

Aktivní učitel - aktivní žák

aneb

Příklady dobré praxe
využívání městského prostředí
při výuce průřezového tématu
RVP ZV Environmentální výchova

KONIKLEC



Základní škola T. G. Masaryka a Mateřská škola Písek:
Písecké instituce a životní prostředí



Základní škola Uhelný trh: Týden mobility



Základní škola Za Alejí: **Den Země – Kunovský les**



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: **Dům, který mě neokrádá**



Základní škola Chmelnice: **Pitná a dešťová voda („Město do kapsy“)**



Základní škola T. G. Masaryka v Praze 12: **Zeleň ve městě**



Gymnázium Botičská: **Botič**



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy,
obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická
funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

AKTIVNÍ UČITEL – AKTIVNÍ ŽÁK

Copyright © Bc. Alice Končinská, 2010

Cover © Daniel Koucký, ETC Design, ET CETERA, v.o.s., 2010

Layout © Daniel Koucký, ETC Design, ET CETERA, v.o.s., 2010

Publishing © Koniklec, 2010

Všechna práva vyhrazena.

Bc. Alice Končinská

Aktivní učitel - aktivní žák

aneb

Příklady dobré praxe
využívání městského prostředí
při výuce průřezového tématu
RVP ZV Environmentální výchova

KONIKLEC 2010



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy,
obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická
funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Tato informační publikace byla zpracována v rámci projektu „Město do kapsy“.

Projekt byl finančně podpořen v grantovém řízení Ministerstva životního prostředí České republiky. Materiál nemusí vyjadřovat stanoviska MŽP ČR.

Projekt je realizován s finančním příspěvím Magistrátu hlavního města Prahy.

Projekt je realizován s finančním příspěvím Městské části Praha 3.

Poděkování za pomoc při tvorbě publikace patří

PhDr. Mileně Pouchové, Mgr. Aleně Wollerové a Mgr. Lukáši Kouckému.

Úvodní slovo

Vážení pedagogové a přátelé,

jednou ze snah v českém školství je obohatit výuku o aktivity v terénu, mimo školní lavice a co nejbližše probíranému tématu. Řada škol v České republice se nachází v městském prostředí, a tak by se mohlo zdát, že za zkoumáním přírody a životního prostředí je potřeba dojíždět daleko, za hranice města. Samotné město, jako původce mnoha environmentálních problémů, příjemce dopadů těchto problémů a jejich řešitel, je ale pro výuku průřezového tématu RVP ZV Environmentální výchova ideálním prostředím. V každém městě lze nalézt pouliční zeleň s rostlinnými i živočišnými druhy, relikty po samozásobování ovocem a zeleninou, kulturní i přírodní památky, zdroje pitné a užitkové vody, nádoby na odpad, pozemní komunikace, zdroje znečištění ovzduší, vody a půdy, parkové i industriální plochy.

Města se dotýká přímo jedna část tematického okruhu Ekosystémy průřezového tématu RVP ZV Environmentální výchova, a to Lidské sídlo – město – vesnice (umělý ekosystém, jeho funkce a vztahy k okolí, aplikace na místní podmínky). Ve městě lze také zkoumat všechny základní podmínky života (obsah druhého tematického okruhu průřezového tématu RVP ZV Environmentální výchova), neboť součástí městského prostředí je voda, ovzduší, půda a biologické druhy, ve městě se spotřebovává velké množství energie a přírodních zdrojů. Třetí tematický okruh Lidské aktivity a problémy životního prostředí lze opět demonstrovat na městském prostředí, a to nejen problematiku průmyslu, dopravy, odpadového hospodářství, ekologického zemědělství, ochrany přírody a kulturních památek, ale i téma právních, ekonomických, politických a osvětových nástrojů ochrany životního prostředí, protože například Den Země či Den životního prostředí se slaví snad už v každém městečku. Většinu témat posledního tematického okruhu Vztah člověka k prostředí jako je Naše obec, Náš životní styl, Aktuální lokální ekologický problém, Prostředí a zdraví lze rovněž vyučovat v městském prostředí.

V současné době se také začíná objevovat snaha o vybavení žáků výzkumnými dovednostmi. Žáci jsou tak lépe připraveni na řešení problematických situací v reálném životě, dokážou vyhodnotit na základně logických a empirických postupů pozice ostatních aktérů a zaujmout k situaci vlastní postoj, navrhnout řešení s ohledem na názory ostatních zúčastněných či dotčených osob a obhájit jej. Tyto dovednosti jsou žádoucí nejen pro osoby působící v oblasti životního prostředí, ale pro každého občana participativního demokratického politického zřízení. Výzkumné dovednosti jsou tedy provázány i s občanskými kompetencemi a s průřezovým tématem Výchova demokratického občana.

A konečně třetím trendem, na který tato publikace reaguje, je důraz na osobnostní rozvoj žáka (průřezové téma Osobnostní a sociální výchova). Projekty a aktivity, které jsou v této publikaci uvedeny jako příklady dobré praxe, upevňují schopnost



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

kooperace, kompetice, komunikace a umožňují žákům vzájemné poznávání se ve skupině či třídě. Tyto dovednosti jsou opět v reálném životě (nejen na trhu práce, ale i například v rodině či obci) velmi žádané a škola by jejich rozvoji měla věnovat ve svých programech dostatek prostoru.

Zmíněné tři trendy v českém školství a vzdělávání vůbec se snaží reflektovat tato publikace tím, že čtenářům předkládá příklady úspěšných městských projektů a městských ekologických výukových programů pro žáky ZŠ či studenty nižších ročníků víceletých gymnázií. Tyto projekty a programy řeší průřezové téma Environmentální výchova a využívají přitom městského prostředí, ve kterém se škola nachází, a skupinovou či týmovou práci.

Příspěvky byly získány pomocí elektronického dotazníkového šetření a jsou popsány tak, aby je mohl kterýkoli pedagog či vedoucí mimoškolního kolektivu uskutečnit se svými žáky nebo se jimi alespoň inspirovat. U každého příspěvku je uvedena kontaktní osoba, která je ochotna podat detailnější informace o městském projektu či programu. V druhé části publikace najdete několik městských projektů či programů, které jsou v aktuální nabídce center a středisek ekologické výchovy. Na závěr naleznete informace o projektu Město do kapsy. Vytvořili jej v roce 2009 pracovníci Ekocentra Koniklec a sleduje zmíněné tři trendy. Projekt nabízí školám účast na deseti projektových dnech, v nichž žáci poznají prostřednictvím týmové práce v městském terénu deset vybraných environmentálních témat a získají navíc výzkumné a akční dovednosti. Projekt podporuje zejména žákovské kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální a kompetence občanské.

Věříme, že tato publikace přispěje k dalšímu rozšíření moderních metod výuky do českých škol a přejeme vám inspirativní čtení.

Za Ekocentrum Koniklec
Bc. Alice Končinská



Základní škola Za Aleji: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Vysvětlení pojmů

Městský (žakovský/studentický) projekt (MP)¹ je komplexní úkol obsahující více problémů. Je spojený s životní realitou, kterou je nutné řešit teoretickou i praktickou činností. Tato realita vede k vytvoření adekvátního produktu (výstupu) projektu. Projekt zapojuje celou osobnost žáka/studenta prostřednictvím poznávání, při němž žák/student získává a zpracovává nové zkušenosti. Krátkodobé městské projekty trvají zpravidla max. 1 den, střednědobé max. 1 týden, dlouhodobé max. 1 měsíc. Úvod, příprava a vyhodnocení probíhá obvykle ve školní učebně, vlastní realizace v terénu městského prostředí.

Městský ekologický výukový program (MEVP)² je výchovně vzdělávací lekce, jejímž smyslem je obohatit vzdělávání o ekologický a environmentální rozměr. Cílem je zřetelný důraz na ekologické myšlení a jednání, na nekonzumní hodnotové orientace a na spoluzodpovědnost člověka za stav životního prostředí. Děje se tak prostřednictvím interaktivních, tvořivých a kooperativních metod. Program trvá zpravidla 2 až 6 vyučovacích hodin a obvykle probíhá v terénu městského prostředí nebo je kombinovaný (část probíhá ve školní učebně).

Terén městského prostředí je veškeré území obce, v němž se škola nachází, například budovy, zeleň, kulturní památky, pozemní komunikace.

Ke každému projektu jsou přiřazeny piktoqramy oblastí, jejichž problematikou se projekt zabývá. Vysvětlení významu použitých piktoqramů je umístěno na vnitřní straně záložky obalu této publikace.

¹ Definice je modifikací definice projektu, která je uvedena v knize Teorie a praxe projektové výuky (Jana Kratochvílová, 2009, Brno: Masaryková univerzita) a která se opírá o pojetí J. Maňáka a V. Švece.

² Definice je modifikací definice Ekologického výukového programu Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě



Základní škola Za Alejí: **Den Země – Kunovský les**



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: **Dům, který mě neokrádá**

Příklady dobré praxe využívání městského prostředí při školní výuce

Název MP:

Botič



Autor MP:

Mgr. Petr Šíma a kol.

Škola, která MP realizovala:

Gymnázium Botičská, p. o.

Adresa školy:

Botičská 1, 128 01 Praha 2; <http://www.gybot.cz/>; e-mail: pejcochova@gybot.cz

Kontaktní osoba:

Mgr. Petr Šíma, e-mail: sima@gybot.cz

Trvání MP:

3 dny

Cílová skupina:

9. třída ZŠ, kvarta osmiletého gymnázia, sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis)

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální.

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

- 1) Ekosystémy – vodní zdroje, lidské sídlo – město – vesnice, kulturní krajina.
- 2) Základní podmínky života – voda, ochrana biologických druhů, ekosystémy – biodiverzita.
- 3) Lidské aktivity a problémy životního prostředí – ochrana přírody a kulturních památek, změny v krajině.
- 4) Vztah člověka k prostředí – naše obec, aktuální (lokální) ekologický problém.

Výukové metody:

- 1) Slovní – přednášky, práce s textem.
- 2) Náznorně-demonstrační – pozorování, terénní výzkum, měření.
- 3) Praktické – fotografování, laboratorní experiment.
- 4) Metody řešení problému, metody simulační – vyvozování závěrů z měření a pozorování.

Pomůcky:

Mikroskopy, triedry, planktonní síť, cedníky, misky, mapy, průtokoměry, teodolit, trasírky (další geodetické pomůcky), laboratorní nádobí (byrety, titrační baňky, pH-metr, kyslíková elektroda, spektrofotometr).



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Hodnocení práce:

Vypracování příspěvku do sborníku, který obsahuje rovněž celkové zhodnocení práce.

Silné stránky MP:

Využití teoretických poznatků z hodin v praxi, spolupráce celé třídy, možnost specializace podle zájmu.

Slabé stránky MP:

Nelze dělat dlouhodobější průzkumy, pro 1 vyučujícího náročné na přípravu.

Příležitosti, které MP nabízí:

Možnost tisku sborníků pro reprezentační účely, prezentace prací studentů na dnech otevřených dveří a výstavách (Schola pragensis).

Hrozby, které mohou MP narušit:

Špatné počasí, komplikované přesuny MHD, pokud chce skupina srovnávat více částí toku Botiče.

Výstupy MP:

3 sborníky „Botič“ v každém ročníku.

Popis MP:

1. den

Rozdělení 3 tříd z ročníku do 8 odborných týmů (botanika, suchozemská zoologie, hydrobiologie, geografie + geologie, analytická chemie, fyzika, terénní matematika, fotodokumentace + redakce sborníku), cca 4členné skupinky ze 3 tříd ročníku vytvoří 12členné skupiny, s nimiž 3 dny pracuje 1 vyučující na odborných školeních, terénních výzkumech, laboratorních zpracováních vzorků a tvorbě příspěvku do „třídního“ sborníku „Botič“.

2. den

Stejně jako 1. den – přednášky, exkurze, terénní průzkum, laboratorní práce v daném oboru.

3. den

Ráno pod vedením vyučujícího dopracování příspěvku do třídního sborníku, poté rozchod skupin do svých tříd. Pod vedením redaktorů a fotodokumentaristů třídy zpracovávají a kompletují příspěvky do 1 sborníku. Nejlepší třídní sborník je poté odměněn.

Název MP:

Co si znečistíme, to si vypijeme



Autorka MP:

Mgr. Petra Boháčková

Škola, která MP realizovala:

Základní škola Dr. Edvarda Beneše, p. o.



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Adresa školy:

nám. Jiřího Berana 500, 196 00 Praha 9

<http://www.zscakovice.cz/>

e-mail: zscakovice@zscakovice.cz

Kontaktní osoba:

Mgr. Petra Boháčková, e-mail: bohackova19@seznam.cz

Trvání MP:

4 dny

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Chemie, Přírodopis)

Klíčové kompetence:

Kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální.

Vzdělávací cíle:

1) Kognitivní – žáci se seznámí s tím, jak pracuje čistička, najdou čističku ve svém okolí a uspořádají tam exkurzi. Zjistí, jak se znečištěná voda do čističky dostává, jaké mohou být druhy znečištění vody a který z nich představuje větší problém. 2) Psychomotorické – žáci vyrobí informační panel na téma „jak pracuje čistička“ a informační panel, který ukazuje, jak lze nahradit chemické čisticí prostředky přírodními. 3) Sociální – žáci používají přírodní náhrady čisticích prostředků.

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

1) Ekosystémy – vodní zdroje. 2) Základní podmínky života – voda. 3) Lidské aktivity a problémy životního prostředí – ochrana přírody a kulturních památek, dlouhodobé programy zaměřené k růstu ekologického vědomí veřejnosti a akce. 4) Vztah člověka k prostředí – náš životní styl.

Výukové metody:

1) Slovní – rozhovor. 2) Náznorně-demonstrační – exkurze, pokus. 3) Praktické – výtvarná činnost.

Pomůcky:

Potřeby na psaní, desky na portfolio, obaly od čisticích prostředků, tácek, suchý písek, nápoj v prášku, 2 PET lahve, kamínky, textilie, prostředek na výrobu znečištěné vody (například vylouhované čajové lístky, kávová sedlina, odmašťovací přípravky, šampon, kousky toaletního papíru, papírové kapesníčky, ...), 2 velké čtvrtky, pracovní listy.

Hodnocení práce:

Pracovní list a hodnotící dotazník.

Silné stránky MP:

Ze závěrečné reflexe vyplynulo, že žáci velmi oceňovali návštěvu míst vybraných



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

pro exkurze. Překvapilo je, že se v naší městské části vůbec čistíčka nachází. Také se jim líbila návštěva kanálu. Každý žák si z projektu odnesl portfolio, do kterého jsme si na závěr každého dne zapisovali, co jsme ten den dělali. Žáci si do něho také vkládali vyplněné pracovní listy a někteří z nich si tam vlepovali fotografie.

Slabé stránky MP:

Do poslední chvíle nebylo jasné, zda se exkurzi na čistíčku v naší městské části podaří domluvit. Exkurze se tam běžně neprovádějí. Podařilo se domluvit přijatelné vstupné.

