

# Jaderné a řetězové reakce

1. Přírodní uran (uran 238) není štěpným materiálem, ale obsahuje 0,7 % štěpného uranu 235. Vypočítej, kolik přírodního uranu (uranové rudy) potřebujeme k získání 5 gramů uranu 235?

Odpověď:

přibližně 715 gramů

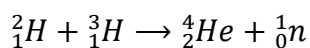
2. Přiřaď k rovnicím jaderných reakcí odpovídající popis.

objevení radioaktivity

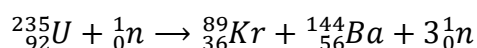
objev neutronu

štěpení uranu

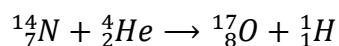
reakce na Slunci



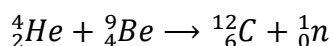
reakce na Slunci



štěpení uranu



objevení radioaktivity



objev neutronu

3. Co je to kritická hmotnost?

Odpověď: Aby probíhala řetězová reakce, musí mít štěpný materiál určitou hmotnost, aby obsahoval dostatečné množství ke štěpení.

4. Popiš rozdíl mezi řízenou a neřízenou řetězovou jadernou reakcí.

Odpověď: Řízená probíhá v jaderném reaktoru (štěpný materiál má kritickou hmotnost). Neřízená probíhá u jaderného výbuchu v jaderné bombě, kdy je hmotnost štěpného materiálu větší než kritická hmotnost.

5. Je možné vyrábět zlato z jiných prvků?

Odpověď: Ano, ale výroba by byla mnohonásobně dražší než zlato těžené.



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

MSMT  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY