

Tabulka přípravy učební jednotky (lekce)	
Název učební jednotky (téma)	Ocean clean up – sběr plastového odpadu z moří a oceánů
Stručná anotace učební jednotky	Žáci se seznámí s projektem Ocean clean up, přemýšlejí o řešení problému zamoření oceánu plasty. Učí se orientovat v textu a třídit informace pomocí metody I.N.S.E.R.T. Pracují ve skupinách a prohlubují schopnosti vzájemné spolupráce. Výsledkem práce je vytvoření vlastního návrhu řešení problému (jak mohu já osobně přispět ke zlepšení situace) a následná diskuze nad jednotlivými návrhy.
Časový rozsah učební jednotky	lekci doporučuji rozdělit na 2 x 45 minut
Nutné předpoklady	Dovednost analýzy textu, zkušenosti s prací ve skupině, schopnost vysvětlit a prezentovat vlastní názor, vhodně argumentovat
Věk žáků (ročník)	2. stupeň ZŠ 6. – 9. ročník
Zařazená průřezová témata	OSV, VMEGS, MKV, EV
Vyučovací obor (y)	Environmentální výchova Přírodopis Občanská výchova

<p>Cíle jednotlivých průřezových témat (DOV) a vyučovacích oborů (OVO), které chci v dané učební jednotce naplnit</p>	<p>OSV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozvoj schopností poznávání: dovednosti pro učení a studium - Poznávání lidí: vzájemné poznávání se ve skupině/třídě - Komunikace: cvičení pozorování a empatického a aktivního naslouchání - Kooperace a kompetice: rozvoj individuálních dovedností pro kooperaci - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti: dovednosti pro řešení problémů a rozhodování z hlediska různých typů problémů a sociálních rolí - Hodnoty, postoje, praktická etika: analýzy vlastních i cizích postojů a hodnot a jejich projevů v chování lidí; vytváření povědomí o kvalitách typu odpovědnost, spolehlivost, spravedlivost, respektování atd.; pomáhající a prosociální chování (člověk neočekává protislužbu); dovednosti rozhodování v eticky problematických situacích všedního dne <p>VMEGS</p> <ul style="list-style-type: none"> - kultivuje postoje k Evropě jako širší vlasti a ke světu jako globálnímu prostředí života - upevňuje osvojování vzorců chování evropského občana a smysl pro zodpovědnost <p>MKV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lidské vztahy: právo všech lidí žít společně a podílet se na spolupráci <p>EV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ekosystémy: moře (význam pro biosféru) - Základní podmínky života: voda (význam vody pro lidské aktivity, ochrana její čistoty, způsoby řešení znečištění vody) - Lidské aktivity a problémy životního prostředí: odpady a hospodaření s odpady (odpady a příroda, principy a způsoby hospodaření s odpady, druhotné suroviny) - Vztah člověka k prostředí: náš životní styl (spotřeba věcí, energie, odpady, způsoby jednání a vlivy na prostředí); nerovnoměrnost života na Zemi (rozdílné podmínky prostředí a rozdílný společenský vývoj na Zemi, příčiny a důsledky globalizace a principy udržitelnosti rozvoje)
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Cíle učební jednotky</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - třídí informace - spolupracuje ve skupině, poznává své spolužáky - respektuje si odlišnosti mezi lidmi a dokáže jich využít při řešení problému - uvědomuje si vliv vlastní činnosti a chování na životní prostředí a možnosti, jak svým životním stylem přispět k řešení problémů životního prostředí - formuluje a prezentuje své stanovisko k ekologickému problému - navrhuje příklady, jak svým chováním přispět k řešení daného problému
<p>Hodnocení</p>	<ul style="list-style-type: none"> - formou diskuze si žáci vzájemně sdělují, jakým způsobem informace z textu třídili a proč - formulují a prezentují své nápady, jakým způsobem mohou oni sami přispět k řešení daného problému (v případě 2 vyučovacích hodin lze úkol zadat písemně - úvaha) - vysvětlí spolužákům své stanovisko, porovnávají jej s ostatními návrhy, diskutují o svých nápadech - vyučující shrne stěžejní myšlenky/nápady, na kterých se třída shodne
<p>Popis učební jednotky, obsahující použité metody a reflexi směřující ke všem zformulovaným cílům</p> <p>(Podle popisu by si měl být člověk, který hodinu neviděl, schopen představit, jak</p>	<p>Evokace</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Učitel žákům vysvětlí, co jsou ekologické problémy, uvede příklady, zaměří se na znečištění moří a oceánů plasty. 2. Brainstorming: kdo a jak se podílí na znečišťování moří a oceánů plasty → krátký komentář vyučujícího. <p>Uvědomění si významu informací</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Zadáání práce ve skupinách, žáci vytvoří 3 – 4členné skupiny stanovení rolí ve skupině. 4. Vysvětlení práce: čtení textu, zaznamenání informace do tabulky pomocí metody I.N.S.E.R.T. (pokud žáci s metodou dříve nepracovali, můžete zařadit jinou metodu práce s textem). 5. Řízenou diskuzí probrat s žáky možnosti práce s textem, sdílení a objasnění jednotlivých návrhů s komentářem

