

A close-up, high-resolution photograph of a human ear, showing the outer ear (pinna) and the ear canal. The lighting is soft and focused on the ear, with a blurred background of skin and hair. The text is overlaid on the ear.

CHRAŇTE SVŮJ **SLUCH**

PREVENCE VZNIKU SLUCHOVÝCH VAD

Autorky: Veronika Kodrlová 363133,
Pavčina Měřínská 357880,
Lucie Špičáková 350255

A close-up, high-resolution photograph of a human ear, showing the intricate details of the ear canal and the surrounding skin. The lighting is soft, highlighting the natural texture and color of the ear. The text is overlaid on the right side of the ear.

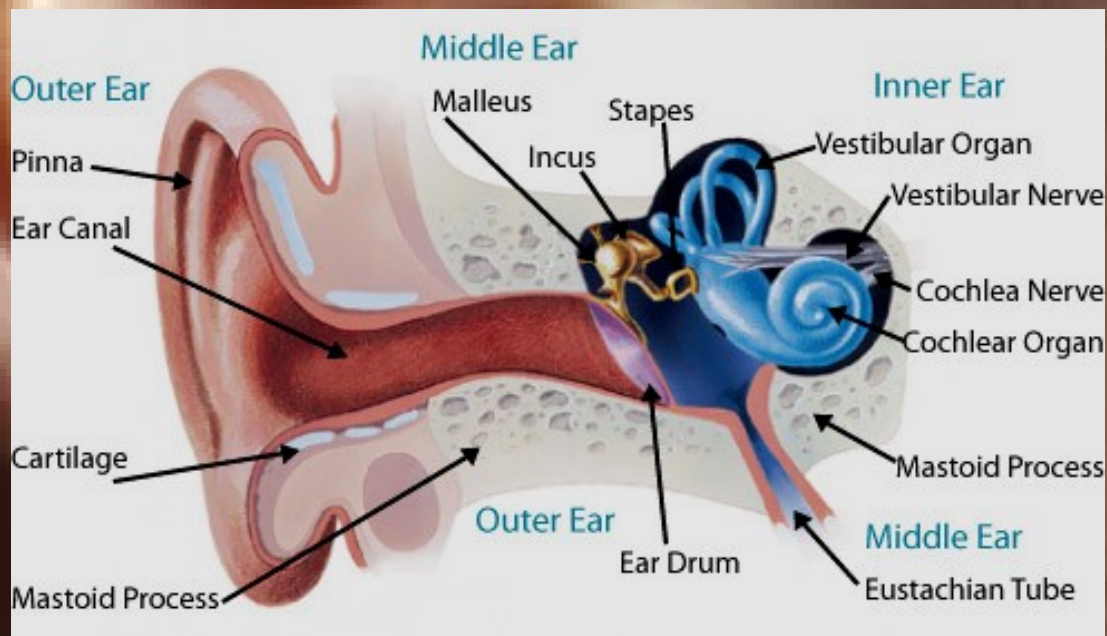
MOTIVAČNÍ A INFORMAČNÍ **PLAKÁT** PRO 2.
STUPEŇ ZÁKLADNÍ ŠKOLY

DOPROVODNÝ INFORMAČNÍ PROGRAM

POPIS SLUCHOVÉHO ÚSTROJÍ:

UCHO DĚLÍME NA **TŘI** ČÁSTI -

- 1) UCHO VNĚJŠÍ (BOLTEC, VNĚJŠÍ ZVUKOVOD)**
- 2) UCHO STŘEDNÍ (BUBÍNEK; KŮSTKY - Kladívko, Kovadlinka a Třmínek; DVA STŘEDOUŠNÍ SVALY, EUSTACHOVA TRUBICE)**
- 3) UCHO VNITŘNÍ (HLEMÝŽĎ; TŘI POLOKRUHOVITÉ KANÁLKY A PŘEDSÍŇ)**

