

OTRASY ZEME



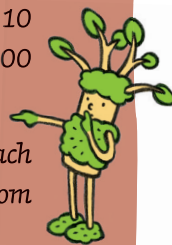
Každý z nás môže občas „vybuchnúť“. Stáva sa to vtedy, keď sme preťaženi alebo nejaký stav už nedokážeme dlhšie zvládať. Vtedy sa nahromadená energia uvoľní a často napácha veľa škôd. Ako to súvisí s našou témou? Hoci sa zem, po ktorej kráčame, zdá byť úplne pevná, v skutočnosti je tvorená obrovskými kusmi plochých skál, ktoré vďaka svojmu tvaru dostali označenie **litosferické dosky** alebo aj **tektonické platne**. Tieto dosky sa pohybujú veľmi, veľmi pomaly a pri svojom pohybe **do seba občas narazia alebo sa o seba trú**. V dôsledku tejto zrážky vzniká tlak, ktorý sa v podobe vlny energie prenáša na zemský povrch. Ľudia túto uvoľnenú energiu vnímajú ako chvenie, ale ak je tejto energie veľké množstvo, prejaví sa to vznikom silných otrasov - **zemetrasením**.

Zemetrasenia môžu byť niekedy len malými otrasmi, ktoré dokážu zachytiť iba tie najcitlivejšie prístroje vo vedeckých laboratóriách (takzvané **seizmografy**). Inokedy však môžu spôsobiť obrovské škody a skazu celých miest. Keďže sa litosferické dosky nachádzajú aj na dne mora, uvoľnený tlak sa pri strete dosiek prejaví zdvihnutím hladiny vody. Vzniknuté vlny sa šíria do všetkých strán, pričom obrovské vlny smerujúce k pevnine nazývame **tsunami**. Malá časť zemetrasení vzniká aj pri výbuchu sopky, pri zrútení podzemných jaskynných priestorov alebo ako následok ľudskej činnosti.



Vedeli ste, že silu zemetrasenia meriame **Richterovou škálou**, podľa ktorej najmenšie zemetrasenie zachytené na seizmografe má hodnotu 0 a najsilnejšie zemetrasenie hodnotu 10. Takéto masívne zemetrasenie našťastie doposiaľ nebolo zaznamenané. Na Slovensku sa ročne vyskytne v priemere 10 slabých zemetrasení, stredne silné zemetrasenie sa vyskytne raz za 100 – 150 rokov (naposledy v roku 1906).

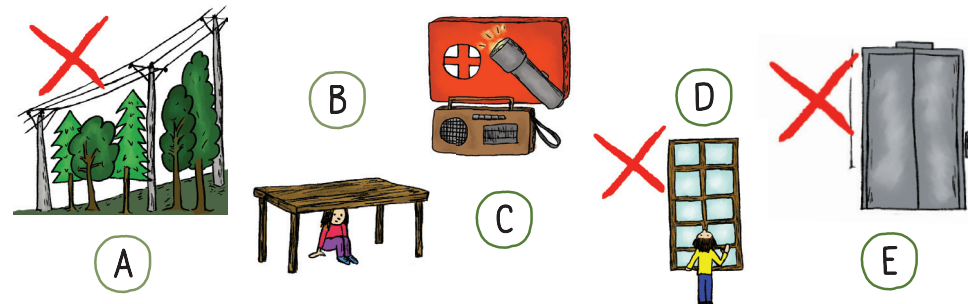
TIP: Nájdite si na internete informácie o štyroch najsilnejších zemetraseniach v modernej histórii – v Čile (22. 5. 1960), na Aljaške (28. 3. 1964), v Indickom oceáne pri Sumatre (26. 12. 2004) a na Kamčatke (4. 11. 1954).



ZEMETRASENIE



Podľa obrázkov povedzte, čo robiť a nerobiť v prípade zemetrasenia.

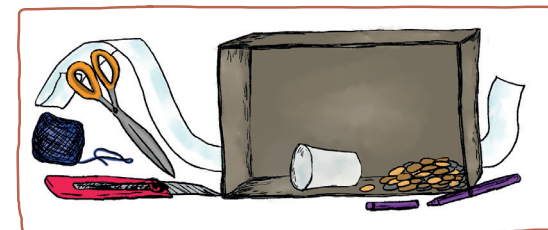


SEIZMOGRAF

Vyrobte si domáci vedecký prístroj a pokúste sa zaznamenať otrasy zeme.

BUDETE POTREBOVAŤ:

väčšiu krabicu, špagát, prázdny téglik, mince na zaťaženie, fixku, lepidlo, úzky pás papiera, nožnice, orezávač.



POSTUP:

Krabicu postavte podľa obrázku a odrežte jednu zo strán. Na spodnej časti vyrežte dva zárezy, do ktorých vložte dlhý úzky pás papiera tak, aby sa nehýbal. Do téglika vyrežte dierku, kadiaľ prevlečiete dovnútra fixku. Jej farebná časť by mala vytŕčať zospodu von. Téglik z vrchnej časti upevnite dvoma špagátikmi o vrch krabice a vystužte mincami. Hádzajte na bok krabice papierové gule alebo ňou jemne zastraste, prípadne okolo krabice skáčte. Pozorujte záznamy vášho prístroja a na záver ich vyhodnoťte. Pri akej aktivite boli otrasy najsilnejšie?

