

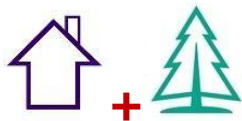
Seznam použitých symbolů:



Skupina pracujících ve třídě, indoor tým



Skupina pracujících v terénu, outdoor tým



Společná práce obou týmů (indoor + outdoor)

Naše obec

Naše obec je zaměřena na poznávání fungování života v obci, kde žijeme, popřípadě, kde chodíme do školy. Se žáky se zaměříme na různé aspekty, které významně ovlivňují kvalitu života. Nejprve se zorientujeme v obci a porovnáme současnost s historií.

Velmi významný vliv na život v obci má intenzita dopravy. Doprava je významným zdrojem znečištění složek životního prostředí, zejména ovzduší. Rozvoj dopravy je příčinou zvyšujícího se množství některých škodlivin (často s toxickými, genotoxickými a mutagenickými účinky).

Další kapitolou je sběr a třídění odpadů. Při většině našich činností vzniká odpad, se kterým je třeba dále správně nakládat. Pokud odpady správně roztřídíme, tak je čeká recyklace a další život v podobě nových výrobků. Navíc nám tuto povinnost ukládá zákon.

Velmi důležitá je také zeleň ve městě, která má různé funkce. Ty bývají děleny na funkce ekologické, sociální a ekonomické. Ty jsou však často ohrožovány škodlivým vlivem člověka. Dochází např. k vytlačování zeleně zástavbou, k izolovanosti zelených ploch, znečištění, nedostatečné ochraně přírody apod.

Námět pro motivaci žáků před zahájením hry	Podíl obyvatel žijících ve městech neustále stoupá a města lákají převážně mladé lidi svou nabídkou pracovních příležitostí, možností kulturního a společenského vyžití. Města jsou centry vzdělávání, vědy a kultury. Na druhé straně představují místa nejostřejších konfliktů mezi přírodou a civilizací, kde se projevuje celá škála nejen environmentálních problémů. Je důležité vést žáky k zájmu o dění ve městě (obci) v oblasti ochrany životního prostředí či kulturních památek. Během hry žáci zkoumají vlastní postoje ke svému životnímu prostředí, postoje členů rodiny, spolužáků či místní komunity. Identifikují některé ekologické problémy ve svém okolí a generují nápady na jejich odstranění.
Metodická doporučení	Stručně žáky seznámit s pojmy, s nimiž budou pracovat jako např. emise, nakládání s odpady, třídění odpadu, městská zeleň, média. Je třeba ovládat práci s mapou. Důležité je rozdělení odpovědnosti a úkolů jednotlivým členům týmů. Hra obsahuje úkoly, kde se vyžadují matematické znalosti (výpočty množství vyprodukovaného odpadu apod.), práce s grafy a tabulkami, znalosti z českého jazyka (sestavení zajímavého novinového článku). Při mapování významných staveb, míst s frekventovanou dopravou, zelených ploch záleží na velikosti města nebo obce. Je možné mapovat bezprostřední okolí školy, obec, město, ve větších městech městskou část. U větších měst a obcí by měl učitel stanovit maximální počet navštívených míst (2-3), která jsou nejbližší škole.
Příklad	Dokument EMISE , tabulka a graf Průměrné množství vyprodukovaného odpadu v rodinách jednotlivých žáků Souhrn příkladů ze všech her naleznete v sekci Vzorové výstupy .

Organizační pokyny	<p>Učitel by měl stanovit počet vhodných míst, která mají žáci najít (např. zelené plochy v městě, historické budovy apod.). Místa by měla být snadno dostupná od školy. Žákům lze úlohu usnadnit a její řešení časově urychlit tím, že určíme lokality údaji GPS (např. hřiště, areál zdraví apod.), kam budou žáci směřováni. Nebudou muset nic hledat, ale půjdou najisto. Také pro učitele se po organizační stránce aktivita zjednoduší, neboť budou vědět o pohybu žáků v terénu. Jelikož je hra zaměřena na problematiku životního prostředí ve městě (obci), je třeba zvláště dbát na bezpečnost žáků při outdoor aktivitách. V posledním levelu budou žáci tvořit prezentace, ve kterých shrnou všechny výstupy z jednotlivých úkolů. Doporučujeme proto využít školní fotoaparát a pověřit vybraných žáků fotodokumentací průběhu hry nejen v terénu ale i v třídě. Tyto fotografie po úpravě využít ve zmíněné prezentaci. Také doporučujeme týmem zálohovat odpovědi a výstupy z jednotlivých úkolů do složky v počítači.</p>
Časová dotace	Dlouhodobá hra, několik měsíců
Pomůcky	<p>Dotazník, tabulka pro zaznamenávání aut, tabulka pro zaznamenávání odpadů, příklad grafu, tabulka produkce odpadů, mapa města (okolí školy), GPS přístroj, fotoaparát</p>

L1 PŘÍRODA V ULICÍCH

Cílem tohoto levelu je porovnat stav přírody dnes a v minulosti. Často se tato skutečnost dá zjistit právě z názvů ulic. Tam, kde dříve byl např. třešňový sad, je dnes bytová zástavba. Úkoly jsou zaměřené na spolupráci týmů ve třídě a v terénu, orientaci a práci s mapou.

Ú1 Příroda v ulicích



Vypátrejte ve svém městě ulice, náměstí, parky, které mají ve svých názvech přírodní objekty – min. 3 (např. U starého dubu, Říční ulice...). Hledejte skryté významy tam, kde je obyčejný člověk nevidí.

Využijte k hledání mapy internet.

Ú1 Příroda v ulicích

Úkol určený pro práci ve třídě. Cílem je, aby žáci na mapě města/obce (případně jenom okolí školy) vyhledali ulice, náměstí nebo parky, které mají své názvy odvozené od přírodních objektů. (např. ulice U starého dubu). Žáci mohou pracovat také s mapami na internetu. V následujícím úkolu budou žáci tato místa v terénu vyhledávat. Je na rozhodnutí učitele, kolik míst mají na mapě identifikovat. Je třeba brát v úvahu vzdálenost od školy a dostupnost.

Odpovědi v platformě jsou názvy identifikovaných ulic (parků, náměstí).

Náročnost úlohy: nízká, práce s tištěnou mapou a s mapami na internetu

Ú2 Jiná skutečnost



Místa, která skupina ve třídě objevila v prvním úkolu, najděte a pořídte jejich obrazový záznam (fotografii) tak, abyste potvrdili jejich názvy. Pokud to nejde, např. v ulici U starého dubu žádný dub není, zjistěte, proč se tak ulice jmenuje.

Ú2 Jiná skutečnost

Při plnění úkolu je třeba dbát především na bezpečnost žáků. Cílem je, aby žáci místa z předchozí úlohy vyhledali přímo v terénu. Doporučujeme využít GPS přístroje. Následně žáci zhotoví fotografickou dokumentaci, aby potvrdili opodstatněnost názvů. (např. na ulici U starého dubu vyfotí dub, podle kterého nese ulice název). Pokud to není možné, úkolem žáků je zeptat se domácích na důvod pojmenování ulice.

Jako odpověď žáci vloží do platformy zmíněné fotografie, případně zpracované informace o původu názvů. Doporučujeme fotografie upravit a vložit do platformy jako jeden soubor.

L2 VÝLET DO MINULOSTI

Tento level je, podobně jako předchozí, zaměřen na porovnání dnešní podoby města s minulostí. Tentokrát jsou však úkoly zaměřené na významné stavby a budovy. Je zajímavé sledovat vývoj města v čase. Level opět kombinuje práci ve třídě a v terénu. Žáci se naučí vyhledávat ve starých mapách, zacházet s GPS přístrojem a orientovat se ve městě.

