

STAVITELÉ MĚSTA I.

Adaptace sídel
na změnu klimatu



DESKOVÁ HRA “Adapt’áci”

- Ve skupinách postavte soběstačné město, ve kterém se dobře žije.

Co si představujete pod soběstačným městem?

Snímek 2

3

Takové, ve kterém byste chtěli sami žít.

Lektor navrhl: aby město dobře fungovalo, musí v něm být lidi - mít kde bydlet, práci, ale i místo pro zábavu a relaxaci. ...

-Stepa K
; 22.07.2017

Co znamenají jednotlivé kartičky?

zelené karty = zeleň

růžové karty = obytné čtvrti (jediná políčka kde bydlí lidé)

žluté karty = elektrárny

hnědé karty = zpracování odpadu

průhledné karty = lze stavět na řeku

modré rohy = zasakovací prvky (vodní opatření, vegetace, to co zadržuje ve městě vodu)

smajlíci ☺ = karty, které přináší městu užitek

Snímek 3

4

Pro ZŠ nemá význam, jen aby věděli, co to znamená a říct, že si toho nemají všímat
-Stepa K
; 22.07.2017

Vodní opatření ve městě



HRA ZAČÍNÁ

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)



Snímek 6

- 6** texty všech karet pro ZŠ budou upraveny - zjednodušeno, bez peněz
-Stepa K
; 30.06.2017
- 5** Zde lektor dětem vysvětlí, jak funguje nemocnice - můžou do ní dát max 5 lidí
-Stepa K
; 30.06.2017



Přívalové deště - co se děje?

- zatopené sklepy
- sesuvy půdy
- pády stromů, zřícení mostů
- zkraty podzemní elektromontáže (tunel Blanka)
- v případě dlouhotrvajících dešťů > **povodně**

Snímek 8

7

Možná by ani nemusel být slide nechala bych děti samostatně říkat, co se může dít už při obrázku (slide 8), pak promítnout tohle shrnutí
-Stepa K
; 30.06.2017



Českem prošly silné bouřky, na Rychnovsku déšť zatopil několik sklepů

6. června 2017 11:30, aktualizováno 7. června 7:06    

Českem v úterý odpoledne a večer prostupovaly silné bouřky, na Rychnovsku přivalový déšť vytopil několik sklepů. Naplnila se tak výstraha Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ), který varoval i před silným větrem o rychlosti až 90 km/h a místy i kroupami. Výrazné bouřky se tvořily i na Moravě.



Přívalové deště - co mám dělat?

- odejdi do bezpečí - na vyvýšené místo
- poslouchej pokyny dospělých (hasiči, policie)
- při lokální záplavě nevstupuj do hluboké vody
- nevjížděj autem na zaplavené mosty

Snímek 10

- 8 dle času a zájmu žáků můžou s lektorem každý bod více probrat. př: lektor se ptá: proč si myslíte, že nemáme vstupovat do hlubší vody - jděti odpovídají, pak lektor doplní že mohou být proudy a skryté předměty
-Stepa K
; 30.06.2017

Přívalové deště - jak jim předejít?

- zasakovací plochy (např. zatravňovací dlažba na parkovištích)
- více kanálů
- fontány a kašny
- souvislé vybetonované plochy
- dešťové zahrádky
- širší silnice
- vykácení stromů
- více parků a zeleně
- přehrada

Snímek 11

10

úkol pro žáky: vyberte, co je správně!

Co předchází lokálním záplavám při přívalových deštích (můžete se podívat na svůj herní plán, vzpomenout si, za co byly + a za co -)

-Stepa K

; 30.06.2017

9

tady to chce nějak hezky vymyslet graficky

-Alžběta Škodová

; 19.07.2017

Dešťová zahrádka, zasakovací plochy



Snímek 12

- 12** souhlas pak odstranit
 -Alžběta Škodová
 ; 20.07.2017
- 13** Tohle je moc dlouhé - spíš dopln. text pro lektora
 -Stepa K
 ; 20.07.2017

Přívalové deště - jak jim předejít?

- zasakovací plochy (např. zatravnňovací dlažba na parkovištích)
- více kanálů
- ~~fontány a kašny~~
- ~~souvislé vybetonované plochy~~
- dešťové zahrádky
- ~~širší silnice~~
- ~~vykácení stromů~~
- více parků a zeleně
- ~~přehrada~~

Snímek 13

11 lektor vysvětlí proč
 -Stepa K
 ; 30.06.2017

2. kolo = Povodně

Řeka se rozvodnila, oblasti kolem řeky postihla povodeň.

=> **Zbourej všechny STAVBY** (domy, mosty i vodní elektrárnu) **na průhledných čtvercích**. Parky zůstanou.

Obyvatele domů na a těsně vedle řeky (sousedící čtverce) se **odstěhují** – dej je do prázdných obytných čtvrtí/ nemocnic nebo vrať je do banku.



Snímek 14

- 16** opravdu mohou do prázdných obytných čtvrtí? nenecháme jen, aby šli do banku?
-Alžběta Škodová
; 20.07.2017
- 14** Lektor okomentuje: no vidíte, pár dní nám přelo a jsou z toho povodně
-Stepa K
; 22.07.2017
- 15** proto je tam to lomítko - buď do prázdných čtvrtí a menocic (to je výhodnější, o lidi nepřijou) nebo do banku (tj. přijdou o obyvatele)
-DDM Horažďovice Mgr. Štěpánka Kadochová
; 22.07.2017



Povodně- co se děje?

- rozlití vody mimo koryta řek
- ohrožení zdraví
- škody na majetku
- narušení infrastruktury měst (MHD, mosty, silnice, městský mobiliář, dopravní značení)
- ekologické škody (poškození vodních toků, znečištění vod, nánosy...)

21. století

- 2002, srpen: Vltava a Labe, dosud největší změřené povodně v Čechách – průtok Vltavy v Praze 5300 m³/s (17 mrtvých)^[2]
- 2006: různé řeky (7 obětí)^[2]
- 2009, červen a červenec: především Moravskoslezský, Olomoucký, Zlínský a Jihočeský kraj (13 mrtvých)^[2]
- 2010, květen: především Moravskoslezský, Olomoucký (Troubky), Zlínský a Jihočeský kraj (1 mrtvý)
- 2010, srpen: hlavně Liberecký kraj (5 mrtvých)^[3]
- 2013, červen: zasažena celá povodí toků Labe a Vltavy - průtok Vltavy v Praze 3210 m³/s (7 mrtvých k 3. 6. 2013)^[4]

Povodně - co mám dělat?

- sledujte sdělovací prostředky
- utěsněte nízko položené vstupy
- připravte evakuační zavazadlo
- řiďte se pokyny dospělých (policie, záchranářů...)

Povodně - jak jim předejít?

- vybetonovování řeky ve městě
- meandry
- lužní lesy před městem
- lužní lesy za městem
- zelené fasády
- přehrada
- solární elektrárny
- záplavové louky na horním toku řeky
- park podél řeky
- domy podél řeky

Meandry, lužní lesy, záplavové louky



Povodně - jak jim předejít?

- ~~vybetovování řeky ve městě~~
- meandry
- lužní lesy před městem
- ~~lužní lesy za městem~~
- ~~zelené fasády~~
- ~~přehrada~~
- ~~solární elektrárny~~
- záplavové louky na horním toku řeky
- park podél řeky
- ~~domy podél řeky~~

Snímek 21

17

sice nezabrání povodním, ale je lepší když se zaplaví park než domy
-Stepa K
; 30.06.2017

3. kolo = Městu se daří

Tvoje město má vše, co lidé potřebují. Obyvatelé jsou tu šťastní. => Spočítej karty ve městě, na kterých je namalovaný smajlík 😊

Za smajlíky si můžeš buď vzít **dílek** do města nebo si pořídit “**žolíka**”. Žolík ochrání 2 obyvatele před katastrofou.

2 x 😊 = 1 dílek

3 x 😊 = 1 žolík



Snímek 22

- 18** Upraveno, zpřísněno
ještě promyslím, na kolik karet malovat smajlíky (jestli stejně jako SŠ nebo jinak)
jo, žolík bude speciální žeton
-DDM Horažďovice Mgr. Štěpánka Kadochová
; 22.07.2017
- 19** nevyvážené, moc bodů, smajlíky na tyto karty aby se dobře počítalo (ted' jsou na jiných), ez továren a elektráren, za dva body dílek města nebo žolíka (to bude nějaký žeton)?
-Alžběta Škodová
; 22.07.2017

4. kolo = Ledovka

Na chodnících i silnicích to strašně klouže. Doprava kolabuje.