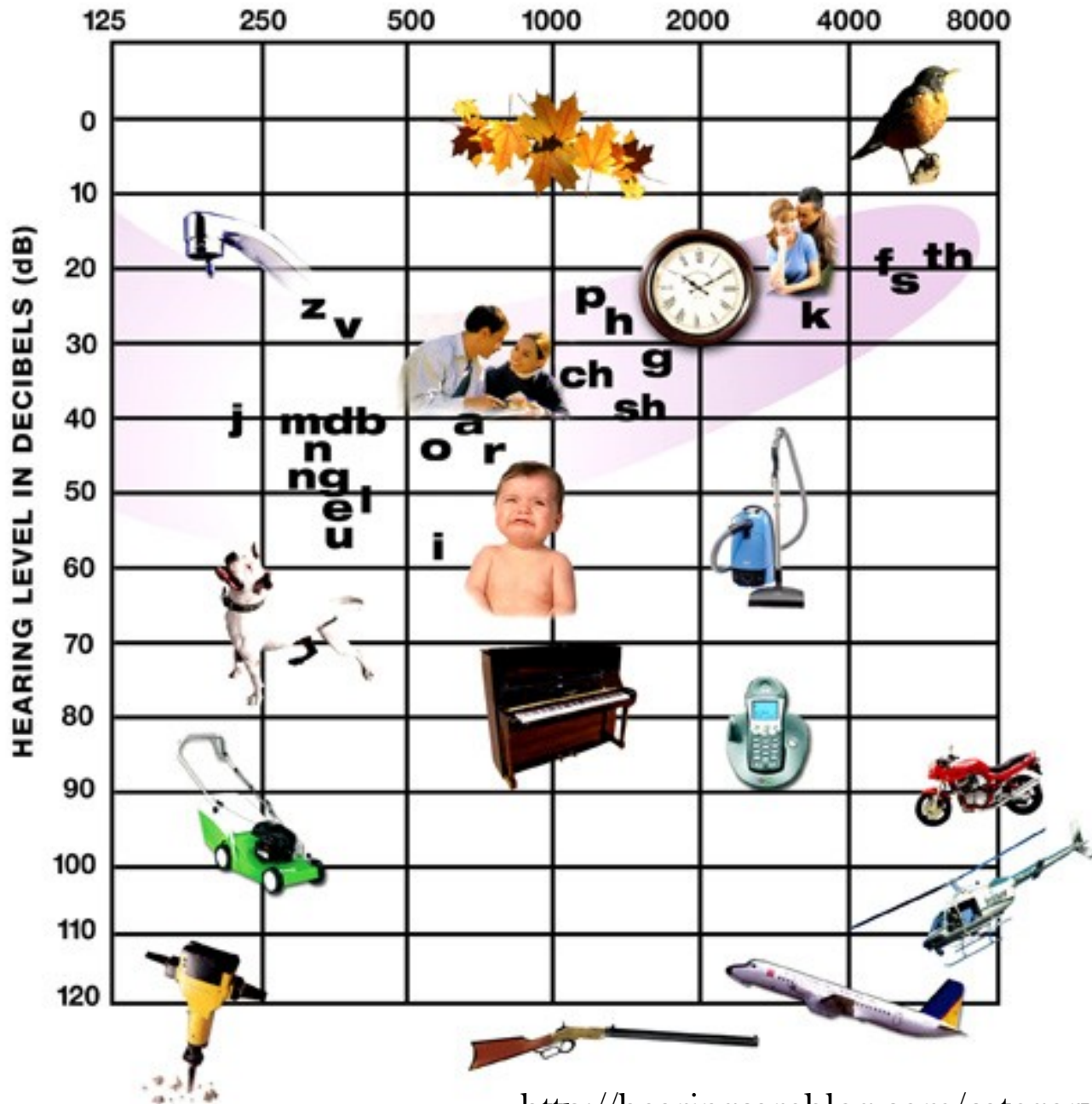


JAK SLYŠÍME?