Ú1 Významné stavby



Pracujte v týmu a vyberte společně tři až pět významných staveb v obci/městě různého významu (význam historický, kulturní, sportovní, služby apod.). Tato místa zaměřte pomocí moderních technologií – vyfotografujte fotoaparátem, příp. mobilním telefonem a zaměřte jejich polohu pomocí GPS nebo mobilního telefonu.

Do platformy zadejte souřadnice GPS objektů a fotografie budov.

Ú1 Významné stavby

Této úloze by měla předcházet diskuse a příprava ve třídě (práce s literaturou, vyhledávání informací na internetu apod.). Úkolem žáků je, aby vybrali 3 významné stavby ve městě/obci. Počet budov určí učitel, přičemž by měl brát v úvahu vzdálenost od školy, dostupnost a bezpečnost žáků. Žáci by měli diskutovat o důvodech významnosti těchto budov apod. Učitel může žákům přesně určit, na které budovy by se měli zaměřit, např. budovy historického významu, budovy kulturního, sportovního nebo církevního významu. Následuje práce v terénu. Žáci vybrané objekty fotograficky zdokumentují a určí polohu pomocí GPS. Fotografie doporučujeme upravit a vložit do platformy jako jeden soubor. Odpovědi v platformě jsou souřadnice budov a fotografie (zpracované jako jeden soubor).

Náročnost úlohy: nízká, mapování významných budov v okolí školy, určování GPS, fotografická dokumentace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Ú2 Za času pradědečků



Pomocí souřadnic GPS a především starých map zjistěte, kde stály vámi vybrané stavby před více než sto lety (staré mapy najdete pomocí přiloženého odkazu).

Získané fotografie z předchozího úkolu, znalosti prostředí a informace ze starých map a fotografií současných i historických využijte k vytvoření fotoprezentace (např. v programu PowerPoint). Prezence musí obsahovat fotografie a popis místa (kde stavba stojí dnes a jak dané místo vypadalo před sto lety). Pokud patříte mezi zkušenější, rozšiřte popis míst i o své společné pocity – jak na vás působí.

Ú2 Za času pradědečků

Úloha je určena pro práci ve třídě a navazuje na předchozí úlohu. Cílem je, aby žáci pomocí GPS údajů zjistili (především z historických map), jak vypadalo místo, kde budova momentálně stojí, před 100 lety. V příloze Úlohy je k dispozici odkaz na webovou stránku s historickými mapami. Z fotografií, které žáci vyhotovili v terénu, vytvoří prezentaci (např. v programu PowerPoint), přičemž fotografie budovy musí být doplněna o informace s popisem místa a s popisem, jak dané místo vypadalo před 100 lety. Text v prezentaci mohou žáci doplnit o své pocity, jak na ně místo a budova působí apod.

Do platformy žáci vkládají stručný popis, jak vypadalo místo, kde budova momentálně stojí, před 100 lety (text) a prezentaci (soubor).

Náročnost úlohy: náročná - práce s historickými mapami, vytvoření prezentace s komentáři

L3 DOPRAVA V ULICÍCH

Level je zaměřen na dopravu v obci, na zjišťování její intenzity a vliv dopravy na životní prostředí. Žáci se seznámí se základním pojmem – emise. Naučí se další práce s mapami, zanášení pozic. Dále budou tvořit dotazník, vyhledávat informace a tvořit graf.

Ú1 Doprava a lidé



Udělejte anketní průzkum mezi žáky školy, které druhy dopravy do školy a ze školy využívají a v jakém množství. To znamená, čím jezdí nejčastěji – autobusem, autem, na kole, městskou hromadnou dopravou? K tvorbě ankety využijte [pracovní list pro tvorbu dotazníků](#).

