**UČEBNÍ OSNOVY - CHEMIE - SEXTA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Výstupy RVP** | **Školní výstupy** | **Učivo** |
| * Využívá názvosloví anorganické chemie při popisu sloučenin * Charakterizuje významné zástupce prvků a jejich sloučeniny, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí * Předvídá průběh typických reakcí anorganických sloučenin * zhodnotí vlastnosti atomu uhlíku významné pro strukturu organických sloučenin * aplikuje pravidla systematického názvosloví organické chemie při popisu sloučenin s možností využití triviálních názvů * charakterizuje základní skupiny organických sloučenin a jejich významné zástupce, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí * aplikuje znalosti o průběhu organických reakcí na konkrétních příkladech | * Využívá názvosloví anorganické chemie při popisu sloučenin * Charakterizuje významné zástupce prvků a jejich sloučeniny, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí * Předvídá průběh typických reakcí anorganických sloučenin * zhodnotí vlastnosti atomu uhlíku významné pro strukturu organických sloučenin * aplikuje pravidla systematického názvosloví organické chemie při popisu sloučenin s možností využití triviálních názvů * charakterizuje základní skupiny organických sloučenin a jejich významné zástupce, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí * aplikuje znalosti o průběhu organických reakcí na konkrétních příkladech | Prvky V, VI. a VII.A skupiny  Přechodné prvky – úvod  Elektrolýza  Zpracování kovů  Komplexní sloučeniny  Přechodné a vnitřně přechodné prvky  Základy organické chemie  Přírodní zdroje  Alkany  Alkeny,alkyny  Areny |

**Tematický plán - chemie - sexta**

**Charakteristika vyučovacího předmětu:**

Vyučovací předmět chemie realizuje obsah vzdělávacího oboru Chemie RVP GV.

V rámci výuky chemie se uplatňují průřezová témata: Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Environmentální výchova a Mediální výchova.

V sextě jsou tři hodiny ročně vyčleněny na laboratorní cvičení, třída se dělí na skupiny. Náplň laboratorních cvičení je volena dle dostupnosti chemikálií a v souladu s předpisy bezpečnosti práce a laboratorním řádem. Pro výuku je k dispozici chemická laboratoř.

Ve vyučování chemie mají žáci získat představu o molekulové stavbě látek a základních chemických a fyzikálně-chemických dějích. Důraz je kladen na souvislosti s ostatními přírodovědnými předměty a na zásadní vliv chemických dějů na životní prostředí.

Žák je veden k tomu, aby zejména

- rozuměl základním typům chemických reakcí a znal jejich postavení v přírodě a v každodenním životě,

- využíval matematický aparát k základním chemickým výpočtům,

- aplikoval své znalosti při provádění laboratorních cvičení,

- při provádění laboratorních cvičení účinně spolupracoval ve skupině.

**Učebnice:** Chemie pro čtyřletá gymnázia, 2. díl, A. Mareček, J. Honza, nakladatelství Olomouc

Názvosloví organické chemie, J. Fikr, J. Kahovec, Rubico

**Časová dotace:** 2 hodiny týdně

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Školní výstupy** | **Tematické okruhy**  **Učivo** | Klíčové kompetence | **Počet hodin** | **Měsíc** | **Výchovně vzdělávací strategie** | **Průřezová témata** |
| - využívá názvosloví anorganické chemie při popisu sloučenin  - charakterizuje významné zástupce prvků a jejich sloučeniny, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí  - předvídá průběh typických reakcí anorganických sloučenin  - seznámí se s digitálními technologiemi použitelnými v oboru (mobil, PC, tablet, DP, internet, www) | Prvky V. A skupiny | Kompetence k učení  žák  -vybírá vhodné způsoby učení, vyhledává a třídí informace a využívá je v praktickém životě Kompetence k řešení problémů žák  - vyhledá informace vhodné k řešení problému, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení Kompetence komunikativní žák  -formuluje a vyjadřuje své myšlenky a v logickém sledu, vyjadřuje se výstižné, souvisle a kultivovaně  -naslouchá, diskutuje, obhajuje svůj názor, vhodně argumentuje Kompetence sociální a personální žák  - oceňuje zkušenosti druhých lidí, respektuje různá hlediska Kompetence občanské žák  - respektuje názory ostatních  - si formuje volní a charakterové rysy  Kompetence digitální  Žák pracuje s digitální technikou a jejími programy, zpracovává informace digitálního obsahu a rozumí jim, volí inovativní postupy, řeší technické problémy digitálních technologií.  Vnímá pokrok a proměnlivost digitálních technologií; dopad na společnost a životní prostředí.  .  - se zodpovědně rozhoduje podle dané situace | 8 | Září | vyučovací hodiny  práce s učebnicí,  periodickou tabulkou  animační projekce  videozáznamy  zadání prací v MS TEAMS  zpracování PPT prezentace  vyhledávání informací  úprava informací v MS WORD  práce s www stránkami - stahování a úprava textů, jednoduchá úprava obrázků  práce se vzorci na www. | Integrovaná do předmětu:  Osobnostní a sociální výchova:  -rozvoj schopností poznávání  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - objevujeme Evropu a svět Enviromentální výchova - lidské aktivity a problémy ŽP  - vztah člověka k prostředí  - vyhledávání informací a rozšiřování povědomí v digitálním prostředí. Mediální výchova - kritické čtení a vnímání mediálních sdělení  - orientace ve světě medií – tradičních i digitálních.  - kritický přístup k mediálním sdělením |
| Prvky VI. A skupiny | 8 | Říjen |
| Prvky VII. A skupiny | 6 | Listopad |
| Přechodné prvky – úvod  Elektrolýza  Zpracování kovů  Komplexní sloučeniny | 8 | Listopad  Prosinec |
| Přechodné a vnitřně přechodné prvky | 14 | Leden  Únor |
| - zhodnotí vlastnosti atomu uhlíku významné pro strukturu organických sloučenin  - aplikuje pravidla systematického názvosloví organické chemie při popisu sloučenin s možností využití triviálních názvů  - charakterizuje základní skupiny organických sloučenin a jejich významné zástupce, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí  - aplikuje znalosti o průběhu organických reakcí na konkrétních příkladech  - umí najít chemickou informaci na www stránkách  - dokáže v hodině vyhledat z www, přečíst a prezentovat základní fakta | Základy organické chemie  Přírodní zdroje | 8 | Březen |
| Alkany | 8 | Duben |
| Alkeny, alkyny | 7 | Květen |
| Areny | 6 | Červen |