

Aatomituuma ehitus. Isotoobid

Rapla Täiskasvanute Gümnaasium

2004

Elektroni ja prootoni võrdlus.

Elektron

- Tiirleb ümber aatomi tuuma.
- On mõõtmelult üliväike, võrreldes tuumaga.
- Omab negatiivse laengu.

Prooton

- Asub aatomituumas.
- On mõõtmelult väga suur võrreldes elektroniga.
- Omab positiivse laengu.

Elektron ja prooton on aatomi koostisosad ja nende ehitus on kõigil aatomitel ühesugune.

Aatom on elektriliselt neutraalne.

Neutroni ja prootoni võrdlus.

Neutron

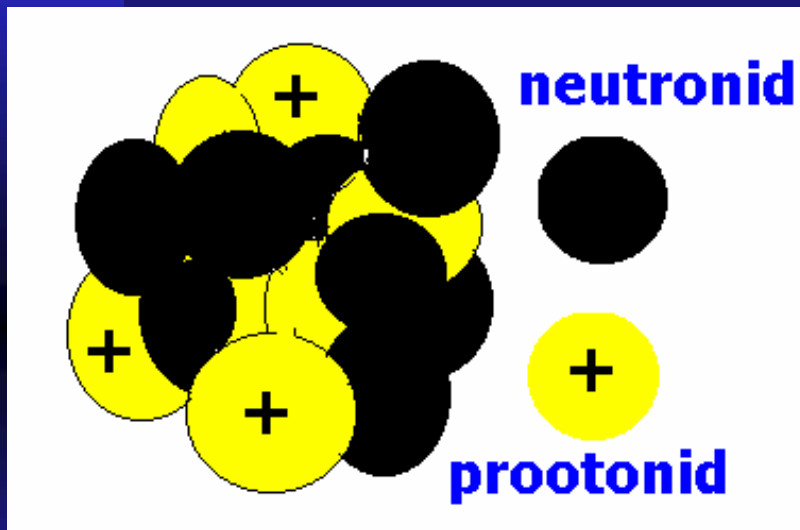
- On elektriliselt neutraalne.

Prooton

- Omab positiivse elektrilaengu.

- Neutron ja prooton on oma massilt praktiliselt võrdsed.
- Ühes aatomituumas on neid normaaltingimustel võrdne arv.
- Neutroneid ja prootoneid kokku nimetatakse ühise nimetusega – nukleonid.

Aatomituuma ehitus.



- Aatomituum koosneb prootonitest ja neutronitest.
- Tuuma massiarv A on prootonite ja neutronite koguarv tuumas.

$$A = Z + N$$

Prootonite arv e.
laenguarv

Neutronite arv

Keemiline element.

Laenguarv

Elektronide arv =

= tuuma laenguarv =

= koht Mendelejevi tabelis.

Massiarv = prootonite ja neutronite koguarv tuumas.

25

Mn

54,938

Mangaan

Elemendi järjekorranumber

Elemendi sümbol

Aatommass

Elemendi nimetus

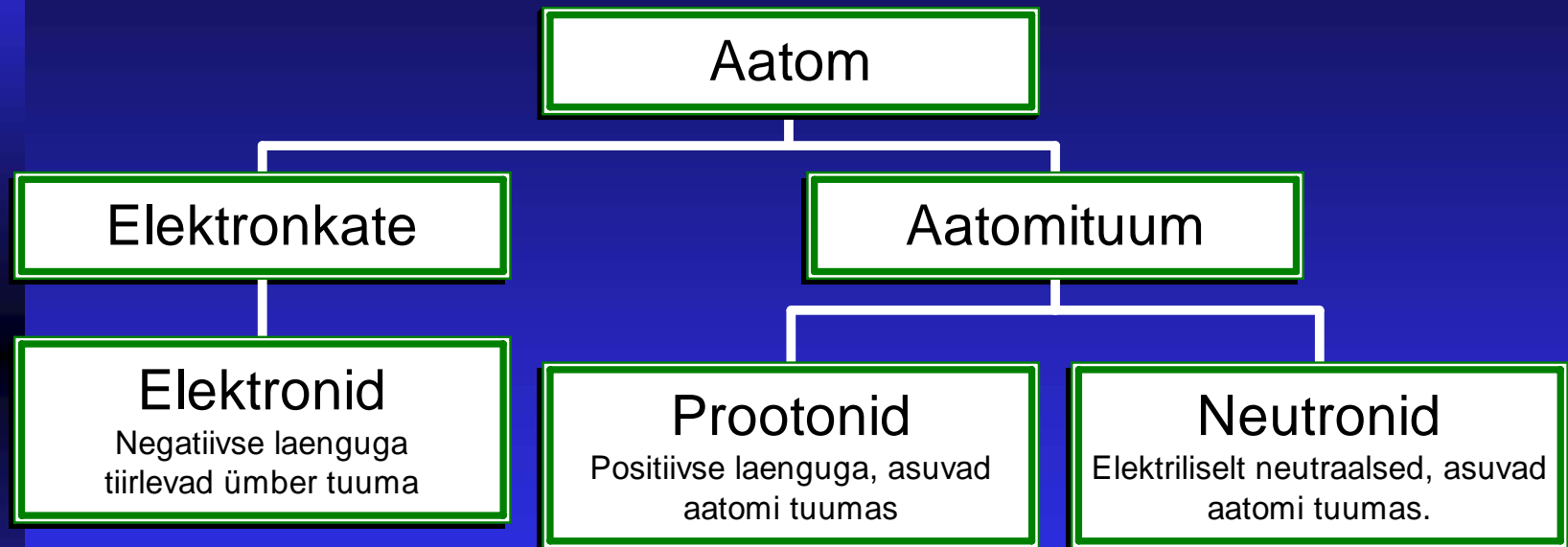
Laenguarv ja massiarv.

- Tuuma laenguarv on prootonite arv keemilise elemendi tuumas.

Tuuma laenguarv võrdub elektronide arvuga aatomis.

- Tuuma massiarv on prootonite ja neutronite koguarv tuumas.

Aatomi ehitus.



Isotoobid.

- Isotoobid on ühe ja sama keemilise elemendi erinevate massiarvudega A (seega erineva neutronite arvuga) aatomid. Neil isotoopidel on küll fikseeritud järjekorranumber tabelis (seega ka kindel laenguarv).
- Isotoopide hulgas esinevad tavaliselt ka radioaktiivsed isotoobid.

Täna tähelepanu eest!

ametsma@hot.ee

©anmet.rtg 2004