

**Atoomkern bouwen**

Link naar de simulatie:

<https://phet.colorado.edu/sims/html/build-a-nucleus/latest/build-a-nucleus_all.html>

Doel simulatie: een beeld krijgen over een bepaald element en zien of deze stabiel of onstabiel is.

Open de bovenstaande link en volg onderstaand stappenplan.

1. Via de pijltjes bij ‘neutrons’ en ‘protons’ kan je deze toevoegen in de kern. Je bekomt een bepaald element, dit vind je rechtsboven terug.
2. Boven de atoomkern zie je een schaal, hier wordt de halveringstijd aangeduid. Hoe groter de halveringstijd hoe stabieler het element. Klik op het i’tje voor meer informatie.
3. In het rechtse kader vind je verschillende opties om van een onstabiele naar een stabiele atoomkern te gaan.
4. Vorm onderstaande elementen en beantwoord de bijhorende vragen
5. 

Hoeveel neutronen en protonen heb je toegevoegd?

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................

Dit is een stabiel/onstabiel element. (doorstreep het foutieve antwoord)

Waarom?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Indien het element onstabiel is, wat kan men doen om deze terug stabiel te maken?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

1. 

Hoeveel neutronen en protonen heb je toegevoegd?

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................

Dit is een stabiel/onstabiel element. (doorstreep het foutieve antwoord)

Waarom?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Indien het element onstabiel is, wat kan men doen om deze terug stabiel te maken?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….



Hoeveel neutronen en protonen heb je toegevoegd?

..............................................................................................................................................................................................................................................................................................

Dit is een stabiel/onstabiel element. (doorstreep het foutieve antwoord)

Waarom?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Indien het element onstabiel is, wat kan men doen om deze terug stabiel te maken?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

1. Maak een isotoop van magnesium die bèta plus verval ondergaat. Welke veranderingen treden er op in de isotoop als deze vervalt?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Voor het verval** | **Na het verval** |
| **Symbool** |  |  |
| **Protonen-hoeveelheid** |  |  |
| **Neutronen-hoeveelheid** |  |  |
| **Massa**  |  |  |
| **Lading**  |  |  |