



KONFERENCA E PARË, 15.06.2017
“SHËNDETI I GJIMNAZISTËVE DHE STUDIME TË INTEGRUARA
TË FUSHAVE BIOMJEKËSORE”
SHKOLLA E MESME JOPUBLIKE “IBRAHIM KODRA”, DURRËS
LËNDA: KIMI

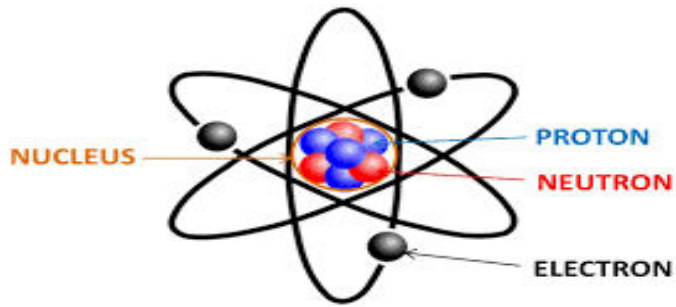
PROJEKT Nr. 15
Tema: “Materia dhe Atomi”



Punoi: Anxhelo ZUNA
Ersa BORIÇI
Saida JONUZAJ
Marçela MEMA
Xhuliana XHAFERAJ

Udhëhoqi: Albana SHYTI

Durrës, 2017



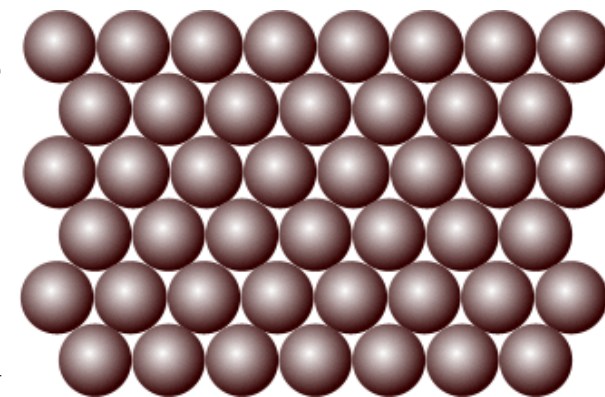
Objektivat e Realizuara

- Materia;
- Atomi;
- Pjesët përbërëse të tij;
- Modeli i Radhëfordit;
- Modeli i Borit;
- Lidhja jonike;
- Lidhja kovalente;
- Gjendjet e lëndës;
- Supernova;
- Gjendja e gjashtë dhe e shtatë e lëndës;
- Antimateria.



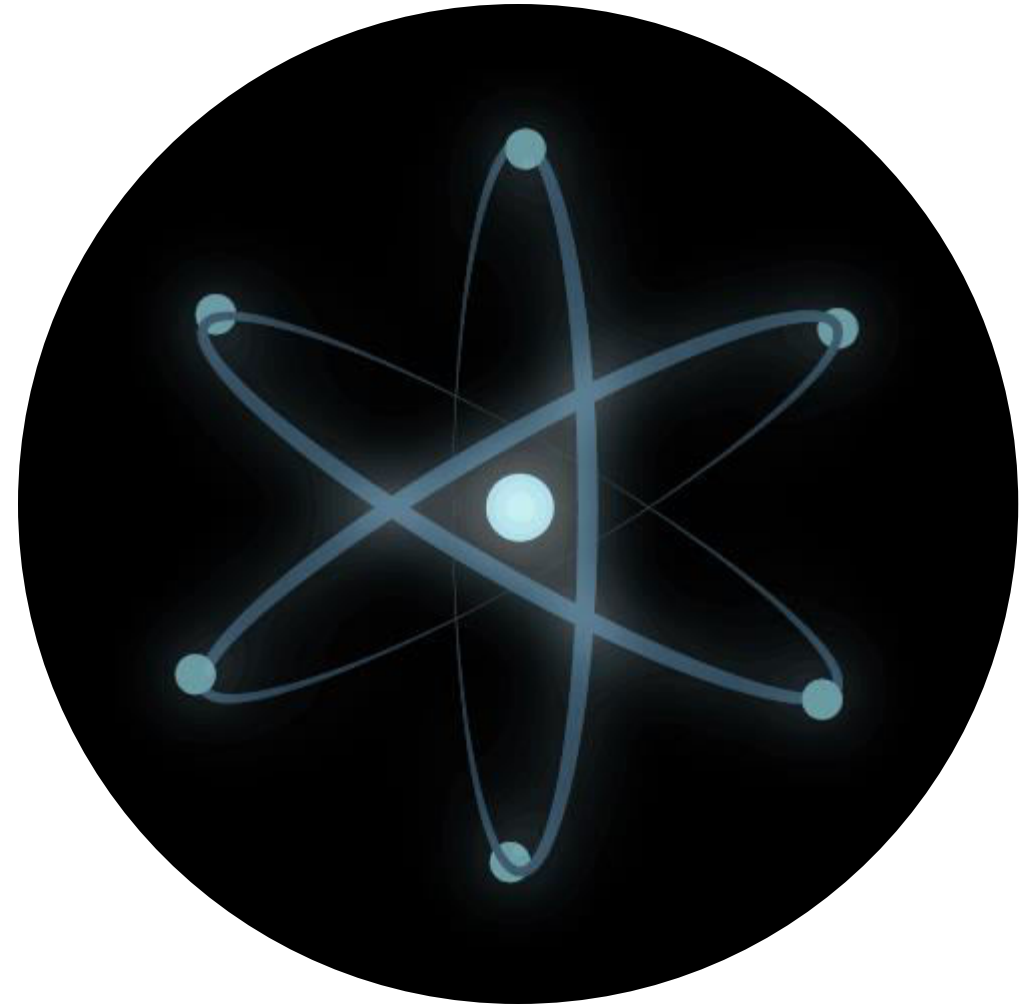
Materia

- **Lënda** (lat. *materia*) është tërësia e grimcave që përbëjnë dhe ndërtojnë çdo gjë. Lënda është diçka që zë vend të caktuar në hapësirë. Ajo mund të jetë gjithçka që na rrethon.
- Në filozofi, lënda është ajo që në vetvete është e padallueshme dhe e pa formë dhe që, për shkak të ndryshimit dhe zhvillimit, merr trajtë dhe krijohet si një përbërje.
- Ana e kundërt e materies është antimateria.
- Lënda ka ndërtim molekular. Ndërtimi thërmijor i lëndës është i përbërë nga grimca të dukshme, ndërsa thërmijat më të vogla të lëndës që i ruajnë vetitë e saj dhe që janë të padukshme nga syri i njeriut quhen molekula. Molekula përbëhet nga thërmija akoma më të vogla që quhen atome të cilat nuk i ruajnë vetitë e lëndës.



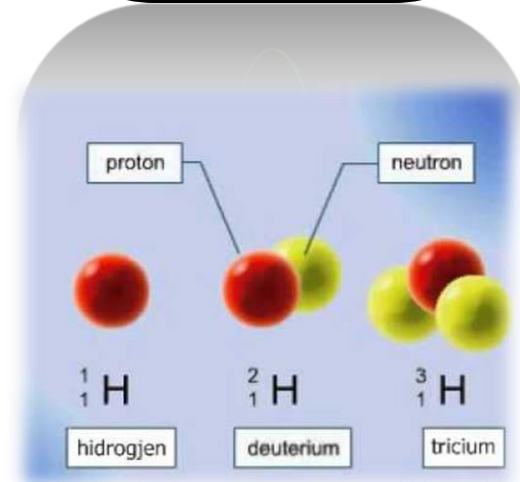
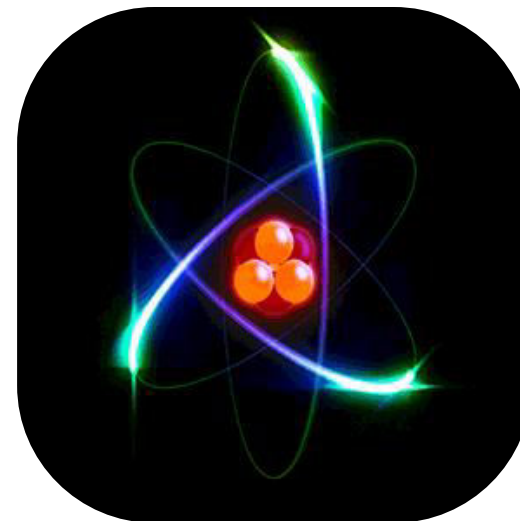
Atomi

- Demokriti, një filozof grek, hodhi idenë se lëndët që na rrethojnë ndërtohen nga grimca shumë të vogla, të pandashme. këto grimca i quajti atome (nga greqishtja atomos = i pandashëm).
- Ishte e drejtë se atomet janë grimca shumë të vogla, por në të vërtetë ato janë të ndashme.



