

NAJVÄČŠIE PRÍRODNÉ KATASTROFY

<i>Tematický celok/ Téma/ aktivita</i>	<i>Ročník/Rozsah výučby</i>
Zákonitosti litosféry – endogénne procesy, prírodné katastrofy	1.ročník alebo 4.ročník SŠ/90 minút
Žiakom nadobúdané vedomosti	Žiakom osvojované zručnosti a spôsobilosti
<ul style="list-style-type: none"> Pochopiť odlišné pohyby litosferických dosiek Vedieť závislosť medzi jednotlivými pohybmi a prírodnými katastrofami (náhlými prírodnými procesmi) Poznať vzťahy medzi kontaktmi litosferických dosiek a lokalitami výskytu najväčšieho množstva prírodných katastrof 	<ul style="list-style-type: none"> Hľadať závislosti a vzťahy medzi jednotlivými zložkami krajiny Uvedomiť si pohyby litosferických dosiek vo vzťahu k často sa opakujúcim katastrofickým udalostiam Uvedomiť si riziko takýchto prírodných procesov na život človeka a jeho aktivity
Požiadavky na vstupné vedomosti a zručnosti	Riešený didaktický problém
<ul style="list-style-type: none"> Poznať zloženie Zeme a štruktúru vrstiev Poznať zákonitosti pohybu litosferických dosiek Vedieť základné informácie o prírodných katastrofách 	<ul style="list-style-type: none"> Rozvíjanie sociálnych kompetencií syntetizovanie už predtým získaných poznatkov Uvedomenie si súvislostí medzi prírodnými zložkami – rizikom prírodných hrozieb a ekonomickým rozvojom jednotlivých krajín sveta
Didaktické metódy a organizačné formy	Učebné pomôcky a didaktická technika
<ul style="list-style-type: none"> Metóda: interaktívna demonštrácia, rozhovor organizačná forma: frontálna-vysvetľovanie, výklad, skupinová 	<ul style="list-style-type: none"> Počítač s pripojením na internet (alebo tablet) Projektor Školský atlas (nástená mapa) Pracovný list, písacie potreby
Diagnostika splnenia vzdelávacích cieľov	
Vyučovacia hodina splnila cieľ vtedy, ak žiaci na základe získaných informácií z rozprávania učiteľa a prezentácie dokážu odpovedať na otázky v pracovnom liste.	

Autor: RNDr. Alena Gessert, PhD.

NAJVÄČŠIE PRÍRODNÉ KATASTROFY

ÚVOD

Prírodné katastrofy a ich riziko pre život človeka sú vysoko aktuálnou témou a stále častejšie spomínanou v médiách. Málokedy si pozriete správy, ktoré by nereferovali o nejakom požiari, záplavách, cunami, zemetrasení alebo o hrozíacej erupcii vulkánu. Samozrejme „bombastickejšie“ sú tie, ktoré spôsobili najväčšie škody na majetku alebo životoch. Klasické učebnice v tomto neprezentujú výskyt týchto dynamických procesov a tak príprava aktualít s tým súvisiacich je vždy na časovo náročnej príprave učiteľa a hľadanie relevantných informácií na zahraničných internetových stránkach. Nasledujúca metodika prináša informácie o najaktuálnejších prírodných katastrofách no aj tých starších, ktoré zostali zapísané v rebríčkoch, v pamäti ľudí alebo sú niečím špecifické. Metodika je určená pre žiakov 1.ročníka gymnázia, počas geografického seminára vo 4.ročníku, no po jej zjednodušení, je možné ju použiť aj k výuke na základnej škole. Po jej publikovaní je samozrejme postupne informácie dopĺňať. Priamo nadväzuje na učivo o prírodných katastrofách a endogénnych procesoch a rozvíja medzipredmetové vzťahy s biológiou (geológiou) a angličtinou.