Ú1 Doprava a lidé

Náročnost úlohy: náročná, sestavení a vyhodnocení krátkého dotazníku

Úkolem žáků je vytvořit krátký [dotazník](#), jehož cílem je zjistit jaké dopravní prostředky využívají jejich spolužáci při cestování do školy. Dotazník žáci vyhodnotí. Doporučujeme zpracovávat výsledky formou grafů a v programu Power Point. Přílohou úlohy je dotazník, který může být žákům vzorem při sestavování dotazníku. Úkolem učitele je určit žákům přiměřený počet respondentů, určit vhodný čas realizace průzkumu vzhledem k možnosti vyučovacího procesu. Odpovědí je vyhodnocení výsledků dotazníkového průzkumu a jejich vložení do platformy jako kompletní soubor (např. ppt nebo doc)

Ú2 Doprava a emise



Emise je tajemný kód, pod kterým se skrývá mnoho věcí. Vaším úkolem je ho prolomit, zjistit, co přesně znamená, kdo a co se za ním skrývá a zda představuje nebezpečí a kde konkrétně.

Zjistěte, co všechno skrývá slovo emise a co je tvoří a jaké jsou významné zdroje emisí. Najděte, s pomocí encyklopedií či internetu, fotografii důsledku jejich působení.

Dále zjistěte, jaký je vztah mezi dopravou a emisemi. Vše zpracujte do jednoho dokumentu např. ve Wordu.

Ú2 Doprava a emise

Náročnost úlohy: nízká, práce s literaturou a internetem

Žáci pracují ve třídě. V literatuře a na internetu vyhledávají význam termínu - emise. Výsledkem práce je soubor informací vztahujících se k dopravě a emisím. Výsledky je možné zpracovat např. v textovém editoru. Úkolem učitele je vést žáky k vyhledávání relevantních informací na internetu a uvádění zdrojů při přebírání (citování) vybraných informací.

Ú3 Auta v obci



Ted' vás čeká úkol v terénu.

Spočítejte množství a druhy aut (nákladní, osobní...), které projedou na 3-5 vybraných frekventovaných místech vaší obce během určitého času (například 5 minut). Údaje zaneste do [tabulky](#) a vyhodnoťte, která místa jsou nejfrekventovanější a proč.

Místa nejvíce zatížená dopravou zakreslete do mapy obce.

Ú3 Auta v obci

Náročnost úlohy: náročná, monitoring dopravních prostředků, tabelární zpracování výsledků, práce s mapou

Žáci počítají množství a druhy dopravních prostředků, které projdou ve vybraném úseku ve městě (obci) za určitý čas (např. 5 minut). Výsledky zpracovávají ve třídě do [tabulek](#). Místa nejvíce zatížená dopravou zakreslí do mapy. Je na rozhodnutí učitele, která místa pro monitoring vybere a kolik. Měl by zohlednit bezpečnost dětí a vzdálenost jednotlivých pozorovacích míst od školy. Odpovědí v platformě je zpracování výsledků monitoringu (jeden soubor) a mapa se zakreslenými místy frekventované dopravy.

L4 PRODUKCE ODPADU

Úlohy jsou zaměřeny na produkci odpadu a jeho třídění. Žáci nejprve zjišťují situaci ve svých rodinách, dále ve třídách a nakonec v obci/městě. Zjištěné údaje budou porovnávat. Naučí se práci s tabulkovým procesorem a tvorbu grafů.

Ú1 Moje rodina



Cílem tohoto úkolu je zjistit objem koše/košů, které máte doma, a po dobu jednoho týdne zaznamenávat množství odpadu (komunálního, smíšeného), které v domácnosti vyprodukujete. Údaje zaznamenávejte do [tabulky](#). Uveďte, které odpady třídíte v rodině zvlášť (papír, plasty, nebezpečný odpad, tetrapaky, biologický odpad apod.).

Ú1 Moje rodina

Náročnost úlohy: nízká, tabelární zaznamenávání množství vyprodukovaného odpadu v domácnosti

Žáci zaznamenávají množství odpadu vyprodukovaného v domácnosti, odpady které se v domácnosti třídí. Údaje zaznamenávají do [tabulky](#) (která je v součást přílohy v úloze) během jednoho týdne.

Ú2 Lidé ve třídě



Údaje ze své tabulky pro domácnost, kterou jste za týden pozorování vyplnili, zanešte do tabulky pro celou třídu.

