

Jádro atomu a jaderné síly

1. Které síly působí mezi nukleony v atomovém jádře? Jsou celkem 3.

Síly: elektrické, jaderné, gravitační

2. Kolik a kterých částic je v neutrálním atomu helia ${}^4_2\text{He}$?

Protonů: 2

Neutronů: 2

Elektronů: 2

3. Ve kterém atomu nepůsobí žádné jaderné síly a proč?

V lehkém izotopu vodíku (protiu), protože se v jeho jádře nachází pouze jeden proton.

4. Nejběžnější izotop železa se označuje ${}^{56}_{26}\text{Fe}$. Kolik a kterých částic se v něm nachází?

Protonů: 26

Neutronů: 30

Elektronů: 26

5. Co by se stalo, kdyby přitažlivé jaderné síly mezi nukleony v jádře atomu byly menší než elektrické odpudivé síly mezi nimi?

Odpověď: Jádro by se rozpadlo.

6. Působí jaderné síly mezi různými jádry v molekulách?

Odpověď: Nepůsobí, protože jaderné síly působí pouze na velmi malé vzdálenosti.

7. Seřad' částice podle jejich hmotnosti od největší po nejmenší:

elektron

neutron

proton

Odpověď: neutron, proton, elektron.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY