

## Dolgozatjavítás

- Rav – ?!
- Nagy Sándor – ?!
- W. F. Libby – !
- Hevesy Nobel-díja: izotópos nyomjelzés – !  
~~növények, állatok anyagcsere-folyamatai~~

- oxigéncsoport  
~~oxigénfélék~~

- modern  
periódusos  
rendszer...

*rendszám*

*per., csop. (nevek)*

*vegyértéke<sup>-</sup>-szerk.*

*kémiai rokonság*

*M*

*r*

- HSzE, HCs 😊

### 9.A sikerei az első kémiai témazárón





?

Ember Győző  
(Stájerlakanina, 1909 – Budapest, 1993)

MOL igazgatója  
(1949–1978)

Definíció 3 típusa

a) genus proximum  
+ differentia

specifica

*[atompálya]*

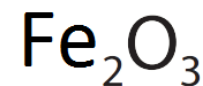
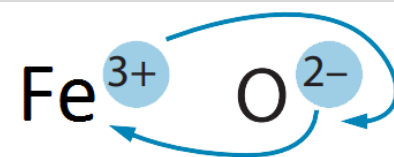
b) felsorolás

*[halogének]*

c) összeállítás + rendeltetés

*[balta = fémből készült fejből és nyélből álló  
kéziszerszám, amelyet favágásra használnak]*





# *Az ionok*

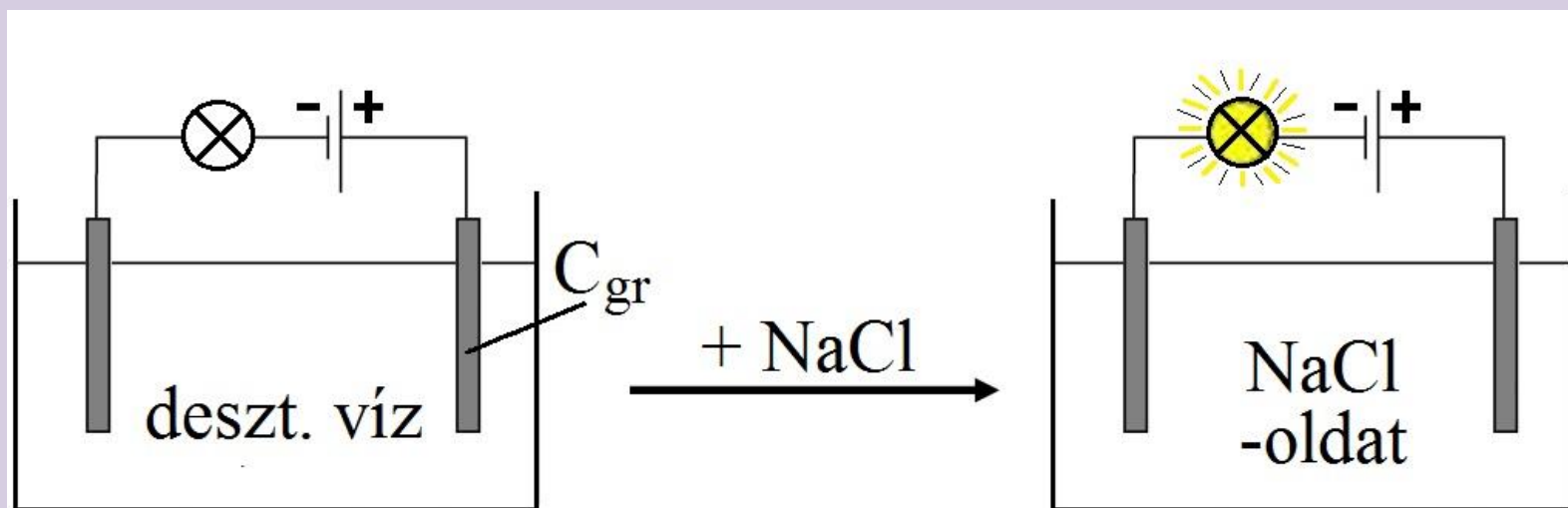
9.A

2025. jan. 15. –

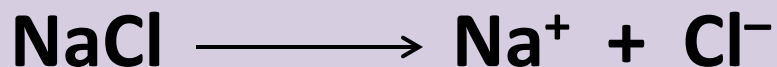
HF: jegyzet 6. o.