Vypočítejte průměr pro každého člena týmu a vytvořte graf, který bude ukazovat, kolik odpadu se vyprodukuje v domácnostech žáků z vaší třídy (ten průměr vynásobíte počtem všech žáků). A to jak v jednotlivých kategoriích (to znamená třídění), tak všeho odpadu dohromady.

Využijte přiložený [příklad grafu](#) z naší centrály (když přepíšete červeně vyznačená čísla v grafu, sám se změní).

Ú2 Lidé ve třídě

Náročnost úlohy: středně náročná, grafické a tabelární zpracování výsledků, sledování produkce odpadů (a jejich třídění) za třídu

Žáci zpracují výsledky z předchozí úlohy do společné tabulky za celou třídu. Vypočítají průměr pro každého člena týmu a výsledky zpracují do grafu (příklad grafu [zde](#)). Je důležité rozdělit žákům práci v týmu, aby neztratili zájem o hru. Do platformy vloží vyplněnou tabulku.

Ú3 Odpad z města



Zaměřte se v této chvíli na širší celek – naši obec.

- Vyhledejte firmu, která má ve vaší obci na starosti svoz odpadu, a zjistěte, kolik odpadu vyprodukuje za měsíc celé město.
- Vytvořte graf, kde porovnáte množství odpadu vyprodukovaného v rámci třídy (průměr) s tím, kolik jej vyprodukuje město. Opět můžete využít [příklad grafu](#).
- Srovnejte s informacemi, které se píší na internetu (viz odkaz).

Ú3 Odpad z města

Náročnost úlohy: středně náročná, grafické a tabelární zpracování výsledků sledování produkce odpadů (a jejich třídění) v městě (obci)

Tentokrát se žáci zaměří na odpad města (obce). Jejich úkolem je vyhledat firmu, která odpovídá za svoz odpadu. Následně zjistit, kolik odpadu město vyprodukuje za jeden měsíc. Dalším úkolem je vytvořit graf s porovnáním vyprodukovaného odpadu ve třídě s vyprodukovaným odpadem za celé město. (příklad grafu [zde](#)). Grafy jako jeden soubor vloží do platformy.

L5 ZELENÁ ZÁKOUTÍ

Cílem levelu je identifikovat „zelené“ plochy ve městě, zjistit jejich plochu, stav a navrhnout případné změny. Seznámení se s metodou „brainstormingu“.

Ú1 Zelená zákoutí



Zjistěte, kolik plochy podle mapy města/obce zabírá ve vaší obci tzv. veřejná zeleň, tzn. parky, zelené plochy apod. Vyberte 3 nejvýznamnější z nich a jejich fotografie z terénu vložte do platformy.

Ú1 Zelená zákoutí

Náročnost úlohy: nízká, práce s mapou - vytipování ploch veřejné zeleně, výpočet plochy, kterou veřejná zeleň ve městě zabírá, fotografická dokumentace

Žáci mají za úkol zjistit, kolik plochy ve městě (obci) zabírá veřejná zeleň. Tento údaj vložit do platformy. Vybrat z nich 3 nejvýznamnější. Tyto plochy v terénu vyfotografovat. Doporučujeme fotografie ve třídě upravit a vložit do platformy společně jako jeden soubor.

Ú2 Péče o zeleň



Zamyslete se nad tím, v jakém stavu vyhledané „zelené plochy“ jsou a co by se na nich dalo případně vylepšit nebo jak je lépe využít. Napište nejméně 5 pozitivních a 5 negativních podnětů/komentářů ke zlepšení.

Ú2 Péče o zeleň

Náročnost úlohy: nízká, brainstorming, diskuze, vytvoření seznamu zjištěných pozitiv a negativ

Žáci diskutují v týmech o tom, v jakém stavu jsou vyhledané "zelené plochy" a co by se dalo případně vylepšit. Doporučujeme využít např. brainstorming. Odpovědí je seznam zjištěných pozitiv a negativ. Při negativech žáci navrhnou možnosti jejich eliminování.

