

Třída 3.A

40. hodina

Ochrana před nadměrným hlukem

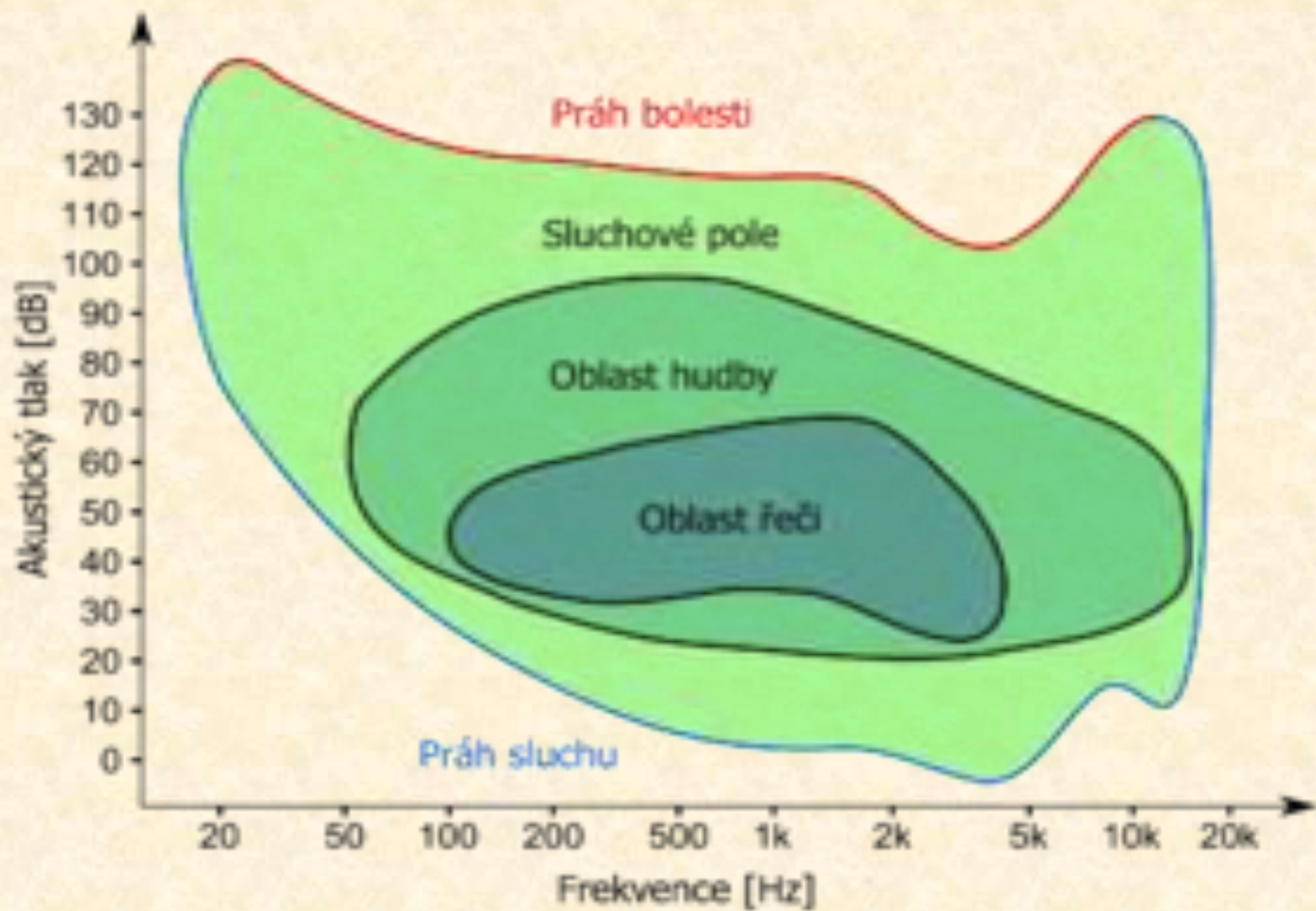
Z minulých kapitol víme, že zvukovým vlněním je možné pohybovat s předměty. Zvukové vlnění je tedy přenosem energie. Z tohoto faktu plyne skutečnost, že poměr přenesené energie zvuku za určitý čas je veličina nazývaná akustický výkon P .

$$P = \frac{\Delta E}{\Delta t} \quad [W]$$

O něco názornější veličinou (ve vztahu k lidskému uchu) je **intenzita zvuku I**. Jedná se o poměr přenesené energie za jednotku času (výkon) danou plochou kolmou ke směru , kterým se zvuk šíří.

$$I = \frac{\Delta P}{\Delta S} \quad \left[\frac{W}{m^2} \right]$$

Lidské ucho však nevnímá lineárně (čím větší výkon , tím větší zvukový vjem). Z toho důvodu stupnici akustického výkonu upravujeme tak, aby odpovídala intenzitě našeho vnímání zvuku. Získáváme jednotku bel (B) a od ní odvozenou používanou častěji **decibel (dB)**.

