

Metodika k vnitřnímu ekologickému výukovému programu:

1. Název programu: „Stavitelé města II“

2. Autor programu: Ekocentrum Koniklec

3. Klíčový cíl

Cílem projektu je, aby žáci získali znalosti a dovednosti o adaptačních opatřeních, která lze ve městě, kde žijí, dělat, a jak se mají oni sami chovat v případě negativních projevů klimatické změny (povodně, přívalový déšť, sucho, vysoké teploty, extrémní klimatické jevy, např. ledovka, vichřice).

4. Specifické cíle

1. Žáci vyjmenují, z jakých prvků se dlouhodobě funkční město skládá a jaká rizika městu v souvislosti s měnícím se klimatem hrozí.
2. Žáci dokážou město na příchod těchto změn připravit.
3. Žáci vzájemně diskutují a vymýšlejí vhodná opatření, která lze ve městě zavést pro zmírnění negativních vlivů změn klimatu.
4. Žáci pracují s mapou města (městské části), ve kterém/é žijí, a přemýšlejí o možnostech jeho/její adaptace. Na mapu města vynášejí vhodná a konkrétní opatření pro zmírnění potenciálních rizik.
5. Žáci vysvětlí, jak se mají sami chovat v případě projevů klimatické změny – extrémního počasí.

5. Cílová skupina: žáci 4. a 5. ročníků ZŠ

6. Téma / klíčové pojmy: změna klimatu, adaptace, extrémní klimatické jevy

7. Vzdělávací oblast, vyučovací předmět / průřezové téma: ČJS, ČZ (VZ, TV), VV, ČSP, EV, OSV

8. Doba trvání: 360 min. (8 vyučovacích hodin)

9. Cena: 140 Kč/žák (prvních 12 přihlášených tříd zdarma)

10. Kdy program probíhá: září – červen

11. Místo konání: škola / Ekocentrum Koniklec

12. Lektorské zajištění: 1 lektor, odborné znalosti, lektorské dovednosti

13. Anotace programu

Žáci si v prvních dvou a půl výukových hodinách zahrají simulační hru „Adaptáči“, ve které si vyzkoušejí vybudovat vlastní město. V rámci této hry poznají, z jakých prvků se dlouhodobě funkční město skládá, jaká rizika městu v souvislosti s měnícím se klimatem hrozí a jak mohou město na příchod těchto změn připravit. Dozvědí se také, jak se mají v případě náhlých extrémních klimatických jevů chovat. Během dalších dvou a půl výukových hodin jdou ven na průzkum okolí. Při procházce mají za úkol do mapy a do záznamového archu vyznačit, zda a která adaptační opatření již daná městská část má, a navrhnout, kde by bylo jaké opatření vhodné. V posledních třech vyučovacích hodinách ve třídě formou skupinové práce své návrhy zpracují do podoby plakátu. Nejlepší plakáty budou poté zaslány hodnotící komisi na MHMP a návrhy budou odměněny částkou 10 000 Kč, určenou na realizaci některého adaptačního opatření buď na pozemku školy, nebo přímo ve veřejném prostoru okolí školy po dohodě s městskou částí, ke které náleží.

14. Popis programu včetně metod práce

1. blok (45 min.) - ÚVOD

I. Úvod programu (15 min.)

Lektor se představí, představí organizaci a sdělí žákům název a dobu trvání programu. Dále oznámí, že následující 2 dny budou věnovány tématu adaptace sídel na změny klimatu. Oznámí, že druhý den programu budou žáci sami navrhovat opatření pro zkvalitnění života v jejich městské části. V rámci třídy se následně zvolí nejlepší návrh, který poputuje ke komisi na MHMP, kde bude hlasováno o nejlepším pražském návrhu, který bude odměněn finanční částkou na zkvalitnění života v její čtvrti. Poté lektor společně s žáky stanoví pravidla chování a cíle.

Pravidla: přestávka, WC, jídlo, pití, způsob komunikace (hlášení či spontánní projevy), pravidlo zvednuté ruky (několikrát vyzkoušet, zda funguje). Lektor požádá děti, aby do nastřihaných lístečků vyplnily jména, ta pak vsunuly do plastových jmenovek a připnuly na oblečení.

II. Úvod do tématu (30 min.)

Za použití prezentace si lektor s žáky povídá o tom, co to je změna klimatu, co změna klimatu přináší, proč je třeba sídla adaptovat.

