**Tematické plány učiva - chemie 9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Období** | **Cíl** | **Sebehodnocení** | **Vyjádření učitele** |
| Září | **Učivo: Opakování rovnic, oxidů, halogenidů, hydroxidů, kyselin**   * umím vyčíslit jednoduché chemické reakce * znám názvosloví oxidů, halogenidů, kyselin a hydroxidů * správně určuji oxidační čísla |  |  |
| Říjen | **Chemická reakce, redoxní reakce, výroba železa a oceli, koroze, elektrolýza**   * vysvětlím pojem oxidace a redukce * určím, které ze známých reakcí jsou redoxní * popíši princip výroby železa a oceli a zhodnotím jejich význam * vysvětlím pojem koroze, uvedu příklady činitelů ovlivňující její rychlost, uvedu způsoby ochrany ocelových výrobků před korozí * znám podstatu elektrolýzy a uvedu příklady praktického využití |  |  |
| Listopad | **Učivo: Fosilní paliva, průmyslově vyráběná paliva, obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie**   * uvedu příklady fosilních a průmyslově vyráběných paliv * popíšu jejich vlastnosti a zhodnotím jejich využívání * posoudím vliv spalování různých paliv na životní prostředí * rozliším obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie |  |  |
| Prosinec | * **Učivo: *uhlovodíky*** * v**azby, druhy řetězců** * **alkany, alkeny, alkadieny, cykloalkany, alkyny – názvosloví, vlastnosti a použití** * **aromatické uhlovodíky – názvosloví, vlastnosti a použití** * znám pojem uhlovodíky, čtyřvaznost uhlíku * rozliším řetězec otevřený, cyklický * znám pojem alkan, cykloalkan, alken, alkin, alkadien, areny * umím zařadit uhlovodíky do skupin podle vazeb * rozliším nejjednodušší uhlovodíky, uvedu jejich vzorec, vlastnosti a použití |  |  |
| Leden | **Učivo: Uhlovodíkový zbytek**  **Charakteristická skupina**  **Deriváty uhlovodíků**  **Alkoholy – názvosloví, vlastnosti a použití, alkoholové kvašení - využití, působení methanolu a ethanolu na člověka**   * znám pojem charakteristická skupina, uhlovodíkový zbytek * rozliším a zapíši vzorec methanolu, ethanolu, fenolu, glycerolu * uvedu vlastnosti a příklady těchto látek |  |  |
| Únor | **Učivo: Karboxylové kyseliny – názvosloví, vlastnosti a použití**  **Esterifikace – vznik esteru a použití**   * uvedu výchozí látky a produkty esterifikace * znám podstatu alkoholového kvašení, princip výroby destilátů * znám důsledky působení methanolu a ethanolu na člověka |  |  |
| Březen | **Učivo: - fotosyntéza (princip a podmínky)a dýchání**  **- sacharidy – zdroje, rozdělení, vlastnosti a použití, význam**  **tuky – zdroje, rozdělení, vlastnosti a použití, význam tuků v těle člověka, ztužování tuků, výroba mýdla**  **bílkoviny – rozdělení, funkce, zdroje bílkovin**  **zásady správné výživy – vitamíny, minerály**   * orientuji se ve výchozích látkách a produktech dýchání a fotosyntézy * znám rozdělení sacharidů * umím zařadit glukózu, fruktózu, sacharózu, škrob, celulózu znám jejich výskyt a význam * rozliším tuky podle původu, znám příklady z praxe * znám zdroje tuků ve výživě a jejich význam v organismu * znám princip a význam ztužování tuků * znám zdroje bílkovin ve výživě * znám zásady správné výživy |  |  |
| Duben | **Učivo: *chemický průmysl v ČR*- výrobky, rizika, v souvislosti se životním prostředím, recyklace surovin, koroze**  **průmyslová hnojiva**  **tepelně zpracované materiály – cement, vápno, sádra, keramika**  **recyklace surovin – vliv na životní prostředí**   * znám významné chemické závody v ČR * doložím na příkladech význam chemických výrob pro člověka * zhodnotím ekonomický a ekologický význam recyklace odpadů   zjistím, kde a jak v okolí dochází ke znečišťování životního prostředí a uvedu jak tomu předcházet |  |  |
| Květen | **Učivo: hořlaviny - význam tříd nebezpečnosti**   * uvedu jak postupovat při vzniku požáru, znám telefonní číslo pro přivolání hasičů * poskytnu první pomoc při popálení * rozpoznám označení hořlavých, toxických a výbušných látek, uvedu zásady bezpečné práce s běžně prodávanými hořlavinami a výbušninami |  |  |
| Červen | **Učivo: Léčiva a návykové látky**  **Detergenty, pesticidy a insekticidy**  **Detergenty, pesticidy a insekticidy**   * zacházím bezpečně s běžnými mycími a čisticími prostředky používanými v domácnosti * znám pojmy léčiva, analgetika, drogy, doping, * pesticidy, herbicidy, fungicidy, insekticidy, karcinogeny * vysvětlím rozdíl mezi plastem a přírodním materiálem z hlediska užitných vlastností a vlivu na životní prostředí * znám rozdělení plastů podle vlastností * posoudím vliv plastů na životní prostředí |  |  |