



# 1.) Prežijeme?



<b>Ročník:</b>	<b>5. ročník ZŠ</b>
<b>Tematický celok:</b>	Typy krajín
<b>Téma GV:</b>	Životné prostredie
<b>Čas:</b>	45 minút
<b>Pomôcky:</b>	krepeový papier, kartičky, na ktoré si žiaci budú písať, či predstavujú strom, zviera alebo ľudí, farebná šnúra, v prípade potreby príloha
<b>Pozn.:</b>	Táto hra je vhodná ako aktivita do vonkajšieho terénu
<b>Ciele:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• uvedomiť si príčiny a dôsledky prírodných javov a ich vplyv na život na zemi</li><li>• posilniť schopnosť analyzovať situáciu a zhodnotiť aj okolnosti, ktoré môžu pomôcť pri riešení prekážok</li><li>• podporiť diskusiu o faktoroch ovplyvňujúcich životné prostredie</li><li>• naučiť sa orientovať na mape</li></ul>

## Postup:

### Evokácia – 10 minút



- 1** Vyzvite žiačky a žiakov, aby si predstavili triedu ako svet. Spolu vyznačte šnúrou rovník a na znázornenie jednotlivých kontinentov použite krepeový papier. Ak ste vonku, so šnúrou môžete vyznačiť hranice kontinentov (krepeový papier znázorňuje pôdu – položíte ho na zem). Zem by mala byť dostatočne veľká, aby sa na ňu zmestili všetky žiačky a žiaci. Vytvorte však priestor, v ktorom nebude veľa miesta na pohyb. Žiačky a žiaci by mali na svete stáť blízko vedľa seba. Krepeovým papierom označte len kontinenty, nie oceány. Medzi kontinentmi môže byť voľný priestor, prípadne ho znázorníte modrým krepeovým papierom.
- 2** Rozdeľte žiačky a žiakov tak, aby každý predstavoval strom, zviera alebo človeka, pričom ľudí bude v skupine najviac. Ak máte napríklad v triede 30 žiačok a žiakov, 18 z nich môžu predstavovať ľudí. Svoju rolu si všetci zaznačia na papierik a prilepia ho na seba. Každá žiačka a každý žiak má len jedno označenie, to znamená, že je buď stromom, zvieratom alebo človekom.
- 3** Rozmiestnite žiačky a žiakov na kontinenty tak, aby to najmä pri ľuďoch zodpovedalo rozdeleniu populácie na svete (teda najviac žiačok a žiakov bude v Ázii, najmenej v Austrálii). Zvieratá môžete umiestniť na taký kontinent, na ktorom ľudia od nich najviac závisia (napr. Afrika). Stromy môžu tiež zodpovedať realite (napr. ich väčšia koncentrácia je v oblasti amazonského dažďového pralesa).

### Uvedomenie – 25 minút



#### Začnite príbehom:

- 4** „Tisíce rokov stromy, zvieratá aj ľudia žili vo vzájomnom spolužití. Avšak ľudia si stále viac a viac začali podmaňovať prírodu. Zo začiatku len toľko, koľko potrebovali, a tak sa krajina dokázala vrátiť do svojej pôvodnej podoby. Ale ich ničenie prírody silnelo a už to nebolo len kvôli tomu, aby

prežili, oni chceli stále viac a viac. Do čistej prírody zasiahol človek. Napríklad v oblasti amazonského pralesa sa začala ťažba nerastných surovín a lesy sa začali vyklčovať. Čo sa stane?“

- 5 Z oblasti amazonského pralesa odíde niekoľko žiačok a žiakov s označením strom. Odtrhnite kúsok papiera v oblasti Brazílie, pričom ľudia sa musia na papieri posunúť.
- 6 Pokračujte v príbehu:  
„Následkom globálneho otepľovania zažíva svet každoročné suchá. Nedávno vypuklo obrovské sucho vo východnej Afrike. Zvieratá, ktoré nemali dostatok potravy, umierali. A ľudia už nemohli žiť na svojom území. Boli závislí na dobytku a úrodnej pôde. Čo sa stane?“
- 7 Zvieratá odídu preč. Odtrhnite kus papiera z oblasti východnej Afriky, pričom ľudia sa musia posunúť na zvyšnom papieri.
- 8 Pokračujte v príbehu:  
„Zem postihli zemetrasenia, ktoré vyvolali obrovskú vlnu cunami. Jej následkom umierali ľudia, časť krajiny ostala zničená. Čo sa stane?“
- 9 Časť ľudí, stromov aj zvierat odíde z papiera. Odtrhnite časť papiera v oblasti južnej Ázie.
- 10 Pokračujte v príbehu:  
„V dôsledku sucha na severe Afriky si ľudia začali hľadať nové domovy. Vybrali sa do bohatších krajín Európy. Nazývame to environmentálna migrácia. Čo sa stane?“
- 11 Časť žiakov z Afriky sa presunie do Európy.
- 12 Pokračujte v príbehu:  
„Dochádza k znečisteniu atmosféry dôsledkom dopravy, skleníkový efekt spôsobuje zvýšenie teploty o 2 – 3 stupne Celzia, ľadovce sa topia, hladina vody stúpa, kontinenty sa zmenšujú...“  
Čo sa stane?
- 13 Odíde niekoľko stromov a zvierat. Ľudia sa musia posunúť. Znova krepový papier zmenšíte na všetkých kontinentoch.
- 14 Môžete pokračovať, až kým sa žiačky a žiaci na papieri neudržia. Môžete využiť aktuálne udalosti vo svete. Ako príklad ponúkame pomôcku v prílohe.

