahol nem jutott be az egyetemre, s ezért végül Szentpéterváron végezte el a tanárképző főiskolát. Diplomájának megszerzése után tüdőbajos lett, ezért az orvosok tanácsára a Krímfélszigeten helyezkedett el. 1856-ban gyógyultan tért vissza a fővárosba, ahol fizikai-kémiai értekezésével magiszteri címet szerzett, majd egy év múlva egyetemi oktató lett. 1859-ben állami ösztöndíjjal két évre Heidelbergbe küldték, ahol Bunsennel dolgozott, a molekulák kohézióját és a spektroszkópiát tanulmányozta.



Hazatérvel, 1864-ben a műegyetem kémiaprofesszora, majd a Szentpétervári egyetem általános kémiai tanszékének vezetője lett, s az intézményt nemzetközileg is elismert tudományos központtá alakította. 1860-ban felfedezte a kritikus hőmérsékletet, amely felett a gázok nem cseppfolyósíthatóak, felismerte az általános gáztörvényt, a nyomás, hőmérséklet és térfogat kapcsolatát, kutatta az oldatok kémiáját, s a vegyészet mezőgazdasági hasznosítását. Feltalált egy füstnélküli lőport, s nagy érdemeket szerzett az állami mérésügy vezetőjeként. Foglalkozott a hőtani jelenségekkel, a különféle halmozállapotú testek kiterjedésével, fizikai, kémiai átalakulásaival. 1868–70 között írta klasszikus művét, „A kémia alapjai”-t. 1867-ben Párizsban szerzett ismereteket az orosz szódagyártás fejlesztéséhez, 1876-ban az Egyesült Államokban a kőolajbányászatot tanulmányozta a kaukázusi kőolaj-kitermelés megszervezése érdekében. Nagy szerepe volt a donyecki kőszénmezők feltárásában és kiaknázásában is, s ő dolgozta ki az ásványi szenek fűtőértékét meghatározó eljárást.

Mengyelejev a kémiai anyagoknak egy használható osztályozása kidolgozására törekedve kezdte vizsgálni a kémiai elemek atomsúlyai közötti kapcsolatokat. Ezzel már mások is kísérleteztek, ám Mengyelejev egy addig nem feltűnő szabályszerűséget vett észre. Az elemeket növekvő atomsúlyuk szerint sorba rakva, a táblázat az anyagok fizikai-kémiai jellemzőinek a periodikusságát mutatja, ami lehetővé teszi a kémiai reakciók típusokba sorolását is. A törvényszerűséget a német Lothar Meyer is észrevette, de a felfedezést Mengyelejev publikálta előbb. Mengyelejev a rendszer logikája alapján meg mertte változtatni az egyes elemek sorrendjét, s az akkor ismert 63 elem között üres helyeket is hagyott. Sőt, megjósolta az oda illő új elemek létét és tulajdonságait is, amihez nem kevés tudományos bátorságra volt szüksége. Ezért egy ideig Nyugaton orosz miszti-

ОПЫТЪ СИСТЕМЫ ЭЛЕМЕНТОВЪ.
ОСНОВАННОЙ НА ВѢСЪ АТОМНОМЪ ВѢСЪ И ХИМИЧЕСКОМЪ СЛОЖЕНІИ.

| | | | | | |
|--------|--------------|------------|------------|-----------|-----------|
| | Ti = 50 | Zr = 90 | ? = 180. | | |
| | V = 51 | Nb = 94 | Ta = 182. | | |
| | Cr = 52 | Mo = 96 | W = 186. | | |
| | Mn = 55 | Rh = 104,4 | Pt = 197,4 | | |
| | Fe = 56 | Rn = 104,4 | Ir = 198. | | |
| | Ni = Co = 59 | Pi = 106,4 | O = 199. | | |
| | Cu = 63,4 | Ag = 108 | Hg = 200. | | |
| H = 1 | Be = 9,4 | Mg = 24 | Zn = 65,4 | Cd = 112 | |
| | B = 11 | Al = 27,4 | ? = 68 | U = 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 | I = 127 | |
| Li = 7 | Na = 23 | K = 39 | Rb = 85,4 | Cs = 133 | Tl = 204. |
| | | Ca = 40 | Sr = 87,4 | Ba = 137 | Pb = 207. |
| | | ? = 45 | Ce = 92 | | |
| | | ?Er = 56 | La = 94 | | |
| | | ?Yt = 60 | Di = 95 | | |
| | | ?In = 75,4 | Th = 118? | | |