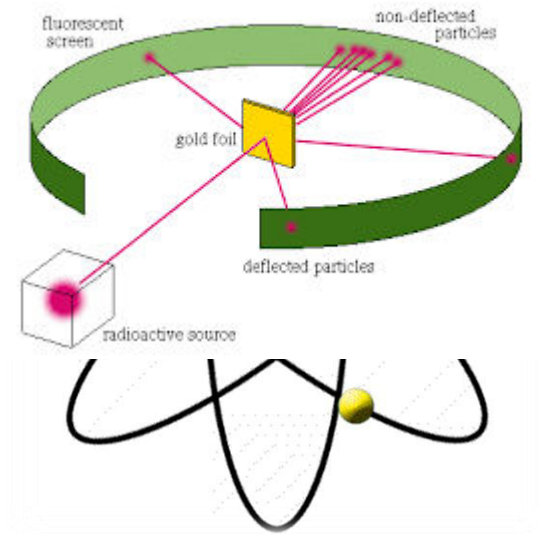
Pjeset e atomit

- Atomi është i përbërë nga bërthama dhe elektronet me ngarkesë elektrike negative që rrotullohen rreth saj, në brendësinë e bërthamës gjejmë neutronet që janë thërrmija pa ngarkesë elektrike dhe protonet me ngarkesë elektrike pozitive.
- Për çdo atom në gjendje normale numri i protoneve është i barabartë me numrin e elektroneve.
- Ka raste kur numri i neutroneve tek atomet ndryshon midis të njëjtit lloj duke formuar izotopet.



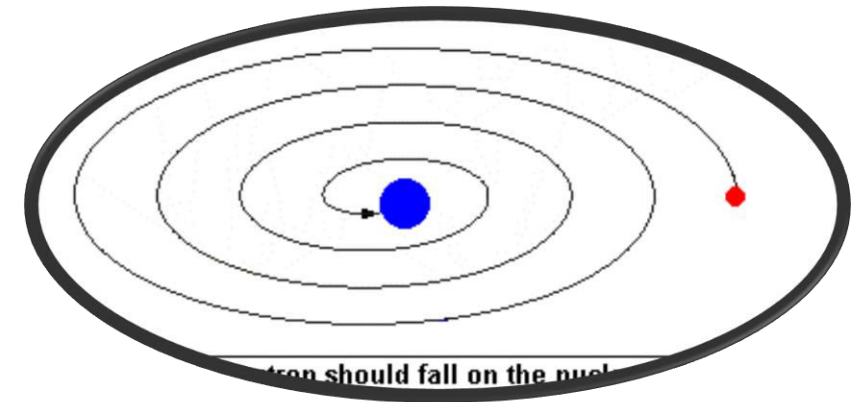
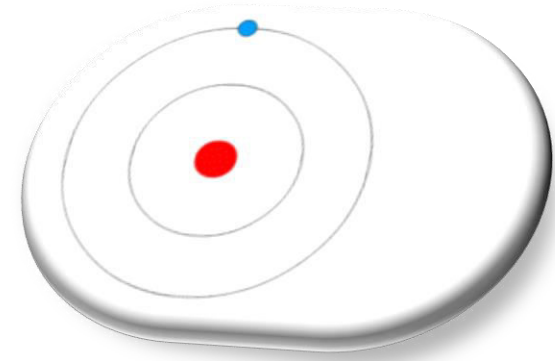
Atomi i Radhërford

- Radhërfordi ishte ai që me anë të eksperimenteve të kryera mbi një fletë ari lëshoi një tufë rrezesh α . Pa që pjesa më e madhe e grimcave të kalonin fletën metalike pa u shmangur, disa shmangeshin lëvizjes drejtvizore, kurse shumë pak prej tyre ktheheshin prapa. Ai i shpjegoi këto përfundime duke propozuar ekzistencën e një bërthame në qendër të atomit. Gjithashtu ai tha se pjesa më e madhe e bërthamës dhe e gjithë ngarkesa pozitive e atomit janë të përqëndruar në bërthamë, pra ajo përmban protone dhe neutrone. Ndërsa elektronet lëvizin me shpejtësi rreth saj. Lëviz elektronit, vendndodhja e tij, ndryshimet energjetike që lidhen me çlirimin e fotoneve të dritës. Por asnjë nga ligjet fizike që lidhen me lëvizjen e objekteve të mëdha nuk mund të shpjegonte lëvizjen e elektronit.