Brainstorming je skupinová technika zaměřená na generování co nejvíce nápadů na dané téma. Základní ideou je předpoklad, že lidé ve skupině, na základě podnětů ostatních, vymyslí více, než by vymysleli jednotlivě. Studenti mají volnost vyslovit cokoli, co jim právě vytane na mysli, a to bez zábran a strachu z případné kritiky.

L6 SHRUTÍ A ŠÍŘENÍ VÝSLEDKŮ

Cílem levelu je naučit se publikovat zjištěné informace a výsledky získané z předchozích levelů. V prvním úkolu se žáci zaměří na správné zpracování informací formou prezentace a ve druhém úkolu budou tvořit novinový článek. K úlohám jsou připojeny praktické informace, jak se materiály tvoří a co by měly obsahovat.



Jedna velká část našeho projektu skončila. Teď však nadešel čas, abychom svůj průzkum představili veřejnosti.

V krátké powerpointové prezentaci shrňte dosavadní zjištění a seznamte s nimi veřejnost. Např. je vyvěste na školní web, pošlete panu starostovi a zastupitelům města nebo udělejte prezentaci v rámci školní konference apod.

Ú1 Informace lidem

Indoor a outdoor tým pracují společně. Jejich úkolem je vytvořit prezentaci, v níž shrnou všechna zjištění. Text doporučujeme doplnit tabulkami, grafy a fotografiemi dokumentujícími průběh hry v týmu. Nejlepší prezentace doporučujeme prezentovat na školních konferencích, školní webové stránce, případně poslat zastupitelům města (obce) v rámci propagace školy.

Pozn.: na konci dokumentu naleznete obecné zásady pro tvorbu prezentace

Ú2 Média



Poslední fází je využití světových médií. Lidé věří, že to, co si přečtou v novinách, je pravda. Můžeme tak najednou ovlivnit obrovské masy lidí.

Jednotlivé týmy napíší [novinový článek](#) na základě shrnutí z jednotlivých úkolů.

Rozdělte si ve svém týmu role – kdo bude novinový článek psát, kdo zajistí fotografie, kdo zajistí publikaci v novinách a na webu školy.

Ú2 Média

Úkolem týmů je sestavit [článek](#) o průběhu hry a pokusit se jej zveřejnit v médiích (školský web, školní nebo regionální noviny apod.). Je třeba podpořit jejich kreativní myšlení. Důležité je rozdělení úkolů a odpovědnosti v týmu (zpracování a úprava článku, fotografií, komunikace se zástupci médií apod.).

Obecné zásady pro správnou tvorbu prezentace

- Prezentace by měla být klasicky rozdělená na úvod, jádro, závěr
- Neměla by trvat déle jak 10 minut.
- Krátké, stručné a jasně formulované vety (doporučuje se nejvíc 10 řádků textu na 1 snímku).
- Text vhodně doplňovat upravenými fotografiemi a obrázky (pozor na úpravu velikostí obrázků).
- Neměla by obsahovat příliš mnoho grafických efektů.
- Přizpůsobit velikost písma tak, aby byl dobře čitelný.
- Při čerpaní informací z internetu nebo literatury uvést použité zdroje (např. na konci prezentace).
- Zdroje je potřebné uvádět také při použití obrázků a fotografií jiných autorů.
- Automatické časování používat jenom v opodstatněných případech, prezentaci ovládat klikáním myši.
- Prezentující musí dbát na artikulaci, celkové vystupování, udržovat oční kontakt s publikem.

Úvod do prezentace (úvodní snímek) obsahuje

- název prezentace
- jména autorů
- stručný obsah prezentace

Vhodná úprava prezentace (jednotlivých snímků)

- decentní pozadí
- max. 2 druhy písma
- opatrně s barvami!!
- jednotný styl písma aj grafiky v celé prezentaci
- text do odrážek
- vhodný nadpis jednotlivých snímků

Závěr prezentace (finální snímek)

- poděkování za pozornost
- zodpovězení případných otázek
- jasné ukončení prezentace