|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8.ROČNÍK** | | | | | | | |
| Kód očekávaného výstupu RVP ZV | | Výstupy žáka Žák: | Učivo – obsah | | | Mezipředmětové vztahy a průřezová témata | |
| *CH-9-1-02*  *CH-9-1-01*  *CH-9-1-02* | | *POZOROVÁNÍ, POKUS A BEZPEČNOST PRÁCE*   * Pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost * Určí společné a rozdílné vlastnosti látek * Posoudí nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými zatím pracovat nesmí * Navrhne chemický experiment a použije k jeho realizaci čidla na měření fyzikálně-chemických veličin * posoudí a zhodnotí informace z internetu | * Bezpečnost práce v chemii * Vlastnosti látek * Technické a bezpečnostní listy | | | F – fyzikální vlastnosti látek, pozorování, experiment  Př – pozorování přírody  Z – zemské sféry  Př – základní podmínky života, ochrana životního prostředí  M – zlomky, poměry, procenta  Inf – práce s inf. technologiemi, práce s internetem  OSV – Hodnoty, postoje, praktická etika  OSV - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti  EV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí  EV - Vztah člověka k prostředí | |
| *CH-9-2-01*  *CH-9-2-02*  *CH-9-2-04*  *CH-9-2-05*  *CH-9-2-05* | | *SMĚSI:*   * Rozlišuje směsi a chemické látky * Vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení * Navrhne postupy a prakticky provede oddělování složek směsí o známém složení; uvede příklady oddělování složek v praxi * Rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití * Uvede příklady znečišťování vody a vzduchu | * Směsi, roztoky * Hmotnostní zlomek a koncentrace roztoku * Dělení směsí * Voda * Vzduch | | |
| *CH-9-3-01*  *CH-9-3-03* | | *ČÁSTICOVÉ SLOŽENÍ LÁTEK A CHEMICKÉ PRVKY*   * Používá pojmy atom a molekula ve správných souvislostech * Orientuje se v periodické soustavě chemických prvků, rozpozná vybrané kovy a nekovy a usuzuje na jejich možné složení | * Částicové složení látek * Prvky * Periodická tabulka   Chemické sloučeniny | | |
| *CH-9-5-01* | | *ANORGANICKÉ SLOUČENINY:*   * Porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných anorganických sloučenin a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí * Zpracuje informace o vlastnostech a využití sloučenin do grafického výstupu | * Chemické názvosloví * Halogenidy * Oxidy | | |
| **9.ROČNÍK** | | | | | | | |
| *Kód očekávaného výstupu RVP ZV* | Výstupy žáka *Žák:* | | | Učivo | | | Mezipředmětové vztahy a průřezová témata | |
| *CH-9-5-01*  *CH-9-5-03* | ANORGANICKÉ SLOUČENINY   * porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí * orientuje se na stupnici pH, změří reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi * propojí čidla na měření fyzikálně-chemických veličin s počítačem a pracuje s nimi * vyhledá a zpracuje informace o chemických látkách na internetu a ověří jejich pravdivost * posoudí a zhodnotí informace z internetu | | | | * Kyseliny a hydroxidy * Kyselost a zásaditost * Stupnice pH * Soli kyslíkaté a nekyslíkaté | | Př – základní podmínky života, stavba a složení organismů, fotosyntéza a dýchání, ochrana životního prostředí  Z – průmysl a zemědělství, ropa, těžba  Inf – práce s inf. technologiemi, práce s internetem  EV – Ekosystémy  EV – Základní podmínky života  EV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí  EV – Vztah člověka k životnímu prostředí  EGS – Evropa a svět nás zajímá | |
| *CH-9-4-01*  *CH-9-4-03* | CHEMICKÉ REAKCE   * rozliší výchozí látky a produkty chemických reakcí, uvede příklady prakticky důležitých chemických reakcí, provede jejich klasifikaci a zhodnotí jejich využívání * aplikuje poznatky o faktorech ovlivňujících průběh chemických reakcí v praxi a při předcházení jejich nebezpečnému průběhu | | | | * Chemická reakce * Chemické rovnice * Látkové množství, molární hmotnost | |
| *CH-9-6-01*  *CH-9-6-02*  *CH-9-6-03*  *CH-9-6-04*  *CH-9-6-05*  *CH-9-6-06* | ORGANICKÉ SLOUČENINY   * rozliší nejjednodušší uhlovodíky, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití * zhodnotí užívání fosilních paliv a vyráběných paliv jako zdrojů energie a uvede příklady produktů průmyslového zpracování ropy * rozliší vybrané deriváty uhlovodíků, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití * orientuje se ve výchozích látkách a produktech fotosyntézy a koncových produktech biochemického zpracování, především bílkovinách, tucích, sacharidech * určí podmínky postačující pro aktivní fotosyntézu * uvede příklady zdrojů bílkovin, tuků, sacharidů a vitaminů * vyhledá na internetu informace o těžbě ropy a jejím využití | | | | * Uhlovodíky * Deriváty uhlovodíků * Paliva * Přírodní organické látky | |
| *CH-9-7-01*  *CH-9-7-02*  *CH-9-7-03* | CHEMIE A SPOLEČNOST   * zhodnotí využívání prvotních a druhotných surovin z hlediska trvale udržitelného rozvoje na Zemi * aplikuje znalosti o principech hašení požárů na řešení modelových situací z praxe * orientuje se v přípravě a využívání různých látek v praxi a jejich vlivech na životní prostředí a zdraví člověka * vyhledá na internetu informace o vlivu člověka na životní prostředí a ověří jejich pravdivost | | | | * Aplikovaná chemie * Chemický průmysl a životní prostředí * Plasty a syntetická vlákna * Recyklace surovin * Chemie hořlavin * Chemie v zemědělství * Průmysl stavebních hmot * Farmaceutický průmysl * Chemie v domácnosti | |