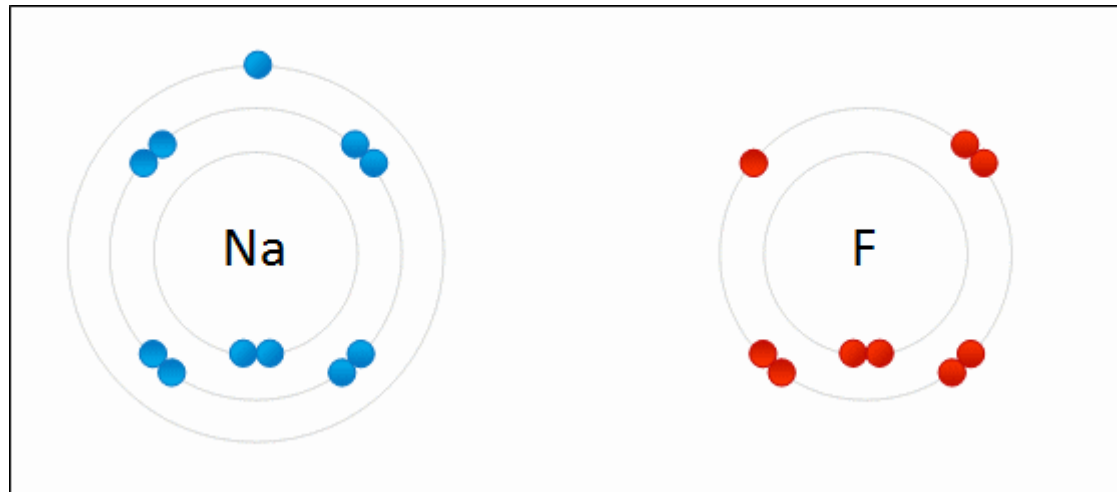
Atomi i Borit

- Bori, një fizikant danez, zhvilloi më tej teorinë e Radhëfordit. Ai e pranoi se atomi ndërtohet nga protonet, neutronet dhe elektronet. Por ai shpjegoi se nëse elektroni do të lëvizte në orbita çfardo, ai do të humbiste energji dhe do të binte në bërthamë.
- Ai zbuloi disa ide që përdoren për ndërtimin e atomit që janë:
Elektronet ekzistojnë vetëm në nivele të caktuara të energjisë, të cilat janë të përshkruara nga numrat kuantik. Energjia është përfshirë në kalimin e një elektron nga një nivel në një tjetër.



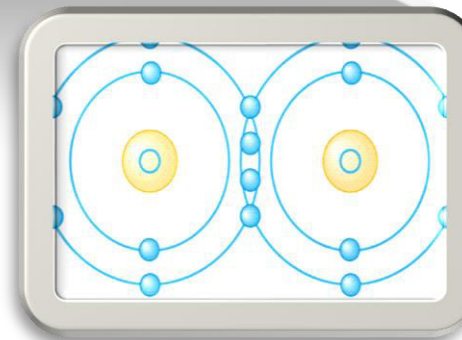
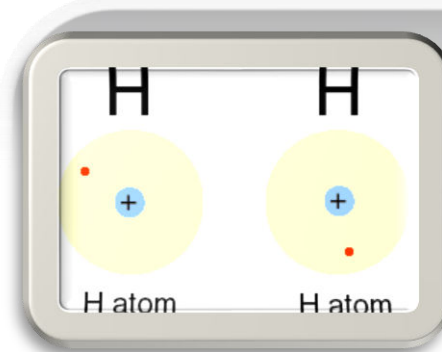
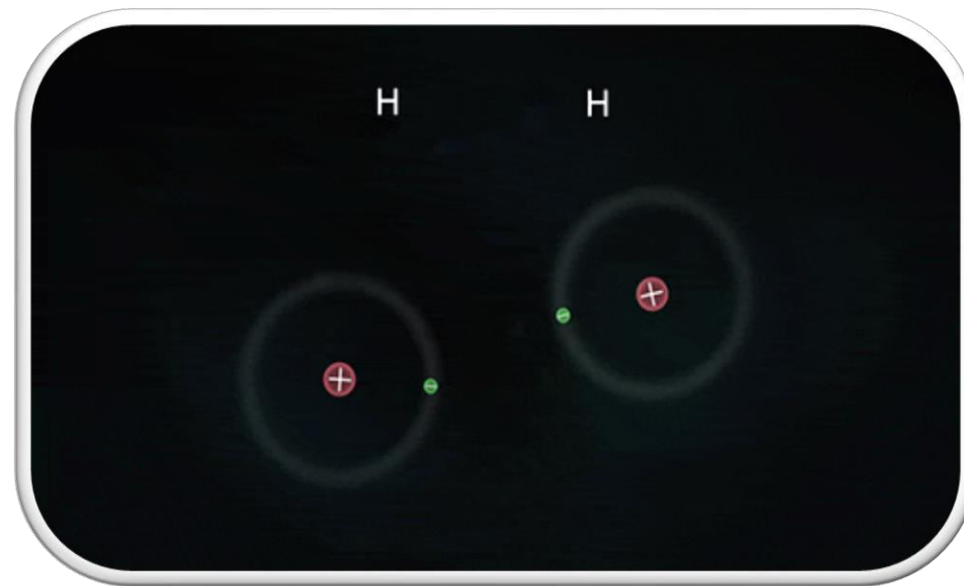
Lidhja jonike

