

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

1.	Zvuk - co to je, rozdělení podle zdroje, kudy se šíří a kudy ne	Novák
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	Fiala
5.	Hlasitost zvuku, práh slyšitelnosti a bolesti, A.G.Bell, ...	
6.	Odras zvuku - ozvěna a dozvuk, využití v praxi, ...	Hartmanová
7.	Základní meteorologické veličiny - tlak vzduchu, teplota a vlhkost vzduchu, teplotní rekordy, ...	Houšť
8.	Základní meteorologické veličiny - směr a rychlost větru, větrné rekordy	
9.	Beaufortova stupnice	Juras
10.	Fujitova stupnice	Kolomazník
11.	Katastrofy související s větrem - orkán	Pollák
12.	Katastrofy související s větrem - tornádo	Kožůšek
13.	Základní meteorologické veličiny - oblačnost a srážky, formy srážek, ...	Novotná
14.	Katastrofy související se srážkami - povodně, srážkové rekordy, ...	Rosa
15.	Katastrofy související se srážkami - kroupy, sníh, ...	Fraňová
16.	Katastrofy související se srážkami - sucho, ...	
17.	Katastrofy související s asteroidy	Čech
18.	Atmosféra Země	Calcagno
19.	Atmosféra ostatních planet	Ralbovký
20.	Znečištění atmosféry	Škodíková
21.	Tsunami - jak vzniká, účinky, ...	Svrčinová
22.	Seismická činnost	Slabá
23.	Ozon a skleníkový efekt	Bršlík
24.	Blesk a bleskosvod + historie vynálezu.	Růžička

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 víckrát křídly za jednu sekundu?
4.	Některé živočichové, např. hadi, nemají vnitřní 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 přejeďeš po skle vlhkým prstem, vznikne zvuk. Vysvětli. (obdoba - zpívající skleničky)
22.	Jak vzniká déšť?
23.	Jak vznikají kroupy?
24.	Jak vzniká námraza?