2. blok (90 min. bez přestávek) - HRA

I. Úvod (10 min.)

Před začátkem hry lektor vysvětlí princip hry: každý tým (ideálně 5 žáků) bude stavět vlastní město. Hlavní cíl je vybudovat hezké a funkční město se vším, co má město mít. Město, ve kterém by žáci sami chtěli žít. Náповěda na začátek: V dobrém městě by mělo žít a pracovat co nejvíc lidí.

Lektor předem prozradí žákům, že se po postavení města budou dít různé události spojené s fungováním města a změnami klimatu. Pokud se městu bude dařit špatně, lidem se nebude ve městě líbit a odstěhují se.

Žáci mohou stavět město podle svých nápadů: strategicky (aby tam bylo vše, co lidé potřebují), vizuálně (aby hezky vypadalo), podle vzoru svého města apod.

Každý tým si vybere 1 herní plán = stavební parcela pro jeho město. Plány jsou rozdělené do čtvercové sítě A–H, 1–8. Stavební parcely (plány) jsou různé, např. s řekou, bez řeky, s dálnicí. Každý tým si vybere plán, který se mu nejvíce líbí (bez diskuse, která parcela je lepší). Vyzvedne si u lektora stavební pravidla, stavební kartičky a figurky.

II. Stavba města (15 min.)

Týmy se rozsadí do lavic a zahájí výstavbu města. Stavění města je časově omezeno – žáci mají maximálně 10 min. Dostanou k ruce „Stavební pravidla“.

Každý tým má před sebou vlastní zásobárnu stavebních dílků. Bere si vždy do ruky jen 1 dílek, podívá se, co na něm je a rozhodne (společná diskuse), jestli ho na herní plán umístí, nebo ne. Dílek, který tým nechce, vrátí zpátky do zásobárny. Každý tým staví své město podle svého nejlepšího vědomí a svědomí. Někdo chce více parků, někdo více restaurací, továren apod. Učitel do stavění nezasahuje. V průběhu stavění je možné měnit předchozí rozhodnutí a dílky již položené na stavebním plánu vyměnit za jiné.

Základní typy dílků jsou odlišeny barvou. Každý má svoji funkci (promítnout v prezentaci), žáci při stavění nemusí brát funkci karet v potaz:

ZELENÉ = zeleň ve městě (parky, zelená hřiště, vegetace kolem vody)

RŮŽOVÉ = obytné čtvrti (sídliště, rodinné domy)

ŽLUTÉ = elektrárny a jiné zdroje energie

HNĚDÉ = odpadové hospodářství

BÍLÉ = veřejné prostory ve městě (náměstí, ulice, veřejné budovy apod.)

Některé čtverce mají navíc:

SYMBOL:) = občanská vybavenost, poskytují zábavu

MODRÝ RŮŽEK = místa s funkcí zadržování vody ve městě

Při stavbě musí žáci dodržovat pouze následující STAVEBNÍ PRAVIDLA (viz obrázek):

Stavět je možné pouze ve vyznačené čtvercové síti.

1. dílek = náměstí umístíme libovolně do čtvercové sítě, ostatní dílky musí navazovat (sousedit hranou) na již položené dílky. Nelze umísťovat dílky do volného prostoru.

Dílky se silnicí na sebe musí navazovat – silnice navazuje na silnici na všech jejích stranách včetně křižovatek a mostů.

Budovy napojené na silnici (vyznačen obrubník) musí navazovat na silnici.

Speciální pole:

ŘEKA – Na řeku je možné umístit pouze průhledné dílky. Napojení silnice přes řeku je možné jedině po mostě.

DÁLNIČE – Na dálnici nelze nic stavět, ale je možné na ni napojit silnici.

Ve chvíli, kdy první tým dokončí stavbu svého města, lektor začne měřit čas a ostatní týmy mají už jen 1 minutu na dokončení stavby. Zároveň už nesmí z plánu vyměňovat již položené dílky.

Lektor pokaždé, když nějaká skupina dokončí stavbu města, zkontroluje, jestli jejich města splňují stavební pravidla (viz obrázek níže). Pokud jsou nějaké dílky chybně umístěny, skupině je z plánu odstraní. Ta si ještě před začátkem hry může své město opravit (dát nové dílky místo dílků odstraněných).

Dělení obyvatel

Figurky obyvatel umístíme do obytných čtvrtí – na SÍDLIŠTĚ 3 obyvatele, do čtvrtí s RODINNÝMI DOMKY 2 obyvatele.