- akustické vlny se přes zvukovod dostávají na bubínek
- bubínek se rozechvěje = rozkmitá (akustická energie se mění na mechanickou)
- následně postupuje dál přes kůstky (kladívko, kovádlíka, třmínek) do vnitřního ucha
- třmínek přenáší mechanické chvění na tekutiny vnitřního ucha
- sluchové buňky vnitřního ucha umí převádět mechanickou energii na bioelektrickou
- sluchovým nervem vede bioelektrický impuls do centrální mozkové části sluchového orgánu
- v mozkovém kmeni se kříží nervy a stimul pokračuje dále přes podkorovou oblast až do korových oblastí, kde se nachází vlastní centrum sluchu

<http://www.hear-the-world.com/en/hearing-and-hearing-loss/how-hearing-works.html>

FREQUENCY IN CYCLES PER SECOND (HZ)



PŘÍSTUPNÁ DENNÍ DÁVKA HLUKU

Ekvivalentní hladina akustického tlaku A	Limit pro expozici nechráněného sluchu		
	Hodiny	Minuty	Vteřiny
85 dB	8		
88 dB	4		
91 dB	2		
94 dB	1		
97 dB	-	30	
100 dB	-	15	
103 dB	-	7	30
106 dB	-	3	45
109 dB	-	1	53
↓	↓	↓	↓
130-140 dB	-	-	<1

Tabulka je převzatá z webu Národního ústavu pro bezpečnost práce a zdraví USA (NIOSH).