*(különös tekintettel az oldal alján lévő táblázatra)*

# 1. Nevük eredete? [vándor]



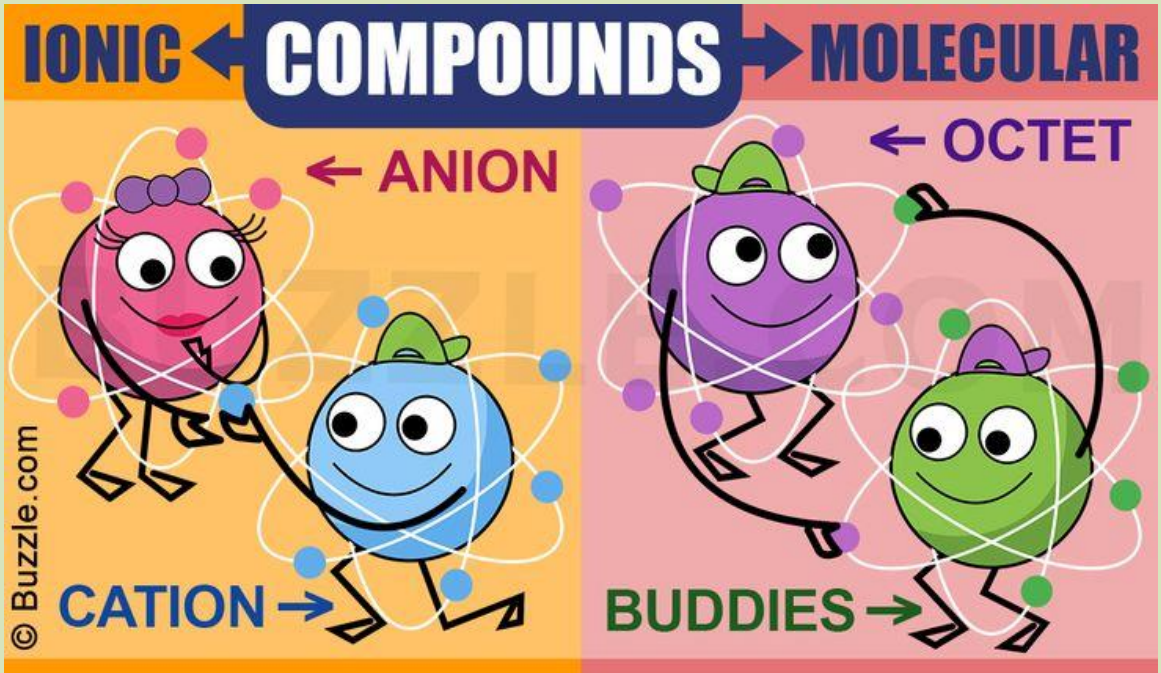
a desztillált víz nem vezeti az áramot  
a NaCl-oldat igen → töltött részecskéknek  
kell lenniük az oldatban



SVANTE ARRHENIUS → *elektrolitos disszociáció* – ?  
egy vegyület vízben való oldódásakor  
ionok keletkeznek

(1883 [!] – 1903: Nobel-díj)



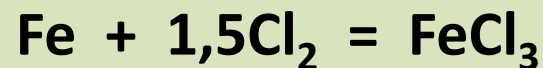
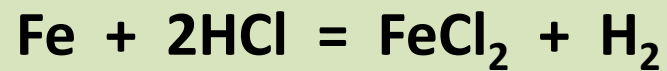
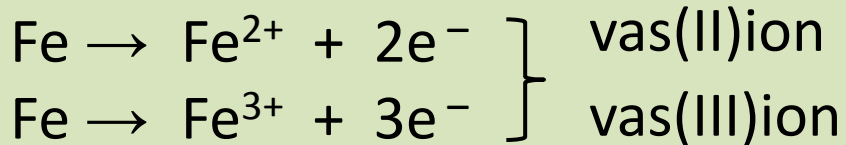
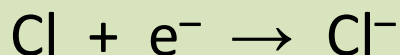
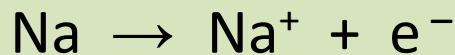


*Ionok képződése modern felfogás szerint: olyan atomokból, melyek EN-ának különbsége kellően nagy*

ion – ?  
 kation – ?  
 anion – ?