Příležitosti, které MP nabízí:

- 1) Zjistit, zda se v okolí nachází podnik, který znečišťoval vodu. Pokud ano, zjistit, jaké vznikly následky a jak se odstraňovaly.
- 2) Vytvořit informační panel „Co s nepotřebnými chemikáliemi v domácnostech“.
- 3) Při dostatku času připravit ekologický prací prostředek – jeho složení vyhledat na internetu – vyprat v něm znečištěné oblečení a porovnat jeho účinnost s běžně používanými pracími prostředky. Vypočítat náklady na jedno praní ekologickým přípravkem a porovnat je s náklady na jedno praní běžně používaným prostředkem.
- 4) Prozkoumat, jak se znečištěné vody zbavovali lidé v historii. Zaměřit se na porovnání různých zeměpisných oblastí a historických období.

Výstupy MP:

Informační plakáty – jak pracuje čistíčka a jak lze nahradit běžné čisticí prostředky šetrnějšími k životnímu prostředí.

Popis MP:

1. den

Na úvod prvního dne hráli žáci hru „Na degustátora“. Ze zakryté lahve učitel každému žákovi nalil do kelímku vodu. Žáci zkoumali její barvu, vůni, chuť a stáří. Potom následovala diskuze na téma, jak mohou domácnosti vodu znečišťovat. Ukázali jsme si různé obaly od čisticích prostředků, které si žáci přinesli. Pokusem jsme simulovali, jak se chemikálie může šířit po skládce. Pokus jsme provedli takto: na tácek jsme dali 3 až 4 cm vrstvu suchého písku. Do jednoho rohu jsme udělali důlek a do něj nalili trochu nápoje v prášku. Ten představoval skládku. Tácek jsme mírně naklonili tak, aby skládka byla nahoře. Skládku jsme kropili vodou, která představovala déšť. Pozorovali jsme, jak se skládka šíří. Uvědomili jsme si, že pokud by v blízkosti takové skládky byl zdroj pitné vody, mohlo by jít o velký problém. Žáci pak sami navrhovali možná řešení (zabezpečit skládku, nevyhazovat chemikálie, nepoužívat chemikálie apod.). Poté, co zazněl názor chemikálie nepoužívat, řekli jsme si, že se pokusíme vyrobit informační panel o tom, jak chemikálie nahradit něčím jiným, k přírodě šetrnějším. To nám trvalo dvě vyučovací hodiny. Pak jsme odjeli do čistíčky v naší městské části, kde jsme měli domluvenou exkurzi. Při exkurzi žáci vyplňovali pracovní list. Někteří se velmi podívovali, že tu čistíčka je, prý o ní vůbec nevěděli. Exkurze trvala asi šedesát minut.



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

2. den

Druhý den jsme celý věnovali exkurzi. Navštívili jsme pražskou kanalizační stoku pod Staroměstským náměstím. Vstup je přímo z radnice, kde se kupují vstupenky. Pro děti je vstupné 20 Kč. Prohlídku organizuje PIS. Přáli jsme si vidět, jak se znečištěná voda dostává do čistíčky. Žáci měli opět vyplnit pracovní list. Následně vyhledali související informace ve škole na internetu.

3. den

Třetí jsme rovněž celý věnovali exkurzi. Navštívili jsme Ekotechnické muzeum v Praze-Bubenči, které dříve sloužilo jako kanalizační čistírna pro vodu z Prahy. Během prohlídky žáci opět hledali odpovědi na otázky z pracovního listu.

4. den

Tento den jsme strávili celý ve třídě. Na úvod jsme si vyrobili znečištěnou vodu – do PET lahve s odstřiženou vrchní částí jsme dávali vše, co z domácností putuje do kanálu: kousky toaletního papíru, kávovou sedlinu, čajové lístky, odmašťovací přípravek, mýdlo apod. Pak jsme si připravili filtr – do ustřižené vrchní části od PET lahve jsme vložili hrubé kamínky a textilii, a znečištěnou vodu přes tento filtr přelili. Žáci tak měli možnost pozorovat, že při takovém čištění se dají zachytit hrubé nečistoty, ale voda dál zůstává znečištěná. Proto na čistíčkách následuje druhý a popř. třetí stupeň čištění. Zahráli jsme si hru na hledání lístečků. Učitel rozstříhal tabulku se seznamem názvů chemických čisticích látek a jejich možnými náhradami a jednotlivé lístečky schoval po třídě. Žáci pak hledali dvojice: chemická látka – náhrada. Vyhrála skupina s nejvyšším počtem lístečků. Pro ulehčení práce byli jednotlivci v každé dvojici označeni stejným symbolem. Poté začaly jednotlivé skupiny pracovat na informačních panelech. Jeden jsme nazvali „Jak funguje čistíčka“ a druhý „Čím nahradíme čisticí prostředky“. Na závěr jednotlivé skupiny předvedly své panely. Žáci vyplnili závěrečnou reflexi a společně jsme informační panely umístili na nástěnky. Tento den jsme pracovali necelých šest vyučovacích hodin.

Název MP:

Cyklostezky



Autor MP:

RNDr. Ivan Střída

Škola, která MP realizovala:

Základní škola Sázavská, p. o.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Adresa školy:

Sázavská 830/5, 120 00 Praha 2

<http://www.zssazavska.cz/>

e-mail: sazavska@zssazavska.cz

Kontaktní osoba:

RNDr. Ivan Střída, e-mail: strida@zssazavska.cz, tel.: 724 086 971

Trvání MP:

4 dny

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura), Matematika a její aplikace, Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství), Člověk a příroda (Přírodopis, Zeměpis, Fyzika), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova), Člověk a svět práce, Umění a kultura (Výtvarná výchova)

Klíčové kompetence:

Kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální.

Vzdělávací cíle:

1) Kognitivní. 2) Afektivní. 3) Psychomotorické. 4) Sociální.

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

1) Ekosystémy – vodní zdroje, lidské sídlo – město – vesnice, kulturní krajina. 2) Základní podmínky života – voda, ovzduší, ochrana biologických druhů, ekosystémy – biodiverzita, energie, přírodní zdroje. 3) Lidské aktivity a problémy životního prostředí – zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství, doprava a životní prostředí, průmysl a životní prostředí, odpady a hospodaření s nimi, ochrana přírody a kulturních památek. 4) Vztah člověka k prostředí – naše obec, náš životní styl, zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství.

Výukové metody:

1) Slovní – přednáška, diskuze, vysvětlování, práce s textem. 2) Náznorně-demonstrační – pozorování, projekce na integrované multimediální tabuli. 3) Praktické – grafické a výtvarné činnosti, pracovní činnosti, fotografování, skenování.

Pomůcky:

Jízdní kola, internet, mapy, fotoaparáty, počítač.

Hodnocení práce:

Komise složená ze studentů školy; učitelé nehodnotí.

Silné stránky MP:

Samostatnost, kombinace práce v terénu s pohybem na kolech s prací u počítačů, v knihovně atd.



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Slabé stránky MP:

Při špatném počasí je nutné vhodně plán pozměnit.

Příležitosti, které MP nabízí:

Každý člen týmu má možnost zapojit své smysly i svaly, týmová spolupráce.

Hrozby, které MP narušují:

Počasí, neukázněná řidiči i děti.

Výstupy z MP:

Prezentace v programu MS PowerPoint.

Popis MP:

Žáci projeli některé pražské cyklostezky a zjišťovali, jak jsou vhodné pro cyklisty. Cyklostezky zaznamenávali do mapy. Užili si jízdu na kole a přitom zjišťovali obecné informace týkající se cyklostezek. Rozdělili se do tříčlenných skupin. Každá skupina měla svůj úkol. Hlavními úkoly bylo sledování občerstvoven (potraviny, restaurace, supermarket, bufety atd.), cyklistických značení, „hrůz (přeplněné koše, zničené stromy, neudržované paneláky, bezdomovci, staveniště atd.) a krás (volně žijící zvířata, rybníky, stromy, parky atd.)“, kvality povrchu cest (asfaltový koridor, silnice, chodníky, zpevněné cesty, terén atd.), cykloservisů a přírodních rezervací a parků.

1. den

- Rozdělení do týmů, rozebrání témat.
- Ujasnění pravidel jízdy na kole.
- Drobné opravy kol.

- Cvičná jízda – odhadnutí fyzických schopností členů týmu, odstranění technických nedostatků kol, plnění prvních úkolů.

Trasa vedla proti proudu po pravém břehu Vltavy od soutoku s Botičem až do Komořan, kde byla hlavní občerstvovací stanice. Zpáteční cesta vedla Folimankou do „mírného kopečka“ pod Nuselským mostem. Délka trasy: 25 km.

2. den

Výprava vedla proti proudu dravého Botiče až k Hostivařské nádrži, k rybníku Vrah a zpět podél Kunratického potoka k Vltavě do Braníka. Návrat ke škole Apolinářskou ulicí. Délka trasy: 37 km.

3. den

Poslední trasa byla městská. Vedla přes Riegerovy sady k Národnímu muzeu, Václavským náměstím na Můstek. Občerstvení se koupilo v Rytiřské ulici, ale snědlo se až na Kampě. Pak následovalo zdolání Karlínského/Žižkovského tunelu se vzteklym psem. Délka trasy: 18 km.

4. den

Čtvrtý den proběhl ve škole, kde se všechny poznatky a fotografie zpracovaly do prezentace v programu MS PowerPoint.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Název MP:

Den Země – Kunovský les



Autorky MP:

Mgr. Eva Čechmánková, Ing. Gabriela Večeřová

Škola, která MP realizovala:

Základní škola Za Alejí, p. o.

Adresa školy:

Za Alejí 1072, 686 06 Uherské Hradiště

<http://www.zsaaaleji.cz/>

e-mail: info@zsaaaleji.cz

Kontaktní osoba:

Ing. Gabriela Večeřová, e-mail: gabriela.veceroва@zsaaaleji.cz, tel.: 572 432 928

Trvání MP:

5 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Přírodopis), Výchova ke zdraví (Tělesná výchova)

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence pracovní.

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

1) Ekosystémy – les, pole, vodní zdroje, kulturní krajina. 2) Základní podmínky života – voda, půda, ekosystémy – biodiverzita. 3) Lidské aktivity a problémy životního prostředí – ochrana přírody a kulturních památek, změny v krajině, dlouhodobé programy zaměřené k růstu ekologického vědomí veřejnosti a akce.

Pomůcky:

Jména žáků vytištěných na listech a uložených po ročnících v obálce – pro losování smíšených družstev, fáborky na trať, fotoaparát – focení panáček vytvořených z přírodnin, plechovky na šňůrce na zavěšení na větve a šišky – vše ke stanovišti č. 7, kancelářské papíry formátu A6 a uhly na frotáž kůry – stan. č. 13, pracovní listy s jednotlivými úkoly na stanovištích, lístečky s nálepkami na přelepení popisu obrázků na panelech, zafóliované číslo stanoviště + nálepky, obálky s písmenky pro příslušnou tajenku (písmenka byla vytištěna na samolepicí fólii a rozstříhána), nakopírované startovní listiny a pracovní listy.

Hodnocení práce:

Dotazník s otázkami: „Jak ses zapojil do práce ve skupině?“, „Pracoval každý člen skupiny stejně?“, „Změnil bys něco, a pokud ano, co?“



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Silné stránky MP:

Důkladné poznání environmentálně významné lokality v bezprostřední blízkosti školy.

Slabé stránky MP:

Možné prostoje před vyběhnutím a po doběhnutí jednotlivých hlídek. Je třeba zajistit dostatečný program.

Příležitosti, které MP nabízí:

Poznávání okolí v rámci celé školní docházky.

Hrozby, které mohou MP narušit:

Protože se jedná o pobyt v přírodním prostředí a na některých stanovištích se pracuje s papírovým materiálem, je deštivé počasí možnou hrozbou a důvodem ke změně termínu.

Výstupy z MP:

Výstupem jsou pracovní listy pro jednotlivá stanoviště zpracované žáky 9. ročníku, od jednotlivých hlídek pak vyplněné tajenky, fotodokumentace panáček z přírodních materiálů.

Popis MP:

Žáci byli rozděleni na smíšené hlídky (zpravidla po 2 žácích z jednotlivých tříd), které postupně vybíhaly na trať Kunovským lužním lesem. Ten se nachází v bezprostřední blízkosti školy. V lese plnily postupně 20 různých úkolů na stanovištích a využívaly přitom panelů naučné stezky (Louka, Lužní les, Periodické tůně, Stromy a keře, Řeka, Živočichové, Bezobratlí, Rostliny lesa, Pole). O každé stanoviště se starala dvojice žáků 9. ročníku. Žáci 9. ročníku měli vždy část panelu zaslepenou (například názvy živočichů, rostlin apod.). S hlídkou o obrázcích diskutovali a seznamovali ji s novými informacemi. Na závěr položili kontrolní otázku.

Mezi panely naučné stezky byla vložena tato nová stanoviště: Poznávání šišek, Poznávání listů stromů, Přírodovědné rébusy – snazší varianta, Plechovky – hod šíškou na cíl, Poznávání hub, Poznávání stop živočichů, Frotáž kůry – přenesení struktury kůry stromů na papír, Poznávání plodů a semen, Poznávání savců, Přírodovědné rébusy – náročnější varianta, Poznávání plemen psů.

Za každé správně zodpovězené stanoviště obdržela hlídka určité písmeno, které potřebovala pro vylustění tajenky na konci trasy. U 1. stupně byla tajenka „Příroda je proti nám ve výhodě, může existovat bez nás, my bez ní zahyneme“. U 2. stupně „Až se vykácí poslední strom, až se zamoří všechny vody, až zemře poslední živočich a zůstaneme na Zemi sami, pak poznáme, že peníze nejsou vše“.

Před vyběhnutím na trať nebo po doběhnutí do cíle hlídka plnila další úkoly – sestavit z přírodního materiálu panáčka libovolného tvaru a velikosti a zkusit si odlít sádrový odlitek stopy. Za tyto úkoly dostávaly skupinky další body. Vítězila skupina s nejvyšším bodovým ziskem. Při stejném bodovém zisku rozhodoval lepší čas.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Název MP:

Dům, který mě neokrádá



Autorka MP:

Mgr. Petra Boháčková

Škola, která MP realizovala:

Základní škola Dr. Edvarda Beneše, p. o.

Adresa školy:

nám. Jiřího Berana 500, 196 00 Praha 9

<http://www.zscakovice.cz/>; e-mail: zscakovice@zscakovice.cz

Kontaktní osoba:

Mgr. Petra Boháčková, e-mail: bohackova19@seznam.cz

Trvání MP:

2 dny

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Fyzika), Člověk a svět práce

Klíčové kompetence:

Kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální.

Vzdělávací cíle:

1) Kognitivní – žák najde na spotřebiči energetický štítek, vysvětlí údaje na něm uvedené, navrhne, kam umístit spotřebič v místnosti tak, aby zbytečně nespotřebovával energii. 2) Sociální – žák spolupracuje ve skupině, rozhoduje se při nákupu spotřebiče s ohledem na dopad provozu spotřebiče na životní prostředí.