Д. Менделѣевъ

cizmusnak is minősítették publikációját. A rendszer helyessége 1875-ben bizonyosodott be, amikor felfedezték a Mengyelejev által ekaaluminiumnak nevezett anyagot, a galliumot, amely fizikai tulajdonságaival pontosan beleillett az üresen hagyott helyre, majd néhány év múlva a germániumot és szkandiumot is felfedezték.

Mengyelejev hirtelen a világ legismertebb és legelismertebb vegyésze lett. Hazájában kivételezett helyzetet élvezett. Ezt igazolja, hogy amikor 1876-ban elvált feleségétől és egy fiatal egyetemista lányt vett el, az ortodox doktrína szerint a bigámia bűnébe esett, de ügyét nem bolygatták. Léghajóval is kísérletezett, 1887-ben teljesen egyedül emelkedett a magasba, hogy lefényképezzen egy napfogyatkozást, s bár a jármű kezeléséről semmit sem tudott, biztonságban ért földet.

Liberalis nézetei, a diákság elnyomását bíráló nyilatkozatai miatt többször került összeütközésbe a cári rendszerrel. 1880-ban nem választották meg az akadémia rendes tagjává, 1890-ben a diákság egy petíciójának támogatása miatt nyugdíjazták, s többé nem kapott tudományos beosztást. Mengyelejev az egyszerű emberekkel rokonszenvezett, még világhírű tudósként is a vonat harmadik osztályán utazott, hogy társaságukban lehessen. Lángelkű hazafi is volt, így a rendszerrel szemben táplált fenntartásai ellenére az orosz-japán háború 1904-es kitörése után támogatta a háborús erőfeszítéseket. 1906-ban Nobel-díjra kapott javaslatot, de nem ő, hanem Henri Moissan kapta meg a díjat.

Mengyelejev 73 éves korában, 1907. február 2-án halt meg Szentpéterváron. Tiszteletére nevezték el a periódusos rendszer 1955-ben felfedezett, 101-es rendszámú elemét.

Forrásanyag: http://hu.wikipedia.org/wiki/Dmitrij_Ivanovics_Mengyelejev

Személyes adataink védelme

Az európai parlamenti képviselők jelenleg tárgyalják, hogy miként javítsanak az adatvédelmi szabályokon, és a Parlament gondozásában jelent meg a *10 tipp személyes adataink védelméhez az interneten* című kiadvány, amely adatbiztonsági szempontokat figyelembe véve fogalmaz meg – igen érdekes formában – javaslatokat adataink védelmében.

Erre azért van szükség, mert könnyen visszaélhetnek személyes adatainkkal az interneten, az okostelefonok és a közösségi média korában minden eddignél könnyebben lehet felkutatni személyes adatokat, aminek akár kellemetlen, váratlan következményei is lehetnek. Előfordulhat, hogy valakinek azért utasítják el a hitelkérelmet, mert nem a megfelelő környéken él. Egy buli során készült, és az internetre felrakott képek is sokáig kísérhetnek. De nem árt arról sem megfontolkozni, hogy különböző „ingyenes” honlapok esetenként felhasználják és értékesítik adatainkat.

Az EU jelenleg dolgozik az uniós adatvédelmi szabályok felülvizsgálatán, hogy könnyebben kivédhetők legyenek az ehhez hasonló helyzetek.

A jelenlegi szabályozás 1995-re nyúlik vissza, azóta viszont óriásit fejlődött a technika, a változásokat viszont eddig nem követték az adatvédelmi szabályok.

Az Európai Bizottság 2012-ben javasolt egy új rendeletet, amely egységesítené az online adatgyűjtésre vonatkozó szabályokat és pontosan meghatározná az adatfeldolgozás feltételeit is. Egy másik irányelv a bűnüldözés során felmerülő adatkezelési kérdéseket kezelné.