## 2. Ionok képződése

← atomokból oxidációval / redukcióval – ?

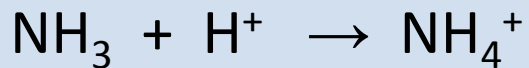
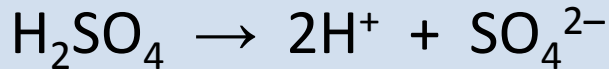
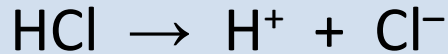


Változó vegyértékű!

Mg, Al, Zn, Ag – ?

Br, O, S – ?

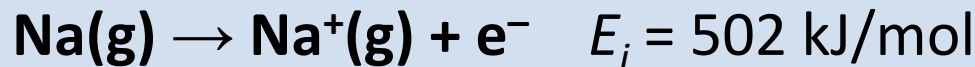
← molekulákból H<sup>+</sup>-leadással / felvétellel – ?



*A jegyzetben csak  
áttételesen szerepel...*

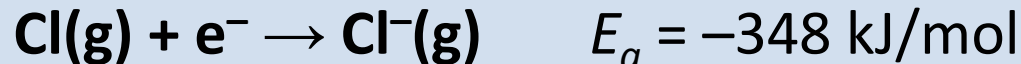
### 3. Energetikai leírás

– kationképződés



*ionizációs energia: mindig endoterm*

– anionképződés

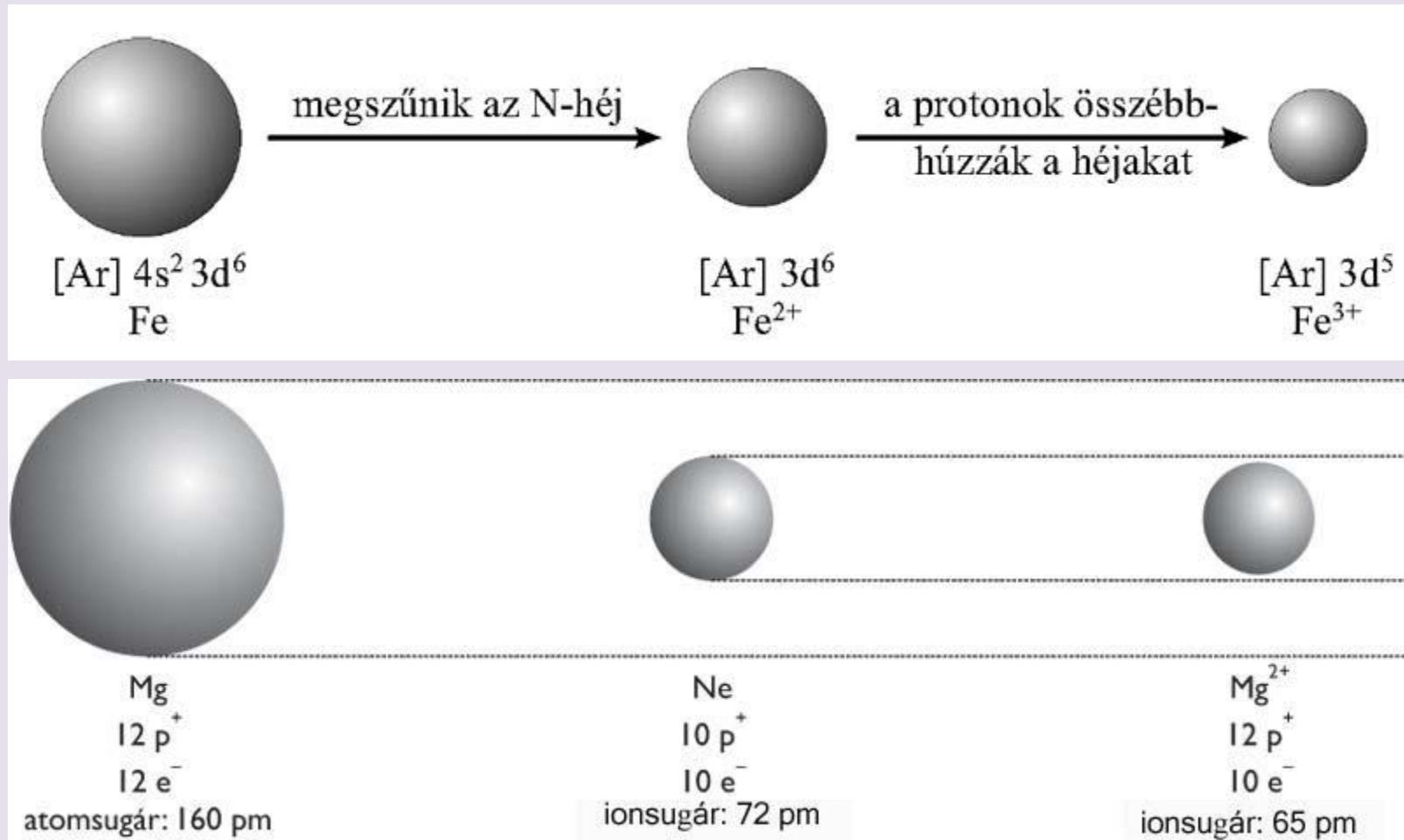


*elektronaffinitás: exoterm vagy endoterm*





## 4. Atomsugár – ionsugár



a kation mindig kisebb annál az atomnál, amelyből képződött  
az anion mindig nagyobb annál az atomnál, amelyből képződött

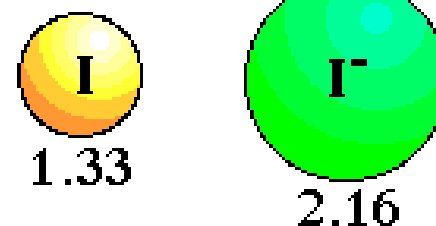
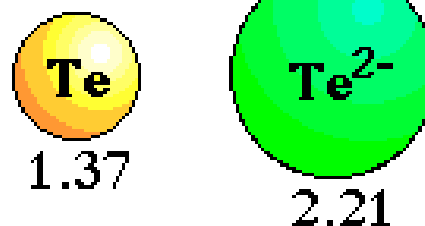
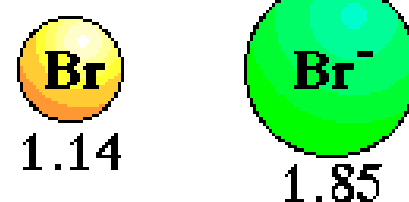
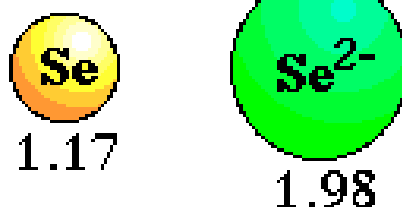
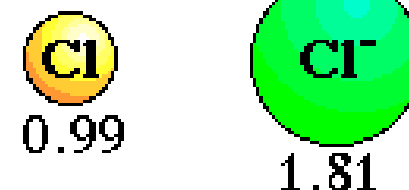
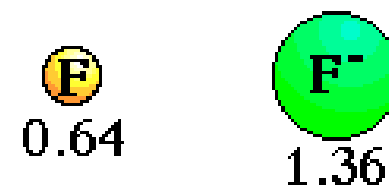
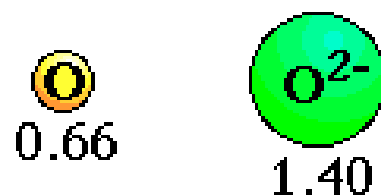
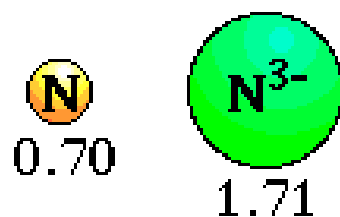
ionok tömege – ?

# Atomic/Ionic Radii

5A

6A

7A





## 5. Ionvegyület vagy molekula képződik?

- nátrium + klór – ?  
EN = 0,9      EN = 3,5
- hidrogén + bróm – ?  
EN = 2,1      EN = 2,8

## 6. Ionvegyületek képlete

- magnézium-oxid – ?
- vas(III)-oxid – ?
- cink-klorid – ?
- kalcium-szulfát – ?
- nátrium-szulfát – ?
- ammónium-szulfát – ?
- alumínium-nitrát – ?
- ezüst-karbonát – ?
- réz(II)-hidroxid – ?



112.1. Magnézium-oxid port használnak a tornászok, hogy meggátolják a kéz izzadáستól való csúszását

