Č. 2

číslo a název klíčové aktivity	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd
vlastní název materiálu	VY_52_INOVACE_02_FY7_Odraz zvuku
téma	Zvuk
anotace	Seznámení s odrazem zvuku, vzdálenost bouřky, hromosvod. Propojování získaných poznatků do širších souvislostí.
očekávaný výstup	ZV – LMP Fyzika – 2. stupeň Rozvoj přírodovědné gramotnosti
druh učebního materiálu	Pracovní list
ročník	7.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak je Mgr. Dana Wollinová Saloňová
„SLUNCE“ CZ.1.07/1.4.00/21.1192
Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

Pracovní list č. 2
Jméno a příjmení……..

Odraz zvuku

Od zdroje zvuku se rozkmitá vzduch a šíří se dál. Když zvuk narazí na pevnou překážku, odrazí se od ní. Odraz zvuku slyšíme někdy před velkou skálou. Říká se mu **ozvěna. Ozvěnu uslyšíš, když je pevná překážka vzdálena aspoň 17 metrů.**
Když před skálou zavoláme nějaké slovo, skála nám „odpoví“stejné slovo. Náš zvuk se odrazil od skály a vrátil se k nám.

Zvuk se šíří vzduchem rychlostí 1 km za 3 sekundy.
Počítej pomalu do tří – to trvá asi 3 sekundy. Za tuto dobu urazí zvuk vzdálenost 1 kilometr.

1. **Odhadni, co je vzdálené od naší školy 1 km**

Autobusové nádraží – Tesco – náměstí – Chomutov – lázně Kyselka - koupaliště

Při bouřce můžeme poznat, jak daleko od nás uhodilo. Světlo od blesku se šíří velmi rychle – zablesknutí vidíme skoro okamžitě. Ale zvuk hromu se šíří pomaleji. Za 3 sekundy urazí zvuk 1 kilometr.
Když začneš po zablesknutí pomalu počítat až do zaznění hromu, zjistíš, jak je od tebe bouřka daleko. Počítej pomalu – jedna – dva – tři – to jsou asi 3 sekundy.

2. **Napočítáš** do 3 – bouřka je daleko …….km

do 9 – bouřka je daleko …… km

do 24 – bouřka je daleko …….. km

do 0 - bouřka je daleko ……km

do 30 – bouřka je daleko ……..km

3. Při bouřce vidíme blesky a slyšíme hrom. Který jev je pro člověka nebezpečnější?

……..

……..

Hromosvod vynalezl v polovině 18. století v Evropě Prokop Diviš a poté v Americe Benjamin Franklin. První hromosvod v Česku umístěný na stavbě byl instalován na zámku v Měšicích roku 1775.

Použití hromosvodu

Hromosvod se zřizuje zejména na objektech, kde by mohl výboj blesku:

- ohrozit zdraví nebo životy osob (bytové domy, nemocnice, školy)
- způsobit poruchu (elektrárny, plynárny, vodárny, nádraží)
- způsobit hospodářské či kulturní škody (výrobní haly, muzea, archivy)
- nebo na objektech, které sousedí s objekty významnými a v případě zásahu by je mohly ohrozit požárem

4. Jakým způsobem se budeš chránit, zastihne-li tě bouřka ve volném prostoru? (na louce, v lese, na hřišti)

…….

……..

Zdroj informací:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Prokop_Divi%C5%A1

Obrázek: www.office.microsoft.com