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

**1) Základní podmínky života – energie.
2) Vztah člověka k prostředí – náš životní styl.**

Výukové metody:

1) Slovní – rozhovor, vysvětlování. 2) Náznorně-demonstrační – výběr spotřebičů v obchodě. 3) Praktické – kresba půdorysu domu, zakreslení umístění spotřebičů, prezentace před třídou.

Pomůcky:

Pracovní listy, psací potřeby, papír, čtvrtka.

Hodnocení práce:

Závěrečnou reflexi jsme provedli formou rozhovoru. Otázky: „Jste spokojeni s prací ve vaší skupině (rodině)?“, „Bavila tě dnešní práce?“, „Co se ti dnes dařilo?“, „Co méně?“



Základní škola Za Aleji: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Silné stránky MP:

Jde o obohacení tradiční výuky. Podařilo se spojit výuku a praxi. Žáci při závěrečné reflexi vedené formou rozhovoru velmi oceňovali možnost navštívit obchody a samostatně v nich vyhledávat informace.

Slabé stránky MP:

Někteří žáci chyběli během projektového dne ve škole, přičemž měli u sebe vyplněné pracovní listy (doporučení – listy po vyplnění vybrat a mít je u sebe). Zejména mladší žáci věnovali velkou část času vymýšlení imaginární rodiny na úkor práce se spotřebiči (doporučení: skupiny (rodiny) věkově namíchat, je-li to možné).

Příležitosti, které MP nabízí:

Možnost zpracování výstupu projektu na počítači a umístění na školním webu. Možnost použít tohoto výstupu jako rádce pro ostatní žáky.

Výstupy MP:

Výstupem každé skupiny byl plakát s půdorysem domu a optimálně umístěnými spotřebiči.

Popis MP:

1. den

První dvě hodiny byly věnovány vytváření „rodin“. Žáci si vybrali role: matka, otec, děti, v jedné skupině se objevil i pes. Rozhodli se, jak budou jejich domy vypadat, a podle připravené ukázky skutečného projektu nalezeného na internetu si načrtli jejich půdorysy. Pak vymýšleli, které elektrické spotřebiče do jednotlivých místností umístí. Vytvořili jejich seznam i s uvedením cen, které vyhledali na internetu.

Poté pracovali s pracovním listem „Informační list – energetické štítky“. Nejprve se seznámili se štítkováním a energetickými štítky. Potom si vysvětlili, co najdou na dalších dvou pracovních listech – viz Pracovní list „Průzkum v obchodech – spotřebiče“ a Pracovní list „Průzkum v obchodech – osvětlení“. Ty žáci používali při zjišťování potřebných údajů v obchodech. Poté se vydali do obchodního centra Letňany, kde po skupinách „vyrazili“ do elektroobchodů. Toto centrum bylo vybráno z důvodu malé vzdálenosti od školy. Zároveň z hlediska bezpečnosti zde nehrozí tak velká rizika jako v případě, kdy by žáci museli chodit sami po ulici. I s cestou celá aktivita trvala asi tři vyučovací hodiny. Žáci byli průzkumem v obchodech nadšení. Všichni využili možnosti si s prodávacem popovídat. Pokud není v okolí vhodný obchod, je možné využít „internetové nakupování“. Zvláště vhodná je adresa <http://www.uspornespotrebice.cz/>, kde lze nalézt i cenové srovnání.

2. den

Žáci měli za úkol, teď již načisto, nakreslit půdorysy místností, a do nich vyznačit zakoupené spotřebiče. Před třídou pak prezentovali svou rodinu, představili její členy, řekli, které spotřebiče si vybrali a z jakého důvodu, kam je umístili a z jakého důvodu. Výstupy nakonec umístili na nástěnku. Druhý den trvala práce na projektu pět hodin.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Název MP:

Kvalita povrchové vody v okolí naší školy



Autorka MP:

Mgr. Jana Cihelková

Škola, která MP realizovala:

Základní škola Plzeňská, p. o.

Adresa školy:

Plzeňská 117/39, 150 00 Praha 5

<http://www.zsplzenska.educ.cz/>; e-mail: skola@zsplzenska.educ.cz

Kontaktní osoba:

Mgr. Jana Cihelková, e-mail: cihelkova@post.cz, tel.: 723 220 586

Trvání MP:

2 dny

Cílová skupina:

6. a 7. třída ZŠ, prima a sekunda osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura), Člověk a společnost (Výchova k občanství), Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví), Umění a kultura (Výtvarná výchova)

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské, kompetence pracovní.

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

1) Ekosystémy – vodní zdroje, moře, tropický deštný les, lidské sídlo – město – vesnice. 2) Základní podmínky života – voda, ochrana biologických druhů, ekosystémy – biodiverzita. 3) Lidské aktivity a problémy životního prostředí – doprava a životní prostředí, průmysl a životní prostředí, ochrana přírody a kulturních památek. 4) Vztah člověka k prostředí – naše obec, aktuální (lokální) ekologický problém, prostředí a zdraví.

Výukové metody:

1) Slovní – diskuze, vysvětlování, práce s textem. 2) Názorně-demonstrační – projekce. 3) Praktické – výroba posteru, prezentace v programu MS PowerPoint.

Pomůcky:

Zelený balíček, výukové filmy týkající se vody, atlas pro určování bezobratlých živočichů, cedníky, kádinky.

Hodnocení práce:

Diskuze.

Příležitosti, které MP nabízí:

Navazujících aktivit je nepřeberné množství, záleží na uvážení každého učitele



Základní škola Za Alejí: **Den Země – Kunovský les**



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: **Dům, který mě neokrádá**

a množství času, který chce a může projektu věnovat. Je vždy dobré, pokud projekt navazuje na látku probíranou v ostatních předmětech, zejména v přírodopise a není izolovaným „výkřikem do tmy“. Proto zařazuji tento projekt do sedmé třídy, kdy s žáky probírám zoologii.

Hrozby, které mohou MP narušit:

Tento projekt je závislý na přívětivém počasí a na ročním období – ideální je pozdní jaro.

Výstupy MP:

Informační plakát, článek do školního časopisu, prezentace v programu MS PowerPoint.

Popis MP:

1. den

- Motivační fáze – necháme kolovat sklenku vody. Diskutujeme nad tím, jak je asi stará.
- Zjišťování míry vlastních znalostí o vodě pomocí „diamantu“ nebo „pětilistku“ (záleží na věku žáků a složení skupiny – diamant je náročnější).
- Zjišťování teoretických informací o vodě (hydrosféra, skupenství vody, zdroje znečištění, důsledky znečištění, čističky odpadních vod apod.) aneb „Co už za nás vyzkoumali druzí“. Jedná se o samostatné vyhledávání informací s využitím internetu, učebnic přírodopisu, zeměpisu, chemie, encyklopedií, Zeleného balíčku apod. Tato fáze projektu je proložena diskuzemi o zjištěných informacích, promítáním výukových filmů (Zelený balíček, CIR). Práce na vyhledávání informací probíhá skupinově – rozdělení úkolů, předávání a vyhodnocování nalezených informací v rámci skupiny.
- Jak můžeme zjistit kvalitu vody v potoce? Návrh možného postupu – práce skupiny (je třeba se dopracovat k pojmu bioindikátor. Pokud to skupina nezvládne, je vhodné v této fázi použít výklad a vysvětlení pojmu). Před vlastním výzkumem v terénu je ještě dobré vést žáky k formulaci předpokladů o čistotě vody, kterou budou zkoumat.
- Terénní práce – hydrobiologické praktikum. Žáci pomocí jednoduchých nástrojů (cedníky, kádinky) zjišťují výskyt bezobratlých živočichů v povrchové vodě v blízkém okolí školy (Motolský potok, Cibulecký potok). Odlovené živočichy určují pomocí atlasů a učebnic a pořizují záznam o jejich výskytu (druhy a četnost výskytu). Dále provedou měření pH vody a zjištění viditelných znečištění (odpadky, olejové skvrny apod.).

2. den

- Zopakování systému bioindikátorů a na jeho základě vyvození závěrů o kvalitě vody ve sledovaných potocích, porovnání těchto závěrů s původními předpoklady z předcházejícího dne.
- Zjišťování podrobnějších informací o odlovených bezobratlých – individuální práce.
- Zpracování výstupu z projektu – informační plakát, prezentace v programu MS PowerPoint, příspěvek do školního časopisu (záleží na věku žáků a složení skupiny).



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Název MP:

Písecké instituce a životní prostředí



Autorka MP:

Mgr. Marta Bakalová

Škola, která MP realizovala:

Základní škola T. G. Masaryka a Mateřská škola Písek, p. o.

Adresa školy:

Čelakovského 24, 397 01 Písek

<http://www.zstgmpisek.cz/>; e-mail: tgmpisek@sendme.cz

Kontaktní osoba:

Mgr. Marta Bakalová, e-mail: bakalinka@seznam.cz, tel.: 603 907 925

Trvání MP:

4 týdny

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura), Matematika a její aplikace, Člověk a společnost (Výchova k občanství), Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova), Umění a kultura (Výtvarná výchova)

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské, kompetence pracovní.

Vzdělávací cíle:

- 1) Kognitivní – znalost, porozumění, aplikace, analýza, syntéza, hodnocení atd.
- 2) Afektivní – účast na činnosti, přizpůsobení se situaci, samostatné zahájení činnosti – angažovanost, příjem motivace, systémová práce atd.
- 3) Psychomotorické – praktická cvičení, kontrola a reprodukce, koordinace atd.
- 4) Sociální – vyhledání kontaktu, vlastní návrhy a akceptace návrhů druhých, spolupráce, zkouška sociálních rolí.

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

- 1) Ekosystémy – pole, vodní zdroje, lidské sídlo – město – vesnice, kulturní krajina.
- 2) Základní podmínky života – voda, ovzduší, půda, ekosystémy – biodiverzita, energie, přírodní zdroje.
- 3) Lidské aktivity a problémy životního prostředí – zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství, doprava a životní prostředí, průmysl a životní prostředí, ochrana přírody a kulturních památek, změny v krajině, dlouhodobé programy



Základní škola Za Alejí: **Den Země – Kunovský les**



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: **Dům, který mě neokrádá**

zaměřené k růstu ekologického vědomí veřejnosti a akce.

4) Vztah člověka k prostředí – naše obec, náš životní styl, aktuální (lokální) ekologický problém, prostředí a zdraví.

Výukové metody:

- 1) Slovní – rozhovor, přednáška, diskuze, práce s textem, písemný projev, rozhovor, vysvětlování.
- 2) Názněčně-demonstrační – předvádění činnosti, pozorování, projekce.
- 3) Praktické – grafické a výtvarné činnosti, pracovní činnosti, nácvik dovedností v práci s technikou.
- 4) Metody řešení problému, metody situační – diskuzní a komunitní kruhy, skupinová práce, zkouška – simulační hry.
- 5) Didaktické – lze zařadit různé hry a ty aplikovat na téma vhodné pro zvolenou instituci, simulační hry – vedení zvolené instituce, různé funkce apod.

Pomůcky:

Psací potřeby aj. kancelářské potřeby, fotoaparát.

Hodnocení práce:

Diskuze, představení svých zjištění a jejich prezentace.

Silné stránky MP:

Velký rozsah edukačních činností žáka.

Slabé stránky MP:

Nemožnost provádění určitých činností s žáky, nespolupráce institucí, časový prostor – domluva větší skupiny problematiky například mimo vyučování.

Příležitosti, které MP nabízí:

Zjištění informací důležitých pro obyvatele určitého města, význam pro budoucí volbu povolání žáků.

Hrozby, které MP narušují:

Nespolupráce, přesuny.

Výstupy z MP:

Plakát, návrh řešení problému, spolupráce s institucí.

Popis MP:

Projekt „Písecké instituce a životní prostředí“ si kladl za cíl rozvíjet vědomosti žáků o situaci na Písecku z hlediska výroby, služeb, kultury, sportu a jiných oblastí života, což může být žákům prospěšné nejen v současném životě, ale i z hlediska možností při volbě povolání a uplatnění a seberealizaci v dospělosti. V neposlední řadě je důležité získávání dovedností a rozvoj samostatnosti při komunikaci, environmentální výchově a prezentaci vlastních poznatků.

Díky projektu si žáci osvojili pravidla práce v týmu, vyhledávali, třídili a zpracovávali informace o jednotlivých institucích. Zásadní složkou projektu byly exkurze do vybraných lokalit, kde žáci zjišťovali, co instituce, firma občanům města zajišťuje či nabízí a jak ovlivňuje celkově život města, jaké složky životního prostředí může narušovat svými technologiemi a činnostmi vůbec a jak předchází případnému poškozování. Tedy, co dělá pro ekologii v oblasti svého působení.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Každá třída – žáci s učiteli za spolupráce rodičů si zvolí z nabídky či vlastního výběru jednu instituci, firmu, podnik ve městě, s nímž bude spolupracovat v rámci „ekologického auditu“. Žáci zjišťují vše dostupné o významu firmy a jejím působení ve městě (je potřeba se na spolupráci domluvit, některé firmy a instituce spolupráci odmítají). Vlastní aktivity mají například formu práce s PC, internetem, besedy se zástupci instituce ve škole či na pracovišti, návštěvy instituce formou exkurze, rozhovorů se zaměstnanci. Formy spolupráce lze zvolit podle typu firmy, ochoty spolupracovat apod. Zde se dává prostor iniciativě každé třídy.

Povinná zjištění:

- čím se firma zabývá
- jak zatěžuje životní prostředí města
- zda má speciální oddělení k řešení ekologických vlivů
- jaká má řešení pro minimalizaci zátěže na životní prostředí
- zda probíhá třídění odpadu a do jaké míry

Žáci (na projektu pracovali žáci 4. až 9. ročníků, 1. až 3. ročníky zjišťovaly situaci v naší škole) si podle možností zjišťovali informace sami, pod vedením třídních učitelů, v době, na niž se dohodli a v rámci předmětů, které se vázaly k tématům, exkurzí či ve volném čase.

V rámci celoškolního projektového dne uspořádaného ke Dni Země zpracovávaly třídy materiál do výstupní podoby – plakátu velikosti balicího archu, kam zaznamenaly svá zjištění a vyvodily své závěry. Vše bylo dokumentováno fotografiemi, popř. jiným materiálem – letáky apod. Tento plakát je umístěn spolu s dalšími na výstavní ploše v koridoru školy a je přístupný všem zaměstnancům, rodičům a po dohodě i veřejnosti.

Některé instituce se o výsledky práce žáků velmi zajímaly.

Název MP:

Pracovní vyučování v Zoologické a botanické zahradě v Plzni



Autor MP:

Mgr. Jiří Toman

Škola, která MP realizovala:

Základní škola, Plzeň, Heyrovského 23, p. o.