- Kur atomi humb një ose më shumë elektrone ngarkesa e tij nuk është më neutrale (zero), sepse duke humbur elektronet e ngarkuara negativisht atij i kanë mbetur vetëm ngarkesat pozitive të protoneve në bërthamë, atëherë themi se atomi është shndërruar në një jon pozitiv ose kation. Ndërsa, kur atomi merr një ose më shumë elektrone, ai nuk është më neutral, sepse i janë shtuar elektrone me ngarkesa negative, pra edhe një herë kemi të bëjmë me shndërrimin e një atomi në një jon por kësaj radhe jon negativ ose anion.



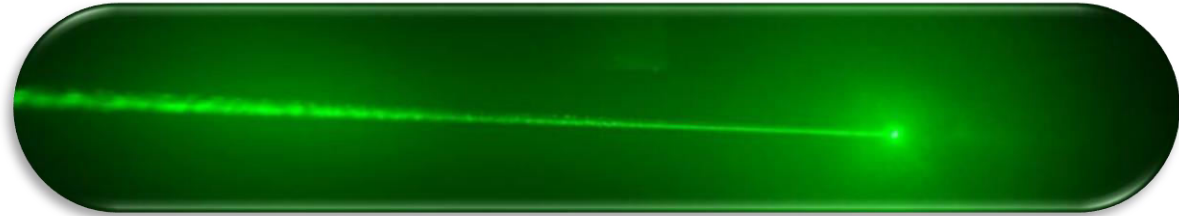
Lidhja kovalente

- Lidhje kovalente quhet lidhja kimike e cila formohet si rezultat i formimit të çiftit të përbashkët elektronik.
- Lidhja kovalente mund të formohet edhe me mbivendosje anësore të orbitaleve atomike.
- Komponentet të cilat formohen me lidhje kovalente quhen komponime kovalente. Lidhjet kovalente mund të jenë njëfishe, dyfishe, dhe trefishe.



