

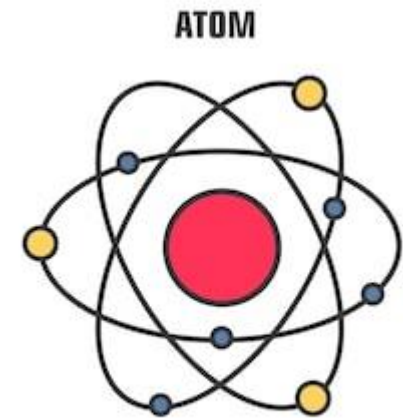
Az atomok felépítése

Az atom felépítése:

Az atomot a pozitív töltésű atommag és a negatív töltésű elektronfelhő közötti vonzás tartja egybe.

Atommag: protonokat és neutronokat tartalmazza

Elektronfelhő: itt az elektronok találhatóak



| | Proton | Neutron | Elektron |
|---------|--------|---------|----------|
| Jele | p^+ | n^0 | e^- |
| Töltése | +1 | 0 | -1 |
| Tömege | 1 | 1 | 1/1840 |

ELEMEK: azonos protonszámú atomok halmaza.

Vegyjel: az elemek latin vagy görög nevének kezdőbetűje .

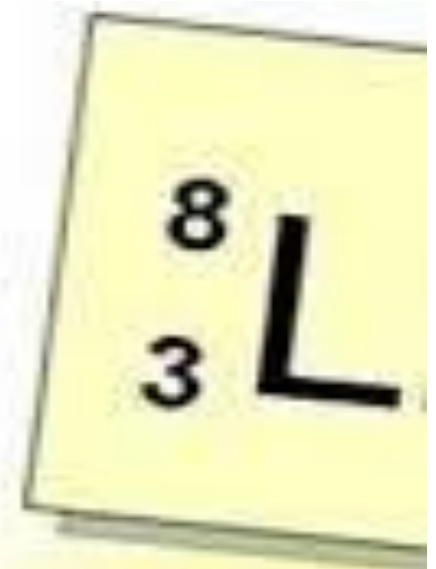
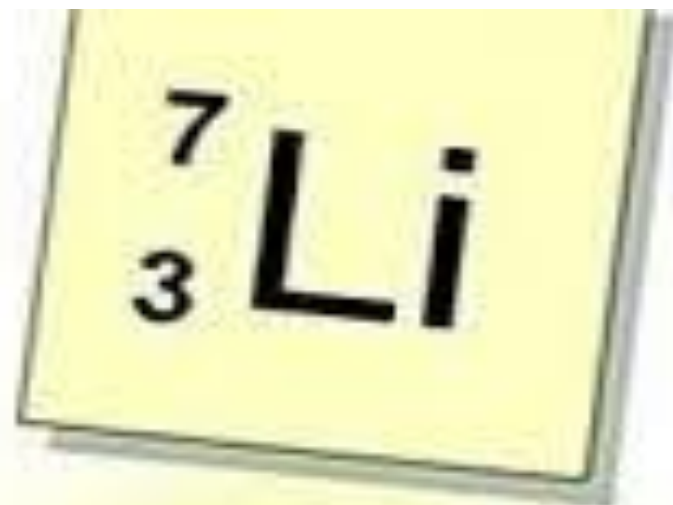
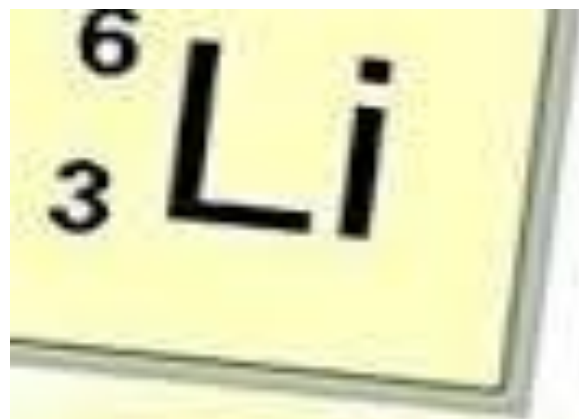
Rendszám: Megmutatja az illető elem helyét a periódusos rendszerben.

Jele a Z

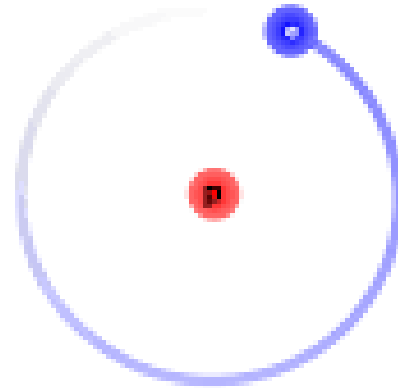
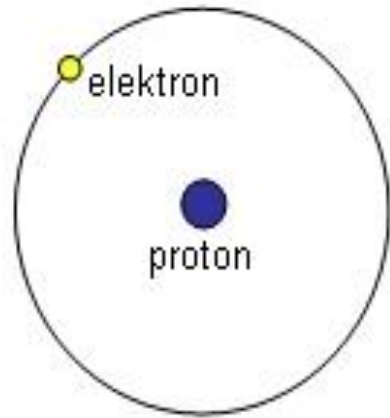
A rendszám megegyezik az atomban található protonok számával.

Tömegszám : Az atomban lévő prtonok és neutronok számának összege.