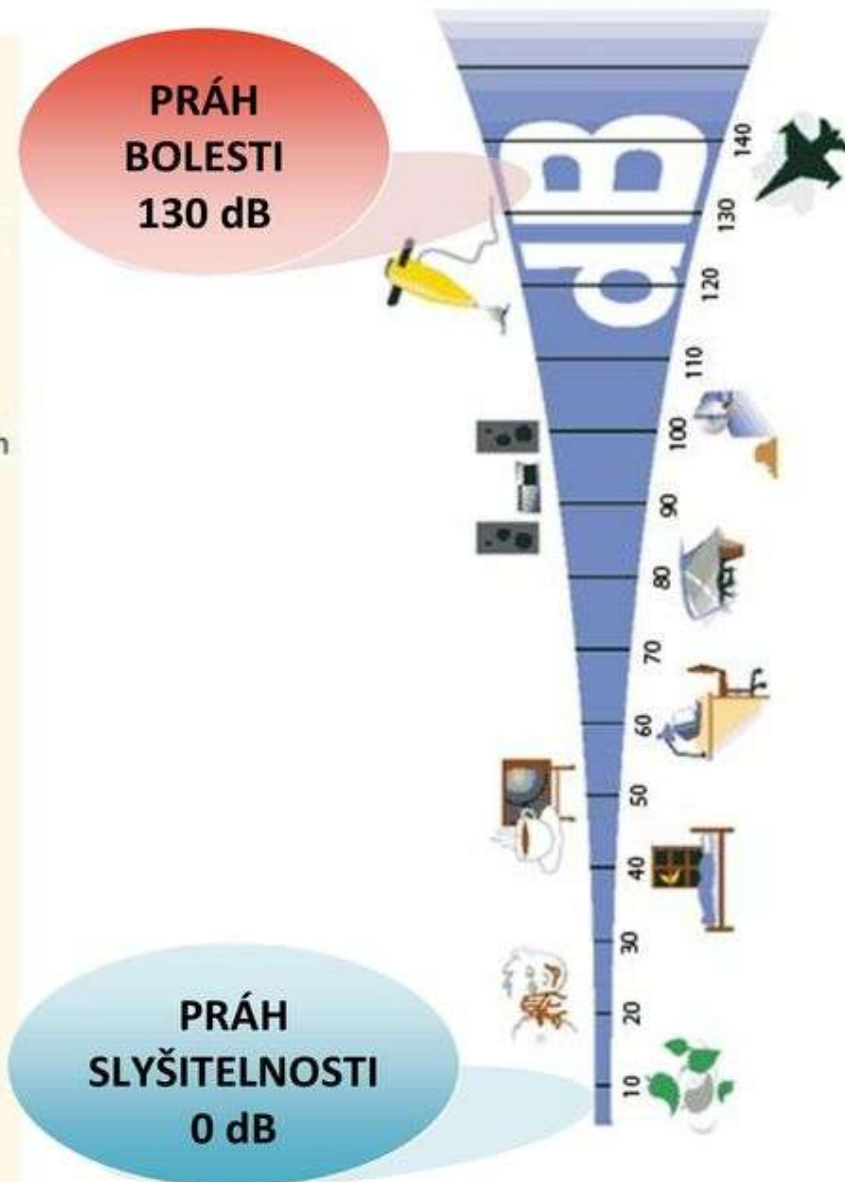


3. 4. HLASITOST A INTENZITA

dB	Zvuk	dB	Zvuk
0	hranice slyšitelnosti	70	hluk na silně frekventovaných ulicích velkoměsta, vysavač
10	šelest listí, ticho na venkově	80	hluk v tunelech podzemních železnic, křik, symf. orchestr
20	šum listí, knihovna, tikot hodinek	90	hluk motorových vozidel
30	pouliční hluk v tichém předměstí	100	maximální hluk motorky, pneumatická vrtačka
40	tlumený rozhovor	110	hlasité obráběcí stroje, rocková kapela
50	normální pouliční hluk, ruch v kanceláři	120	startující letadlo (z 1 m)
60	hlasitý (normální) rozhovor, ruch v davu	130	hluk působící bolest

ZA **HLUK** JE OBECNĚ POVAŽOVÁN KAŽDÝ NECHTĚNÝ ZVUK BEZ OHLEDU NA JEHO INTENZITU, KTERÝ MÁ RUŠIVÝ NEBO OBTĚŽUJÍCÍ CHARAKTER, NEBO KTERÝ MÁ ŠKODLIVÉ ÚČINKY NA LIDSKÉ ZDRAVÍ.

VE VZTAHU K LIDSKÉMU ZDRAVÍ JE DŮLEŽITÁ ZEJMÉNA **HLADINA AKUSTICKÉHO TLAKU L / dB /**



Infrazvuk

Slyšitelný zvuk

Ultrazvuk