Pracovní list

Lektor rozdává všem žákům jeden pracovní list a položí jej tabulkou dolů. Žáci mají za úkol do bublin vpisovat poznámky, jaká opatření by prospěla po jednotlivých událostech městu. Zároveň si poznamenávají do pracovního listu, o kolik obyvatel, příp. budov během jednotlivých událostí přišli.

III. Hra (55 min. bez přestávky)

Tato část je moderovaná lektorem. Lektor v každém kole odkrývá z balíčku karet „Události“ jednu kartu. Pořadí karet ve hře pro ZŠ je pevně dané:

1. Přívalové deště, 2. Povodeň, 3. Městu se daří, 4. Ledovka, 5. Klidný rok, 6. Vysoké teploty, 7. Sucho. Události na kartě mohou být pozitivní (přidáváme do města nové dílky, obyvatele), nebo negativní (lidé se odstěhují, zbouráme dílky atd.) - viz Popis karet Událostí.

Lektor nahlas přečte popis na kartě a zároveň promítne popis karty v prezentaci. Všechny herní týmy provedou změny popsáné na kartičce.

Při některých kartách házíme kostkami (číselnou a písmenkovou), abychom určili, která část města bude postižena (tj. souřadnice 1 čtverce, např. A3).

Pokud se následkem katastrof odstěhují obyvatelé, hráč má 3 možnosti: přemístí figurky do prázdných obytných čtvrtí (vylidněno v předchozím kole), vrátí figurky do banku nebo dá figurky do nemocnice (do 1 nemocnice je možné umístit max. 5 figurek).

V průběhu hry mohou žáci získat a použít „žolík“. Žolík je žetonek, který ochrání 2 obyvatele před vlivem katastrofy v libovolném kole (např. vlivem horka má žák odstěhovat 5 obyvatel, žolíkem 2 z nich ochrání a odstěhují se jen 3 lidé).

Sousedící dílky znamená dílky, které sousedí hranou, ne rohem.

Po odehrání každého kola učitel promítá další slidy z prezentace. Žáci zjišťují, co daná katastrofa (např. povodeň) způsobí v reálném životě, zopakují si, co mají v krizové situaci dělat a diskutují, která opatření katastrofám předcházejí, a která naopak zhoršují jejich působení. Lektor často proklikává na obrázky vhodných opatření a dává na ně důraz.

Poté učitel odkryje další kartu. Na jednu událost s pohromou je časově vyčleněno cca 12 minut, na pozitivní událost 5 minut.

Lektor často apeluje na morálku dětí, aby nepodváděly, nejde jen o vítězství, jde o to, aby se něco dozvěděly a dobře si zahrály. Po každém kole zkontroluje počet obyvatel, připomíná, aby si zapsaly počet obyvatel, o které přišly a hlavně opatření, která se dozvěděly.

Popis karet Událostí:

1. kolo = Přívalové deště

Vytrvale prší 5 dní po sobě, kanály už nestačí déšť pobírat.

=> Házej 5x oběma kostkami pro získání souřadnic 5 čtverců. Pokud JE zde vegetace nebo zasakovací prvky (dílek s modrým růžkem), nic se neděje, voda se vsákne. Pokud

NENÍ, v ulicích nastávají lokální záplavy. Zbourej zaplavené dílky a lidi ze zaplavených domů odstěhuj (vrať do banku / dej do nemocnice).

2. kolo = Povodně

Řeka se rozvodnila, oblasti kolem řeky postihla povodeň.

=> Zbourej všechny STAVBY (domy, mosty i vodní elektrárnu) na průhledných čtvercích. Parky zůstanou. Obyvatelé domů na řece a těsně vedle řeky (sousedící čtverce) se odstěhují – vrať je do banku / prázdných obytných čtvrtí/nemocnic.

3. kolo = Městu se daří

Spočítej karty ve městě, na kterých je nakreslený smajlík :)

=> Za smajlíky si můžeš buď vzít dílek do města, nebo si pořídit „žolíka“. Žolík ochrání 1 obyvatele před katastrofou. 2 :) = 1 dílek 3 :) = 1 žolík.

4. kolo = Ledovka

Na chodnicích i silnicích to klouže, doprava kolabuje.