Adresa školy:

Heyrovského 23, 301 00 Plzeň; <http://www.zshey.cz/>; e-mail: zvlhey@volny.cz

Kontaktní osoba:

Mgr. Jiří Toman, e-mail: toman.jiri@email.cz

Trvání MP:

4 vyučovací hodiny

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Přírodopis, Zeměpis, Dějepis), Člověk a zdraví (Tělesná výchova), Člověk a svět práce, Umění a kultura (Výtvarná výchova)

Klíčové kompetence:

Kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence pracovní, kompetence občanské.

Vzdělávací cíle:

- 1) Kognitivní – poznávání, formativní účinky práce v daném čase, samostatné řešení úkolů, ochrana ekosystémů a ohrožených druhů.
- 2) Afektivní – láska k přírodě, vztah ke zvířatům, vnímání změn v přírodě.
- 3) Psychomotorické – manuální zručnosti a dovednosti, vytváření pracovních návyků, osobní hygiena.
- 4) Sociální – vzájemná spolupráce, ochota pomoci jeden druhému, úcta, tolerance, kladný vztah k práci

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

- 1) Ekosystémy – pole, vodní zdroje, lidské sídlo – město – vesnice, kulturní krajina.
- 2) Základní podmínky života – ovzduší, ochrana biologických druhů, ekosystémy – biodiverzita, energie.
- 3) Doprava a životní prostředí, průmysl a životní prostředí, odpady a hospodaření s odpady.
- 4) Vztah člověka k prostředí – naše obec, náš životní styl, zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství.

Výukové metody:

- 1) Slovní – rozhovor, diskuze, vysvětlování, popis.
- 2) Náporně-demonstrační – pozorování, předvádění činností, promítání.
- 3) Praktické – pracovní činnosti, výtvarné činnosti, nácvik dovedností – fotografování.
- 4) Metody řešení problému, metody situační – slohový výcvik – vlastní práce žáků na dané téma, vyplňování různých pracovních listů.
- 5) Didaktické hry – nejrůznější hry v terénu zaměřené na ekologické aspekty v pracovním vyučování.

Pomůcky:

Všechny nejrůznější pracovní pomůcky potřebné k zajištění a realizaci dané činnosti.

Hodnocení práce:

Otázky a odpovědi, diskuze, výtvarné soutěže, kvízy, psaní článků do školního časopisu.

Silné stránky MP:

Přímý kontakt se zvířaty, seznámení s chodem zoo a botanické zahrady, získávání užitečných poznatků o práci se zvířaty a práci v botanické zahradě.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Slabé stránky MP:

Přesun MHD do místa konání této aktivity.

Příležitosti, které MP nabízí:

Prohlídka zoo a botanické zahrady s průvodcem, umístění článku o práci žáků v časopise IRIS vydávaný zoologickou zahradou.

Hrozby, které mohou MP narušit:

Nepříznivé počasí.

Výstupy z MP:

Ukázka práce se zvířaty, beseda s průvodcem zoo, zveřejnění činnosti našich žáků v tisku, zaslání děkovného dopisu a informací o práci žáků

Popis MP:

- Domluva se zástupcem zoo a botanické zahrady na možnosti v oblasti začlenění EVVO do pracovního vyučování.
- Rozdělení tříd do jednotlivých pracovních skupin. Pracovní skupiny pracují většinou na různých úkolech dle potřeby (hrabání listů, úklid různých prostranství v zoo) i ve výběžích u zvířat (zametání cest, sběr odpadků v přírodním amfiteátru). Úkoly jsou doplněny nejrůznějšími zábavnými soutěžemi „na cestovatele“, „na zvířata“, „hledání obrázků“ apod.).
- Poučení o bezpečnosti, stanovení cílů, konkrétních úkolů, možností atd.
- Vlastní práce žáků v rámci pracovního vyučování – koordinováno zástupci zoo.
- Zhodnocení jednotlivých aktivit žáků, vyhlášení nejrůznějších soutěží, plnění nejrůznějších úkolů.

„Na cestovatele“: V jednotlivých expozicích se žáci dozvídají zajímavosti ze života vybraných zvířat. Důraz je kladen na chráněné a ohrožené živočichy. Žáci procházejí jednotlivé africké expozice. Téma, která program pokrývají, jsou například „Cestujeme po Africe“, „Africká zvířata“. Ve škole pak pracují s pracovními listy.

„Filmové hvězdy (Zvířátka v pohádkách)“: Žáci procházejí vybranou částí zoo, u jednotlivých zvířat se zastavují a získávají o nich poznatky. Sami vzpomínají, z jakých filmů či pohádek zvíře znají. Aktivita je propojena s terénem – žáci hledají určité zvíře. Téma, která program pokrývají, jsou například „Zvířata ve filmech a pohádkách“, „Hledá se Nemo“.

„Domácí zvířata“: Žáci procházejí statkem z přelomu 19. a 20. století – stáje, chlív, půda, venkovní výběhy atd. Získávají informace o zvířatech, nástrojích a pracích na statku. Program je doplněn hrami v terénu nebo pracovními listy. Téma, která program pokrývají, jsou „Druhy domácích zvířat“, „Užitek a význam domácích zvířat pro člověka“, „Život na statku“ apod.

• Následuje prohlídka vybraných částí zoologické a botanické zahrady, doplněná odborným výkladem. Žáci pod vedením lektora získávají poznatky o jednotlivých zvířatech.

• Vše je následně zpracováváno ve škole v jednotlivých hodinách a učiteli vyhodnoceno.



Základní škola Za Alejí: **Den Země – Kunovský les**



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: **Dům, který mě neokrádá**

Název MP:

Pražské ostrovy



Autor MP:

RNDr. Ivan Střída

Škola, která MP realizovala:

Základní škola Sázavská, p. o.

Adresa školy:

Sázavská 830/5, 120 00 Praha 2

<http://www.zssazavska.cz/>; e-mail: sazavska@zssazavska.cz

Kontaktní osoba:

RNDr. Ivan Střída, e-mail: strida@zssazavska.cz, tel.: 724 086 971

Trvání MP:

4 dny

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP VZ:

Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura), Matematika a její aplikace, Člověk a příroda (Přírodopis, Zeměpis), Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství), Umění a kultura (Výtvarná výchova)

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské, kompetence pracovní.

Vzdělávací cíle:

1) Kognitivní. 2) Afektivní. 3) Psychomotorické. 4) Sociální.

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

- 1) Ekosystémy – vodní zdroje, lidské sídlo – město – vesnice, kulturní krajina.
- 2) Základní podmínky života – voda, ovzduší, ochrana biologických druhů, ekosystémy – biodiverzita, energie, přírodní zdroje.
- 3) Lidské aktivity a problémy životního prostředí – doprava a životní prostředí, odpady a hospodaření s nimi, ochrana přírody a kulturních památek, změny v krajině.
- 4) Vztah člověka k prostředí – naše obec, náš životní styl.

Výukové metody:

- 1) Slovní – rozhovor, přednáška, diskuze, dramatizace, vysvětlování, brainstorming, práce s textem, komunikace na úrovni.
- 2) Názorně-demonstrační – pozorování, objevování.
- 3) Praktické – fotografování, grafické a výtvarné činnosti, pracovní činnosti, výroba produktu, nácvik dovedností – fotografování, skenování.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

4) Metody řešení problémů, metody situační.

5) Metody vedoucí k samostatnému řešení problému, skupinová práce, schopnost poslouchat názory ostatních.

Pomůcky:

Internet, mapy, fotoaparáty.

Hodnocení práce:

Soutěž o nejlepší výstup, který hodnotí zástupci žakovských skupin; učitelé nesmí hodnotit.

Silné stránky MP:

Samostatnost řešení, nové poznatky, zážitky.

Slabé stránky MP:

Ne vždy se podaří zapojit všechny členy skupiny do společné práce.

Příležitosti, které MP nabízí:

Komunikace s úřady, besedy se starousedlíky.

Hrozby, které MP narušují:

Hrozby jsou výzvou.

Výstupy z MP:

Prezentace formou CD.

Popis MP:

Žáci navštívili některé pražské ostrovy, hledali technické a kulturní památky, dětská hřiště, sportoviště, restaurace a další zajímavosti.

1. den

- seznámení se s projektem a týmem
- objevení ostrovů na kolech a pěšky: Císařská louka (Královská louka), Slovanský ostrov (Barvířský ostrov, Žofínský ostrov, Žofín), Střelecký ostrov (Trávník, Hořejší ostrov, Malé Benátky, Malý ostrov), Petržilkovský ostrov (Jezuitský ostrov), Dětský ostrov (Židovský ostrov), Kampa (Dolejší ostrov), Štvanice (Velké Benátky)

- motivace, rozdělení úkolů, plán a cíle
- časové horizonty
- rozdělení do menších skupin
- objasnění, co je cílem a jaká bude forma výstupu (prezentace)

2. den

- společná práce na jedné z lokalit
- vytvoření základní představy o práci v terénu
- ponechat dostatek prostoru pro vlastní nápady
- pravidla bezpečnosti
- komunikace a spojení
- rozdělení ostrovů pro skupiny (losování)

3. den

- každá menší skupina pracuje v terénu na vlastním ostrově
- fotodokumentace
- zjistit maximum údajů přímo v terénu



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

- zpracování archivních a internetových dat
- příprava materiálů pro zpracování do zprávy

4. den

- společné vypracování zprávy
- diskuze
- zestručnění
- zpracování výstupu formou prezentace na CD, eventuálně navíc stručný panel (nástěnka)

Název MP:

Sedmero krkavců



Autoři MP:

Ornita, o. s. (námet)

Žáci 7. a 8. ročníku pod vedením tř. uč. Mgr. Dobšové a Fialové (realizace)

Škola, která MP realizovala:

Základní škola a mateřská škola K Dolům v Praze 12, p. o.

Adresa školy:

U Domu služeb 29/2, 143 00 Praha 4

<http://www.zskdolum.cz/>; e-mail: reditel@zskdolum.cz

Kontaktní osoba:

Mgr. Petra Haladová, e-mail: zastupce@zskdolum.cz, tel.: 244 090 195

Trvání MP:

2 týdny

Cílová skupina:

7. a 8. třída ZŠ, sekunda a tercie osmiletého gymnázia, prima šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura), Matematika a její aplikace, Člověk a příroda (Přírodopis, Zeměpis), Člověk a společnost (Výchova k občanství), Umění a kultura (Výtvarná výchova)

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence občanské, kompetence pracovní.

Vzdělávací cíle:

- 1) Kognitivní – vyhledávání informací, analýza, syntéza, myšlenková mapa.
- 2) Psychomotorické – výroba krkavců z keramiky, počítačová grafika, malba, práce s fotoaparátem.
- 3) Sociální – práce ve skupině, respektování se, vzájemná komunikace.

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

- 1) Ekosystémy – les, pole, lidské sídlo – město – vesnice, kulturní krajina.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

2) Základní podmínky života – ochrana biologických druhů, ekosystémy – biodiverzita. 3) Lidské aktivity a problémy životního prostředí – zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství, průmysl a životní prostředí, ochrana přírody a kulturních památek, změny v krajině. 4) Vztah člověka k prostředí – naše obec, náš životní styl, zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství.

Výukové metody:

1) Slovní – rozhovor, přednáška, diskuze, vysvětlování, brainstorming. 2) Názorně-demonstrační – interaktivní tabule, PC učebna, prezentace. 3) Praktické – fotografování, výtvarné práce – kresba, malba, grafika, keramika, malba v PC.

Pomůcky:

PC, fotoaparát, dalekohled, encyklopedie, internet, výtvarné potřeby.

Hodnocení práce:

Prezentace a diskuze.

Silné stránky MP:

Týmová spolupráce, získání informací z dalších oborů.

Slabé stránky MP:

Podíl jednotlivých žáků na projektu není u všech stejný.

Příležitosti, které MP nabízí:

Beseda s odborníkem, návštěva výstavky, muzea.

Hrozby, které MP narušují:

Nepříznivé počasí.

Výstupy z MP:

Prezentace před ostatními žáky, tištěný výstup, elektronický výstup.

Popis MP:

- přednáška odborníka s ukázkami krkavců
- exkurze do terénu
- pořizování fotomateriálu
- kresba, keramické ztvárnění
- zpracování na PC
- prezentace

Název MP:

Týden mobility



Autorka MP:

Mgr. Jana Fraňková

Škola, která MP realizovala:

Základní škola Uhelný trh, p. o.



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Adresa školy:

Uhelný trh 425/4, 110 00 Praha 1

<http://www.uhelnytrh.cz/>; e-mail: skola@uhelnytrh.cz

Kontaktní osoba:

Mgr. Jana Fraňková, e-mail: jana.frank1@seznam.cz, tel.: 607 779 475

Trvání MP:

1 týden či celoroční projekt se závěrečným seminářem

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura, Cizí jazyk), Matematika a její aplikace, Člověk a příroda (Přírodopis, Zeměpis, Chemie, Fyzika), Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova), Umění a kultura (Výtvarná výchova, Hudební výchova)

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence občanské.

Vzdělávací cíle:

1) Kognitivní – žáci se blíže seznamují s problémy automobilové dopravy, důsledky na životní prostředí, zdraví, historií dopravy, modernizací, cíli a záměry výrobců a stavbařů.

2) Afektivní – příprava prezentace, příprava semináře, diskuzní příspěvky, příprava výsledků a závěrů ze semináře pro zveřejnění.

3) Psychomotorické – tvorba estetického designu, úprava silnic, výsadba zeleně v okolí silnic, tvorba dotazníku, zpracování zjištěných výsledků, příprava poutačů, pozvánek, dokumentování akcí.

4) Sociální – žáci si uvědomují důležitost vztahů mezi lidmi, ohleduplnost, důsledky svého jednání na život druhých lidí, komunikace s lidmi, význam spolupráce.

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

1) Ekosystémy – kulturní krajina.

2) Základní podmínky života – voda, ovzduší, půda, energie, přírodní zdroje.

3) Lidské aktivity a problémy životního prostředí – doprava a životní prostředí, průmysl a životní prostředí, odpady a hospodaření s odpady, změny v krajině, dlouhodobé programy zaměřené k růstu ekologického vědomí veřejnosti a akce.

4) Vztah člověka k prostředí – naše obec, náš životní styl, aktuální (lokální) ekologický problém, prostředí a zdraví.

Výukové metody:

1) Slovní – přednáška odborníka, vysvětlování problémů, práce s internetem, textem, diskuze.

2) Názorně-demonstrační – pozorování, sledování dopravních situací, příprava prezentace výsledků na integrované multimediální tabuli.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

3) Praktické – příprava dotazníků, grafů k závěrům, výroba plakátů, fotografování, příprava prezentace, příprava semináře, zvaní hostů, výtvarné ztvárnění.

4) Metody řešení problémů, metody situační – žáci se učí řešit konkrétní situace, poznání vychází z jejich prožitků a poznatků, učí se domýšlet důsledky lidské činnosti, navrhovat řešení, konfrontovat své názory s odborníky.

5) Didaktické hry – je možno připravit scénky navozující různé situace v dopravě.

Pomůcky:

Fotoaparát, internet, nástěnky, počítač, CD disky, kopírka, papíry, filmy.

Hodnocení práce:

Hodnocení probíhá formou diskuze nad prezentovanými výsledky práce a pozorování. Rodiče a učitelé vyplňují hodnotící dotazník.

Silné stránky MP:

Práce se opírá o skutečnou a vážnou problematiku životního prostředí.

Slabé stránky MP:

Spolupráce s občany, v dotazníkovém průzkumu lidé neradi odpovídají, rodiče se málo účastní závěrečného semináře.

Příležitosti, které MP nabízí:

Beseda s městskou policií, zdravotníkem, konstruktéry, silničáři, zástupci odboru dopravy.

Hrozby, které MP narušují:

Práce v terénu je nebezpečná z hlediska čistoty ovzduší a hluku. Je třeba sledovat dopravu jen po krátkou dobu.

Výstupy z MP:

Plakáty, grafické zpracování, návrhy řešení problémů, dopis zastupitelům, článek do místních a školních novin.

Popis MP:

Celoškolní projekt využívá akcí „Evropský týden mobility“ a „Evropský den bez aut“, které probíhají v září. Lze jej rozšířit na celoroční projekt, realizovat jej každý rok a výsledky porovnávat s výsledky minulých let, a to po stránce technické, společenské i zákonodárné.

Žáci sledují hustotu dopravy, počet osob v autech, využívání MHD, respektování záměru akce „Evropský týden mobility“. Sledují dopravní opatření vzhledem k zabezpečení účastníků dopravy, a to hlavně dětí, starých a handicapovaných občanů. Zjišťují modernizaci a ekologizaci dopravních prostředků, silnic i vliv dopravy na životní prostředí. Porovnávají dopravní situaci v době vyhlášené akce a v čase běžného dopravního provozu. Formou dotazníkového průzkumu zjišťují názory občanů, rodičů, řidičů i spolucestujících. Navrhují řešení problémů spojených s městskou dopravou, hlukem a znečištěným ovzduším. V případě celoročního projektu se na konci školního roku uspořádá celoškolní seminář, na němž žáci jednotlivých tříd přednesou svá zjištění a vytvoří poutač, který spolu se zprávou se závěry zašlou do místních novin.



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Úkoly pro jednotlivé předměty:

- Český a anglický jazyk – literární zpracování výstupů z akcí, vyhledávání děl s environmentálními náměty
- Informatika, matematika – výpočty, grafy, internet
- Fyzika – vývoj ekologického motoru
- Výtvarná výchova – návrh podoby ekologického automobilu, estetika parkovacího prostoru
- Dějepis – historie dopravy
- Chemie – zplodiny
- Přírodopis – ekologické praktikum, rodinná výchova, vliv na organismy, životní prostředí, zdraví (hluk, znečišťující látky)
- Občanská výchova – chování občana, zodpovědnost
- Tělesná výchova – uvolňovací cviky, vliv na tělesnou aktivitu
- Zeměpis – doprava ve světě
- Hudební výchova – vazba na environmentální výchovu v hudebním světě doma i v zahraničí

Název MP:

Všichni jsme na jedné lodi



Autorka MP:

Mgr. Miroslava Langrová

Škola, která MP realizovala:

Základní škola a mateřská škola Ostrava-Dubina, V. Košáře 6, p. o.

Adresa školy:

V. Košáře 121/6, 700 30 Ostrava-Dubina

<http://www.kosare.cz/>; e-mail: kosare@kosare.cz

Kontaktní osoba:

Mgr. Miroslava Langrová, e-mail: kosare@kosare.cz, tel.: 595 700 053

Trvání MP:

4 týdny

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura), Matematika a její aplikace, Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví), Člověk a svět práce, Umění a kultura (Výtvarná výchova)

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní,



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

kompetence sociální a personální, kompetence pracovní.

Vzdělávací cíle:

- 1) Kognitivní – žák popíše, pojmenuje, zdůvodní, shrne, předvede, nakreslí, roztřídí, nakreslí schéma, naplánuje, vytvoří, ... 2) Afektivní – žák přijímá hodnoty.
- 3) Psychomotorické – žák napodobuje, ... 4) Sociální – žák vyjednává, ovládá své emoce, respektuje svým chováním jiné názory, rozvíjí slovně nápady druhých, podává popisné zpětné vazby, vysvětluje krátce a srozumitelně svá stanoviska, rozpoznává podstatu sociální situace, poznává a pojmenovává své vlastnosti, dokáže rozpoznat etický rozměr situace ...

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

- 1) Ekosystémy – les, vodní zdroje, lidské sídlo – město – vesnice.
- 2) Základní podmínky života – voda, energie.
- 3) Lidské aktivity a problémy životního prostředí – ochrana přírody a kulturních památek, dlouhodobé programy zaměřené k růstu ekologického vědomí veřejnosti a akce.
- 4) Vztah člověka k prostředí – náš životní styl.

Výukové metody:

- 1) Slovní – brainstorming, práce s textem, výklad, diskuze, komunitní kruh.
- 2) Národně-demonstrační – předvádění činnosti, pozorování, projekce na interaktivní tabuli, myšlenkové mapy.
- 3) Praktické – výroba modelů lodí či vodních zvířat, výroba modelu řeky a model pískového filtru na vodu, fotografování, grafické a výtvarné činnosti, tvorba prezentace v programu MS PowerPoint.
- 4) metody řešení problémů, situační metody – řízený rozhovor.

Pomůcky:

Výkresy A1, tužky, fixy, pastelky, lepidla, nůžky, barevné papíry.

Hodnocení práce:

Žáci hodnotí výsledky své práce na výstavě hodnotícím dotazníkem, do něhož píšou nejen hodnocení práce, ale i náměty na úsporu vody ve škole a v domácnosti a na nové vycházky.

Silné stránky MP:

Zvládnutí problematiky vody v co nejširší míře a přizpůsobení náročnosti věku dětí.

Slabé stránky MP:

Závislost programu na dotaci – omezený výběr lokalit k poznávacím exkurzím a vycházkám.

Příležitosti, které MP nabízí:

Poznávání okolí v rámci celé školní docházky.

Hrozby, které mohou MP narušit:

Komplikovaný přesun do elektrárny Dlouhé stráně. Tuto exkurzi navíc nelze bez dotace realizovat pro finanční náročnost. Špatné počasí – práce a vycházky v terénu je nutné při dešti přesunout na jiný termín. Exkurze do čistírny odpadních vod jsou pro ZŠ od roku 2010 zrušeny, bude nutné najít pro daný ročník jiné místo.



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Výstupy MP:

Plakáty, konkrétní návrhy na šetření vodou doma a ve škole, prezentace v programu MS PowerPoint, tištěný sborník.

Popis MP:

Odkud se voda bere? Jaké druhy vody na Zemi existují? Kde se voda využívá? Jaký význam má voda v přírodě i pro člověka? Bude vždy na Zemi dostatek pitné vody?

Tento projekt je určen pro žáky 1. až 9. ročníku a každoročně se s malými obměnami opakuje. Žáci a rodiče si proto během celé školní docházky hlouběji uvědomují celou problematiku a většina z nich bude v budoucnosti s vodou rozumně hospodařit i ve svých domácnostech.

Projekt „Všichni jsme na jedné lodi“ začíná 1. března motivační rozhlasovou relací. Prvních 14 dní se jednotlivé třídy věnují výrobě svých lodí (modely a kresby), které si pojmenují. Po celou dobu trvání projektu je mají ve třídách a „plují“ na nich za poznáním – „za vodou“.

Žáci poté hledají odpovědi na výše zmíněné otázky, absolvují různé vycházky a exkurze. Zpracovávají a třídí informace, spolupracují a obhajují svůj názor. Žáci vytvoří plakáty a modely k danému tématu, které pak prezentují na veřejné výstavě. Ta se koná v květnu ve škole. Žáci vytvoří hypotézu, zda se budou muset někdy v budoucnu potýkat s nedostatkem vody. Starší žáci napíší úvahu na téma „Týden bez vody“. Uvedou vlastní příklad, jak sami přispívají k šetření vodou. Na oslavách Dne Země žáci 5. až 9. tříd shlédnou dokumentární film „Dopis z roku 2070“.

Žáci každého ročníku absolvují výlet, exkurzi nebo terénní práci, jejímž hlavním cílem je sběr materiálů a informací pro tvorbu plakátu nebo modelu:

1. ročník – vycházka k prameni v Bělském lese
2. ročník – exkurze přírodní rezervace Turkov (fotografie, obrázky)
3. ročník – výlet k Odře (fotografie, letáky)
4. ročník – výlet k rybníku Štěpán (obrázky, fotografie)
5. ročník – exkurze na přehradu Šance (propagační materiály, fotografie)
6. ročník – exkurze do úpravní pitné vody (propagační materiály, obrázky)
7. ročník – výlet k rybníkům v Poodří (fotografie, informace z panelů naučné stezky, obrázky)
8. ročník – exkurze do vodní elektrárny Dlouhé stráně (fotografie, letáky)
9. ročník – exkurze do čistírny odpadních vod

Jednotlivé výlety a exkurze objednává a plánuje koordinátor EVVO se svým týmem učitelů, kteří zajišťují hlavní organizační linii celého projektu a dodržení časového limitu. Každému z učitelů je dána možnost návrhu a realizace vlastní exkurze či vycházky, ale je nutné se držet v terénu úkolů a tématu projektu.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Název MP:

Zeleň ve městě



Autorka MP:

Mgr. Alena Jakubíková

Škola, která MP realizovala:

Základní škola T. G. Masaryka v Praze 12, p. o.

Adresa školy:

Modřanská 1375/10a, 143 00 Praha 12

<http://www.zstgm-praha.cz/>; e-mail: skola@zstgm-praha.cz

Kontaktní osoba:

Mgr. Alena Jakubíková, e-mail: alajakubik@seznam.cz, tel.: 737 300 069

Trvání MP:

4 vyučovací hodiny

Cílová skupina:

6. a 7. třída ZŠ, prima a sekunda osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Přírodopis, Zeměpis), Člověk a společnost (Výchova k občanství), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova)

Klíčové kompetence:

Kompetence k řešení problémů, kompetence občanské.

Vzdělávací cíle:

1) Kognitivní – porozumění, analýza, hodnocení. 2) Afektivní – utváření vlastního názoru. 3) Psychomotorické – vnímání svého okolí. 4) Sociální – podpora ochrany životního prostředí, posilování environmentální vědomí.

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

1) Ekosystémy – les, vodní zdroje, lidské sídlo – město – vesnice, kulturní krajina. 2) Základní podmínky života – voda. 3) Lidské aktivity a problémy životního prostředí – doprava a životní prostředí. 4) Vztah člověka k prostředí – prostředí a zdraví.

Výukové metody:

1) Slovní – rozhovor, diskuze, vysvětlení. 2) Názorně-demonstrační – pozorování. 3) Praktické – fotodokumentace. 4) Metody řešení problémů, situační metody – podnětné otázky, myšlenková aktivita. 5) Didaktické – tvořivé nápady schopné realizace (rekultivace prostředí). 6) Integrované metody – skupinová práce – možnosti řešení.

Pomůcky:

Mapa Modřan – podklad pro vlastní mapku.

Hodnocení práce:

Krátká písemná zpráva – hodnocení.



Základní škola Za Alejí: **Den Země – Kunovský les**



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: **Dům, který mě neokrádá**

Silné stránky MP:

Práce v terénu – známé prostředí.

Slabé stránky MP:

Snížená fyzická zdatnost některých žáků.

Příležitosti, které MP nabízí:

Doplnění informací z www stránek MČ Prahy 12, případně informací z Odboru ŽP Prahy 12.

Hrozby, které MP narušují:

Nepříznivé počasí.

Výstupy z MP:

Nástěnka s hodnotícími zprávami, mapka míst v Modřanech, kde dochází k trvalému poškození flóry a kde se nacházejí významné stromy (strom Evropy, republiky, Milénia).

Popis MP:

Žáci procházejí terénem podle mapy Modřan s vyznačenou trasou a plní úkoly, které jsou uvedené v legendě připravené mapky. Úkoly realizují přímo v terénu, na závěr sepiší krátkou hodnotící zprávu.

Název MP:

Zkoumání půdního profilu



Autoři MP:

PhDr. Milena Pouchová, Michaela Valentová, Klaus Meinecke

Škola, která MP realizovala:

Základní škola a mateřská škola Angel v Praze 12, p. o.

Adresa školy:

Angelovova 3183/15, 143 00 Praha 4

<http://www.zsangel.cz/>; e-mail: info@zsangel.cz

Kontaktní osoba:

PhDr. Milena Pouchová, e-mail: mpouchova@seznam.cz, tel.: 777 613 381

Trvání MP:

3 vyučovací hodiny

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Matematika a její aplikace, Člověk a příroda (Přírodopis)

Klíčové kompetence:

Kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence pracovní.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Vzdělávací cíle:

- 1) Kognitivní – žák vysvětlí pojmy půdní profil a půdní vrstva, vyjmenuje půdní živočichy, porovná charakteristiky půdních profilů v umělém a přirozeném ekosystému (biotopu).
- 2) Afektivní – žák si uvědomuje pozitivní i negativní vliv člověka na půdu.
- 3) Psychomotorické – žák ovládá práci s fotoaparátem, práci s určovací literaturou, práci s jednoduchými nástroji při práci s půdou, práci s textovým editorem – napíše krátký text a vloží fotografii.
- 4) Sociální – žáci si dokážou rozdělit práci ve skupině. Žák umí hodnotit práci svou i práci spolužáků.

Tematické okruhy průřezového tématu Environmentální výchova:

- 1) Ekosystémy – les, pole, lidské sídlo – město – vesnice, kulturní krajina.
- 2) Základní podmínky života – půda, ekosystémy – biodiverzita, energie, přírodní zdroje.
- 3) Lidské aktivity a problémy životního prostředí – změny v krajině.
- 4) Vztah člověka k prostředí – naše obec, náš životní styl, aktuální (lokální) ekologický problém, nerovnoměrnost života na zemi.

Výukové metody:

- 1) Slovní – vysvětlování.
- 2) Národně-demonstrační – pozorování, prezentace žákovské práce, ideálně na interaktivní tabuli.
- 3) Praktické – pracovní činnosti s jednoduchými nástroji, práce s textovým editorem, fotografování, tisk z PC.

Pomůcky:

Rýče, lopatky, lupy, pinzety, 500 ml plastové nádoby s víkem, měřidlo 1 m, papíry na poznámky, kartičky A6, tácy nebo mělké misky na rozbor půdy, fotoaparáty s USB kabelem, 4 PC, tiskárna, interaktivní tabule.

Hodnocení práce:

Žáci v závěru hodnotí práci svojí skupiny a práci ostatních skupin v diskuzi či pomocí anonymní ankety.

