

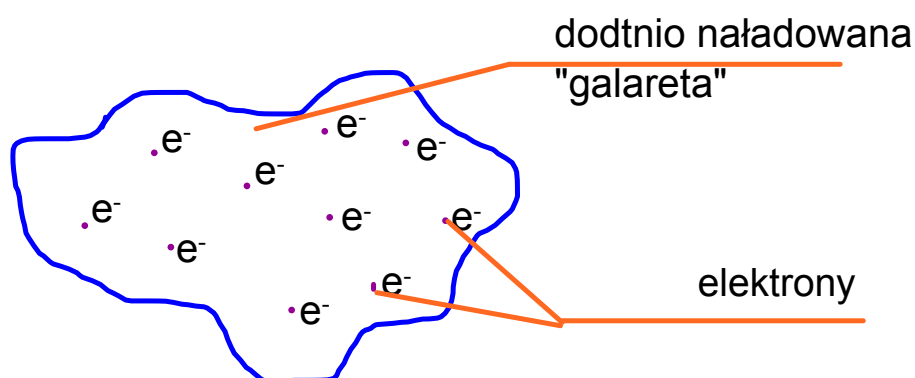
Temat: Atom wodoru.



Joseph John Thomson
(ur. 18.12.1856 w
Manchesterze,
zm. 30.08.1940 w
Cambridge) –
brytyjski fizyk i
matematyk. Jeden z
najbardziej
utalentowanych
naukowców,
udowodnił istnienie
elektronów, pracował
nad promieniami
katodowymi. Laureat
nagrody Nobla.

1. Model Atomu wg Thompsona (tzw. "ciasto z rodzynkami")

Atom to dodatnio naładowana "galareta" wewnątrz której rozmieszczone są równomiernie elektrony o ujemnym ładunku elektrycznym.

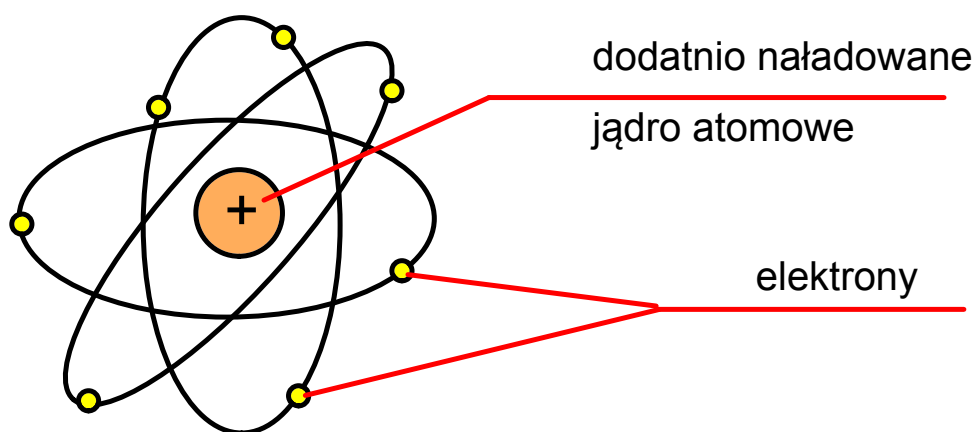




Ernest Rutherford, (ur. 30 sierpnia 1871 w Brightwater, zm. 19 października 1937 w Cambridge) – brytyjski fizyk urodzony w Nowej Zelandii, który jako pierwszy potwierdził istnienie jądra atomowego. W roku 1908 otrzymał Nagrodę Nobla w dziedzinie chemii.

2. Model Atomu wg Rutherforda

Atom to ciężkie, dodatnio naładowane jądro atomowe, wokół którego krążą elektrony o ujemnym ładunku elektrycznym.



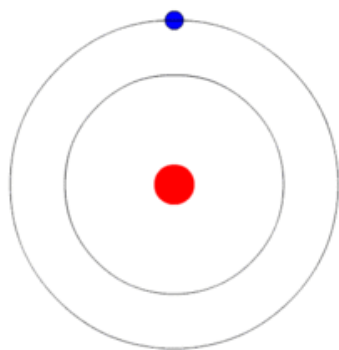
2. Model atomu wodoru wg Bohra

Elektron krąży wokół jądra atomowego przyciągany siłami elektrycznymi.

Postulaty Bohra:

1) Elektron może krążyć wokół jądra atomowego jedynie po ściśle określonych orbitach,

2) Elektron przechodząc z wyższej orbity na niższą emituje foton. Elektron przechodząc z niższej orbity na wyższą pochłania foton o określonej energii.



Energia emitowanego fotonu jest równa różnicy energii elektronu na wyższej orbicie i energii elektronu na niższej orbicie.

$$E_f = h\nu = E_2 - E_1,$$

gdzie:

E_2, E_1 – energie elektronu, odpowiednio, wyższa i niższa,

h – stała Plancka,

ν – częstotliwość fotonu.

