

4.1.7 Zvuk nebo hluk

- Př. 1:** Proč je zvuk ve větší dálce slyšet hůře? Navrhni způsob, jak zvuk dopravit do větší vzdálenosti s menšími ztrátami.
- Př. 2:** Které látky pohlcují zvuky málo? Které naopak hodně? Jaké vlastnosti mají látky označované jako zvukové izolanty?
- Př. 3:** Velikost hluku se udává v decibelech (dB). Sestav tabulku hluku v dB po 20 dB. U každé hodnoty najdi typický příklad, zvukový tlak v Pa, který danému hluku odpovídá, a dobu, po kterou je možné v takové úrovni hluku setrvávat. Čím je jednotka dB zvláštní? Proč byla takto zavedena?
- Př. 4:** Někdy se udává, že jedna tiše bzučící moucha vydává hluk o velikosti 10 dB. Kolik stejně bzučících much by vydávalo hluk 20 dB, 30 dB?
- Př. 5:** Odhadni hlasitost zvuku ve třídě při hodině a při přestávce.
- Př. 6:** Najdi informace o stavbě ucha. Jaké fyzikální význam mají jeho jednotlivé části (boltec, bubínek, hlemýžď, kladívko, kovádlíka, nerv, řasinka, třmínek, zvukovod). Které části tvoří vnější, které střední a které vnitřní ucho?
- Př. 7:** U každého z pěti uvedených postupů k potlačování hluku v životním prostředí uveď konkrétní příklady (zabránění vzniku hluku, izolace zdroje hluku, vzdálení zdroje od lidí, stavba překážek zabráňujících šíření hluku, ochranné pomůcky).
- Př. 8:** Jaká je hygienická norma pro venkovní hluk v obytných územích?
- Př. 9:** Jaká úroveň hlasitosti vyvolá:
a) okamžité a trvalé poškození sluchu,
b) trvalé poškození sluchu po několika minutách,
c) trvalé poškození sluchu při déletrvajícím působení.
Jaký je mechanismus poškození sluchu v bodě a) a jaký v bodě c)?
- Př. 10:** Co je označováno termínem silentblok?
- Př. 11:** U některých dražších sluchátek je namontován systém aktivního potlačení šumu. Co toto označení znamená? Který z jevů, které jsme zkoumali, využívá?
- Př. 12:** Co je to hlásná trouba? Jak pomáhá zlepšit slyšitelnost?