Silné stránky MP:

Práce v terénu – názornost, podpora kooperace mezi žáky, aktivita žáka dominuje nad aktivitou učitele, vyváženost praktických a teoretických aktivit, vhodnost pro žáky různého věku.

Slabé stránky MP:

Náročnost na pomůcky.

Příležitosti, které MP nabízí:

Možnost práce s učebnicí geologie či „pěstitelských prací“ – typy půd.

Hrozby, které MP narušují:

Špatné počasí, pedagog musí předem vytipovat vhodné místo v terénu.

Výstupy z MP:

Nástěnka – karty půdních vrstev všech skupin.



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Popis MP:

1. a 2. vyučovací hodina

První dvě hodiny probíhají mimo školu na předem vytipovaném místě. Žáci se rozdělí do 4 skupin. Každá skupina dostane pomůcky na práci s půdou. Na zvoleném místě každá skupina vyhloubí pomocí rýče a lopaty jámu s kolmými stěnami, hlubokou 1 m. Ideálním místem je svah, jelikož jeho seříznutím snadno získáme 1 m vysokou stěnu. V odhaleném profilu žáci zkoušejí rozpoznat podle barvy, hrubosti materiálu apod. jednotlivé vrstvy. Označí je kartičkami s písmeny A, B, C atd. (horní vrstva = A) a změří jejich mocnost.

Každá skupina přiloží ke svému profilu 1m pravítko (pásma) a zhotoví fotografii celého profilu tak, aby z fotografie byly patrné mocnosti vrstev a jejich označení kartičkami.

Každá skupina odebere z každé vrstvy 1 půdní vzorek o objemu 500 ml do plastové krabičky.

Žáci se přesunou do školy.

3. vyučovací hodina

Tato hodina spočívá v rozboru sebraných vzorků a ve zhotovení karet s údaji.

Každá skupina zhotoví ke každé půdní vrstvě kartu s těmito informacemi:

- název vrstvy – písmeno, tzn. pořadí od povrchu
- mocnost
- vzezření: barva, sypkost (sypká, mazlavá atd.), zrnitost (velikost částic), množství vody (suchá, vlhká, mokrá atd.)
- nalezené živé rostliny a houby či jejich části a živí živočichové
- nalezené mrtvé rostliny, houby či jejich části a mrtví živočichové
- nalezené nepřírodní částice, odpadky

Pokud je k dispozici PC, skupiny zhotovují karty v textovém editoru, vloží fotografii celého půdního profilu a kartu vytisknou. V závěru skupiny porovnávají informace získané k jednotlivým vrstvám. Je ideální, pokud každá skupina vytváří profil v jiném prostředí: půda v lese, na školní zahradě, na sídlišti, na louce.

Hodnocení: Žáci hodnotí vlastní práci a práci ostatních skupin ve společné diskuzi či v anonymní anketě.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Nabídka městských programů a projektů center a středisek ekologické výchovy

Název MEVP:

Den v zoo



Trvání MEVP:

6 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Přírodopis)

Vzdělávací cíle:

1) Kognitivní. 2) Afektivní.

Výukové metody:

Přímý zážitek a kontakt se zvířaty.

Anotace MEVP:

Tento program patří do speciální nabídky Podkrušnohorského zooparku Chomutov. Pro žáky je připraven den plný zábavy, samozřejmě včetně naučných prvků. Žáci se mohou těšit na jízdu Safari Expresem, prohlídku Krušnohorského statku či krmení tuleňů. Program je alternativou ke školnímu výletu.

Cena MEVP:

150 Kč za účastníka

Organizace, která MEVP nabízí:

Podkrušnohorský zoopark Chomutov, p. o.

Adresa organizace:

Přemyslova 259, 430 01 Chomutov

<http://www.zoopark.cz/>; e-mail: zoopark@zoopark.cz, tel.: 474 624 412

Kontaktní osoba pro případ objednání MEVP či podání informací:

Bc. Alena Pejcharová, e-mail: ekolog@zoopark.cz, tel.: 777 551 893

Název MP:

**Jak a kolik energie z tradičních zdrojů (a tím také emise skleníkových plynů)
lze ušetřit v mém městě / městské části?**



Základní škola Za Aleji: **Den Země – Kunovský les**



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: **Dům, který mě neokrádá**

Trvání MP:

3 dny

Cílová skupina:

8. a 9. třída ZŠ, tercie a kvarta osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Fyzika)

Vzdělávací cíle:

Kognitivní.

Výukové metody:

- 1) Úvodní seminář obsahující zadání projektu a postup jeho řešení.
- 2) Studium odborné literatury (speciálně připravených textů).
- 3) Terénní exkurze – ukázky zateplených a nízkoenergetických budov, instalace solárních systémů.
- 4) Kvalifikovaný odhad tepelných ztrát nezateplených budov ve městě na základě jejich stavu.
- 5) Výběr vhodných střech k instalaci solárních termických a fotovoltaických systémů.
- 6) Odhad investičních nákladů a jejich ekonomické návratnosti.

Anotace MP:

V letech 2005 až 2010 se Zlín účastnil mezinárodního projektu EU Concerto, zaměřeného na úsporu energií z fosilních zdrojů a tím snížení emisí skleníkových plynů min. o 30 %. V rámci projektu byla zateplena řada soukromých i veřejných budov, postaveny rodinné domky i kancelářské budovy v nízkoenergetickém standardu a instalovány solární systémy pro ohřev vody. Do provozu bylo uvedeno 9 solárních (fotovoltaických) elektráren. Protože většina realizovaných projektů je umístěna v relativně malé oblasti městských částí Louky-Podhoří-Jižní Chlum, kterou lze pěšky projít během 1 dne, nabízí se jejich využití jako demonstračních objektů k propagaci úspor energií a využití obnovitelných zdrojů. Ke každému objektu je zpracována dokumentace, což umožňuje kvalifikovaně odhadovat potenciál úspor u podobných objektů. Žákům a studentům lze prostřednictvím projektu demonstrovat skutečnost, že lze poměrně levně a rychle dosáhnout výrazného snížení závislosti na fosilních zdrojích energie, aniž by se to jakkoliv dotklo životní úrovně obyvatel či ekonomického rozvoje města.

Cena MP:

7500 Kč za skupinu do 15 účastníků za celé 3 dny, vč. přípravy výukových materiálů, 100 Kč za každého dalšího účastníka.

Organizace, která MP nabízí:

Zelené bydlení, o. s.

Adresa organizace:

Chlumská 386, 763 02 Zlín-Louky

<http://www.zelenebydleni.eu/>; e-mail: zelene.bydleni@volny.cz, tel.: 604 280 889

Kontaktní osoba pro případ objednání MP či podání informací:

Ing. Luděk Frkal, e-mail: info@chytraenergie.cz, tel.: 604 280 889



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Název MEVP:

Příroda u dveří naší školy



Trvání MP:

7 dní

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Přírodopis, Zeměpis), Člověk a společnost (Výchova k občanství), Umění a kultura (Výtvarná výchova)

Vzdělávací cíle:

- 1) Žáci poznají přírodu v okolí školy.
- 2) Žáci umí pozorovat a zkoumat přírodu v i mimo okolí školy.
- 3) Žáci vypracují komplexní studii zvoleného biotopu.
- 4) Žáci se procvičí ve skupinové i samostatné práci.
- 5) Žáci rozvíjí a dokážou uplatnit prezentační dovednosti.
- 6) Žáci kriticky posuzují vlastní odvedenou práci.

Výukové metody:

- 1) Diskuze. 2) Hra. 3) Skupinová práce. 4) Prezentace.

Anotace MP:

Tento projekt chce žákům ukázat, že i v okolí školy, respektive v civilizaci, existuje příroda, kterou lze pozorovat a zkoumat. Žáci budou studovat rostliny, dřeviny, trávy, bezobratlé, hmyz nebo obratlovce napříč vybranými biotopy. Výstupem jejich snažení budou komplexní studie těchto biotopů, které vypracují v rámci jednotlivých pracovních skupin.

Struktura projektu:

- úvodní blok s lektorem Ametystu, 90 minut
- zpracovávání témat projektu pod vedením učitele
- závěrečný blok s lektorem Ametystu, 90 minut

Cena MP:

Do listopadu 2011 zdarma, poté ceny dohodou, pravděpodobně 2200 Kč za celý projekt.

Organizace, která MP nabízí:

Občanské sdružení Ametyst

Adresa organizace:

Koterovská 84, 326 00 Plzeň

<http://www.ametyst21.cz/>, e-mail: ekovychova@ametyst21.cz, tel.: 377 444 084

Kontaktní osoba pro případ objednání MP či podání informací:

Stanislav Filip, e-mail: filip@ametyst21.cz, tel.: 733 713 490



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Název MEVP:

Seznamte se se stromy



Trvání MEVP:

2 vyučovací hodiny

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Přírodopis), Matematika a její aplikace

Vzdělávací cíle:

- 1) Žák pozná základní druhy domácích a pěstovaných dřevin.
- 2) Žák dokáže určit některé charakteristiky stromů, rozumí jejich fyziologii a vlivům, které na vzrůst stromů působí.
- 3) Žák rozumí některým vzájemným vztahům mezi organismy.

Výukové metody:

- 1) Skupinová práce. 2) Hra.

Anotace MEVP:

Vycházka s třídou je směřována do sadů kolem středu města. V jednotlivých aktivitách jsou popsána vhodná místa, aktivity ale na ně nejsou nutně vázány. Na internetových stránkách Občanského sdružení Ametyst naleznete také mapu i letecký snímek věnce sadů, kde jsou vyznačeny některé dřeviny. Ty mohou žáci hledat a určovat podle zadání učitele. Třída se může zaměřit i na jiné stromy. Uvedené aktivity jsou návrhem vycházky, který obsahuje více námětů na hry a různé aktivity. Záleží na učiteli, které z nich si do své vycházky zařadí. Čas navržený k jednotlivým aktivitám je pouze odhad, reálný čas se bude vždy měnit především podle velikosti skupiny. Při jednotlivých aktivitách doporučujeme předem určit žákům dobu, po kterou se budou činnosti věnovat.

Cena MEVP:

Materiály jsou ke stažení zdarma na <http://www.ametyst21.cz/>, pod vedením lektora Ametystu je cena 40 Kč za žáka.

Organizace, která MEVP nabízí:

Občanské sdružení Ametyst

Adresa organizace:

Koterovská 84, 326 00 Plzeň

<http://www.ametyst21.cz/>, e-mail: ekovychova@ametyst21.cz, tel.: 377 444 084

Kontaktní osoba pro případ objednání MP či podání informací:

Stanislav Filip, e-mail: filip@ametyst21.cz, tel.: 733 713 490



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Název MEVP:

Stromy kolem nás



Trvání MEVP:

5 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Matematika a její aplikace, Člověk a příroda (Přírodopis)

Vzdělávací cíle:

1) Kognitivní. 2) Afektivní. 3) Sociální.

Výukové metody:

1) Aktivizující. 2) Národně-demonstrační. 3) Dovednostně-praktické.

Anotace MEVP:

Na účastníky čeká prezentace o stromech Krkonoš, pracovní listy, dendrologická exkurze do parku, hry.

Cena MEVP:

Zdarma.

Organizace, která MEVP nabízí:

Správa Krkonošského národního parku

Adresa organizace:

Dobrovského 3, 543 01 Vrchlabí

<http://www.krnap.cz/>; e-mail: podatelna@krnap.cz, tel.: 499 456 111

Kontaktní osoba pro případ objednání MEVP či podání informací:

Mgr. Václav Mikule, e-mail: vmikule@krnap.cz, tel.: 499 456 322



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Nabídka městských projektů Ekocentra Koniklec v rámci projektu „Město do kapsy“

Projekt „Město do kapsy“ nabízí základním školám a víceletým gymnáziím deset projektů, jejichž prostřednictvím se žáci blíže seznamují s městem či městskou částí, ve které se škola nachází. Ziskávají tak nejen nové znalosti o daném ekoregionu z pohledu deseti různých environmentálních témat, ale učí se také novým výzkumným dovednostem. Prostřednictvím práce v terénu žáci mapují danou problematiku, plní zadaný úkol či navrhuji řešení konkrétního problému. Svá zjištění zpracovávají jednak výtvarně do podoby plakátu a jednak elektronicky do textové podoby. Elektronické výstupy společně s fotografiemi ukládají do „elektronických kapes“ webových stránek projektu „Město do kapsy“ – <http://ekocentrumkoniklec.cz/mesto-do-kapsy/>. Na tyto stránky mohou nahlížet občané daného města či městské části a dozvědět se tak zajímavosti o aktuálních problémech v místě svého bydliště prostřednictvím informací a podnětů podávaných žáky škol. Jednotlivé projekty jsou v současné době připraveny pro školy v Praze 2 a Praze 3. Po dohodě lze projekty upravit pro městské prostředí jakékoli poptávající školy.

Údaje společné pro všech deset MP

Cena MP:

100 Kč za účastníka (min. 10 žáků, max. 30 žáků), cena zahrnuje zpracování a umístění výstupů na webové stránky projektu Město do kapsy.

Organizace, která MP nabízí:

Ekocentrum Koniklec (01/71 ZO ČSOP Koniklec, o. s.)

Adresa organizace, která MP nabízí:

Chvalova 11, 130 00 Praha 3

<http://www.ekocentrumkoniklec.cz/>; e-mail: info@ekocentrumkoniklec.cz

Kontaktní osoba pro případ objednání MP či podání informací:

Bc. Alice Končinská, e-mail: alice.koncinska@ekocentrumkoniklec.cz, tel.: 732 926 147

Název MP:

Bariérovost prostředí



Trvání MP:

6 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova), Člověk a společnost (Výchova k občanství), Člověk a svět práce, Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova

Vzdělávací cíle:

- 1) Žák vlastními slovy vysvětlí, co je to zdravotní postižení.
- 2) Žák vyjmenuje druhy zdravotního postižení a jeho nejčastější příčiny.
- 3) Žák vlastními slovy vysvětlí, co to jsou kompenzační pomůcky a uvede jejich příklady.
- 4) Žák popíše časté předsudky o lidech se zrakovým postižením.
- 5) Žák vysvětlí, jak správně nevidomému nabídnout pomoc, jak ho vést, jak mu pomoci při nástupu do MHD apod.
- 6) Žák vyjmenuje alespoň 3 architektonické bariéry pro nevidomé a slabozraké.
- 7) Žák vyjmenuje alespoň 3 architektonické bariéry pro lidi na vozíku.
- 8) Žák vyjmenuje základní úpravy používané ve veřejné dopravě a veřejných institucích, které umožňují lepší orientaci a pohyb lidem s postižením.

Výukové metody:

- 1) Metody slovní – diskuze, vysvětlování, brainstorming, evokační aktivita, závěrečná reflexe.
- 2) Metody názorně-demonstrační – simulační hra „Vedení nevidomého člověka a paraplegika“, práce s názornými pomůckami, práce s mapou, simulace života nevidomého člověka a paraplegika ve městě, návrh řešení problematických míst z hlediska architektonických bariér v okolí školy.
- 3) Metody praktické – vyhledání a zhodnocení vybraných míst z hlediska architektonických bariér, fotografování, práce na PC.
- 4) Metody řešení problémů, metody situační – týmová práce.

