|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **8. ročník**  **-**  **září** | **I. ÚVOD DO CHEMIE**  **(*POZOROVÁNÍ, POKUS A BEZPEČNOST PRÁCE*** | **I. 1) Jak vznikla chemie**  **I.2) Co je chemie**  *(hodinová dotace cca  2 vyučovací hodiny)* | **1. vyuč. hodina:**  **Seznámení s předmětem chemie**  **2. vyuč. hodina:**  **Co je chemie?** | *1. vyučovací hodina – motivace žáků do předmětu Efektní chemické pokusy: Skákající uhlík, Sopka /(NH4)2Cr2O7/, Hoření propan-butanové směsi, Zn + S – sopka, Bengálské ohně (s rozumem☺)*   * *možné projektové vyučování či ITV (námět:* [*https://is.muni.cz/th/128486/pedf\_m/Diplomova\_prace.doc*](https://is.muni.cz/th/128486/pedf_m/Diplomova_prace.doc)*)*   *2. vyučovací hodina - souvislosti chemie s běžným životem, pojmová mapa, látky z běžného života, důležitost a nebezpečí chemie* |
| **I. 3) Látky a tělesa**  **I. 4) Zjišťování vlastností látek – pokyny pro první pomoc, bezpečnost práce v chemické laboratoři**  *(hodinová dotace cca  2 vyučovací hodiny)* | **1. vyuč. hodina:**  **Bezpečnost práce v laboratoři a učebně chemie, pokyny pro první pomoc, návrh pravidel společné práce učitel a žák;**  **2. vyuč. hodina:**  **Látky a tělesa, zjišťování vlastností látek** | *1. vyučovací hodina*  ***Náměty pro výuku:***   * *Využití např.* [*https://is.muni.cz/th/60262/pedf\_m/9901742/*](https://is.muni.cz/th/60262/pedf_m/9901742/) * *návrh pravidel chování při vyučování* * *jednoduchý pokus např. rozpouštění kuchyňské soli ve vodě – nesprávné a správné provedení* * *zábavná bezpečnost práce – pexeso se správným a nesprávným chováním v chem. lab.*   *2. vyučovací hodina*  ***Náměty pro výuku:***   * *Na základě praktických dovedností a zkušeností odvozovat vlastnosti látek – uč. str. 7, 8* * *Videopokus + žákovský pokus: Pozorování vlastností látek* |
| **I. 5) Měření vlastností látek**  **I. 6) Chemický pokus (experiment)**  *(hodinová dotace cca 3 vyučovací hodiny)* | **1. vyuč. hodina:**  **Vlastnosti látek a jejich zjišťování**  **2. vyuč. hodina:**  **Chemický pokus – možná LP**  **3. vyuč. hodina:**  **Vyvození tématu Chemický pokus (experiment na základě LP)** | *1. vyučovací hodina*  ***Pokusy:***   * *Měření teploty tání kyseliny palmitové* * *Měření teploty varu vody* * *Zjišťování hustoty hliníku*   *2. a 3. vyučovací hodina*  ***Pokus*** *– varianta i pro LP:*   * *Zjišťování a p orovnávání vlastnost í soli, cukru, síry a kyseliny palmitové* * *Hoření cukru – Chemikův had* * *Tajné písmo* * *Hoření hořčíku* |
| **Opakování**  *(hodinová dotace cca 1 vyučovací hodina)* |  |  |
| *POZNÁMKY:* | | |