=> Hod' kostkou s čísly, kolik padne, tolik lidí uklouzlo a zranilo se. Dej je do nemocnice. Pokud se nevejdou, musíš je odvézt pryč (vrať do banku). Protože lidi nepřišli do práce, nastávají problémy. Vyber si 1 továrnu/elektrárnu a zbourej ji (nastal zde zkrat a vybuchla).

velká přestávka (20 min.)

5. kolo = Klidný rok

Letošní rok se nic neděje, počasí se umoudřilo, katastrofy nehrozí.

=> Můžeš libovolně vylepšit své město. POZOR! Vyměnit můžeš jen tolik políček, kolik máš ve městě obyvatel. Všichni lidé v nemocnici se uzdraví, nastěhuj je zpět do domečků.

PS: Nezapomeň umístit lidi do nových obytných čtvrtí (sídliště, rodinné domky).

6. kolo = Vysoké teploty

Padají teplotní rekordy, město se přehřívá, lidem je špatně.

=> Lidé z panelových sídlišť, která nesousedí s dílkem se zelení, onemocní z horka – dej je do nemocnice nebo odstěhuj (vrať do banku).

7. kolo = Sucho a požáry

Z důvodu sucha nemůžeme napouštět bazény ani zalévat zahradu. Lidé jsou nespokojení a stěhují se pryč.

=> Hod' kostkou s čísly, kolik padne, tolik lidí se odstěhuje. Vrať je do banku (sám vyber, odkud se lidé odstěhují). Pokud padne 7, došlo navíc k požáru, a jeden rodinný dům shořel. Zbourej libovolnou kartu v obytné čtvrti.

Pokud nevychází čas určený na hru, vynechat Sucho a požáry.

IV. Konec hry (10 min.)

Nehrajeme o vítězství, ale chceme se nějak porovnat. Proto na konci hry, po odehrání všech 7 kol, si každý tým spočítá, kolik v jeho městě žije obyvatel, kolik má město elektráren, továren na zpracování odpadu, škol, nádraží, supermarketů, bank, hotelů, parků. Tým s nejvyšším počtem vyhlásíme vítězem.

Po skončení hry diskutujeme s žáky:

Jak se vám stavělo? Stalo se někomu, že nemohl stavět to, co chtěl, kvůli typu herního plánu? Jaká byla omezení (např. hory, řeky, dálnice apod.)? Co byste udělali jinak při stavbě města po získání nových informací?

Žáci by měli pojmenovat výhody a nevýhody stavebního plánu. Žáci si budou pravděpodobně stěžovat, že někdo kvůli řece nemohl stavět, že mu stavby vzala povodeň, že měl různé počty stavebních políček, že nemohl mít víc parků apod.

Dále se ptáme: Funguje město podobně i v reálném světě? Ano. Když stavíme nové město, musíme se přizpůsobit jeho geologickému profilu (řeka, hory...). Například ve městě u řeky musíme počítat s tím, že jednou za čas přijde povodeň. To naši předci dobře věděli, a my na to zapomínáme – viz současné problémy se zástavbou v záplavových zónách. V mnoha městech je už zakázané stavět obytné domy blízko vody.

3. blok (90 min.) - PRŮZKUM TERÉNU

I. Zadání práce a přesun ven (25 min.)

Lektor žákům sdělí, že ve druhé části programu vyrazí na procházku do města. Aby bylo všem jasné, co kdo bude dělat, rozdáme si úkoly podle toho, co nás baví.

Lektor přečte žákům, jakou mohou v rámci týmu zastávat roli (zároveň jim popisy rozdá do skupin). Každý ze skupiny je odpovědný za tvorbu nějakého výstupu, který bude důležitý pro závěrečnou tvorbu posteru druhý den.

Popis rolí na vycházku:

Sociolog – V terénu aktivně vyhledává a oslovuje lidi. Pokládá jim otázky ze sociologického průzkumu, odpovědi následně zaznamenává. Je kurážný a samostatný. Nebojí se zeptat, nebojí se odmítnutí.

Kartograf – V terénu pracuje s mapou. Tužkou zakresluje do mapy trasu, kterou skupina projde. Do mapy zapisuje označení míst (číslíce) tak, aby odpovídala poznámkám v zápisovém archu. Je pečlivý, umí pracovat s mapou.

Zapisovatel – Úzce spolupracuje s mapařem a urbanistou. Poznamenává do zápisového archu místa zakreslená mapařem pod určitým číslem a vytipovaná urbanistou. Je pečlivý, rád spolupracuje, čitelně a rychle píše.