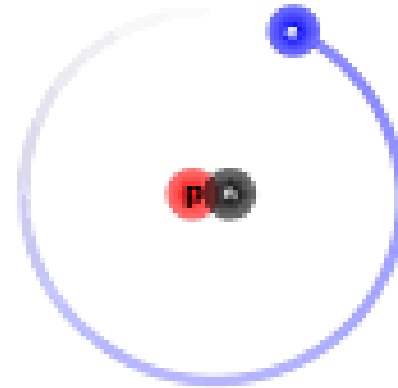
$$A=Z+N$$



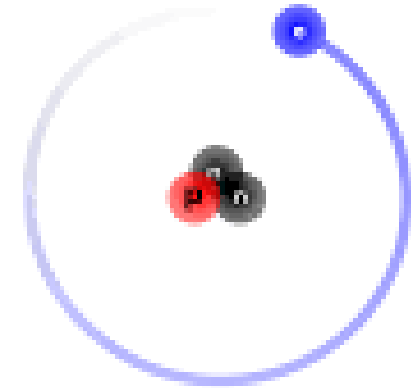
IZOTÓPOK: Azonos protonszámú, de eltérő neutronszámú atomokat az elem különböző izotópatomjainak nevezzük.



Protium



Deuterium



Tritium

| név | vegyjel | rendszám | p+ szám | n ⁰ szám | e- szám | tömegszám |
|--------|---------|----------|---------|---------------------|---------|-----------|
| | H | | | | | 1 |
| Hélium | | | | | | 4 |
| | | | 3 | 4 | | |
| | C | | | 6 | | |
| | | 13 | | 14 | | |
| Kén | | | | | | 32 |
| | | | | | 17 | 35 |

Az elektronburok szerkezete:

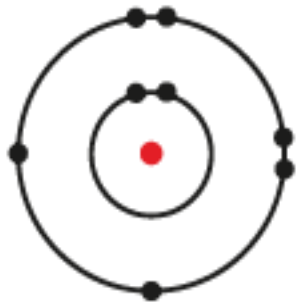
- Az elektronok elektronhéjakat alkotnak.
- Az első elektronhéjon maximum kettő e^- lehet.
- A második elektronhéjon maximum nyolc e^- lehet.
- A harmadikon maximum 18 e^- számára van hely.
- A z atom legkülső héján lévő elektronok a vegyértékelektronok, ezek vesznek részt a kémiai reakciókban.

Jelölés:

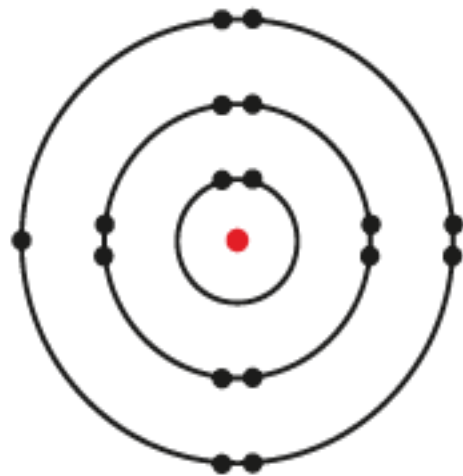
- Körökkel
- Energialétrával
- Csak a vegyértékelektronokat ábrázoljuk



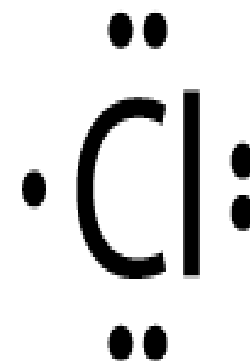
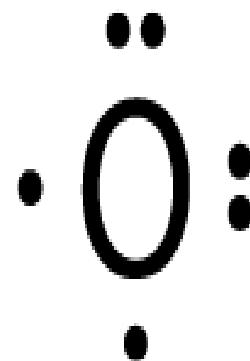
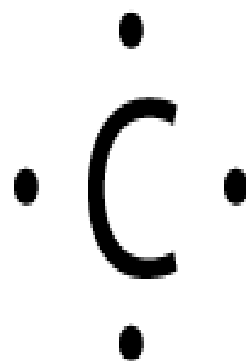
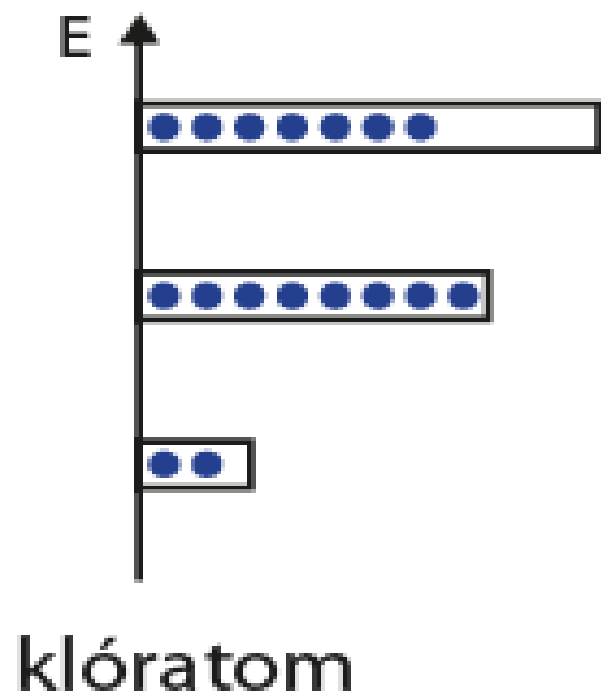
szénatom



oxigénatom



klóratom



| Vegyjel | 1. héj | 2. héj | 3. héj |
|---------|--------|--------|--------|
| He | | | |
| C | | | |
| F | | | |
| | 2 | 4 | |
| | 2 | | 1 |
| | | | 8 |
| | | | 5 |