UKÁZKY ZVUKŮ

10 - 20 dB

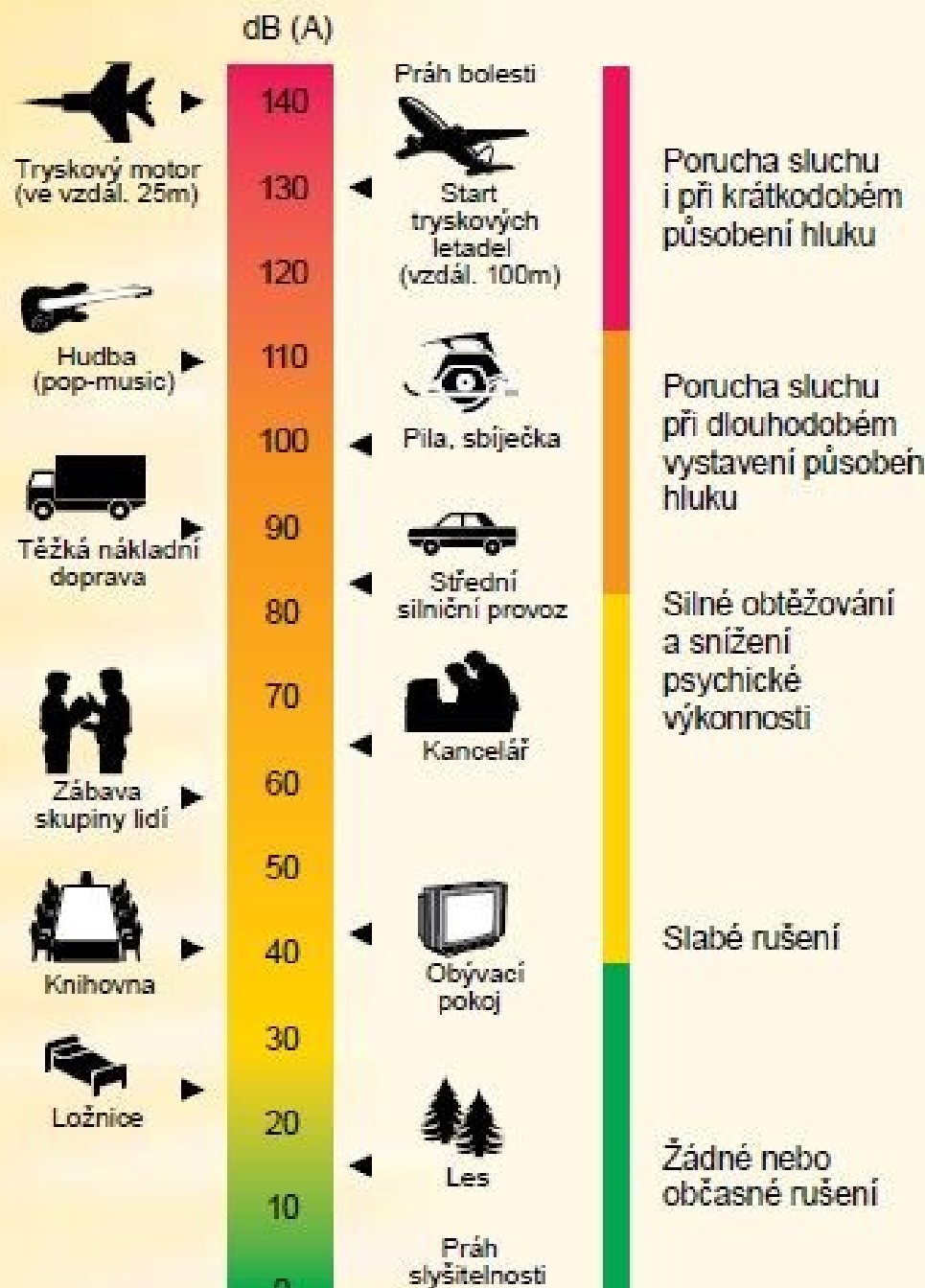
30 - 40 dB

80 - 90 dB

90 - 100 dB

110 - 130 dB

170 - 190 dB



Hladina akustického tlaku od různých zdrojů a jeho účinky (zdroj: isover.cz)

Znáte míru hluku?

Práh slyšitelnosti je 0 dB

Tikot hodin odpovídá asi 30 dB

Šepot z 10 cm odpovídá asi 50 dB

Úroveň konverzační řeči je průměrně 50 dB.

Pračka odpovídá asi 60 dB

Klapot kláves počítače 60 dB

Bouchnutí dveřmi 70 dB

Saxofon z 40 cm odpovídá asi 90 dB

Doprava 90 dB

90 – 95 dB může způsobit ztrátu sluchu

Rockový koncert 110 dB

Hřmění 120 dB

125 dB je práh bolesti

Hlasitý výkřik stejně jako motorová sbíječka 130 dB

140 dB může způsobit trvalé poškození sluchu

Vzlet tryskového letadla je více než 190 dB

MODELOVÉ SITUACE

✓ Jaký **HLUK** může být na ... ?

<http://www.hear-the-world.com/en/hearing-and-hearing-loss/noise-how-loud-is-too-loud.html>

✓ Umíte si představit jaké je to ztrácet **SLUCH**?

<http://www.hear-the-world.com/en/hearing-and-hearing-loss/hearing-loss-what-it-sounds-like.html>

A close-up, high-angle photograph of a human ear, showing the ear canal and the eardrum. The lighting is dramatic, with strong highlights and deep shadows, emphasizing the texture of the skin and the shape of the ear.

OCHRANA SLUCHU PROTI HLUKU

**POŠKOZENÍ SLUCHU HLUKEM JE
NAVRATNÉ!!!**

**PŘITOM SE MU DÁ JEDNODUŠE ZABRÁNIT -
POUŽÍVÁNÍM CHRÁNIČŮ SLUCHU!**

TYPY CHRÁNIČŮ SLUCHU

1) Pasivní chrániče sluchu

Podle svého provedení buď pohlcují nebo odrážejí zvuk. Nemají žádný přídatný mechanismus. Jejich útlum se zvyšuje spolu se stoupajícím kmitočtem. Jedná se o:

- Mušlové chrániče, akustické přilby, zátkové chrániče

2) Nepasivní chrániče sluchu

Jedná se o pasivní chrániče sluchu s doplňkovými funkcemi. Mohou obsahovat mechanické nebo elektronické součástky. Jedná se o chrániče s:

- Hladinovou závislostí, s plochou frekvenční charakteristikou, s komunikačním zařízením

NEJPOUŽÍVANĚJŠÍ CHRÁNIČE SLUCHU

ŠPUNTY DO UŠÍ

- PRO ŘEMESLNÍKY (HLUČNÁ ZAMĚSTNÁNÍ)
- NA SPANÍ
- PRO MOTORKÁŘE
- PRO MUZIKANTY
- DO LETADLA
- PRO STŘELCE
- NA PLAVÁNÍ



PREVENCE

JAK SE CHRÁNIT PŘED POŠKOZENÍM SLUCHU HLUKEM?