Anotace MP:

Architektonické bariéry v městském prostředí znemožňují lidem s postižením samostatný pohyb, orientaci a základní potřebu potkávat se v každodenním životě na běžných místech. Během projektového dne si žáci vyzkoušejí život ve městě z pohledu nevidomého člověka a paraplegika, zmapují problematická místa v okolí školy a navrhnu řešení.

1. vyučovací hodina – seznámení se s problematikou prostřednictvím brožury, kterou obdrží každý žák, evokační aktivita, vytvoření týmů, rozdělení rolí, zadání úkolů.
2. a 3. vyučovací hodina – simulační hra „Vedení nevidomého člověka a paraplegika“, vyhledání vybraných míst dle mapy a zhodnocení míst pomocí simulace zdravotního postižení a dle kritéria architektonických bariér, fotografování, zaznamenávání bariér do mapy.
4. vyučovací hodina – vypracování návrhu na bezbariérovost zkoumaných míst, výběr a úprava fotografií.



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

5. a 6. vyučovací hodina – ztvárnění výstupů v elektronické formě (zpráva) i v podobě plakátu, vzájemná prezentace výstupů a diskuze, závěrečná reflexe.

Název MP:

Biologičtí škůdci



Trvání MP:

6 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Přírodopis), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova), Člověk a společnost (Výchova k občanství), Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova

Vzdělávací cíle:

- 1) Žák vlastními slovy vyjádří, co je to škůdce.
- 2) Žák vyjmenuje 4 nejdůležitější problémy s městskými škůdci.
- 3) Žák vyjmenuje alespoň 4 základní funkce zeleně ve městě.
- 4) Žák dokáže vyjmenovat některá onemocnění, jež od jednotlivých škůdců hrozí.
- 5) Žák vyjmenuje některá opatření proti jednotlivým škůdcům.
- 6) Žák ve skupině vytvoří mapu okolí školy s vyznačenými nálezy pobytových známek škůdců.
- 7) Žák ve skupině navrhne možné způsoby řešení problematiky škůdců v okolí své školy.
- 8) Žák prezentuje své výstupy, návrhy a fotografie z terénu.

Výukové metody:

- 1) Metody slovní – diskuze, vysvětlování, brainstorming, evokační aktivita, myšlenková mapa „Škůdci“, závěrečná reflexe.
- 2) Metody názorně-demonstrační – tvorba návrhu řešení problematiky škůdců.
- 3) Metody praktické – mapování pobytových stop škůdců, fotografování, práce s mapou, práce na PC.
- 4) Metody řešení problémů, metody situační – týmová práce.

Anotace MP:

Kumulace zásob v městském prostředí je důvodem výskytu synantropních organismů, z nichž velká část je nositelem člověku nebezpečných parazitů. Žáci ověřují v terénu pracovní hypotézy, které se týkají schopnosti městského ekosystému regulovat stavy potkanů, holubů, zdivočelých koček, ale i množství psích exkrementů či invazi klíněnky jírovcové.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

1. vyučovací hodina – seznámení se s problematikou prostřednictvím brožury, kterou obdrží každý žák, evokační aktivita, vytvoření týmů, rozdělení rolí, zadání úkolů.

2. a 3. vyučovací hodina – myšlenková mapa „Škůdci“, průzkum veřejných prostranství a vnitrobloků, zakreslování nálezů do mapy, fotografování.

4. vyučovací hodina – výpočty, zhodnocení situace a návrh řešení, výběr a úprava fotografií.

5. a 6. vyučovací hodina – ztvárnění výstupů v elektronické formě (zpráva) i v podobě plakátu, vzájemná prezentace výstupů a diskuze, závěrečná reflexe.

Název MP:

Estetika a rekreace



Trvání MP:

6 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Přírodopis), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova), Člověk a společnost (Výchova k občanství), Člověk a svět práce, Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova

Vzdělávací cíle:

- 1) Žák rozpozná a najde na mapě zelené (rekreační) plochy městské části, ve které se nachází jeho škola.
- 2) Žák vlastními slovy vyjádří, co znamenají základní pojmy týkající se estetiky: krása, vkus, kýč.
- 3) Žák vlastními slovy vysvětlí pojem rekreace.
- 4) Žák vysvětlí rozdíl mezi aktivním a pasivním odpočinkem a souvislosti odpočinku s dopadem na lidské zdraví.
- 5) Žák aktivně pracuje ve skupině při terénním průzkumu.
- 6) Žák sestaví SWOT analýzu a popíše její jednotlivé části.
- 7) Žák zakreslí problémovou mapu.
- 8) Žák prezentuje a obhajuje svou skupinovou práci.

Výukové metody:

- 1) Metody slovní – diskuze, vysvětlování, brainstorming, evokační aktivita, závěrečná reflexe.
- 2) Metody názorně-demonstrační – aktivizační pohybová hra „Co je krásné“,



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

tvorba návrhu revitalizace městského parku.

3) Metody praktické – SWOT analýza parku, fotografování, práce s mapou, práce na PC.

4) Metody řešení problémů, metody situační – týmová práce.

Anotace MP:

Život ve městě přináší civilizační stres, který lze snižovat dostatečným množstvím příležitostí pro rekreaci a odpočinek zejména v podobě klidných městských zón a parků. Žáci v projektovém dni zaměří své vnímání na esteticky hodnotné prvky v okolí školy a vytvoří SWOT analýzu blízkého městského parku.

1. vyučovací hodina – seznámení se s problematikou prostřednictvím brožury, kterou obdrží každý žák, evokační aktivita, vytvoření týmů, rozdělení rolí, zadání úkolů.

2. a 3. vyučovací hodina – aktivizační pohybová hra „Co je krásné“, průzkum parku, zakreslování nálezů do mapy, fotografování.

4. vyučovací hodina – SWOT analýza parku, vypracování návrhu revitalizaci parku, výběr a úprava fotografií.

5. a 6. vyučovací hodina – ztvárnění výstupů v elektronické formě (zpráva) i v podobě plakátu, vzájemná prezentace výstupů a diskuze, závěrečná reflexe.

Název MP:

Funkce zeleně



Trvání MP:

6 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Přírodopis, Chemie), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví), Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova

Vzdělávací cíle:

- 1) Žák vlastními slovy vyjádří princip fotosyntézy.
- 2) Žák vlastními slovy vyjádří, co je památný strom, zdůvodní, proč se vyhláší a na mapě městské části ukáže, kde se jaký druh nachází.
- 3) Žák vyjmenuje alespoň 5 z 6 základních funkcí zeleně ve městě.
- 4) Žák uvede alespoň 3 zákazy a příkazy, které platí v městské zeleni.
- 5) Žák ve skupině vybere podle předem stanovených kritérií dva stromy z parkové zeleně, vytvoří jeho fotografickou a výtvarnou dokumentaci.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

6) Žák ve skupině vytvoří pomocí vlastních fotografií, informací z určovacího klíče a internetu 2 dendrologické tabule s vybranými stromy.

7) Žák ve skupině prezentuje ostatním žákům své výstupy a fotografie z terénu.

Výukové metody:

- 1) Metody slovní – diskuze, vysvětlování, brainstorming, evokační aktivita, závěrečná reflexe.
- 2) Metody názorně-demonstrační – simulační hra „Strom“, tvorba návrhu naučných tabulí dendrologické stezky.
- 3) Metody praktické – výběr stromu dle kritérií, fotografování, výtvarná činnost, práce na PC.
- 4) Metody řešení problémů, metody situační – týmová práce.

Anotace MP:

Zelené plochy plní v městském prostředí řadu nenahraditelných funkcí. Žáci během projektového dne tyto funkce poznají, seznámí se s památnými stromy v okolí školy, v městském parku vyberou podle kritérií stromy, které si zaslouží být součástí naučné dendrologické stezky, kterou navrhnu a ke které vytvoří naučné cedule.

1. vyučovací hodina – seznámení se s problematikou prostřednictvím brožury, kterou obdrží každý žák, evokační aktivita, vytvoření týmů, rozdělení rolí, zadání úkolů.

2. a 3. vyučovací hodina – simulační hra „Strom“, návštěva blízkého parku, výběr stromů dle kritérií, fotografování, pořizování poznámek o stromu, výtvarné ztvárnění stromu (kůry, listu).

4. vyučovací hodina – tvorba naučných tabulí, výběr a úprava fotografií.

5. a 6. vyučovací hodina – ztvárnění výstupů v elektronické formě (zpráva) i v podobě plakátu, vzájemná prezentace výstupů a diskuze, závěrečná reflexe.

Název MP:

Kulturní paměť



Trvání MP:

6 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (přírodopis, zeměpis), Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství), Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova

Vzdělávací cíle:

- 1) Žák vysvětlí, co je to přírodní a kulturní paměť místa.



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

2) Žák vlastními slovy vyjádří, proč by lidé měli pečovat o své kulturní dědictví.

3) Žák vysvětlí, proč se ulice a veřejná prostranství pojmenovávají po slavných osobnostech a vyjmenuje alespoň 3 taková místa ve své obci.

4) Žák vlastními slovy popíše základní historické slohy a uvede k nim konkrétní památky ve své obci.

5) Žák si vyzkouší anketní metodu získávání informací a vyhodnotí z ní, jaké procento respondentů pozná historické fotografie míst ve svém bydlišti.

6) Žák porovná historické fotografie konkrétních míst s fotografiemi ze současné doby. Uvede, v čem se dvojice fotografií liší a jak se na nich odráží životní styl obyvatel.

7) Žák vyhledá místo, odkud byla historická fotografie pořízena.

8) Žák pracuje s tištěnými a elektronickými zdroji, vytváří výstupy ze své práce, které prezentuje ostatním žákům.

Výukové metody:

1) Metody slovní – diskuze, vysvětlování, brainstorming, evokační aktivita, závěrečná reflexe.

2) Metody názorně-demonstrační – aktivizační pohybová hra „Přesmyčky“, pozorování a porovnávání historických fotografií se současnými, tvorba zprávy o znalostech lidí o kulturním dědictví v dané oblasti.

3) Metody praktické – práce s historickými fotografiemi, práce s leteckými mapami, hledání míst podle názvů, fotografování, práce s mapou, práce na PC, práce s GoogleEarth.

4) Metody řešení problémů, metody situační – týmová práce.

Anotace MP:

Má-li být městské prostředí místem pro bydlení a pro život, mělo by pečovat o svou kulturní paměť. Tato paměť závisí na zachování všech druhů památek a jejich zapojování do života obyvatel města. Žáci prostřednictvím místních tiskovin a exkurzí po kulturních památkách v okolí své školy připravují kulturní program pro různé věkové skupiny obyvatel města.

1. vyučovací hodina – seznámení se s problematikou prostřednictvím brožury, kterou obdrží každý žák, evokační aktivita, vytvoření týmů, rozdělení rolí, zadání úkolů.

2. a 3. vyučovací hodina – aktivizační pohybová hra „Přesmyčky“, návštěva lokalit zajímavých z hlediska kulturního dědictví, hledání místa, odkud byla historická fotografie pořízena, anketa na téma „Co je na fotografii a kde byla fotografie pořízena“, fotografování.

4. vyučovací hodina – práce s informačními zdroji (internet, knihy), vyhodnocení ankety, zhodnocení rozdílu mezi historickou a současnou podobou místa, výběr a úprava fotografií.

5. a 6. vyučovací hodina – ztvárnění výstupů v elektronické formě (zpráva) i v podobě plakátu, vzájemná prezentace výstupů a diskuze, závěrečná reflexe.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Název MP:

Kvalita ovzduší



Trvání MP:

6 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Přírodopis, Chemie), Matematika a její aplikace, Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova), Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova

Vzdělávací cíle:

- 1) Žák vyjmenuje zdroje znečištění ovzduší.
- 2) Žák zařadí dopravní prostředky do skupin a vybere ty, které jsou nejšetrnější k životnímu prostředí.
- 3) Žák vyjádří vlastními slovy, co je to imise, emise a synergický účinek polutantů.
- 4) Žák vyjmenuje a popíše toxický účinek nejméně tří polutantů v ovzduší.
- 5) Žák vnímá a zaznamená všechny faktory ovlivňující kvalitu ovzduší na daném místě.
- 6) Žák zhodnotí vliv kvality ovzduší na zdraví jedince. Svá tvrzení opírá o fakt, jak moc byl zničen bioindikátor *Aspergillus niger* v dané zkoumané lokalitě.
- 7) Žák používá matematické operace (procenta) a píše dokumenty na osobním počítači.
- 8) Žák spočítá četnost aut a obsazení pasažéry v dopravním prostředku za dané časové rozmezí na předem vytipovaném úseku silniční komunikace a své výsledky zpracuje do sloupcového grafu. Žák prezentuje své úvahy a výsledky fakticky.
- 9) Žák navrhne možnosti zlepšení kvality ovzduší v dané lokalitě.

Výukové metody:

- 1) Metody slovní – diskuze, vysvětlování, brainstorming, evokační aktivita a závěrečná reflexe.
- 2) Metody názorně-demonstrační – simulační hra „Škodliviny, škodliviny, hýbejte se!“, pozorování.
- 3) Metody praktické – měření času a vzdálenosti, fotografování, zapisování dat do pracovního listu, práce na PC, výpočet, tvorba grafu, orientace dle GPS či mapy.
- 4) Metody řešení problémů, metody situační – týmová práce.

Anotace MP:

Kvalita městského ovzduší je ovlivňována z velké míry dopravou. Žáci v projektovém dni měří kvalitu ovzduší pomocí bioindikátorů, zjišťují četnost aut a jejich obsazení



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

pasažéry na několika stanovištích. Zjištěná data zapisují do pracovních listů. Ty následně analyzují a vytvářejí srovnávací grafy. Své výsledky z různých stanovišť vzájemně prezentují.

1. vyučovací hodina – seznámení se s problematikou prostřednictvím brožury, kterou obdrží každý žák, evokační aktivita, vytvoření týmů, rozdělení rolí, zadání úkolů.
2. a 3. vyučovací hodina – simulační hra „Škodliviny, škodliviny, hýbejte se!“, práce v terénu, hledání, analyzování a fotografování bioindikátorů na 4 stanovištích, pozorování četnosti aut a jejich obsazení, zapisování dat do pracovního listu.
4. vyučovací hodina – analýza dat, vytváření grafů, vytváření návrhů na zlepšení situace, výběr a úprava fotografií.
5. a 6. vyučovací hodina – ztvárnění výstupů v elektronické formě (zpráva) i v podobě plakátu, vzájemná prezentace výstupů a diskuze, závěrečná reflexe.

