Výukový materiál zpracovaný v rámci projektu



**Registrační číslo projektu:** CZ.1.07/1.4.00/21.1174

**Škola – adresa:** Základní škola, Dobrá, okres Frýdek-Místek [www.zsdobra.cz](http://www.zsdobra.cz), [zsdobra@zsdobra.cz](mailto:zsdobra@zsdobra.cz)

**Šablona:** č. 5

**Ověření ve výuce (dne): 13. října 2011 Pořadové číslo hodiny: 7**

**Třída: 8. B Předmět: Chemie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Název:** | **Roztoky, výpočty složení roztoků** |
| **Anotace:** | Pracovní list zaměřený na procvičení učiva o roztocích. Součástí jsou příklady zaměřené na výpočty složení roztoků a jeden praktický úkol, kterým žáci vyrobí roztok daného složení. |
| **Autor:** | Mgr. Jiří Nohel |
| **Jazyk:** | čeština |
| **Očekávaný výstup:** | Vypočítá složení roztoku a připraví prakticky roztok daného složení. |
| **Speciální vzdělávací potřeby:** | - |
| **Klíčová slova:** | Roztok, stejnorodá směs, hmotnostní zlomek, složení roztoků, rozpustnost látek |
| **Rozvíjené klíčové kompetence:** | KU, KŘP |
| **Druh učebního materiálu:** | Pracovní list |
| **Druh interaktivity:** | Aktivita |
| **Cílová skupina:** | Žák |
| **Stupeň a typ vzdělávání:** | ZŠ druhý stupeň |
| **Ročník:** | Osmý |
| **Celková velikost:** | 57 kB |
| **Vazby na ostatní materiály:**  ***(Seznam dokumentace)*** | - |

**Roztoky, výpočty složení roztoků**

1. **Doplň následující text**

Stejnorodou směs rozpouštědla a rozpuštěné látky nazýváme ……………………. a značíme jej ………….

Rozlišujeme dva příklady „této“ směsi. Napiš které a charakterizuj je:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ……………………………………………….. | 1. ……………………………………………….. |
| Charakteristika: | Charakteristika: |

1. **Odpověz na následující otázky:**
   1. Co je rozpustnost látek?
   2. Na čem rozpustnost látek závisí?
   3. Uveď příklady stejnorodých směsí a napiš co je rozpouštědlem a co látkou rozpuštěnou:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Příklad směsi** | **Rozpouštědlo** | **Rozpuštěná látka** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **Jaký matematický vztah používáme pro výpočet složení roztoků?**
2. **Kolikaprocentní roztok vznikne smícháním 15o ml vody a 25 g soli?**
3. **Kolik gramů cukru budete potřebovat pro přípravu 500 g 25 % roztoku cukru?**
4. **Vypočítej hmotnost vody potřebné k přípravě 360 g 20% roztoku:**
5. **Praktický úkol – Připrav 100 ml 10 % roztoku kuchyňské soli (NaCl)**

**Připrav 100 ml 10 % roztoku kuchyňské soli (NaCl)**

**Pomůcky a chemikálie:**

kádinka, odměrný válec, laboratorní váhy, chemická lžička, skleněná tyčinka,

kuchyňská sůl.

**Postup:**

1. Pomocí vztahu pro výpočet složení roztoků (hmotnostní zlomek) spočítej množství vody a soli potřebné pro přípravu roztoku.
2. Odvaž potřebné množství kuchyňské soli.
3. Odměř potřebné množství vody, přidej do ní kuchyňskou sůl a roztok pořádně zamíchej.
4. Uveď příklady z praxe, kde se s roztokem kuchyňské soli můžeš setkat.

**Závěr:**