- používat chrániče sluchu vždy, když okolní hluk překračuje 80 dB
- chrániče sluchu používat nepřetržitě a v hlučném prostředí je z uší nevyjímat ani na dobu několika minut
- používat speciální chrániče sluchu určené na koncerty a do klubů
- vyhýbat se blízkosti reproduktorů
- dopřát svým uším pravidelný oddech v klidových zónách
- nastavit si přehrávač (iPod) max. na 70% výkonu
- dopřejte svým uším oddech (ideální doba od hluku je 24 - 48 hodin, ale nejméně 12 hodin)

MÁTE PODEZŘENÍ, ŽE SE VÁM ZHORŠIL SLUCH?

- musíte zesilovat televizi nebo rádio a všichni doma Vám to vytýkají „že to moc křičí“
- zdá se Vám, že všichni kolem Vás špatně vyslovují nebo mluví příliš potichu
- musíte klást doplňující otázky, abyste se domluvili
- dělá Vám problémy telefonování
- zvoní Vám v uších

Neodkládejte návštěvu odborníka a nechte si sluch vyšetřit v audiologickém nebo foniatrickém pracovišti.

SLUCHOVÝ TEST

✓ Slyšíte dobře? Otestujte se

<http://www.hear-the-world.com/en/hearing-and-hearing-loss/online-hearing-test.html>

<http://www.youtube.com/watch?v=h5l4Rt4OI7M>

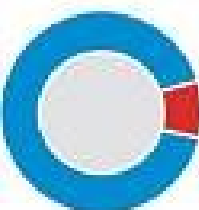
PRO ZAJÍMAVOST

Nemusí to tam být

NEBEZPEČNÝ RÁMUS

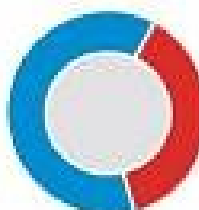
Výsledek testu sluchu pedagogů v mateřských školách

PEDAGOG S PRAXÍ DO 15 LET



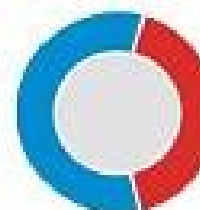
8 %
zhoršený sluch

PEDAGOG S PRAXÍ 15-30 LET



37 %
zhoršený sluch

PEDAGOG S PRAXÍ NAD 31 LET



41 %
zhoršený sluch

PO PRÁCI PREFERUJE

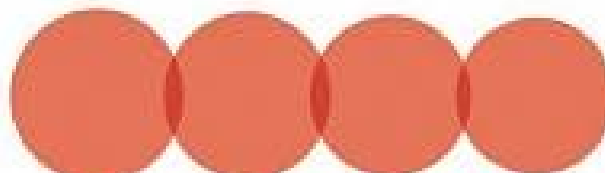


33 %
klid



74 %
ticho

PEDAGOG TRPÍ...



71 % únavou
66 % poruchou soustředění
61 % bolestí hlavy
58 % stresem



Zdroje:

<http://www.hear-the-world.com/en/hearing-and-hearing-loss>

<http://www.auris-audio.cz/>

<http://www.cdc.gov/niosh/>

<http://www.isover.cz>

<http://mediafax.cz>

<http://www.youtube.com/watch?v=h5l4Rt4OI7M>

[zvuk - les](#)

[zvuk - tikot hodin](#)

[zvuk - doprava](#)

[zvuk - sekačka na trávu](#)

[zvuk - sbíječka](#)

[zvuk - tryskový motor](#)

A close-up, high-resolution photograph of a human ear, showing the intricate details of the ear canal and the surrounding skin. The lighting is soft and focused, highlighting the texture of the skin and the depth of the ear canal. The background is dark and out of focus, emphasizing the ear as the central subject.

DĚKUJEME ZA POZORNOST!