**UČEBNÍ OSNOVY FZŠ Mezi Školami**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vzdělávací oblast :** | ***Člověk a svět práce*** |
| **Vyučovací předmět :** | **Pracovní činnosti - *Práce s laboratorní technikou*** |
| **Období – ročník :** | **3. období – 8. ročník** |
| **Počet hodin :** | **0,5 hod. / 1 týden** |

|  |
| --- |
| **Cílové zaměření předmětu Práce s laboratorní technikou v 8. ročníku ZV**  **Vzdělávání v předmětu Práce s laboratorní technikou v 8. ročníku směřuje k:**   * rozšíření manuálních a intelektuálních dovedností a návyků * vyhledávání a zpracování informací * vyhodnocování výsledků * získání mnohých zkušeností pro praktický život * týmové práci * poznávání nezbytnosti ochrany životního prostředí a vlastního zdraví |

| **Vzdělávací strategie** | **Dílčí výstupy** | **Učivo** | **Průřezové téma** | **Mezipředmětové vztahy** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Základní laboratorní přístroje, zařízení a pomůcky.**  **Základní laboratorní postupy a metody.** | | | | |
| 1.1  1.3  1.4  1.5  1.8  1.9  2.1  2.2  2.3  2.5  2.4  2.6  2.7  2.8  2.9  3.1  3.2  3.3  3.6  3.7  4.1  4.2  4.4  4.5  5.2  5.9  5.10  5.11  6.1  6.2  6.3  6.6  7.1  7.2 | *Žák:*   * *vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů* * *zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl* * *vyhledá v dostupných informačních zdrojích podklady, jež mu pomohou provést danou experimentální práci* * *dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při  experimentální práci* * *poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři* | Práce v laboratoři a její bezpečnost   * laboratorní řád, bezpečnostní pokyny * organizace a průběh práce v laboratoři * laboratorní pomůcky * práce s laboratorními pomůckami * písemný záznam o práci.   Práce s pevnými, kapalnými látkami a plyny   * pokusy ve zkumavkách * měření hmotnosti a objemu * oddělování složek směsí.   Orientační zkoušky látek   * rozpustnost * chování za vyšší teploty * měření fyzikálních veličin * důkazy některých prvků a sloučenin * určování neznámých vzorků.   Chemie v praktickém životě   * kyseliny, hydroxidy, ph, neutralizace * přírodní látky * plasty * člověk a příroda. | **OSV**  Osobní rozvoj  rozvoj schopností poznávání  Sociální rozvoj  mezilidské vztahy  Morální vývoj  řešení problémů a rozhodovací dovednosti  **MKV**  lidské vztahy  **EV**  základní podmínky života  **MDV**  kritické čtení a vnímání mediálních sdělení | **Chemie**  - OVO 1.2  - OVO 2.4  - OVO 2.5  - OVO 4.3  - OVO 5.3  - OVO 6.6  - OVO 7.2  - OVO 7.3  **Fyzika**  - OVO 1.1  - OVO 1.4  - OVO 4.3  **Přírodopis**  - OVO 1.1  - OVO 5.3  - OVO 7.4  - OVO 8.1  - OVO 8.2 |

**Průřezová témata v předmětu práce s laboratorní technikou v 8. ročníku ZV**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět** | **ročník** | **Tématický okruh učiva** | **Průřezové téma** | **Tématický okruh průřezového tématu** | **Organizační formy** |
| Práce s laboratorní technikou | 8. | V rámci učiva celého ročníku | Osobnostní a sociální výchova – osobní rozvoj | Rozvoj schopností poznávání | Integrace do učiva  - experiment  - skupinové řešení problému  - diskuse  - práce s odbornou  literaturou  - vyhledávání na internetu  - individuální práce se žáky |
| Osobnostní a sociální výchova – sociální rozvoj | Mezilidské vztahy |
| Osobnostní a sociální výchova – morální rozvoj | Řešení problémů a rozhodovací dovednosti |
| Multikulturní výchova | Lidské vztahy |
| Enviromentální výchova | Základní podmínky života |
| Enviromentální výchova | Vztah člověka k prostředí |
| Mediální výchova | Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení |