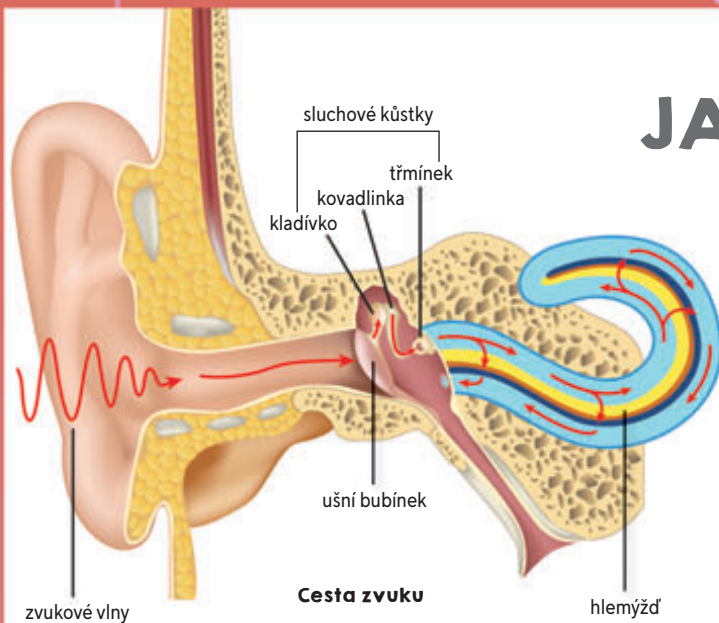


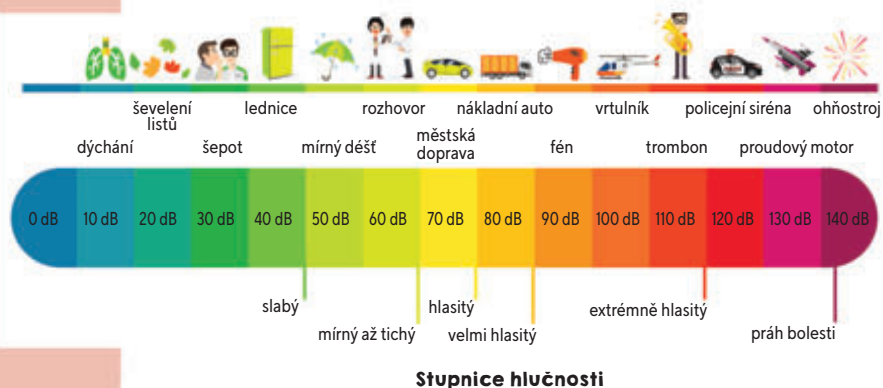


JAK VNÍMÁME ZVUKY?

Zvuk se k našim uším dostává jako vibrace vzduchu. Vibrace postupují vnějším uchem k bubínku, který rozvibruje drobné kůstky středního ucha. Ty přenesou vibrace na tekutinu v hlemýždi vnitřního ucha. Smyslové buňky v hlemýždi potom pošlou signál do mozku, kde je zpracován.

JAK SE MĚŘÍ ZVUK?

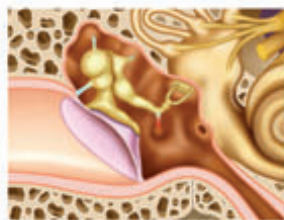
Hlasitost zvuku měříme v decibelech (dB). Když upadne špendlík, vydá zvuk menší než 10 dB, zatímco zvuky ve sluchátkách mohou mít hlasitost až 80 dB. Zvuk překračující 120 dB může poškodit sluch.



Bleskový KVÍZ

CO JSOU NEJMENŠÍ KOSTI V LIDSKÉM TĚLE?

Kůstky středního ucha.



Středoušní dutina s kůstkami

SPÍ NAŠE UŠI?

Ne, pracují stále, ale když spíme, náš mozek reaguje na zvuky méně.



Uši vnímají i ve spánku.

VNÍMAJÍ OBĚ UŠI RŮZNÉ ZVUKY STEJNĚ?

Pravé ucho vnímá více řeč, zatímco levé hudbu.



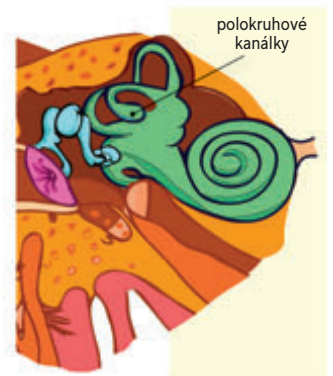
Rozdíl ve vnímání u pravého a levého ucha

JE UŠNÍ MAZ K NĚČEMU UŽITEČNÝ?

Ušní maz produkují žlázy v kůži zevního ucha. Je to žlutohnědá látka, kterou najdeme na kůži zevního zvukovodu. Jeho úlohou je zabránit prachu a jiným drobným částicím, aby se dostávaly do ucha. Také zachytává nebezpečné mikroby, které by mohly způsobit nemoc.

JAK NÁM UŠI POMÁHAJÍ UDRŽET ROVNOVÁHU?

Tři tzv. polokruhové kanálky ve vnitřním uchu jsou vyplněny tekutinou a jemnými chloupky. Při pohybu se tekutina pohybuje také a chloupky to zaznamenávají. Smyslové buňky lemující kanálky tyto informace zachytávají a posílají je do mozku, který rozhodne, zda jsme, nebo nejsme v rovnováze.



Udržování rovnováhy

PROČ NÁM V LETADLE ZALÉHAJÍ UŠI?

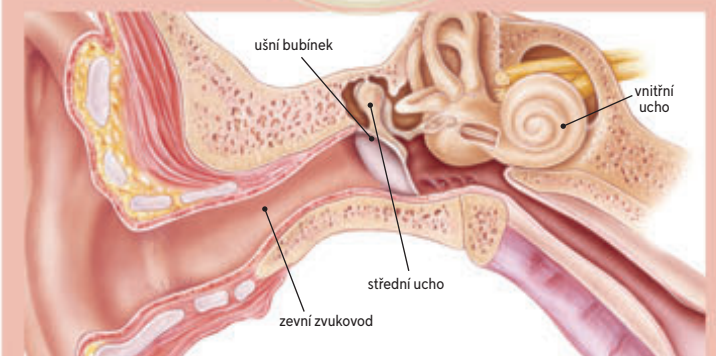
Když letíme v letadle, které rychle změní výšku, můžeme začít hůř slyšet, protože tlaky uvnitř a vně ucha se různí. Jakmile se tlaky začnou vyrovnávat, začne nám v uších praskat.



Změna tlaku v uších

Viš to?

K ČEMU JE STŘEDNÍ A VNITŘNÍ UCHO?



Vnitřek ucha

Střední ucho slouží jako zesilovač zvuku. Zvuk vstupující do středního ucha nejdříve narazí na blanku (tzv. bubínek) a rozvibruje ji. Jak se bubínek chvěje, rozpohybuje tři drobné kůstky nazývané kladívko, kovadlinka a třmínek. Ty přenesou vibrace do vnitřního ucha, kde se nachází zatočená trubice, které říkáme hlemýžď. Celý systém je vyplněný tekutinou a vibrující kůstky vyvolají v tekutině vlny, které rozpohybují jemné vlásky smyslových buněk. Ty pak pošlou signál do mozku.