

Samostatné práce - 8.ročník - zvuk a meteorologie, část I.

1.	Zvuk - co to je, rozdělení podle zdroje, kudy se šíří a kudy ne
2.	Zvuk - rychlost (na čem závisí, velikost ve vodě, vzduchu a oceli), ozvěna, dozvuk (použití v praxi)
3.	Zvuk - rozdělení podle frekvence (i použití v praxi)
4.	Frekvence zvuku, který slyší lidé a frekvence, kterou slyší některá zvířata - srovnej je
5.	Hlasitost zvuku, práh slyšitelnosti a bolesti, A.G.Bell, ...
6.	Odras zvuku - ozvěna a dozvuk, využití v praxi, ...
7.	Základní meteorologické veličiny - tlak vzduchu, teplota a vlhkost vzduchu, teplotní rekordy, ...
8.	Základní meteorologické veličiny - směr a rychlost větru, větrné rekordy
9.	Beaufortova stupnice
10.	Fujitova stupnice
11.	Katastrofy související s větrem - orkán
12.	Katastrofy související s větrem - tornádo
13.	Základní meteorologické veličiny - oblačnost a srážky, formy srážek, ...
14.	Katastrofy související se srážkami - povodně, srážkové rekordy, ...
15.	Katastrofy související se srážkami - kroupy, sníh, ...
16.	Katastrofy související se srážkami - sucho, ...
17.	Katastrofy související s asteroidy
18.	Atmosféra Země
19.	Atmosféra ostatních planet
20.	Znečištění atmosféry
21.	Tsunami - jak vzniká, účinky, ...
22.	Seismická činnost
23.	Ozon a skleníkový efekt
24.	Blesk a bleskosvod + historie vynálezu.

Zvolte si téma své práce
(každý má své vlastní téma)

Vypracujte svoji práci na papír
formátu A3 nebo A2 (může to
být koláž, psané rukou i
kreslené, můžeš si některé
části vytisknout a nalepit, ale
nebude to formou referátu!!!)

Při odevzdání přednesete
vlastními slovy obsah své
práce, ukážete spolužákům i
obrázky použité ve své práci -
pošle se po třídě.

Na zadní část vypracujte úkol z
části II. a dolů připište, odkud
jste dané informace pro
vytvoření Vaší práce čerpali
(nestačí napsat google, ale
adresu www stránky, jméno a
autora knihy, ...)

Pokud si vyberete práci č.2, je
k tomu i otázka č.2 ze druhé
části.

Samostatné práce - 8.ročník - zvuk a meteorologie, část II.

1.	Za jak dlouho uslyšíte výstřel, bude-li střelec stát od Vás 1700m daleko?
2.	Proč nevnímáme jako zvuk chvění vzduchu, které způsobují letící ptáci mávající křídly?
3.	Komár vydává za letu vyšší tón než čmelák. Který z nich mávne vícrát křídly za jednu sekundu?
4.	Někteří živočichové, např. hadi, nemají vniřní ucho. Jak tedy vnímají zvuk?
5.	V jaké blízkosti uhodil blesk, když jste zaslechli hrom 3 sekundy po záblesku? (blesk a hrom vznikají současně)
6.	Jak rychle se šíří světlo ve vzduchu? Jak rychle je to ve vodě?
7.	Jaký je rozdíl mezi podzvukovým a nadzvukovým letadlem?
8.	Při mohutném výbuchu sopky se může stát, že zvuk výbuchu oběhne zeměkouli. Při výbuchu sopky Krakatau roku 1883 se to dokonce stalo třikrát. Za jak dlouho zvuková vlna obletí Zeměkouli? Rychlost zvuku ve vzduchu je asi 340m/s.
9.	V dobrodružných filmech s indiány můžeš někdy vidět, jak stopař při pronásledování poslouchá s uchem na zemi. Proč to dělá?
10.	Vyhledej na internetu, kdy se poprvé podařilo letadlu překonat rychlost zvuku a jakou rychlostí se pohybují současná nejrychlejší letadla.
11.	Najdi na internetu některé historické údaje o magnetickém záznamu zvuku.
12.	Co je to hlásná trouba a k čemu se používá? Jak se tomu říká jinak?
13.	Fonograf - co a na co to je, kdo to vynalezl, další jeho vynálezy.
14.	Jak daleko je skála, od které se ozvěnou vrátil zvuk za 1,5s?
15.	Najdi na internetu frekvence křídel různých živočichů. (komár, včela, moucha, čmelák, motýl, vrabec, husa, ...)
16.	Proč je při bouřce nebezpečné stát na volné ploše nebo vyvýšenině?
17.	Vysvětli, jak nastává proudění vzduchu.
18.	Co je příčinou vzniku větru?
19.	Kde se vyskytuje ozon, ve které vrstvě je užitečný a ve které škodlivý? Které skleníkové plyny znáš a proč se jim tak říká?
20.	Navrhni postup, jak lze zjistit rychlost zvuku ve vzduchu.
21.	Jestliže přejedeš po skle vlhkým prstem, vznikne zvuk. Vysvětli. (obdoba - zpívající skleničky)
22.	Jak vzniká déšť?
23.	Jak vznikají kroupy?
24.	Jak vzniká námraza?