Název MP:

Nakládání s odpady



Trvání MP:

6 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Přírodopis, Chemie), Člověk a společnost (Výchova k občanství), Matematika a její aplikace, Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova), Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova

Vzdělávací cíle:

- 1) Žák vlastními slovy vyjádří, co je to odpad.
- 2) Žák seřadí způsoby nakládání s odpady podle hierarchie nakládání s odpady.
- 3) Žák uvede alespoň 5 příkladů vyřiditelných složek z komunálního odpadu a uvede, jakým způsobem je možné s daným odpadem naložit.
- 4) Žák vysvětlí, co je to materiálové využití odpadu.
- 5) Žák odůvodní, proč je žádoucí třídit odpad a materiálově jej využívat.
- 6) Žák prokáže dovednost používat měřicí pásmo či krokoměr.
- 7) Žák předvede vyhledání nejbližšího sběrného dvora na internetové síti a vyhledá také termíny a místa přistavení velkoobjemových kontejnerů.
- 8) Žák navrhne a obhájí řešení problémů, které vyplynuly z práce v terénu.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Výukové metody:

- 1) Metody slovní – diskuze, vysvětlování, brainstorming, evokační aktivita, závěrečná reflexe.
- 2) Metody názorně-demonstrační – aktivizační pohybová hra „Třídění odpadu“.
- 3) Metody praktické – průzkum popelnic, měření vzdálenosti pásmem či krokoměrem, fotografování, zapisování dat do pracovního listu, práce na PC, výpočet, orientace dle mapy.
- 4) Metody řešení problémů, metody situační – týmová práce.

Anotace MP:

Přírodní prostředí města není samo o sobě schopné odstraňovat množství odpadu, který občané vyprodukují, proto je třeba cíleně a ekologicky s odpadem nakládat a odpad druhotně využívat. Žáci v projektovém dni měří vzdálenosti hnízd na sběrné nádoby, zkoumají jejich naplněnost, kvalitu vytrídění i čistotu okolí a hledají návrhy pro zlepšení zjištěné situace.

1. vyučovací hodina – seznámení se s problematikou prostřednictvím brožury, kterou obdrží každý žák, a názorných ukázek, evokační aktivita, vytvoření týmů, rozdělení rolí, zadání úkolů.
2. a 3. vyučovací hodina – aktivizační pohybová hra „Třídění odpadu“, práce v terénu, orientace v mapě, hledání hnízd na sběrné nádoby, jejich průzkum, fotografování a zapisování dat do pracovního listu.
4. vyučovací hodina – analýza dat, vytváření návrhů na zlepšení situace, výběr a úprava fotografií.
5. a 6. vyučovací hodina – ztvárnění výstupů v elektronické formě (zpráva) i v podobě plakátu, vzájemná prezentace výstupů a diskuze, závěrečná reflexe.

Název MP:

Pitná a dešťová voda



Trvání MP:

6 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a příroda (Přírodopis, Chemie, Fyzika, Zeměpis), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova), Člověk a společnost (Výchova k občanství),



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v globálních a evropských souvislostech

Vzdělávací cíle:

- 1) Žák popíše, odkud a jak je jeho obec zásobovaná vodou a kam putuje použitá voda z domácností.
- 2) Žák vlastními slovy vysvětlí, co je to dešťová voda, šedá voda, vodárenská věž, gravitační vodovod, retenční schopnost krajiny, zelená střecha a srážkový úhrn.
- 3) Žák vyjmenuje alespoň 3 způsoby, jak lze v domácnosti využívat dešťovou vodu.
- 4) Žák vypočítá svou osobní denní spotřebu vody.
- 5) Žák provede zasakovací zkoušku čtyř různých vybraných povrchů a zhodnotí ji.
- 6) Žák uvede, proč je vybrané místo, řešené z hlediska retence dešťové vody nevyhovujícím způsobem, nevhodné, hledá řešení jeho proměny v diskuzi.
- 7) Žák navrhne ve skupině projekt navštíveného místa a připojí k němu vysvětlující legendu.
- 8) Žák prezentuje návrh své skupiny a předvede výsledky své zasakovací zkoušky.

Výukové metody:

- 1) Metody slovní – diskuze, vysvětlování, brainstorming, evokační aktivita, závěrečná reflexe.
- 2) Metody názorně-demonstrační – simulační hra „Pitné vody ubývá“, tvorba návrhu úpravy blízké pro vodu nepropustné lokality.
- 3) Metody praktické – zasakovací zkouška různých povrchů v terénu okolí školy, fotografování, práce s mapou, práce na PC, výpočet vlastní spotřeby vody.
- 4) Metody řešení problémů, metody situační – týmová práce.

Anotace MP:

Retenční schopnost městské krajiny je s ohledem na zastavěnou plochu nesrovnatelně menší než ve volné krajině. Odtok dešťové vody kanály namísto vsaku do země negativně ovlivňuje městské klima. Žáci si vyzkoušejí, jakým způsobem zasakují vodu různé povrchy, vytvoří vlastní návrh úpravy blízké pro vodu nepropustné lokality, a navíc vypočítají spotřebu pitné vody své domácnosti.

1. vyučovací hodina – seznámení se s problematikou prostřednictvím brožury, kterou obdrží každý žák, evokační hra, vytvoření týmů, rozdělení rolí, zadání úkolů.
2. a 3. vyučovací hodina – simulační hra „Pitné vody ubývá“, návštěva zdroje pitné vody, zasakovací zkouška různých povrchů, zaznamenání výsledků do pracovního listu, fotografování, výběr pro vodu nepropustné lokality.
4. vyučovací hodina – výpočet vlastní spotřeby vody, vyhodnocení zasakovací zkoušky, návrh úpravy pro vodu nepropustné lokality, výběr a úprava fotografií.
5. a 6. vyučovací hodina – ztvárnění výstupů v elektronické formě (zpráva) i v podobě plakátu, vzájemná prezentace výstupů a diskuze, závěrečná reflexe.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

Název MP:

Samozásobování potravinami



Trvání MP:

6 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a společnost (Dějepis), Člověk a příroda (Přírodopis, Zeměpis), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova), Člověk a svět práce, Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova

Vzdělávací cíle:

- 1) Žák vysvětlí, co jsou to biopotraviny, bedýnkový systém, sezónní kalendář ovoce a zeleniny.
- 2) Žák vlastními slovy zhodnotí výhody a nevýhody dovážení potravin do České republiky se zaměřením na ovoce a zeleninu.
- 3) Žák v diskuzi obhajuje svůj vlastní názor na dovážení potravin do České republiky ze zahraničí.
- 4) Žák navštíví blízkou ovocnářskou lokalitu, pořídí její fotodokumentaci, zjistí potřebné informace a zhodnotí význam lokality pro město.
- 5) Žák v blízkém supermarketu nakoupí ovoce a zeleninu podle zadaného klíče.
- 6) Žák z koupeného ovoce nebo zeleniny připraví ve skupině ovocný nebo zeleninový salát.
- 7) Žák zhodnotí původ koupených potravin a zakreslí země původu do mapy světa.
- 8) Žák spočítá délku jejich cesty ze země původu do supermarketu.

Výukové metody:

- 1) Metody slovní – diskuze, vysvětlování, brainstorming, evokační hra, závěrečná reflexe.
- 2) Metody názorně-demonstrační – smyslová hra „Bio, nebio“, návštěva zeleninové či ovocnářské lokality, návštěva a nákup v supermarketu, eventuálně bioobchodu.
- 3) Metody praktické – pořizování fotografií z přírodních lokalit, práce na PC, příprava salátu, záznam země původu ovoce či zeleniny a vzdálenost od ČR do mapy.
- 4) Metody řešení problémů, metody situační – týmová práce.

Anotace MP:

Městské prostředí je závislé na zásobování potravinovými zdroji z venkovských tuzemských či zahraničních oblastí. Žáci si prostřednictvím projektového dne na příkladu ovoce a zeleniny uvědomí výhody a nevýhody dovozu potravin, vytvoří vlastní ovocný či zeleninový salát a navštíví blízkou ovocnářskou či zeleninovou lokalitu.



Základní škola Za Alejí: **Den Země – Kunovský les**



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: **Dům, který mě neokrádá**

1. vyučovací hodina – seznámení se s problematikou prostřednictvím brožury, kterou obdrží každý žák, evokační hra, vytvoření týmů, rozdělení rolí, zadání úkolů.
2. a 3. vyučovací hodina – smyslová hra „Bio, nebio“, návštěva lokalit a obchodů, nákup ovoce a zeleniny, zapisování jejich ceny a země původu.

4. vyučovací hodina – záznam země původu ovoce a zeleniny do mapy, příprava salátu, zhodnocení významu lokality pro město, výběr a úprava fotografií.

5. a 6. vyučovací hodina – ztvárnění výstupů v elektronické formě (zpráva) i v podobě plakátu, vzájemná prezentace výstupů a diskuze, závěrečná reflexe.

Název MP:

Využití prostoru



Trvání MP:

6 vyučovacích hodin

Cílová skupina:

6. až 9. třída ZŠ, prima až kvarta osmiletého gymnázia, prima a sekunda šestiletého gymnázia

Vzdělávací oblasti dle RVP ZV:

Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství), Člověk a příroda (Přírodopis), Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova), Environmentální výchova, Osobnostní a sociální výchova

Vzdělávací cíle:

- 1) Žák vlastními slovy vyjádří, co je to brownfield.
- 2) Žák vlastními slovy vyjádří, co je to greenfield.
- 3) Žák předvede argumentaci, proč je lepší stavět na brownfields než na zelené louce.
- 4) Žák vyjmenuje alespoň 5 negativních dopadů suburbanizace.
- 5) Žák vyjmenuje a vysvětlí tři základní principy udržitelného rozvoje.
- 6) Žák se aktivně zúčastní ankety.
- 7) Žák navrhne pomocí týmové práce revitalizaci brownfieldu.
- 8) Žák popíše ostatním žákům svůj projekt revitalizace brownfieldu a vysvětlí, jaký dopad bude mít navrhovaný projekt na okolí, obyvatele, životní prostředí a ekonomický rozvoj.

Výukové metody:

- 1) Metody slovní – diskuze, vysvětlování, brainstorming, evokační aktivita, závěrečná reflexe.
- 2) Metody názorně-demonstrační – simulační hra „Kompaktní město“, exkurze do brownfieldu, pozorování, tvorba návrhu revitalizace brownfieldu.



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě

- 3) Metody praktické – pořizování zápisků z exkurze, fotografování, práce na PC, anketa.
- 4) Metody řešení problémů, metody situační – týmová práce.

Anotace MP:

Městské prostředí musí promyšleně a šetrně zacházet s každým volným a nevyužívaným prostorem. Žáci v průběhu projektového dne navštíví brownfield, zkoumají jeho genia loci, ptají se občanů v anketě na jeho potenciální využití a jejich odpovědi zohledňují při tvorbě návrhu jeho revitalizace (ohled na různé skupiny obyvatel města).

1. vyučovací hodina – seznámení se s problematikou prostřednictvím brožury, kterou obdrží každý žák, evokační aktivita, vytvoření týmů, rozdělení rolí, zadání úkolů.

2. a 3. vyučovací hodina – simulační hra „Kompaktní město“, exkurze, pořizování zápisků a fotografií, sběr dat pomocí ankety, zapisování odpovědí do pracovního listu.

4. vyučovací hodina – analýza ankety, vytváření návrhů na zlepšení situace pomocí velké mapy brownfieldu a stavabeních fotek, vyhodnocení návrhu pomocí „květiny hodnot“, výběr a úprava fotografií.

5. a 6. vyučovací hodina – ztvárnění výstupů v elektronické formě (zpráva) i v podobě plakátu, vzájemná prezentace výstupů a diskuze, závěrečná reflexe.



Základní škola Za Alejí: Den Země – Kunovský les



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: Dům, který mě neokrádá

Obsah

Úvodní slovo	5
Vysvětlení pojmů	7
Příklady dobré praxe využívání městského prostředí při školní výuce	9
Botič	9
Co si znečistíme, to si vypijeme	10
Cyklostezky	13
Den Země – Kunovský les	16
Dům, který mě neokrádá	18
Kvalita povrchové vody v okolí naší školy	20
Písecké instituce a životní prostředí	22
Pracovní vyučování v Zoologické a botanické zahradě v Plzni	24
Pražské ostrovy	27
Sedmero krkavců	29
Týden mobility	30
Všichni jsme na jedné lodi	33
Zeleň ve městě	36
Zkoumání půdního profilu	37
Nabídka městských programů a projektů center a středisek ekologické výchovy	40
Den v zoo	40
Jak a kolik energie z tradičních zdrojů (a tím také emise skleníkových plynů)	40
Lze ušetřit v mém městě / městské části?	42
Příroda u dveří naší školy	43
Seznamte se se stromy	44
Stromy kolem nás	44
Nabídka městských projektů Ekocentra Koniklec v rámci projektu „Město do kapsy“	45
Bariérovost prostředí	47
Biologičtí škůdci	48
Estetika a rekreace	49
Funkce zeleně	50
Kulturní paměť	52
Kvalita ovzduší	53
Nakládání s odpady	54
Pitná a dešťová voda	56
Samozásobování potravinami	57
Využití prostoru	59
Obsah	59



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě



Základní škola Za Alejí: **Den Země – Kunovský les**



Základní škola Dr. Edvarda Beneše: **Dům, který mě neokrádá**

Bc. Alice Končinská

AKTIVNÍ UČITEL – AKTIVNÍ ŽÁK

Koniklec, Praha 2010

Vydala 01/71 základní organizace Českého svazu ochránců přírody Koniklec, Chvalova 11, Praha 3, v roce 2010.

Vydání první.

Návrh, grafická úprava publikace a sazba Daniel Koucký, ETC Design, ET CETERA, v.o.s. Výtiskla tiskárna Brouček, U Dubu 76, Praha 4.

Distribučováno zdarma v rámci projektu „Město do kapsy“.



Základní škola, Praha 2, Londýnská 34: **Biologičtí škůdci („Město do kapsy“)**

Základní škola a mateřská škola Angel v Praze 12: **Zkoumání půdního profilu**



Základní škola, Plzeň, Heyrovského 23: **Pracovní vyučování v Zoologické a botanické zahradě v Plzni**



bariéry ve městě



městská krajina a prostor



městská zeleň



městské instituce, provozy, obchody, budovy a památky



městské zdroje potravy



městský odpad



ovzduší a doprava ve městě



rekreační a estetická funkce města



voda ve městě



živočichové ve městě



Základní škola Sázavská: **Pražské ostrovy**



Základní škola Dr. Edvarda Beneše:
Co si znečistíme, to si vypijeme

Pro výrobu této publikace byl použit recyklovaný papír



Chvalova 11, 130 00 Praha 3

Telefon: 222 948 758

E-mail: info@ekocentrumkoniklec.cz

<http://www.ekocentrumkoniklec.cz>



Ministerstvo životního prostředí
České republiky



Vydala 01/71 základní organizace Českého svazu ochránců přírody

KONIKLEC 2010

za podpory a příspěví

Ministerstva životního prostředí České republiky, Magistrátu hlavního města Prahy a Městské části Praha 3