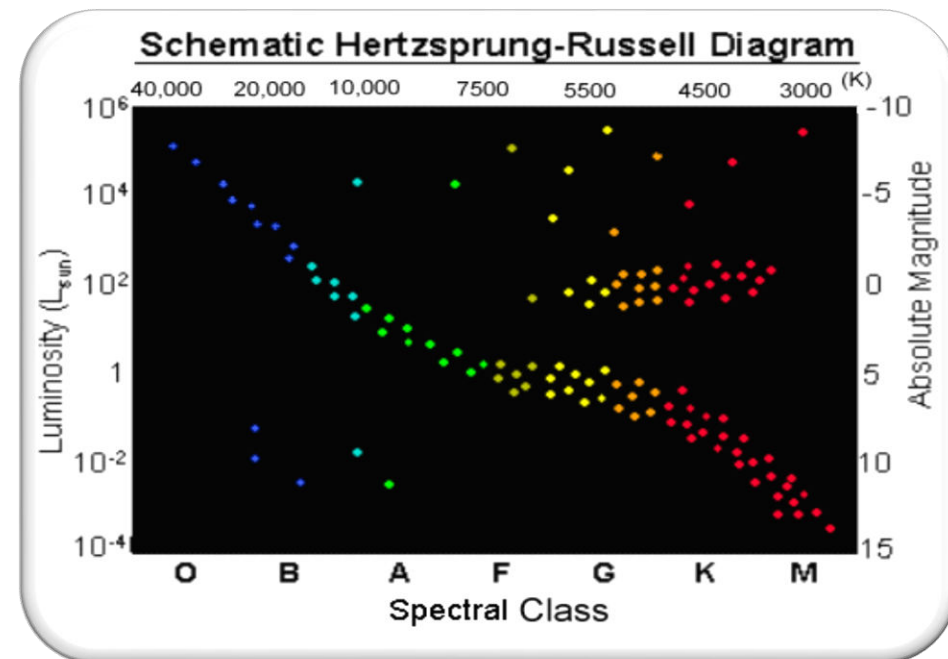
GJENDJET E LËNDËS

- Çdokush mund të përfytyrojë 3 gjendjet e zakonshme të lëndës me të cilat ne jemi familjarizuar më tepër. Ato janë “**e ngurtë**”, “**e lëngët**” dhe “**e gaztë**”. Të gjitha gjendjet ndryshojnë ndërmejt tyre mbi bazën e karakteristikave si integriteti i formës dhe intensiteti i lëkundjeve të molekulave. Ekzistojnë edhe 4 gjendje të tjera të lëndës:
- **Plazma** i referohet një gazi të jonizuar, në të cilën një proporcion i caktuar i elektroneve janë të lira, pra jo të lidhura në atome ose molekula. Aftësia e ngarkesave pozitive ose negative bën që plazma të jetë përcjellëse, kështu që ajo reagon shumë ndaj fushave elektromagnetike. Pra shikohet se plazma ka veti shumë të ndryshme nga trupat e ngurte apo lëngjet ose gazet kështu që ajo konsiderohet si një gjendje e ndryshme e lëndës. Plazma zakonisht merr formën e një rreje gazi neutral.
- **Gjendja e V e lëndës është “rrezja”**. Diferenca midis rrezes dhe 4 gjendjeve të tjera është se grimcat në gjendjen e rrezes lëvizin në mënyrë harmonike dhe koherente ndërsa plazma është plotësisht kaotike dhe e paqëndrueshme.



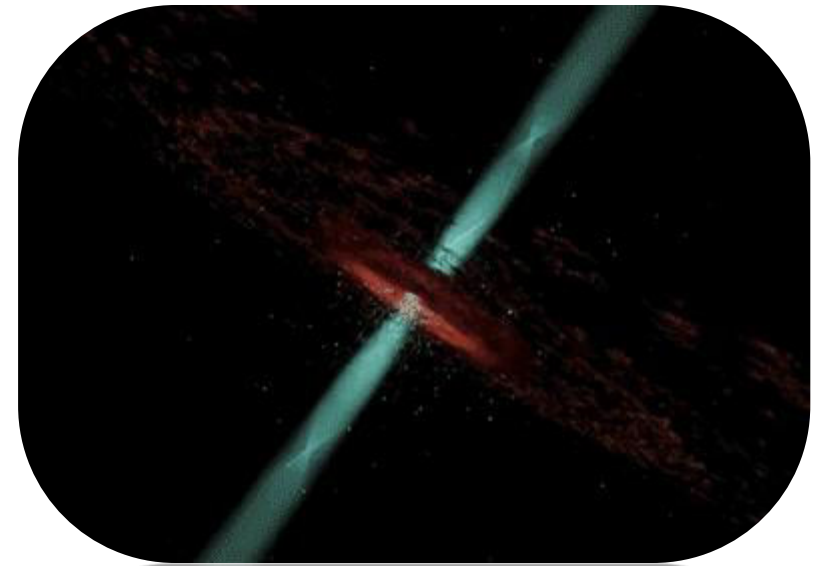
Supernova

- Supernova është shpërthimi katastrofik i një ylli. Kur një yll fillon të konsumojë hidrogjenin e ndodhur në bërthamën e tij ai fillon të largohet nga sekuenca kryesore e diagramit HR. Ylli vazhdon të konsumojë heliumin e pastaj karbonin.
- Ky proces bazohet tek 2 gjendjet e fundit të përmendura siç është plazma, e cila i jep supernovës energjinë e madhe, dhe rrezja mënyra se si përhapet drita verbuese gjatë shpërthimit.



