|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Strukturovaný protokol přípravy na vyučovací hodinu | | | | |
| Jméno studentky:  Veronika Stehlíková | | | | |
| Ročník: | 9. | | | |
| Předmět: | Chemie | | | |
| Učivo: | **Obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie** | | | |
| Zařazení dle RVP ZV | Vzdělávací oblast | Člověk a příroda | | |
| Vzdělávací obor | Chemie | | |
| Tematický okruh | Organické sloučení – paliva | | |
| Učivo | Obnovitelné a neobnovitelné zdroje | | |
| Mezipředmětové vztahy | Předmět | přírodopis | | |
| Učivo | Neživá příroda – nerosty a horniny, Ochrana přírody | | |
| Předmět | Fyzika | | |
| Učivo | Formy energie | | |
| Místo realizace výuky | Učebna chemie | | | |
| Časová dotace | 45 minut | | | |
| Pojmy opěrné | Zdoj, energie, ropa, zemní plyn, uhlí, sluneční energie, voda, vítr | | | |
| Pojmy nové | Obnovitelné, neobnovitelné, geotermální energie, biomasa, časová proměnlivost, ekologická šetrnost, Družba, fosilní, koks, dehet, oktanové číslo | | | |
| Pomůcky | Žák – psací pomůcky, sešit, učebnice  Učitel – psací pomůcky, učebnice, pracovní listy, dataprojekt,  POKUS: 10 cm3 technického benzínu, 20 cm3 rostlinného oleje, 5 g aktivního uhlí, voda, kádinka 150 cm3, kádinka 600 cm3, laboratorní váhy; ptačí peří, zápalky, chemická lžička, špejle | | | |
| Vzdělávací cíle | Kognitivní | Žák bude schopen zhodnotit užívání fosilních paliv.  Žák bude schopen uvést příklady obnovitelných a neobnovitelných zdrojů. | | |
| Psychomotorické | Žák bude schopen dle instrukcí provést jednoduchý pokus. | | |
| Afektivní | Žák bude schopen si uvědomit fatální důsledky ropné havárie a dopad na životní prostředí. | | |
| Rozvíjené kompetence | k učení | Žák bude schopen vyhledávat a třídit informace na základě jejich pochopení, propojení a systematicky je efektně využívat v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě.  Žák bude schopen operovat s obecně užívanými termíny, znaky, a symboly, bude schopen je uvádět do souvislostí, bude schopen propojovat do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si bude vytvářet komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy. | | |
|  | k řešení problémů | Žák bude schopen vyhledávat informace vhodné k řešení problému, nacházet jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívat získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému.  Žák bude schopen samostatně řešit problémy; volit vhodné způsoby řešení; užívat při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy | | |
| komunikativní | Žák bude schopen formulovat a vyjadřovat své myšlenky a názory v logickém sledu, bude schopen se vyjadřovat výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu.  Žák bude schopen naslouchat promluvám druhých lidí, bude schopen porozumět jim, vhodně na ně reagovat, účinně se zapojovat do diskuse, obhajovat svůj názor a vhodně argumentovat.  Žák bude schopen rozumět různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, bude schopen přemýšlet o nich, reagovat na ně a tvořivě je využívat ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění. | | |
| sociální a pers. | Žák bude schopen přispívat k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy, bude schopen chápat potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu, bude schopen oceňovat zkušenosti druhých lidí, bude schopen respektovat různá hlediska a čerpat poučení z toho, co si druzí lidé myslí, říkají a dělají. | | |
| pracovní | Žák bude schopen používat bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, bude schopen dodržovat vymezená pravidla, bude schopen plnit povinnosti a závazky, bude schopen adaptovat se na změněné nebo nové pracovní podmínky.  Žák bude schopen přistupovat k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu, ale i z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot. | | |
| Průřezová témata | Osobnostní a sociální výchova   * sociální rozvoj | | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech | Environmentální výchova |
| Multikulturní výchova | | Výchova demokratického občana | Mediální výchova |
| Typ vyučovací hodiny | Kombinovaná vyučovací hodina. | | | |
| Organizační formy | Hromadná frontální, samostatná práce. | | | |
| Výukové metody | Slovní, Názorně-demonstrační. | | | |
| Struktura vyučovací hodiny | Úvod | pozdrav | | |
| Fáze fixační | Učitel rozdá papírky s pojmy, které se týkají obnovitelných a neobnovitelných zrojů. Na tabuli nakresli Venův diagram a nechá žáky doplnit pojmy na tabuli. | | |
| Fáze motivační | Učitel kontroluje tabuli a chválí a debatuje o správných i nesprávných odpovědích. Případně doplňuje o zajímavá videa či fotografie. | | |
| Fáze expoziční | Učitel rozdělí žáky do skupinek, které pracují s pracovním listem. Každá skupinka má přidělen jeden zdroj energie, ke kterému si čte příslušný text a vyplňuje dané pojmy do pracovního listu. Poté si všechny skupinky nadiktují správné odpovědi. | | |
| Fáze expoziční + aplikační | Učitel předvede demonstrační pokus, který simuluje ropnou havárii. Poté rozvede debatu ohledně tohoto pokusu. Žáci mají k tomuto pokusu pracovní list, který si společně po předvedení pokusu doplní. | | |
| Závěr | Shrnutí hodiny, rozloučení | | |
| Sebereflexe | Tento scénář hodiny je podle mého dobře zvolen k danému tématu. Jedná se o hodinu lehce opakující, takže žáci by už nějaké informace měli znát z minulé hodiny. Dle mého je hodina pestrá. Nalezneme zde spolupráci, samostatnou práci, ale i pokus. Tato hodina se zaměřuje hodně na propojení s přírodopisem a hlavním cílem je si odnést důležité zamyšlení nad životním prostředím. | | | |

