



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Přírodní katastrofy

**Autor: Mgr. Vlasta Hlobilová**

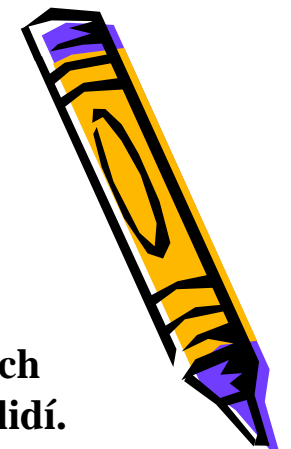
**Datum (období) tvorby: 23. 11. 2012**

**Ročník: devátý**

**Vzdělávací oblast: přírodopis**



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Anotace: Žáci si zopakují a rozšíří vědomosti o možných příčinách a důsledcích přírodních katastrof, které postihují naši planetu a mají značný vliv na život lidí.**



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# KATASTROFA

= náhlý, obvykle násilný převrat, kdy se mění tvářnost celých krajín, ekosystémů a lidských sídel.

Katastrofy dělíme do 3 (navzájem propojených) skupin:

- I. **Technické katastrofy** (např. nehody jaderných elektráren, únik chemikálií nebo ropy)
- II. **Sociální katastrofy** (tzv. humanitární - následky válečných konfliktů, totalitních režimů)
- III. **Přírodní katastrofy** (geologické a klimatické)



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## GEOLOGICKÉ PŘÍČINY

- Zemětřesení
- Tsunami
- Sopečná činnost
- Bahnotoky
- Sesuvy
- Laviny



Obrázek: <http://geologie.vsb.cz/jelinek/tc-metody-pruzkumu.htm>



Obrázek: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Katastrofa>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Zemětřesení

je katastrofa způsobená pohybem tektonických desek v zemské kůře. Vlivem jeho působení jsou zasaženy rozsáhlé oblasti a má často zničující účinky.

## Tsunami

vznikají při silném zemětřesení pod hladinou moře, podmořském sesuvu nebo dopadu meteoritu do moře nebo jeho blízkosti. Způsobuje vlny, které mohou dosahovat výše až přes 30 m.



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

zemětřesení



Obrázek: [http://www.zachranny-kruh.cz/mimoradne\\_udalosti/co\\_delat\\_v\\_pripade\\_zemetreseni.html](http://www.zachranny-kruh.cz/mimoradne_udalosti/co_delat_v_pripade_zemetreseni.html)

tsunami



Obrázek: <http://pravdu.cz/vlna-tsunami/japonsko-naporem-tsunami>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Sopečná činnost

doprovází zemětřesná pásma. Okolí bývá ohroženo pohybem lávových proudů a mračny pyroklastiky.

## Bahnotok (= lahar)

je proud bahna nebo vody s velkým podílem pevných částic, který vzniká např. při sopečném výbuchu, který roztaví led v oblasti sopky. Lahar postupuje podobně jako povodeň a zanechává velké množství sedimentů.



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

sopečná erupce



Obrázek: <http://linkuj.cz/?id=show&viewnr=4&typ=0&par=161156>

bahnotok



Obrázek: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Lahar>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Sesuv

vzniká hlavně po dlouhotrvajících deštích a při tání sněhu. Masy hornin na svazích začnou sjíždět do údolí a smetávají vše, co jim stojí v cestě.

## Lavina

je náhlý sesun sněhové pokrývky nebo kamení vlivem gravitace z horních částí hory do údolí. Rychlost laviny je obvykle 20 - 70 m/s, ale v ojedinělých případech může narůst až na 120 m/s.



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

sesuv



Obrázek: <http://www.geology.cz/vav-sesuvy>

lavina



Obrázek: <http://www.sci.muni.cz/~herber/avalanche.htm>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## KLIMATICKÉ PŘÍČINY

- Povodně
- Sucha
- Bouře
- Krupobití
- Hurikány
- Tornáda

povodeň



sucho



Obrázky: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Katastrofa>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Povodeň

je způsobena nadbytkem vody v určitém prostředí způsobené nejčastěji deštěm, proražením hráze a vylitím řeky z koryta.

## Sucho

je porušení přirozeného koloběhu vody.

## Bouře

mohou při kontaktu se zemí zapálit okolí a zapříčinit tak vznik požárů. Silná bouře se nazývá vichřice.



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Krupobití

je forma atmosférického úkazu, během kterého na zem dopadají ledová tělesa přibližně kulovitěho tvaru.

## Hurikán, tajfun

je obrovský, pomalu rotující vír vznikající nad oceánem o průměru 100 - 500 km.

## Tornádo

je malý, neobyčejně rychle rotující vír o průměru jen několika set metrů.



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

bouře



Obrázek: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Bou%C5%99ka>

krupobití



Obrázek: <http://majka60.blog.cz/1005/fotky>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Hurikán

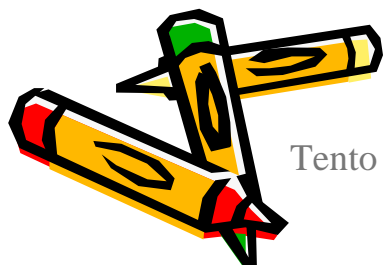


Obrázek: <http://sk.wikipedia.org/wiki/Hurik%C3%A1n>

tornádo



Obrázek: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Katastrofa>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

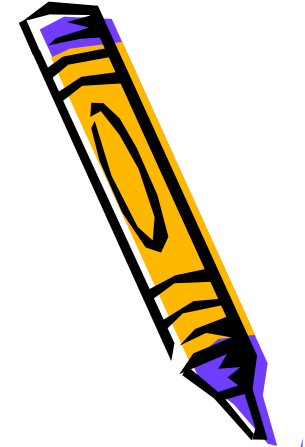
## Seznam použité literatury:

- LUHR JAMES F.: *Země*, 2. vydání. Praha: Euromedia Group, k. s., 2007. 520 stran. ISBN 978-80-242-1901-1
- KOLEKTIV AUTORŮ: *Tajemství Země*, 1. vydání. Praha: Reader's Digest Výběr, spol. s r. o., 2005. 320 stran. ISBN 80-86880-01-X
- NOVÁK JAN ANTONÍN: *Smrtící sopky*, 1. vydání. Praha: NAKLADATELSTVÍ XYZ, s r. o., 2011. 336 stran. ISBN 978-80-7388-418-5



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Seznam použitých webových stránek:

- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Katastrofa>
- <http://geologie.vsb.cz/jelinek/tc-metody-pruzkumu.htm>
- [http://www.zachranny-kruh.cz/mimoradne\\_udalosti/co\\_delat\\_v\\_pripade\\_zemetreseni.html](http://www.zachranny-kruh.cz/mimoradne_udalosti/co_delat_v_pripade_zemetreseni.html)
- <http://pravdu.cz/vlna-tsunami/japonsko-naporem-tsunami>
- <http://linkuj.cz/?id=show&viewnr=4&typ=0&par=161156>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Lahar>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Sesuv>
- <http://www.geology.cz/vav-sesuvy>
- <http://www.sci.muni.cz/~herber/avalanche.htm>



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Seznam použitých webových stránek:

- <http://sk.wikipedia.org/wiki/Hurik%C3%A1n>
- <http://majka60.blog.cz/1005/fotky>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Bou%C5%99ka>

Vše ze dne 23. 11. 2012



Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky