



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Č. 3

číslo a název klíčové aktivity	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd
název materiálu	VY_52_INOVACE_03_FY7_Vliv nadměrného hluku
téma	Zvuk
anotace	Vliv hluku na životní prostředí a zdraví člověka. Ochrana proti hluku. 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

Jméno a příjmení.....



Vliv nadměrného hluku na životní prostředí a zdraví člověka

Vnímání zvuku

Frekvence zvuku, který většina lidí vnímá, začíná kolem 16 Hz a dosahuje k 16 000 Hz. Teoreticky je oblast slyšitelnosti 16 Hz – 20 000 Hz. S rostoucím věkem horní hranice výrazně klesá, Nejvýznamnější rozsah je 2-4 kHz, který je nejdůležitějším pro srozumitelnost řeči a lidské ucho je na ně nejcitlivější.

Dynamika lidského sluchu – od prahu slyšení po práh bolesti – je 120 až 125 dB /decibelů/. Při vysokých intenzitách může dojít k poškození sluchu.

Pobyt v hlučném prostředí má negativní vliv na zdraví člověka, na jeho pracovní výkon a pozornost. Sluch člověka není schopen se nadměrnému hluku přizpůsobit. Dlouhodobý pobyt v nadměrně hlučném prostředí vede k trvalému poškození až ztrátě sluchu.

Proto jsou v pracovním i mimopracovním prostředí přijímána opatření k ochraně osob před nadměrným hlukem:

- protihlukové stěny u silnic a železnic
- nahrazení hlučných strojů méně hlučnými
- zkrácení pobytu v hlučném prostředí
- používání osobních ochranných pomůcek

Velkým zdrojem nadměrného hluku bývá doprava – silnice, železnice, letiště, velké průmyslové provozy v těžkém průmyslu – hutě, slévárny, válcovny. Rušivě působí hlučné činnosti /vrtání, opravy v bytech, vysávání apod./. Negativní vliv na zdraví mají četné návštěvy diskoték a dalších hlasitých hudebních představení, vysoká hlasitost elektronických zařízení. Velmi škodlivé jsou hlučné činnosti v malém prostoru, protože odrazem hluku od stěn se zvyšuje hladina zvuku.

1. Napiš několik činností, při kterých dochází k nadměrnému hluku:

.....
.....

2. Jakým způsobem jsou chráněni před hlukem lidé, kteří bydlí blízko velkých dopravních komunikací /např. u dálnice, železnice/?

.....
.....
.....

3. Kteří pracovníci by měli používat při práci jako ochranu před hlukem sluchátka?

.....
.....
.....

4. Najdi na internetu hlasitost některých činností: zubařská vrtačka, vrtačka na stavbě, startování letadla, diskotéka apod.

.....
.....
.....

Informace:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Zvuk#Ochrana_p.C5.99ed_hlukem

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Hluk>

Zdroj obrázků: www.office.microsoft.com