|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní rok: | **Měření intenzity záření různých zdrojů** | Třída: |
| Datum: | Jméno a příjmení:  | Protokol č. |
| Spolupracoval: |  |

Pomůcky: počítač, rozhraní LabQuest, detektor záření, hnojivo s obsahem draslíku, uranové sklo, uranová ruda, oxid thoričitý, americium 241

***Přípravná část:***

1) Uveď první 4 produkty přeměny $, a $, nad šipku uveď typ rozpadu

$$$$

$$→$$

$$→$$

2) Popiš přeměnu draslíku podle obrázku (jaká přeměna, co se děje v jádře)



a) 89,28%:

b) 10,72%:

***Praktická část:***

***Návod:***

1. K počítači připojíme rozhraní LabQues a detektor záření. Spustíme program Logger Lite.
2. Nastavíme Experiment/Sběr dat parametry: doba trvání 60 s, 10 s/vzorek. V nastavení grafu nastavíme Histogram.
3. Nejdříve změříme pozadí. Spustíme měření. Po ukončení překopírujeme data a graf do protokolu.
4. K detektoru přiložíme vzorek a spustíme měření. Po ukončení překopírujeme data a graf do protokolu.
5. Opakujeme pro další vzorky.
6. Spočítáme celkový počet impulsů pro každý vzorek a sestrojíme histogram.

***Protokol:***

1. Pozadí

|  |  |
| --- | --- |
| Čas (s) | Počet impulsů |
| 10 |  |
| 20 |  |
| 30 |  |
| 40 |  |
| 50 |  |
| 60 |  |
| celkem |  |

1. Draslíkové hnojivo

|  |  |
| --- | --- |
| Čas (s) | Počet impulsů |
| 10 |  |
| 20 |  |
| 30 |  |
| 40 |  |
| 50 |  |
| 60 |  |
| celkem |  |

1. Uranové sklo

|  |  |
| --- | --- |
| Čas (s) | Počet impulsů |
| 10 |  |
| 20 |  |
| 30 |  |
| 40 |  |
| 50 |  |
| 60 |  |
| celkem |  |

1. Uranová ruda

|  |  |
| --- | --- |
| Čas (s) | Počet impulsů |
| 10 |  |
| 20 |  |
| 30 |  |
| 40 |  |
| 50 |  |
| 60 |  |
| celkem |  |

1. Oxid thoričitý

|  |  |
| --- | --- |
| Čas (s) | Počet impulsů |
| 10 |  |
| 20 |  |
| 30 |  |
| 40 |  |
| 50 |  |
| 60 |  |
| celkem |  |

1. Americium 241

|  |  |
| --- | --- |
| Čas (s) | Počet impulsů |
| 10 |  |
| 20 |  |
| 30 |  |
| 40 |  |
| 50 |  |
| 60 |  |
| celkem |  |

**Histogram:**