

Učební lekce

Kritérium 1

Témata globálního rozvojového vzdělávání jsou součástí života školy

Indikátor

Popsána 1 učební lekce k tématům GRV

TABULKA PŘÍPRAVY UČEBNÍ JEDNOTKY (LEKCE)	
Název učební jednotky (téma)	Kyselé deště jako globální ekologický problém
Stručná anotace učební jednotky	<ol style="list-style-type: none"> 1. Žák pochopí princip vzniku kyselých dešťů a jejich globální dopad na životní prostředí. 2. Žák se učí vyhledávat informace k zadanému tématu, rozlišuje relevantní zdroje informací. 3. Žák pod dohledem vyučujícího nasimuluje kyselé deště ve sklenici, na základně čehož má možnost na vlastní oči poznat následky a dopady na přírodu. Na základě toho pak celou problematiku kyselých dešťů promýšlí do hloubky a během řízené diskuze formuje svůj názor a přichází s možnými řešeními, které by pomohly tento globální problém omezit.
Časový rozsah učební jednotky	90 minut
Nutné předpoklady	<ol style="list-style-type: none"> 1. Žáci jsou schopni pracovat ve skupině. 2. Žáci ovládají základy práce v chemické laboratoři nebo odborné učebně. 3. Žáci umí pracovat s internetem a vyhledávat informace. 4. Žáci zvládají pracovat dle návodu.
Věk žáků	8. – 9. ročník ZŠ

<p>Zařazená průřezová témata</p>	<p>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Ekosystémy - Lidské aktivity a problémy životního prostředí - Vztah člověka k prostředí MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení - Tvorba mediálního sdělení - Práce v realizačním týmu</p>
<p>Vyučovací obor (y)</p>	<p>Přírodopis, Chemie</p>
<p>Cíle jednotlivých průřezových témat (DOV) a vyučovacích oborů (OVO), které chci v dané učební jednotce naplnit</p>	<p>CH-9-2-04 rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití, uvede příklady znečišťování vody a vzduchu.</p> <p>CH-9-5-01 porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí.</p> <p>CH-9-5-02 orientuje se na stupnici pH, změří reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi.</p> <p>CH-9-7-03 orientuje se v přípravě a využívání různých látek v praxi a jejich vlivech na životní prostředí a zdraví člověka.</p> <p>P-9-7-04 uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí.</p> <p>P-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody.</p>
<p>Cíle učební jednotky</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Žák pochopí princip vzniku kyselých dešťů. 2. Žák rozpozná faktory, které ovlivňují kyselý dešť. 3. Žák prakticky ověří následky působení kyselých dešťů na rostliny. 4. Žák vymezi možnosti, které by pomohly zmírnit následky kyselých dešťů.
<p>Hodnocení</p>	<p>Cíle budou ověřeny během prezentace posterů, které žáci vytvoří ve skupinách a následnou řízenou diskuzí, která bude v případě potřeby doplněna návodnými otázkami vyučujícího.</p>



<p>Popis učební jednotky, obsahující použité metody a reflexi směřující ke všem zformulovaným cílům</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brainstorming <ul style="list-style-type: none"> - Co jsou kyselé deště, co znamená z chemického hlediska, že je látka kyselá, jak kyselé látky působí na okolní prostředí. - Jestli se s pojmem setkala a případně kde. - Případně prohlubovat brainstorming dalšími návodnými otázkami k tématu. 2. Rozdělení do skupin <ul style="list-style-type: none"> - Dle uvážení vyučujícího, cca po 3-4 žácích. - Rozdělení rolí ve skupině. 3. Zadáni skupinové práce <ul style="list-style-type: none"> - Vyhledat informace o kyselých deštích na internetu. - Rozlišovat relevantní zdroje od nerelevantních. - Vyhledat vysvětlení pojmu kyselé deště, jejich příčiny a následky, které způsobují v globálním měřítku. - Zamyšlení se nad možnými řešeními. - Data shromáždit. 4. Experiment <ul style="list-style-type: none"> - Simulace kyselých dešťů ve sklenici. - Do zavařovací sklenice se vloží zelený mech (ideální je bělomech sivý), na víčko se připevní (např. modelínou nebo lepící gumou sirmý knot), tento knot se pak zapálí a sklenice se zavře, sirmé knoty se nechají působit cca 3 minuty. Děti pozorují stav před a po, porovnají je a vidí reálné důsledky působení kyselého deště. - Při propojení s chemií je možné změřit pH před působením síry a po a ověřit kyselost deště. - Je potřeba žáky poučit o bezpečnosti práce dle bezpečnostního listu sirmého knotu. 5. Zpracování výstupu ze skupinové práce <ul style="list-style-type: none"> - Žáci zpracují informace pomocí přehledného a graficky poutavého posteru, na který uvedou nejdůležitější informace, které zjistili, doplní nákresem z provedeného pokusu a uvedou nějaké motivační motto či heslo, které bude lákat k seznámení s tematikou kyselých dešťů a vést k zamyšlení, jak tento problém řešit. 6. Prezentace výstupu ze skupinové práce <ul style="list-style-type: none"> - Jednotlivé skupiny odprezentují své práce. 7. Řízená diskuze <ul style="list-style-type: none"> - Diskuze o tom, co žáci zjistili, co je překvapilo, co již věděli. 8. Závěrečné zhodnocení, evaluace <ul style="list-style-type: none"> - Co se jim líbilo a dařilo, co si z hodiny odnáší. - Zhodnocení práce učitelem.
Seznam příloh	
Autor lekce, škola	Bc. Josef Neškodný ZŠ Sion J. A. Komenského Na Kotli 1201 Hradec Králové 500 09

ZÁVĚREČNÁ SEBEREFLEXE UČITELE

(následuje po odučení učební jednotky)

<p>Co se mi osvědčilo během vyučování (Co fungovalo, mělo úspěch, z čeho jsem měl/a radost)</p>	<p>Líbila se mi nadšená práce dětí, jejich zapojení do aktivit, ochota diskutovat a hledat řešení. Líbily se mi také pěkně zpracované postery.</p>
<p>S jakými obtížemi jsem se během vyučování setkal/a.</p>	<p>-</p>
<p>Co bych příště udělal/a jinak (jak bych upravil/a tuto přípravu).</p>	<p>Dodržovat kapacitu skupin – max. 4 žáci.</p>