|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Školní pokusy 2** | PŘÍPRAVA OXIDU MĚĎNATÉHO | Typ pokusu: *demonstrační*  Časová náročnost: *30 min*  *Pokus je vhodný pro nadané žáky.* |
| **Cíle pokusu a jeho zařazení do RVP ZV:**  Žáci v rámci praktického provedení pokusu aplikují své teoretické poznatky výpočtů ze vzorců a z rovnic.  **RVP ZV:**  8. ročník - **Oxidy**  **Výpočty ze vzorců a rovnic** | | |
| **Teorie k pokusu:**  Tento pokus slouží jako výborný námět pro reálnou ukázku příkladu sloužícího k výpočtu z rovnice a zároveň i určení procentuální úspěšnosti přesnosti provedené reakce – tedy kvantity výtěžku.  Výpočty určujeme pomocí dvou rovnic tedy dvou posloupných reakcí.  CuSO4 + 2KOH →K2SO4 + Cu(OH)2  Cu(OH)2 + t →CuO + H2O  **Poznámka:**  *Je nutné si uvědomit následující souvislosti:*  *z 1 mol CuSO4∙5H2O vznikne 1 mol CuO tj. z 250 g CuSO4∙5H2O vznikne 80 g CuO* | | |
| **Pomůcky:**  Kádinka (250 cm3), hodinové sklo, váhy, navažovací lodička, lžička na chemikálie, odměrný válec (100 cm3), kahan, keramická síťka, trojnožka | | |
| **Chemikálie:**  10% roztok KOH, CuSO4∙5H2O (s) | | |
| **Pracovní postup:**  1. Navažte 5 g CuSO4∙5H2O a rozpusťte jej ve 100 cm3 vody.  2. Za neustálého míchání tyčinkou přidejte k roztoku modré skalice 21 cm3 10% roztoku KOH.  3. Kádinku se směsí přikryjte hodinovým sklem a opatrně ji zahřívejte na keramické síťce.  4. Vzniklou sraženinu nechte usadit.  5. Usazenou sraženinu přefiltrujte přes Büchnerovu nálevku a 2x ji promyjte asi 150 cm3 destilované vody.  6. Přečištěnou a odfiltrovanou sraženinu vysušte v sušárně a zaznamenejte hmotnost suchého produktu  reakce. | | |
| **Obrázek:** | | |
| **Výpočty:**  M(CuSO4∙5H2O) = 250 g/mol  M(CuO) = 80 g/mol  **Teoretický výpočet: Praktický výsledek + odchylka:** | | |
| **Závěr:** Závěr si formulují žáci sami. | | |