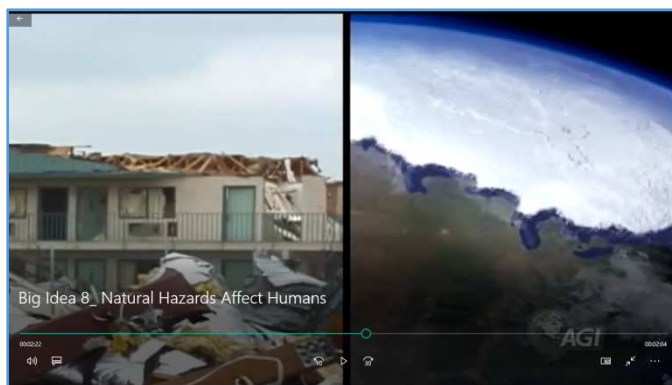
PRIEBEH VÝUČBY

PODNET A MOTIVÁCIA (cca 20 min.):

Učiteľ na začiatok vyučovacej hodiny žiakov uvedie do problematiky prírodných katastrof. Môže na to použiť nasledujúci text: „Prírodné katastrofy postihujú ľudské sídla v rizikových regiónoch pravidelne a so zvyšujúcou sa intenzitou. Ľudia, vzhľadom na zvyšujúci sa počet obyvateľov planéty, vyhľadávajú stále nové miesta na život a svoje aktivity a rozširujú sa do predtým neobývaných lokalít, ktoré v minulosti neboli človekom skúmané alebo pozorované. No netreba zabúdať ani na vlastnú ješitnosť, keď chce človek bývať v peknom prostredí pod skalnou stenou, v dome s krásnym výhľadom na oceán alebo rieku. S tým samozrejme prichádza a riziko výskytu prírodnej katastrofy, ktorá ho môže postihnúť“.

Po úvodnom podnete sa žiakov opýta: „Počuli ste v poslednej dobe v správach, rádiu, televízii alebo na internete informáciu o aktuálnej prírodnej katastrofe alebo varovaní pred katastrofou?“ Nasleduje brainstorming informácií, učiteľ by však mal byť pripravený žiakov na aktuálne udalosti alebo tie z minulosti naviesť (napr. výbuch sopky na Islande Eyjafjallajökull z roku 2010, Cunami v Japonsku 2011, Cunami a zemetrasenie v Indickom oceáne 2004, Pompeje 79 p.n.l.).

Po tomto úvode učiteľ spustí žiakom video (4 min, 27 sek). Video je síce v angličtine, ale so slovenskými titulkami. Video je prílohou tejto metodiky. Pôvodné video v angličtine nájdete na tejto adrese: https://www.youtube.com/watch?v=n73qtEojP_Y&t=173s.



Obr.1: Ukážka z videa o prírodných katastrofách

Po vzhliadnutí videa učiteľ položí žiakom otázky, ktoré s ním súvisia. Môže im nechať krátky čas na prípravu. Žiaci pracujú v dvojiciach v laviciach.

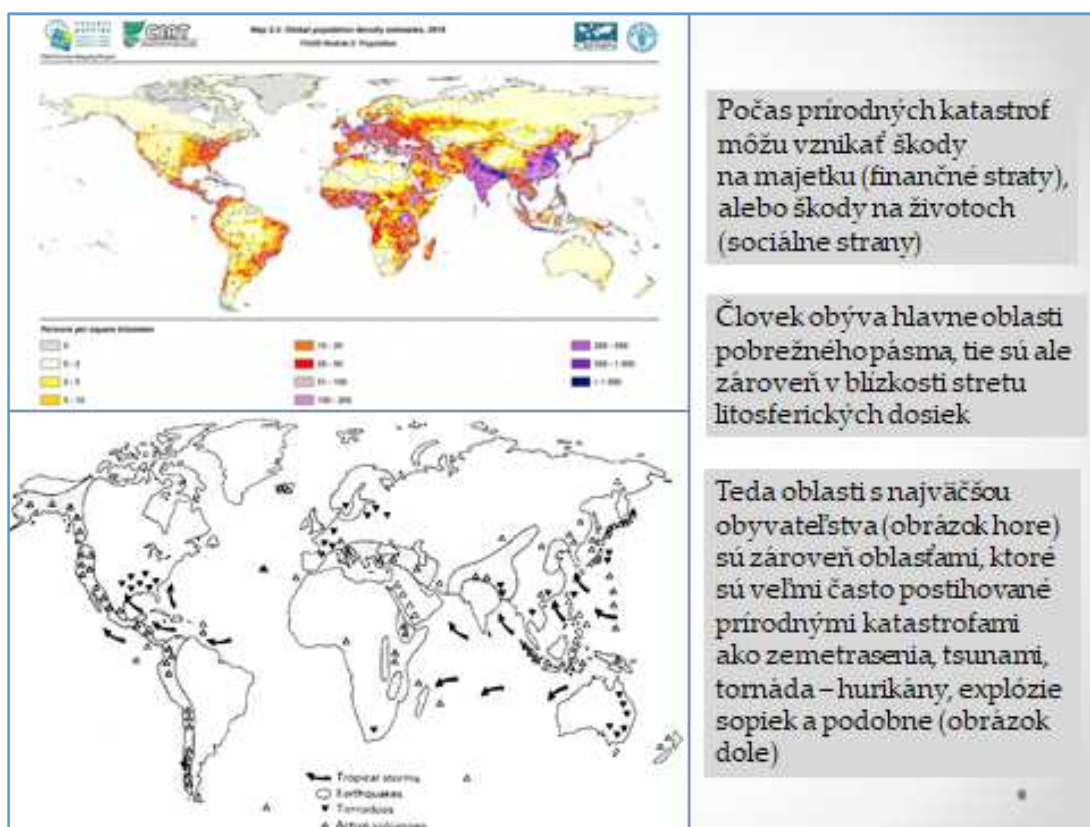
1. Ktoré prírodné katastrofy boli odprezentované vo videu?
2. Pri ktorých prírodných katastrofách vznikajú najväčšie ekonomické škody?
3. Pri ktorých prírodných katastrofách vznikajú najväčšie sociálne škody (škody na životoch)?

EVOKÁCIA (cca 30 min.):

V priebehu nasledujúcej časti hodiny učiteľ bude pracovať s pripravenou prezentáciou, ktorá stručne charakterizuje najväčšie prírodné katastrofy v dejinách. Vybrali sme tie, ktoré považujeme nejakým spôsobom za tie „naj“, či už počtom obetí, silou, pravidelnosťou opakovania. Samozrejme, učiteľ si môže určité prírodné katastrofy nahradiť tými, ktoré on považuje za najdôležitejšie a prezentáciu si tak upraviť.

V prezentácii popisujeme:

- Zemetrasenia: Japonsko 2011, Haiti 2010, Čína 2010
- Vulkanické explózie: Krakatoa 1883, Stan Helen USA 1980, Island 2010
- Cunami: Indický oceán 2004, Čile 1960, Aljaška 1958
- Zosúvanie: Brazília 2011, Čína 2010, Egypt 2008



Obr. 2: Ukážka z prezentácie k najväčším prírodným katastrofám

Keďže práca s mapou a atlasom je takisto veľmi dôležitá, študenti lokalizujú jednotlivé miesta prírodných katastrof na mape v školskom atlase alebo nástennej mape.

REFLEXIA A HODNOTENIE VÝSLEDKOV (cca 40 min.):

V tejto etape hodiny žiaci budú pracovať s pracovnými listami. Pracovný list sa týka všeobecne prírodných hrozieb, núti žiaka kriticky myslieť a svoj názor si obhájiť a zdôvodniť pred spolužiakmi. Učiteľ rozdá pracovné listy žiakov, ktoré si vypracujú vo dvojiciach. Ideálne je na prípravu nechať 10 minút. Na poslednej strane pracovného listu uvádzame pomocné odpovede pre učiteľa, avšak nedá sa vylúčiť, že žiaci prídu aj na ďalšie správne možnosti. Zvyšný čas učiteľ využije na spoločné odkontrolovanie a ukončenie hodiny.

POZNÁMKY AUTORA K METODIKE

Téma prírodných katastrof je veľmi široká. Je ťažko vybrať z nich tie, ktoré sa dajú odprezentovať v tak krátkom čase ako je vyučovacia hodina. Boli vybrané tie, ktoré sú najznámejšie z médií. Metodika poskytuje takisto bázu na rozšírenie problematiky a prevzatie napr. do geografického kružku a spomenutie aj množstva ďalších prírodných katastrof, ktoré sú nemenej zaujímavé.

Použité informačné zdroje:

Pôvodné video: https://www.youtube.com/watch?v=n73qtEojP_Y&t=173s (doplnené slovenské titulky)

Mapy v prezentácii: Govrushko, S., M. (2011). Natural processes and human impacts. Springer. 657 s.

Fotografie v prezentácii: wikipedia.com, usgs.gov

POSTREHY A ZISTENIA Z VÝUČBY

Zhrnúť najdôležitejšie postrehy a zistenia z overovania metodiky.

ALTERNATÍVY METODIKY

Ak má učiteľ dostatok času alebo považuje za dôležité (či dôležitejšie) odprezentovať prírodné katastrofy, ktoré postihli Slovensko, môže tak prezentáciu doplniť o pravidelne sa opakujúce povodne, ľadové povodne v oblasti Oravy a Kysúc, prírodné požiare alebo zosuvy.