Urbanista – V terénu vyhledává místa vhodná pro adaptační opatření (příklady dobré praxe, místa, která nejsou vhodně vyřešena) a zpracovává nápady na nová opatření proti hrozbám. Je kreativní, má nápady.

Fotograf – Pomocí chytrého telefonu fotí místa vytipovaná urbanistou, zapsaná zapisovatelem a zakreslená mapařem. Fotografie mohou v případě tisku obohatit plakát nebo mohou zachycená místa alespoň pomoci zakreslit při zpracování nápadů na poster. Je technicky zdatný, rád fotí.

Každý žák si připíše na visačku roli, kterou zastává. Zapisovatelé a sociologové dostanou pracovní list. Kartograf dostane mapu terénu. Do skupiny náleží také tři podložky na psaní. Žáci, kteří budou cokoli zaznamenávat, si s sebou vezmou do terénu psací potřeby. Fotograf si s sebou vezme fotoaparát (chytrý telefon). Všichni členové skupiny si vezmou pracovní list s pohromami.

II. **Vycházka (50 min.)**

Lektor absolvuje s žáky plánovanou cca 50 minutovou vycházku po okolí. Zapisovatel s urbanistou zaznamenávají vhodná a nevhodná místa a nápady na adaptační opatření, sociolog provádí průzkum, kartograf vše zaznamenává do mapy, fotograf fotí. K dispozici mají pracovní list z první části programu, kde je na první straně vyplněná tabulka vhodných opatření, rizik apod. Lektor zastavuje na vhodných místech, hlavně na začátku vycházky, pokládá návodné otázky, napovídá. Lektor často kontroluje dětem mapky, zda ví, kde jsou.

Cestou nebo na konci procházky se zastaví na hřišti/ v parku a zahrají si pohybovou hru na katastrofy. Lektor uvede, že je důležité se správně chovat, když udeří extrémní počasí. Hrou připomeneme i další extrémní počasí, se kterým se můžeme setkat. V případě nevyhovujícího počasí lze hrát i ve třídě, nebo ponechat učiteli návod na zahrání si hry jiný den při tělesné výchově.

Hra na katastrofy pravidla:

Hra je podobná hře země-láva (tu žáci většinou znají, lektor jim může princip hry takto přiblížit). Ve hře se budou střídat 4 katastrofy, ty lektor náhodně vyvolává:

Vichřice - žák si musí sednout na bobek aby, ho vítr neodfoukl

Ledovka – žák musí začít našlapovat na celou plochu chodidla, neklouzat se a pohybovat se pomalu „jako tučňák“

Povodeň – žák musí vylézt na vyvýšené místo (obrubník, prolézačku, kopeček, ..)

Krupobití – žák se musí schovat (pod střechu, přístřešek, korunu stromu - nemusí se ale rukou dotýkat jeho kmene, ..)

U prvních dvou katastrof, kdo se splete, dostává trestný bod. U druhých dvou katastrof lektor počítá do pěti, kdo nestihne dorazit na vyvýšené místo, nebo se nestihne schovat, dostává trestný bod. Lektor na začátku hry dětem vysvětlí, co znamená dostat trestný bod a za co se dávají a poprosí učitele, aby volal jménem na děti, které získaly trestný bod. Na konci hry udělá vyhodnocení a ptá se dětí. *Kdo neměl žádný trestný bod/jeden/dva/tři/čtyři/pět a víc?*

III. **Uzavření prvního dne (15 min.)**

Ve škole lektor poděkuje dětem za výzkumnou činnost a připraví je na zítřejší zpracování výstupů. Děti se domluví na vytištění fotografií. Poté se lektor s žáky rozloučí. Pracovní listy a ostatní dokumenty s výstupy podepsané vybrat a uložit ve třídě do dalšího dne realizace. Jmenovky schovat do lavic, či vybrat do pytlíku.

3. blok (135 min.) - NÁVRHY ADAPTAČNÍCH OPATŘENÍ

I. **Zadání práce (10 min.)**

Lektor zadá žákům práci. Žáci mají na základě zkušeností ze hry a z procházky městem vymyslet a naprojektovat vhodná adaptační opatření pro jejich město/ městskou část/ okolí školy.

Lektor připomene žákům, že nejlepší plakát třídy se zúčastní celopražské soutěže.

II. **Skupinová práce (80 min.)**

Lektor s každým týmem probere zvláště jejich fotografie a nápady. Žáci pracují ve skupinách a diskutují nad plánem města o vhodných opatřeních. Ta zakreslují do mapy města. Vymýšlejí tvorbu plakátu a také plánují ústní prezentaci svých návrhů. Lektor prochází mezi skupinami, pomáhá, radí, motivuje.

III. **Prezentace opatření (30 min.)**

Žáci vzájemně prezentují výsledky své práce. Spolužáci o opatřeních vždy po ukončení každé prezentace krátce diskutují.

IV. **Závěrečná diskuze, závěr, evaluace, volba plakátu k reprezentaci (15 min.)**

Lektor poděkuje žákům za práci, připomene, že projektu se účastnili všichni, že díky všem se povedl a že teď budou vybírat nejlepší plakát, který už nebude týmu, ale celé třídy. Ten, že si odnese do soutěže a zbylé si budou moci vystavit ve třídě. Rozdá žákům

lístečky na tajné hlasování. Žáci si půjdou prohlédnout plakáty, posoudit jak se jim líbí a jak dobře napsané jsou informace na nich. Každý sám vybere ten nejlepší a jeho číslo napíše na lísteček.

Dále lektor požádá žáky o zhodnocení programu, rozdá papíry a žáci odpoví na následující dotazy (napsané na tabuli):

1. Co se vám na programu líbilo, co vás nejvíce bavilo?
2. Jakou novou informací se dozvěděli?
3. Co by se mohlo v programu zlepšit, čemu jste špatně rozuměli?
4. Zámka pro projekt (1-5)
5. Zámka pro lektora (1-5)
6. Zámka pro vlastní práci (1-5)
7. Zámka pro tým (1-5)

Lektor spočítá hlasy a vyhlásí vítězný plakát.

Po skončení nezapomenout vybrat všechny zbylé pomůcky: podložky s klipem, jmenovky, fixy atd. Vyfotit všechny plakáty a ten nejlepší odnést.

15. Způsob hodnocení

Hodnocení programu se provádí na základě lístečků ze závěrečné aktivity.

16. Pomůcky

- Úvodní prezentace v ppt
- Pracovní list (dle počtu žáků)
- Hra
- Pracovní listy do terénu 6x sociog, 6x zapisovatel
- Mapa města 6x
- Visačky
- Popis funkce jednotlivých rolí
- Desky na psaní 18x
- Mobil s foťákem
- Evaluační kartičky
- návratka
- papír na poster 6x
- 6x nůžky, 6x fixy, 6x lepidlo

17. V čem je program výjimečný, v čem je příkladem dobré praxe

akční simulační hra, metody aktivního učení, přímá aplikace čerstvě nabytých vědomostí, práce v terénu okolí školy, participace na přímém vyřešení lokálního problému

18. Rizika programu

Program je časově náročný, rizikem je špatná spolupráce dětí s lektorem. Obsahová náročnost, žáci pracují s novými pojmy. Pohyb v terénu, často na frekventovaných místech. Hlučnost, která vzniká následkem nutnosti kooperace ve skupinách.

19. Zdroje, prameny

Košťálová, H. (podzim 2003). Brainstorming aneb Dokážeme bouřit nápady v mozcích našich žáků? *Kritické listy* 12, stránky 42-44

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

<http://www.21století.cz/>

<http://www.zmenaklimatu.cz/dusledky/extremni-vykyvy-pocasi.html>

20. Foto

ZŠ Grafická, 4.A, podzim 2018





ZŠ Vratislavova, 4.A, podzim 2018



21. Metodika stručně

PRVNÍ DEN

První blok (45 min.) - ÚVOD

- 1. Úvod programu (15 min.)***
- 2. Úvod do tématu (30 min.)***

Druhý blok (90 min.) – HRA

- 1. Úvod (10 min.)***
- 2. Stavba města (15 min.)***
- 3. Hra (55 min.)***
- 4. Závěr (10 min.)***

Třetí blok (90 min.) - PRŮZKUM TERÉNU

- 1. Zadání práce, přesun ven a hra na pohromy (25 min.)***
- 2. Vycházka (50 min.)***
- 3. Uzavření prvního dne (15 min.)***

DRUHÝ DEN

Čtvrtý blok (135 min.) - NÁVRHY ADAPTAČNÍCH OPATŘENÍ

- 1. Zadání práce (10 min.)***
- 2. Skupinová práce (80 min.)***
- 3. Prezentace opatření (30 min.)***
- 4. Závěrečná diskuze, závěr, evaluace, volba plakátu k reprezentaci (15 min.)***