

## Struktura atoma

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 15 | Nivo: Visoka škola Koledž zdravstvene njege Bijeljina

### Sadržaj:

1.1 Uvod	3
1.2 Atom	4
1.3 Istraživanje strukture atoma	5
1.4 Struktura atoma	6
1.5 Struktura atoma po empedokleu	10
1.6 Oblikovanje strukture atoma i njegova analogija sa zvezdanim sistemima	11
1.7 Rutheford-ov eksperiment raspršivanjem alfa čestica	16
1.8 Zaključak	17
1.9 Literatura	18

#### 1.1 Uvod

Atom je električki neutralna čestica.

Teže čestice (protoni i neutroni) locirani su u atomskoj jezgri (nukleusu), elektroni zauzimaju mnogo veći volumen oko jezgre (elektronski oblak).

#### 1.2 Atom

Sva materija koja postoji sačinjena je od sićušnih čestica koje se nazivaju atomi. Oni su tako sićušni da ih u glavicu čiode može stati i više od 60 milijardi. Stari Grci su prvi pretpostavili da se materija sastoji od sitnih građivnih čestica. Atomi sadrže još manje čestice - protone (pozitivno naelektrisane čestice), neutrone (bez naelektrisanja) i elektrone (negativno naelektrisane čestice). Kako je broj protona uvek jednak broju elektrona u atomu, naelektrisanja ovih čestica se međusobno potiru, pa je atom neutralan, odnosno nema nikakvo naelektrisanje.

Struktura atoma - protoni sa neutronima grade nukleus (jezgro) atoma, a elektroni slobodno osciluju oko jezgra po svojim utvrđenim putanjama

#### 1.3 Istraživanje strukture atoma

1909. godine teorija o strukturi atoma je predstavljala atome kao mekane polupropustljive lopte sa razasutim delićima naelektrisanja oko njih. Ova teorija je bila u saglasnosti sa većinom tadašnjih eksperimenata.

Međutim, fizika ne objašnjava kako nam izgleda da je svet ustrojen, već kako je zaista ustrojen. 1909. godine Ernest Raderford je postavio eksperiment čiji je cilj bio da testira važenje preovlađujuće teorije. Tom prilikom je po prvi put pokazao kako fizičari mogu opaziti male čestice koje se ne mogu videti mikroskopom.

U Raderfordovom eksperimentu radioaktivni izvor je emitovao alfa čestice u pravcu tankog lista zlatne folije koja je bila postavljena ispred ekrana. Alfa čestice su izazivale male bljeskove svetlosti na mestima gde su udarale na ekran.

Očekivalo se da alfa čestice prođu direktno kroz vrlo tanku zlatnu foliju i da ostave trag u okviru malog klastera na ekranu.

Danas znamo da atomi nisu najsitnije čestice materije niti su nedjeljivi. Atomi su čestice veoma složene, kompleksne strukture i sastoje se od velikog broja elementarnih čestica. Danas je u nauci prihvaćeno gledište po kome su najelementarnije čestice materije kvarkovi. Otkrio ih je M. Gelman i zato svoje otkriće dobio je Nobelovu nagradu za fiziku 1969. godine.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----**

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)