|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **8. ročník****-****říjen** **listopad** | **II. CHEMICKÉ LÁTKY A SMĚSI *(SMĚSI)*** | **II. 1) Složení a třídění směsí** *(hodinová dotace cca 7 vyučovacích hodin)* | **1. vyuč. hodina:****Rozlišujeme chemické látky a směsi****2. vyuč. hodina:****Třídění směsí – podle velikostí částic stejnorodé x různorodé****Různorodé směsi - rozdělení****3. vyuč. hodina:****Roztoky****4. vyučovací hodina****Hmotnostní zlomek****5. vyučovací hodina****Rozpustnost látek****6. a 7. vyučovací hodina****Oddělování složek směsí** | *1. vyučovací hodina** *Pokus: Důkaz složek minerální vody*

*2. vyučovací hodina****Náměty pro výuku:**** *Třídění podle velikosti částic – příklady*

*3. vyučovací hodina** *Rozpouštění cukru ve vodě*

*4. vyučovací hodina** *Výpočtové úlohy*
* ***Pokus:*** *Zn + S; Cu + S, sůl + voda*
* ***Pomeranč a obsah vymačkané šťávy***

*5. vyučovací hodina****Pokusy:**** *Zkoumání podmínek ovlivňujících rychlost rozpouštění látek*
* *Příprava nasyceného roztoku*

*6. a 7. vyučovací hodina****Pokusy:*** * *Oddělování složek ze směsi oleje a vody,* ***usazování***
* ***Destilace*** *džusu*
* ***Filtrace*** *- Model přirozené filtrace*
* ***Krystalizace*** *-Oddělení modré skalice z roztoku krystalizací prudkým ochlazením*
* *Volná krystalizace MODRÉ SKAL ICE*
* ***Odpařování*** *– Oddělování složek ze směsi kuchyňské soli a uhlí filtrací a odpařováním*
* ***Vyluhování (extrakce)***
* ***Sublimace –*** *Pokus „Přečišťování jodu sublimací“*
* ***Chromatografie*** *– Pokus „Oddělování potravinářských barviv ze směsi chromatografií na křídě“*
* *Oddělování složek z různorodé směsi Fe piliny, sůl, voda, jod*
 |
| **II. 2) Voda a vzduch***(hodinová dotace cca 4 vyučovací hodiny – 1 hodina říjen + 3 hodiny v listopadu)* | **1. vyuč. hodina:****Vzduch** – Složení vzduchu-----------------------------------**2. vyuč. hodina:** **Vzduch** – Význam vzduchu  - Průmyslové využití vzduchu | *1. vyučovací hodina****Pokusy:*** * *Zjišťování složení vzduchu*
* *Porovnávání objemu teplého a studeného vzduchu*
* *Porovnání hustoty a hmotnosti studeného a teplého vzduchu*
* *Důkaz oxidu uhličitého pomocí hořící špejle*
* *Produkce kyslíku vodními rostlinami (integrace s biologií)*
 |