<p>učební jednotka proběhla)</p>	<p>vyučujícího, pro žáky nejdůležitější informace zapíše vyučující na tabuli.</p> <p>Reflexe</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Učitel vyzve žáky, aby se zamysleli nad tím, co mohou udělat já k řešení daného problému (v případě potřeby nechat čas na rozmyšlenou, mohou si zapsat poznámky – pokud bude lekce probíhat ve 2 vyučovacích hodinách, žáci zpracují písemně) 7. Sdílení a objasnění vlastních návrhů s komentářem vyučujícího. 8. Žáci zapíší na tabuli stěžejní myšlenky. 9. Učitel poukáže na to, že náš životní styl má velký vliv na vznik a řešení problému → apeluje na osobní zodpovědnost. 10. Zpracování emocí: každý žák definuje svůj aktuální pocit 1 emoci, vyučující shrne a žákům za spolupráci poděkuje.
<p>Přílohy</p>	<p>Příloha 1 – text Projekt na čištění oceánů nefunguje.</p> <p>Příloha 2 – popis metody INSERT http://www.respektneboli.eu/pedagogove/archiv-metod/insert</p>
<p>Autor lekce, škola (případně zdroje)</p>	<p>Erika Hyxa ZŠ TGM Milovice</p>
<p>Závěrečná sebereflexe učitele <i>(následuje po odučení učební jednotky)</i></p>	
<p>Co se mi osvědčilo během vyučování</p>	<ul style="list-style-type: none"> - předchozí zkušenost žáků s metodou I.N.S.E.R.T. - určená pravidla pro práci ve skupinách - žáci respektují zásady diskuze - základní znalost problematiky znečištění životního prostředí (návaznost na předešlou výuku) - zájem žáků o probírané téma

	<ul style="list-style-type: none"> - pracovní skupiny vytvořeny náhodně → vzájemné poznávání mezi nepreferovanými žáky - pozitivní naladění ke společnému sdílení
<p>S jakými obtížemi jsem se během vyučování setkal/a.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - jeden žák odmítl spolupracovat se svou skupinou - nedostatek času → doporučuji rozložit do 2 vyučovacích hodin
<p>Co bych příště udělal/a jinak (jak bych upravil/a tuto přípravu).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - doporučuji lekci rozložit do 2 vyučovacích hodin - navázat na témata z předešlých hodin - předtištěná tabulka na metodu I.N.S.E.R.T → úspora času

Projekt na čištění oceánů nefunguje. Autoři The Ocean Cleanup se ale nevzdávají

První mise byla jasná. Začátkem října loňského roku potěšila svět zpráva, že obrovský kolos s pracovním názvem System 001 připlul k Velkému pacifickému odpadkovému pásu a zlomová očištná odplastovávací pout' mohla začít. System 001 začal brouzdat světovými vodami a lovit první z trilionů kousků plastu – materiálu, kterým stihlo lidstvo za absurdně krátkou dobu plastovou ochromit a otrávit oceány. Projekt však přichází ke konci roku s neblahými zprávami. Wilsonovi, jak se systému začalo přezdívat, se výlov tun plastu z oceánu nedaří, systém je třeba přenastavit.

Projekt nesoucí název The Ocean Cleanup si získal své fanoušky po celém světě. Vždyť právě tato technologie měla být jedním z prvních důkazů, že i když se plast do oceánů dostává, technologická řešení dostanou svět, kousek po kousku, zase do pořádku. Tato vize se samozřejmě může ještě naplnit, prozatím však musí mladý Nizozemec Boyan Slat, iniciátor projektu, přijít na to, jak svůj stroj přenastavit takovým způsobem, aby dokázal efektivně pracovat v přirozených, drsných, mimolaboratorních podmínkách.

Jak Wilson vlastně pracuje

Samotné zařízení pracuje na relativně jednoduchém principu, kdy je hlavní tělo tvořeno ohromným plovacím sběračem ve tvaru písmene U. Sběrač je řízen jen oceánskými proudy, vlnami a větrem a na své plavbě měl jednoduše sbírat odpad, který mu připluje do cesty. Z ramen stroje, Wilsona, jsou také spuštěny tři metry dlouhé sítě, jejichž cílem bylo zachytit menší plastové částice plující pod oceánskou hladinou. Nadále se také pracuje s představou, že po zachycení určitého množství plastu bude vyslán signál satelitu, který pošle k Wilsonovi další plavidlo, aby si odpad převzalo. Dlouhodobým cílem projektu je naplnění očekávaného potenciálu zařízení, a tedy vylovit za měsíc z oceánu až 5 tun plastu. V souladu s principy oběhového hospodářství se tento plast předá k dalšímu zpracování, bude recyklován a získané finance poputují zpět do financování projektu.

P jako plast, P jako problém

Každým rokem se do oceánu dostává 8 milionů tun plastu. Z toho tvoří 236 000 tun mikroplasty – malé částičky, které jsou často sotva vidět a které se stávají snadnou součástí potravinového řetězce. Pokud je 8 milionů tun plastu těžce pochopitelné množství, pomůže nám představa, že se jedná o stejné množství plastu, jako kdyby byl každou minutu vyklopen do oceánu obsah jednoho plně plastu naloženého odpadkového vozu. Připomeňme si ještě, že s rostoucí populací a požadavky na materiály se má množství plastu do roku 2020 zdesetinásobit, do konce roku 2050 má být potom v oceánech stejné množství plastu jako ryb!

Plast se již dnes nachází v oceánu v hloubce až 11 km, úspěšně tak kontaminoval i ty nejuvzdálenější oblasti naší planety. Množství plastu je tak nesmírné, že se na zeměkouli vytvořilo pět odpadkových skvrn, kam větrné a vodní proudy plasty přirozeně nashromažďují, a tyto lidské výtrobky začínají být viditelné i z vesmíru. Aby také ne. Například jedna tato skvrna, Velký pacifický odpadkový pás nacházející se mezi Havají a Kalifornií, pokrývá neuvěřitelnou plochu srovnatelnou s územím dvaceti Českých republik.

Zdroje: Obnovitelně, Earth Day, The Ocean Cleanup, Twitter, Politico. Autor fotografie: Safety4Sea
6. ledna 2019