## Reflexia – 10 minút



### Po skončení aktivity diskutujte:

- Čo sa stalo počas hry? Ako ste sa pritom cítili?
- Aké boli príčiny toho, že priestor sa neustále zmenšoval? Vedela sa príroda – zvieratá, stromy prispôbiť človeku?
- Aké dôsledky globálneho otepľovania a znečistenia životného prostredia ste počas hry sledovali? Vymenujte ich.
- Čo, resp. kto spôsobil najviac škôd v prírode?
- Čo by pomohlo prírode, resp. jednotlivým krajinám, aby sa tieto udalosti neopakovali?
- Čo môžete odteraz robiť inak vy?



Príloha

## Prírodné katastrofy

### Zemetrasenie v Ázii

**December 2006**

Najviac zemetrasením a ničivými vlnami postihnutými krajinami sú Indonézia, južná India, Srí Lanka, Thajsko. V krajinách bol preto vyhlásený Deň národnej katastrofy. Ľudia prišli o svojich príbuzných, o svoje príbytky a iný majetok. Nutné boli dodávky pitnej vody, základných potravín, liekov, benzínu.

### Kigali - dve zemetrasenia v Rwande a v susednom Kongu

**Február 2008**

Zemetrasenia si vyžiadali najmenej 39 obetí vrátane ľudí, na ktorých sa zrútil kostol. Takmer 400 ľudí bolo zranených. Oblasť zasiahnuté zemetrasením tak nie sú už ďalej vhodné pre využívanie človekom.

### Zemetrasenie v Čile

**Február 2010**

Silné zemetrasenie s magnitúdou 8,8 zasiahlo južné pobrežie Čile. Počet hlásených obetí je podľa oficiálnych zdrojov 525, pričom 25 ľudí ostalo nezvestných a približne 9 % populácie stratilo svoje domovy. Zemetrasenie vyvolalo aj cunami, a zároveň zlikvidovalo veľké plochy pôdy vhodnej pre život ľudí.

### Zemetrasenie a cunami v Japonsku

**Marec 2011**

Zemetrasenie vyvolalo 10-metrovú vlnu cunami, ktorá zmietla všetko, čo jej stálo v ceste. Domy a automobily boli zaplavené, úrodnú pôdu zaliala voda a bahno. Následkom výbuchu v jadrovej elektrárni Fukušima bola zlikvidovaná pôda, rastlinstvo, ovzdušie a prostredie nevyhnutné pre život ľudí.

### Zemetrasenie v okolí pobrežia Spojených štátov a Mexika

**August 2011**

Niekoľko hodín po tom ako neďaleko hraníc oboch krajín zaznamenali v nedeľu silné zemetrasenie, prírodný živel pripravil o život niekoľko ľudí, zničil viaceré budovy a cesty, a spôsobil výpadky dodávok elektrickej energie.

## Vyklčovanie Amazonského pralesa

jún 2011

Nemecká pobočka Svetového fondu na ochranu prírody (WWF) uviedla, že celkovo 310 štvorcových kilometrov amazonského dažďového pralesa v Brazílii nelegálne vyklčovali drevorubači iba počas júna. Hoci nelegálna ťažba je azda najšokujúcejším spôsobom procesu odlesňovania, je len jednou z hrozieb pre amazonské dažďové pralesy. Proces odlesňovania vyplývajúci z premeny lesov na poľnohospodársku pôdu a pastviny je výrazný predovšetkým v Peru a Brazílii.

## Skleníkový efekt

Mimoriadna členitosť územia SR zhoršuje prirodzený rozptyl škodlivín v ovzduší. Priemysel umiestnený v údoliach a kotlinách s častým bezvetrím a teplotnými inverziami spôsobil celý rad lokálnych problémov. Poloha v strede kontinentu je príčinou, že SR patrí medzi štáty najviac postihované diaľkovým prenosom škodlivín a kyslými zrážkami. V celej strednej Európe sa pozoruje veľkoplošné poškodzovanie lesných ekosystémov (znižovanie hornej hranice lesa na Slovensku je v niektorých prípadoch až o 30 m za rok).

## Kyslé dažde

Kyslé dažde taktiež niektoré toxické prvky (ako sú hliník, meď a ortuť) robia rozpustnejšími, čím sa tieto škodliviny ľahšie dostávajú do ľudského organizmu. Podľa správy Amerického úradu pre technologický audit spôsobujú kyslé dažde v USA približne 50 tisíc úmrtí ročne. Jedným z najvýznamnejších problémov spojených s kyslými dažďami je, že veľmi ľahko a rýchlo prenášajú kontamináciu z oblasti zdroja znečistenia do oblastí, kde žiadne emisie nie sú. Vysoké komíny elektrární a tovární majú zabezpečiť, aby sa znečistenie nedostavovalo do okolitých miest, ale bolo rozptýlené v atmosfére. Keď sú tieto škodliviny absorbované vzdušnou vlhkosťou, okysľujú ju a následne sa dostávajú do ovzdušia, kde sú súčasťou oblakov. Oblaky sú unášané vetrom a kyslé dažde sa tak dostávajú do veľmi vzdialených oblastí od zdroja. Zvlášť dramatickým príkladom je Nórsko, ktorého energetické zdroje sú prevažne čisté, pretože má dostatok vodnej energie, ale i napriek tomu sú nórske vody a lesy ohrozované znečistením zo západnej a strednej Európy.