

Základní škola Litoměřice, Boženy Němcové 2

Boženy Němcové 2

412 01 Litoměřice

EU peníze školám – vzdělávací materiál

Číslo projektu:	CZ.1.07/1.4.00/21.2128
Šablona:	52
Pořadí šablony a sada:	31
Materiál:	VY_52_INOVACE_31_07_FY9
Vytvořený ve školním roce:	2012/2013
Předmět a třída:	Fyzika 9.a
Anotace:	Pracovní list pro práci jednotlivce nebo dvojice.
Autor:	Mgr. Hana Ludvíková
Klíčová slova:	Radioaktivita, nukleon, nukleonové číslo, izotop, poločas rozpadu.
Ověřený dne:	5.10.2012



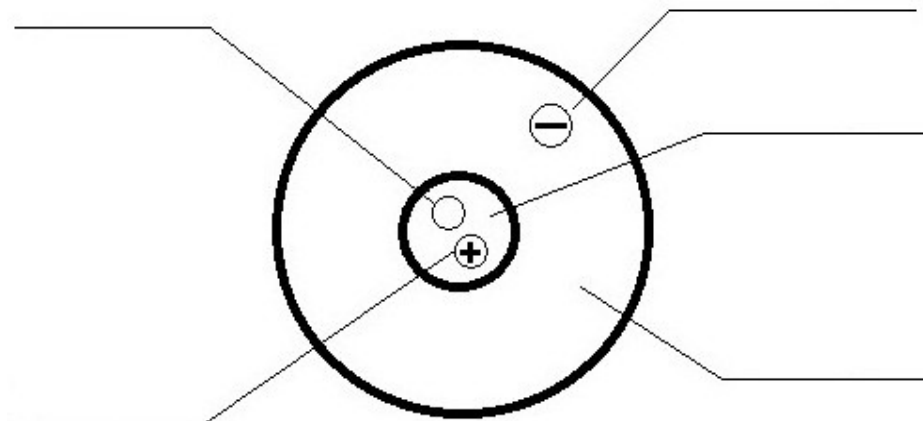
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PRACOVNÍ LIST

Jaderná energie - radioaktivita, fyzika 9. ročník

Příjmení, třída, datum

1. Pojmenuj jednotlivé části na modelu atomu.



2. Doplň věty.

- Protony a neutrony se společně nazývají a jejich počet se udává
- Atomy se stejným protonovým číslem, ale odlišným nukleonovým čísle se nazývají
- Látky, které vysílají neviditelné záření jsou
- Nejméně pronikavé je záření a je tvořeno proudem jader
- Čas, za který se přemění právě polovina radioizotopu se nazývá

3. Na jaký atom se přemění izotop draslíku ${}_{19}^{40}\text{K}$, vysílá-li záření α ?

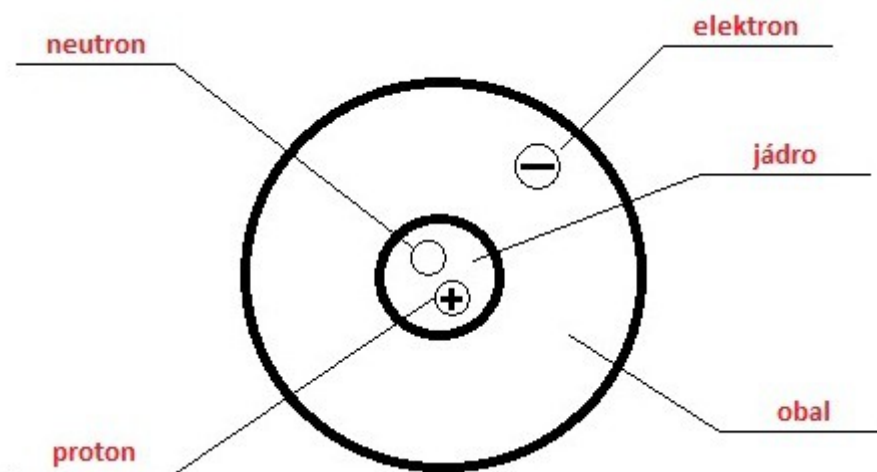
4. Radioaktivní nuklid ${}_{88}^{213}\text{Ra}$ má poločas rozpadu 2,7 minut. Z původního vzorku radia o hmotnosti 2,0 g zůstal zbytek o hmotnosti 0,5 kg. Jak dlouho přeměna probíhala?

PRACOVNÍ LIST - ŘEŠENÍ

Jaderná energie - radioaktivita, fyzika 9. ročník

Příjmení, třída, datum

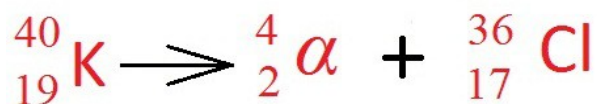
2. Pojmenuj jednotlivé části na modelu atomu.



2. Doplň věty.

- Protony a neutrony se společně nazývají **nukleony** a jejich počet se udává **nukleonové číslo**.
- Atomy se stejným protonovým číslem, ale odlišným nukleonovým čísle se nazývají **izotopy**.
- Látky, které vysílají neviditelné záření jsou **radioaktivní**.
- Nejméně pronikavé je záření **alfa** a je tvořeno proudem jader **hélia**.
- Čas, za který se přemění právě polovina radioizotopu se nazývá **poločas rozpadu**.

3. Na jaký atom se přemění izotop draslíku ${}_{19}^{40}\text{K}$, vysílá-li záření α ?



4. Radioaktivní nuklid ${}_{88}^{213}\text{Ra}$ má poločas rozpadu 2,7 minut. Z původního vzorku radia o hmotnosti 2,0 g zůstal zbytek o hmotnosti 0,5 kg. Jak dlouho přeměna probíhala?

$$\text{Ra} \quad 2 \times 2,7 \text{ min} = 5,4 \text{ min}$$

Pokyny pro učitele: list je určen k opakování tématu radioaktivita.