=> **Hod' kostkou** s čísly, kolik padne, **tolik lidí uklouzlo a zranilo se. Dej je do nemocnice.** Pokud se nevejdou, vrať je do banku. Protože lidi nepřišli do práce, nastávají problémy. Vyber si **1 továrnu / elektrárnu a zbourej ji.**



Snímek 23

- 21** pěkné fotky měl Kuba v tý své úvodní prezentaci
-Stepa K
; 30.06.2017
- 20** Připomenout žolíka - může zachránit 2 lidi
-Stepa K
; 30.06.2017



Snímek 24

22

To je boží obrázek :D
-DDM Horažďovice Mgr. Štěpánka Kadochová
; 22.07.2017

Ledovka a mrazy - co se děje?

- nebezpečí vycházení pro staré lidi
- dopravní nehody
- neúroda ozimých plodin - česnek, řepka, ječmen
- naftové motory neshodují - autobusy, vlaky...
- úhyn ryb, zvířat, ptáků

Policie: Řidiči ve středních Čechách by dnes neměli kvůli ledovce vyjíždět

Aktualizace: 18.12.2016 16:46 Vydáno: 18.12.2016, 13:40



Ledovka - co mám dělat?

- pokud nemusíš, nevycházej z domu
- nejezdi na kole ani v autě
- posypej chodník pískem
- nauč se chodit jako tučňák -> HRA
- nestůj pod namrzlými dráty ani stromy

Snímek 27

23

žáci se zvednou ze židlí a vyzkouší si to. Další slide může lektor promítnout zatímco žáci stojí a rovnou přejít ke HRE "povodeň - vichřice"
-Stepa K
; 30.06.2017

Ledovka - jak jí předejít?

Některým klimatickým jevům **nelze zabránit.**

Tyto rozmary počasí jsou prostě nepředvídatelné
- např. ledovka, kroupy, vichřice....

Ale můžeme se naučit, **jak se správně chovat v
krizových situacích**, aby se nám nic nestalo :)

5. kolo = Klidný rok



Letošní rok se nic neděje, počasí se umoudřilo, katastrofy nehrozí. => Polovina lidí v nemocnici se uzdraví, nastěhuj je zpět do domečků.

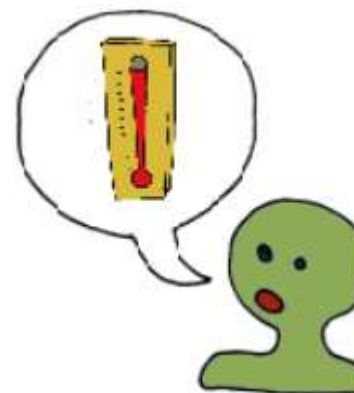
Snímek 29

24

lektor poradí dětem, že jestli se jim lidi odsthovali můžou staré domy zbourat a postavit nové - i s lidmy
-Stepa K
; 30.06.2017

6. kolo = Vysoké teploty

Padají teplotní rekordy, město se přehřívá, lidem je špatně => Lidé z **panelových sídlišť**, které nesousedí s **dílkem se zelení** onemocní z horka. Dej je do nemocnice nebo odstěhuj (vrať do banku).



Snímek 30

25

panelák, který nesouvisí se zelení, lidi do nemocnice
-alice končínská
; 19.07.2017



Vysoké teploty - co se děje?

- srdeční onemocnění
- vyšší spotřeba energie za klimatizace
- nepříjemný pobyt ve městě
- nedostatek vody
- pokroucené koleje
- zkažená voda v nádržích

Vysoké teploty hrozí o víkendu jen v Čechách

Praha - Meteorologové omezili výstrahu před vysokými víkendovými teplotami jen na Čechy, kde se mohou vyšplhat až na 34 stupňů Celsia. Na Moravě, ve Slezsku a na Českomoravské vrchovině budou teploty oproti původním předpokladům nepatrně nižší, a to většinou v rozmezí od 27 do 31 stupňů. Informoval o tom Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ).



Vysoké teploty - co mám dělat?

- nepobývat na přímém slunci (ochranné prostředky)
- omezit tělesnou zátěž
- zvýšit konzumaci neslazených nápojů
- prevence požárů

Vysoké teploty - jak jim předejít?

- zasakovací plochy (např. zatravňovací dlažba)
- více parků
- fontány a kašny
- souvislé vybetonované plochy
- budovy ze skla
- širší silnice
- vykácení stromů
- vertikální zahrady
- přehrada
- zahrádka před domem

Vertikální zahrady, zatravňovací dlažba, fontány...



Vysoké teploty - jak jim předejít?

