

Alfasäteily

https://phet.colorado.edu/sims/nuclear-physics/alpha-decay_fi.inlp

1. Tutki simulaatiolla aluksi yhden atomiytimen hajoamista. Voit tehdä tämän nostamalla korista yhden ytimen kerralla. Tutki hajoaako yksittäinen atomiydin aina tietyllä hetkellä. Pystytkö siis ennustamaan koska yksittäinen atomiydin hajoaa?
2. Jatka tutkimalla kerralla useampaa ydintä. Lisää aluksi saavista 10 ydintä. Laita simulaatio käyntiin ja pysäytä se puoliintumisajan kuluttua. Tämä onnistuu alareunan painikkeilla. Kuinka suuri osa ytimestä on hajonnut puoliintumisaikaan mennessä? Voit tarvittaessa arvioida vastausta yläkulman ympyrädiagrammin avulla.
3. Toista kohdan 2 tutkimus ensin 50 ja sitten 100 atomiydintä käyttäen. Klikkaamalla oikealla sivulla olevaa "Alusta kaikki" -nappia, saat aloitettua simulaation kätevästi alusta
4. Mitä käsite "puoliintumisaika" tutkimustesi perusteella tarkoittaa?
5. Alfasäteily on hiukkassäteilyä, joka syntyy ytimen lähettäessä alfahiukkasen. Mistä hiukkasista alfahiukkanen koostuu?
6. Selvitä kirjan tai internetin avulla, miten alfasäteilyltä voidaan suojautua ja minkä atomin ydin alfahiukkanen on?