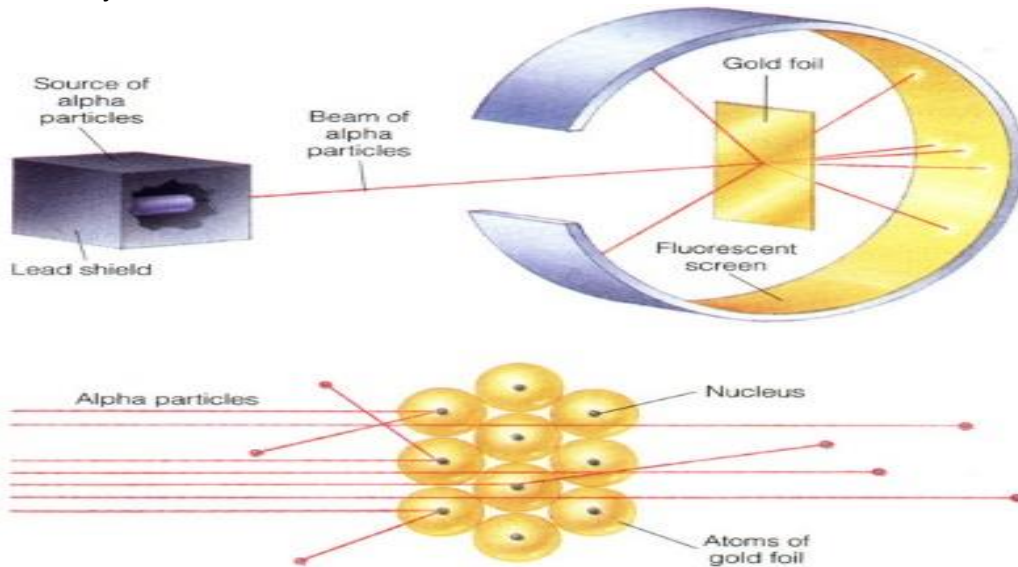


РАДЕРФОРДОВ МОДЕЛ АТОМА

- Године 1911. Радерфор изводи оглед којим коначно доказује изглед атома каквог данас познајемо.

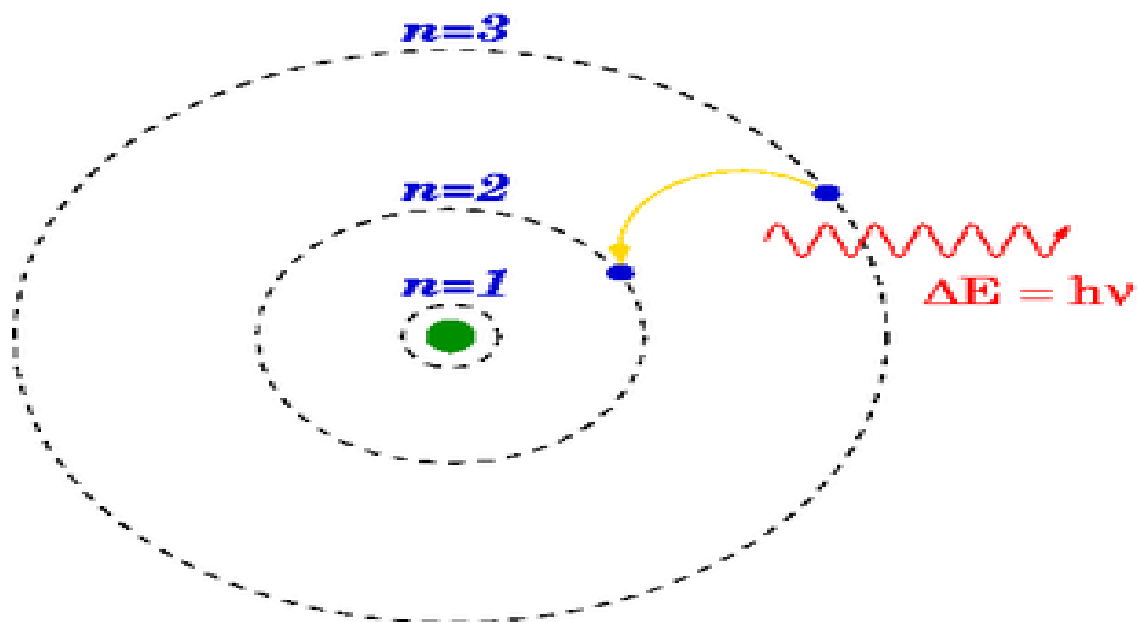


- Из оловне коморе излази алфа честица и долази до танког листића од злата. Углавном, алфа честице пролазе без скретања или са веома малим скретањем, а само се понека враћа уназад.
- Из овог експеримента Радерфорд закључује:
 1. С обзиром да честице пролазе без скретања кроз листић од злата, атом је шупаљ.
 2. Честице које се враћају назад наишле су на препреку која у ствари представља масу атома која је сконцентрисана у атомском језгру (протони и неутрони).
 3. Електрон не представља никакву препреку за алфа честицу.
- Овим је доказао да се атом састоји од атомског језгра (које је позитивно због протона) и електронског омотача (које је негативно због електрона).
- Атом је, као честица, електронеутралан (има исти број протона и електрона).

БОРОВ МОДЕЛ АТОМА

- Поставља се питање, ако је Радерфордов модел тачан, зашто електрон не упада у језгро? Узевши у обзир да је језгро позитивно а да су електрони негативни, очекивало би се по Кулоновом закону да електрон упадне у језгро, што се не дешава.
- Одговор на ово питање даје Бор својим постулатима, од којих ћемо ми споменути само два:
 1. Ако се електрон креће у тачно одређеној орбити електронског омотача он не губи енергију и не упада у језгро.

2. Атом зрачи само када електрони прелазе са вишег енергетског стања на ниже.



- Формула на слици представља енергију кванта и једнака је производу Планкове константе и фреквенције.