- zasakovací plochy (např. zatravňovací dlažba)
- více parků
- fontány a kašny
- ~~souvislé vybetonované plochy~~
- ~~budovy ze skla~~
- ~~širší silnice~~
- ~~vykácení stromů~~
- vertikální zahrady
- ~~přehrada~~
- zahrádka před domem

7. kolo = Sucho a požáry

Kvůli suchu nemůžeme napouštět bazény ani zalévat zahradu. **Lidé jsou nespokojení a stěhují se pryč.**

=> Hod' kostkou, kolik padne na kostce, tolik se odstěhuje lidí. 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 obytné čtvrti.



Snímek 38

- 26** odstěhování v souvislosti s nesouseděním s řekou nedává moc smysl. Měla by se zrušit bioplynka (neúroda) a stěhovat lidé z rodinných domů (nemohou napouštět bazény a nemají úrodu)
-Alžběta Škodová
; 22.07.2017
- 27** změněno
-DDM Horažďovice Mgr. Štěpánka Kadochová
; 22.07.2017



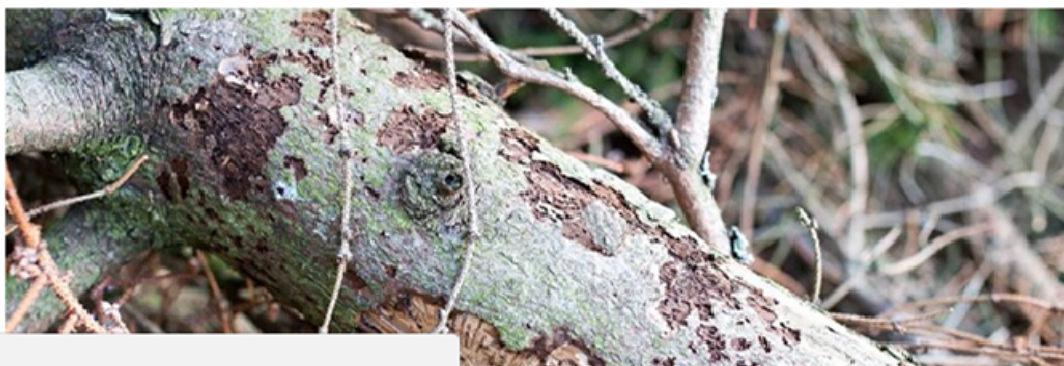
Extrémní sucha - co se děje?

- neúroda
- zvýšená prašnost a výskyt alergenů
- výskyt požárů
- nedostatek vody na zalévání zahrad, zavlažování zeleně
- poškození stromů
- zhoršená kvalita vody ve studních

Dlouhodobé sucho zasáhlo lesy, stromy usychají. Pomoci mají buky a jedle

11. května 2017 11:35    

Několik suchých let za sebou začíná ohrožovat jehličnaté lesy v níže položených oblastech Pardubického kraje. Lesní správci letos pozorují usychání smrků i borovic. Deštivé jaro podle nich situaci nezachránilo.



Reklama



Sucho - co mám dělat?

- šetření vodou - například vodu ze sprchy zalévat záchod
- prevence požárů
- nenapouštět bazény, nemýt auta, nezavlažovat trávníky

Sucho - jak mu předejít?

- zasakovací plochy (např. zatravňovací dlažba)
- meandry a lužní lesy
- bazén u domu
- souvislé vybetonované plochy
- dešťové zahrádky
- širší silnice
- vykácení stromů
- více parků a zeleně
- přehrada

Sucho - jak mu předejít?

- zasakovací plochy (např. zatravňovací dlažba)
- meandry a lužní lesy
- ~~bazén u domu~~
- ~~souvislé vybetonované plochy~~
- dešťové zahrádky
- ~~širší silnice~~
- ~~vykácení stromů~~
- více parků a zeleně
- přehrada

Závěr a zhodnocení hry

- Kolik lidí přežilo ve městě?
- Kolik máte elektráren? (kartičky s bleskem)
- Kolik máte kartiček na zpracování odpadu? (hnědé)
- Kolik máte parků?
- Kolik máte nádraží, parkovišť, bank, škol, hotelů, restaurací, supermarketů a skladů?

Závěr a zhodnocení hry

- Která z klimatických pohrom pro vás byla nejhorší?
- Kdybyste stavěli město znovu, co byste udělali jinak?
- Jak si myslíte, že je na tom vaše město?
- Obstálo by?