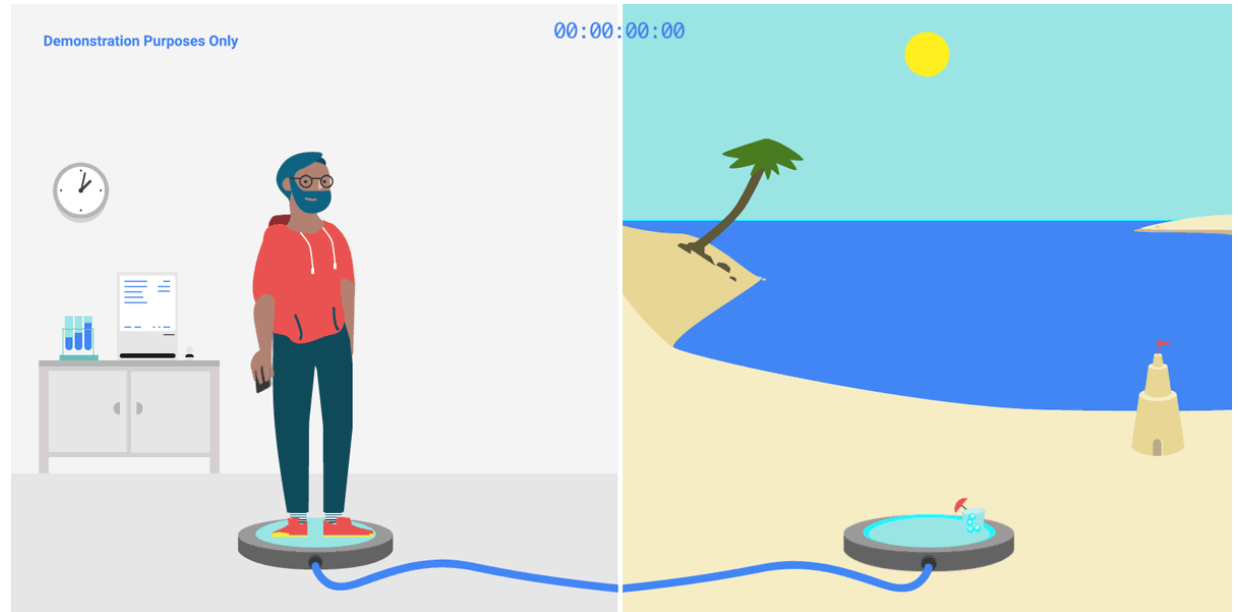
Gjendja e gjashtë: Gjendja ZERO

- Kjo gjendje ka të bëjë me superkondensimin e lëndës. Gjendja zero u zbulua fillimisht nga shkencëtari Bose. Ai e ndau mendimin e tij me fizikantin Albert Einstein i cili e ndihmoi atë për ta formuluar dhe më pas për ta publikuar në të gjithë botën.
- Gjendja zero ndodh në rast se lënda ftohet në ekstremitet. Pra arrijn një fraksion shkalle pak më poshtë se temperatura zero absolute. Në këtë gjendje atomet mbivendosen mbi njëri-tjetrin duke formuar një boshllëk.
- Dimensionet humbasin kuptimin e tyre. Nuk ekzistojnë më distancat atom-atom ose atom-elektron.
- Dëndësia e masës shkon në infinit. Në qoftë se lënda kompresohet atëherë formohet një unifikim i saj dhe në qoftë se kompresohet sërish ose me fjalë të tjera super kompresohet atëherë mund të shndërrohet në një “vrimë të zezë”.



Teletransportimi

- Besohet se gjendja zero e lëndës do të na orientojë drejt teknologjisë së “hapësirës së sheshtë”. A nuk ju duket e logjikshme se në të ardhmen kjo ide do të na ndihmojë që të transportojmë një objekt me përmasa të mëdha në një vend fare të vogël vetëm me anë të kompresimit?!
- Por duhet bërë kujdes që mos ta superkompresojmë sepse do ta shndërrojmë në një “vrimë të zezë” dhe më pas nuk kemi çfarë të transportojmë më.
- Në fakt nuk duhet të shqetësohemi shumë për “vrimat e zeza” që ndodhin në gjendjen zero të lëndës sepse duhet një energji mjaft e madhe për ta kompresuar një masë të çfarëdoshme lënde në pikën kritike.



