

# Radioaktivita a její využití

## 1. Popiš, co je to radioaktivita.

Odpověď: Radioaktivita je samovolná přeměna atomových jader.

---

## 2. Čím je nebezpečné záření alfa?

Odpověď: Při vdechnutí nebezpečně působí na vnitřek organismu.

---

## 3. Které druhy záření projde níže uvedenými materiály?

záření alfa

záření beta

záření gama

neutronové záření

Papír: záření beta, záření gama, neutronové záření

Hliník: záření gama, neutronové záření

Olovo: neutronové záření

Beton: žádné z uvedených

---

## 4. Která z následujících metod využití radioaktivity se používá pro uvedené situace?

radiouhlíková metoda

defektoskopie

metoda značených izotopů

zjišťování prasklin v kovech: defektoskopie

stáří kostí: radiouhlíková metoda

sledování koloběhu krve v lidském těle: metoda značených izotopů

stáří předmětu či organických látek: radiouhlíková metoda

sledování jódu ve štítné žláze: metoda značených izotopů

---

## 5. Kolik gramů radia zbyde po 1620 letech, když na počátku bylo 400 gramů tohoto radionuklidu?

Odpověď: Poločas přeměny radia je 1620 let, takže za 1620 let zbyde 200 gramů radia.



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

**MSMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY