



JEDRSKE REAKCIJE - Star, starejši,... fosil

Avtor: Iztok Tomažič

Institucija: UL Biotehniška fakulteta

Strategija (metoda): **uvodna motivacija**

Starostna skupina, razred: gimnazija

Kompetence, ki se razvijajo:

a) generične:

- Gk1. sposobnost zbiranja informacij,
- **Gk2.** sposobnost analize in organizacija informacij,
- **Gk3.** sposobnost interpretacije,
- **Gk4.** sposobnost sinteze zaključkov,
- **Gk5.** sposobnost učenja in reševanja problemov,
- Gk6. prenos teorije v prakso,
- **Gk7.** uporaba matematičnih idej in tehnik,
- **Gk8.** prilagajanje novim situacijam,
- Gk9. skrb za kakovost,
- **Gk10.** sposobnost samostojnega in timskega dela,
- Gk11. organiziranje in načrtovanje dela,
- **Gk12.** verbalna in pisna komunikacija,
- **Gk13.** medosebna interakcija,
- Gk14. varnost.

b) predmetno-specifične: opazovanje, sklepanje, sporazumevanje, primerjanje, uporaba časovno-prostorskih dimenzij

Medpredmetne povezave: kemija, fizika, tuj jezik (angleščina)

Umestitev v učni načrt/Nova vsebina:

- evolucija (gimnazija)

Predviden način evalvacije: rešeni učni listi



Leta 1956 je ameriški geolog Claire Patterson najavil svojo ugotovitev, da je Zemlja stara 4,5 milijarde let. Da je prišel do tega podatka, je potreboval kar nekaj let natančnega in zahtevnega dela. Že pred njim, v štiridesetih letih prejšnjega stoletja, pa je Willard Libby uporabil metodo določanja starosti kosti in drugih organskih ostankov. Za svojo metodo je leta 1960 prejel Nobelovo nagrado.

Za določanje starosti kamnin, fosilov ali materialov organskega izvora znanstveniki danes uporabljajo različne metode za katere velja, da se razlikujejo v zanesljivosti. Za določanje starosti različnih materialov se uporabljajo radiometrične metode.

Naloga

1. Spodaj je zapisan del prispevka, ki ga želijo raziskovalci objaviti v eni izmed uglednih znanstvenih revij. Vaša naloga je, da preberete spodnji odstavek in kritično preценite, ali bi bil primeren za objavo. Pomagate si lahko z razpredelnico ter grafom.

"This North American fossil find of Tyrannosaurus rex gave us almost complete skeleton (approximately 85%). To determine the age of the fossil, we have used radiocarbon (C-14) radiometric dating technique. The age of the fossil was determined to be between 66 and 67 million years. This method was used as it gives us the most accurate estimation of the fossil age."

2. Prispevek predlagam v objavo: **DA** **NE**

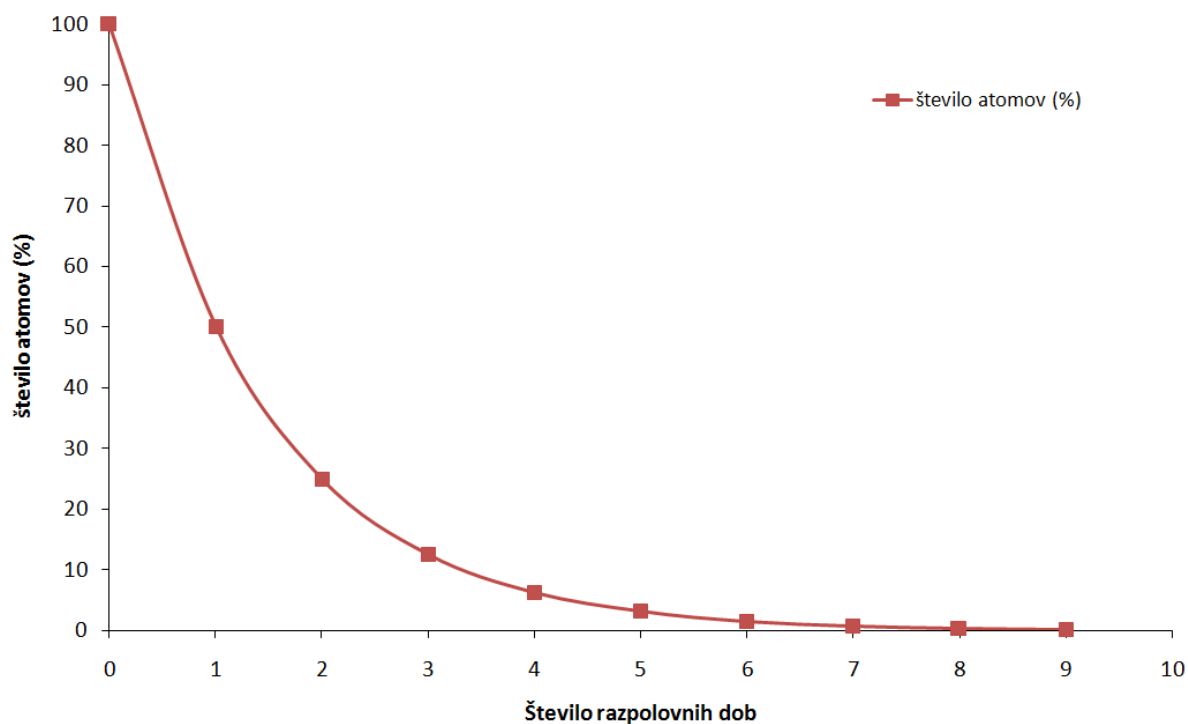
Utemeljite svoj predlog: _____

Skupni zaključki: _____



Tabela 1: Razpolovne dobe nekaterih radioaktivnih izotopov.

Radioaktivni izotop	Produkt razpada	Razpolovna doba (let)
Torij-232	Svinec-208	14 milijard
Uran-238	Svinec-207	4,5 milijarde
Kalij-40	Argon-40	1,26 milijarde
Berilij-10	Bor-10	1,52 milijona
Ogljik-14	Dušik-14	5730



Graf 1: Število atomov (%) po n razpolovnih dobah.