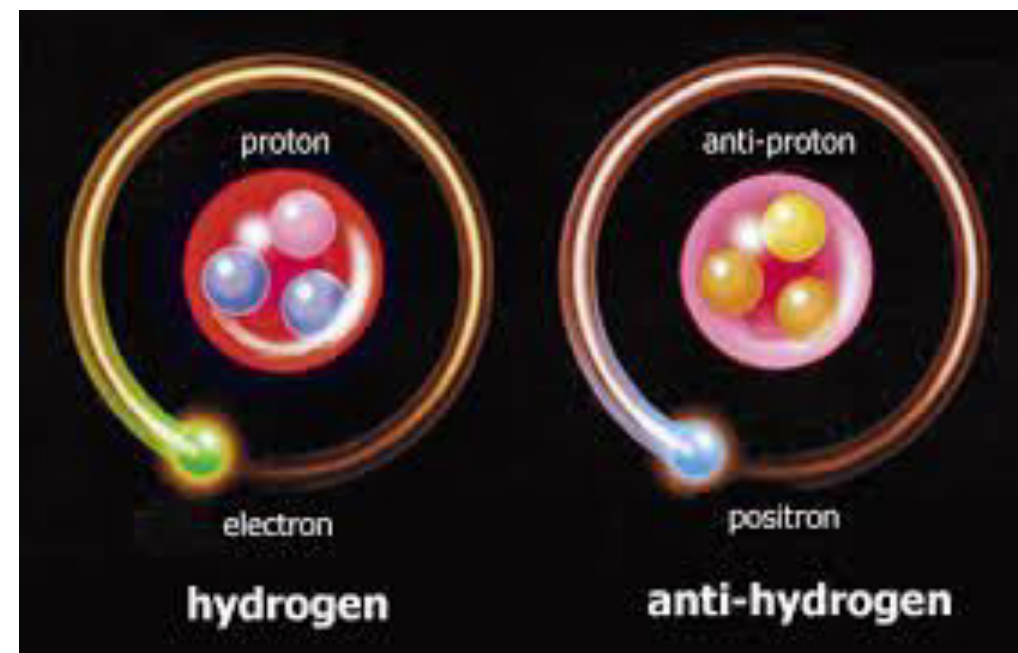
Gjendja e shtatë: Vala mentale

- Vala Mentale” është gjendja e 7-të e lëndës. Vala mentale ekziston në një nivel energjie më të lartë se sa rrezja. Vala e mendimit madje mund të lëvizë me shpejtësi shumë më të madhe se rrezja. Lënda në këtë gjendje lëviz me shpejtësi infinit. Ajo ndodhet në të njëjtën kohë edhe “këtu” edhe “atje” pra në dy vende të ndryshme pavarësisht nga largësia midis tyre.
- Vala mentale është lokale dhe jo-lokale. E vërteta është se të gjitha lëndët janë një edhe e njëjta lëndë por manifestime të ndryshme të “Valës Mentale”. Të gjitha gjendjet e lëndës që kemi përmendur janë kondensime të një gjendje tjetër lënde. Mendimi është koshiencë dhe koshienca është mendje. Të gjitha gjërat përfundimisht i përkasin “Mendjes Universale”.
- Ne jetojmë në univers mental dhe gjithçka që perceptojmë ka trajtë mendimi. Imagjinoni kur shkenca të arrijë në atë fazë sa të përvetësojë dhe të manipulojë “programin mental” të lëndës. Çfarë do të ndodhë atëhere?!



Antimateria

- Antimateria është e kundërta e materies (lëndës). Ekuacioni i famshëm i Ajnshtajnit $E=mc^2$ është përshtatur në mënyrë që të tregojë se masa mund të marrë jo vetëm vlera pozitive por edhe vlera negative. Ekuacioni $E=-mc^2$ merr në konsideratë ekzistencën e antimateries. Këto janë si pamje të reflektuara në pasqyrë të thërmijave normale, me të njëjtën masë, por me ngarkesa të kundërta. Pozitronet janë elektronet por me ngarkesë pozitive. Anti-protonet janë protonet por me ngarkesë negative. Anti-atomet janë e kundërta e atomeve dhe shkencëtarët kanë prodhuar me sukses të gjitha këto shembuj të antimateries.



Bibliografia

- <https://sq.wikipedia.org/wiki/L%C3%ABnda>
- <https://sq.wikipedia.org/wiki/Atomi>
- https://sq.wikipedia.org/wiki/Shtat%C3%AB_gjendjet_e_1%C3%ABnd%C3%ABs_n%C3%AB_univers
- https://sq.wikipedia.org/wiki/Yjet_Supernova
- https://sq.wikipedia.org/wiki/Atomi_sipas_Radh%C3%ABrfordi
- https://sq.wikipedia.org/wiki/Lidhja_kovalente