**ŠÍRENIE ZVUKU V ROZLIČNÝCH LÁTKACH**

Ľudské ucho je prispôsobené na prijímanie zvuku, ktorý sa šíri vo vzduchu.

*Šíri sa aj v inom prostredí? Šíri sa v pevných, kvapalných látkach?*

Na tieto otázky možno odpovedať na základe skúseností. Napríklad, ako ponoríme hlavu po hladinu vody v bazéne, počujem zvuky, ktoré vznikajú nad hladinou ale aj pod hladinou vody. Pri otvorení kohútika sa vodovodná rúrka rozkmitá. Zvuk, ktorý vzniká jej chvením, počuť v celom dome, pretože sa prenáša vodou a potrubím. Z toho môžeme usúdiť: **Zvuk sa šíri v kvapalinách aj v pevných látkach..**

Zvuk sa dobre šíri aj vzduchom, ale vodou sa šíri ešte lepšie a oceľou najlepšie. Naopak, niektoré látky, napr. plsť, molitan piliny, nevedú zvuk dobre, sú to zvukové izolanty. Tieto látky sa v praxi používajú na zvukovú izoláciu budov, strojov a technických zariadení.

<http://planetavedomosti.iedu.sk/page.php/resources/view_all?id=amplituda_frekvencia_zvuku_nadzvukove_lety_ozvena_rezonancia_sirenie_vlnova_dlzka_zvuk_t_page4&1>

Ak by sme pod sklenený zvon vývevy položili plstenú podložku a zvoniaci budík. Pomaly spod zvona odčerpáme vzduch. Videli by sme, že budík zvoní no stále ho slabšie a slabšie počujme. Z pokusu vyplýva, že **vákuom sa zvuk nešíri**.

**Zvuk sa šíri pružnými pevnými, kvapalnými a plynnými látkami. Vo vákuu sa zvuk nešíri.**

[**https://www.youtube.com/watch?v=TnPS3ZpKmcM**](https://www.youtube.com/watch?v=TnPS3ZpKmcM)

[**https://www.youtube.com/watch?v=rRZT7xO5KN4**](https://www.youtube.com/watch?v=rRZT7xO5KN4)

**Úlohy:**

1. Aby sme počuli zvuk, musia byť súčasne splnené tri podmienky. Poznáš ich? Vymenuj ich.
2. Uváž a vysvetli, prečo sa zvuk nešíri vo vákuu.
3. Vysvetli, prečo sme pri pokuse s vývevou postavili budík na plstenú podložku.
4. Vymenuj látky a predmety, ktoré sa v domácnosti používajú ako zvukové izolanty.
5. Zhotov „telefón“ z dvoch plastových pohárov a tenkého špagátu. Vyskúšaj, ako funguje.
6. Navrhni a zhotov z rovnakých fliaš a vody „hudobný nástroj“, na ktorom môžeš niečo zahrať.