



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_52_INOVACE_K_EK_1.SADA_34

Název klíčové aktivity: V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd

Označení v TK: EU-V/2K-EK-1.sada-č.34

Autor: Mgr. Eva Klubalová

Datum vytvoření: leden 2013

Název DUM: Ucho prakticky

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Výchova ke zdraví

Ročník: 8.

Druh učebního materiálu: učební pomůcka

Klíčová slova: vnější ucho, střední ucho, vnitřní ucho, hluchota

Anotace: Pomůcka slouží k fixaci učiva o uchu, sluchu a onemocněních ucha, žáci přiřazují pojmy k obrázku ucha, učitel pokládá doplňující otázky, žáci odpovídají a vysvětlují pojmy na kartičkách. Na dalších lístečkách jsou otázky, které si žáci losují a odpovídají. Učitel řídí práci žáků s kartičkami. Je možno použít i pro zkoušení nebo jen v opakovacích částech vyučovací hodiny. Další částí je obrázek rozstříhaný na puzzle. Žáci ve skupinách nebo samostatně skládají puzzle, po složení k obrázku přiřadí lístečky s popisky. Výstupem je fixace učiva o uchu a onemocněních ucha.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Popisky k obrázku:

ušní boltec →

← zevní zvukovod

bubínek →

← hlemýžď vnitřního ucha

3 polokruhové kanálky rovnovážného ústrojí →

← třmínek

střední ucho se sluchovými kůstkami →

← kovádlíka

kladívko →



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Otázky:

Vyjmenuj části vnějšího ucha.

ušní boltec, vnější zvukovod ukončený bubínkem

Vyjmenuj části středního ucha.

sluchové kůstky – kladívko, kovadlinka, třmínek, ústí sem
Eustachova trubice

Vyjmenuj části vnitřního ucha.

labyrint s blanitým hlemýžděm a 3 polokruhovitými kanálky

Která kůstka je v těle nejmenší?

třmínek

Jak se bráníme proti poškození sluchu?

vyhýbáme se hlučnému prostředí, omezujeme poslouchání
např. hudby sluchátky

Proč při rýmě zaléhá v uších?

protože do středního ucha ústí z nosohltanu Eustachova
trubice, šíří se zánět

Jak se šíří zvukové vlny?

přes vnější zvukovod rozechvějí bubínek, ten naráží do kůstek
a ty potom do blanitého hlemýždě



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Proč slyšíme?

chvění kapaliny v blanitém hlemýždi dráždí nervová zakončení, vjem se přenáší do sluchového centra koncového mozku

Která část ucha koordinuje pohyby?

polokruhovitě kanálky ve vnitřním uchu

Krystalky které látky jsou v hlemýždi?

uhličitan vápenatý

Co je nejlepší při „točení hlavy“?

upřeně sledovat jeden bod

Proč někteří lidé trpí mořskou nemocí?

do mozku přichází protichůdné informace zrakové a rovnovážné, nastává pocit nevolnosti



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Otázky:

Vyjmenuj části vnějšího ucha.

Vyjmenuj části středního ucha.

Vyjmenuj části vnitřního ucha.

Která kůstka v těle je nejmenší?

Jak se bráníme poškození sluchu?

Proč při rýmě zaléhá v uších?

Jak se šíří zvukové vlny?

Proč slyšíme?

Která část ucha koordinuje pohyby?

Krystalky které látky jsou v hlemýždi?

Co je nejlepší při „točení hlavy“?

Proč někteří lidé trpí mořskou nemocí?



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE

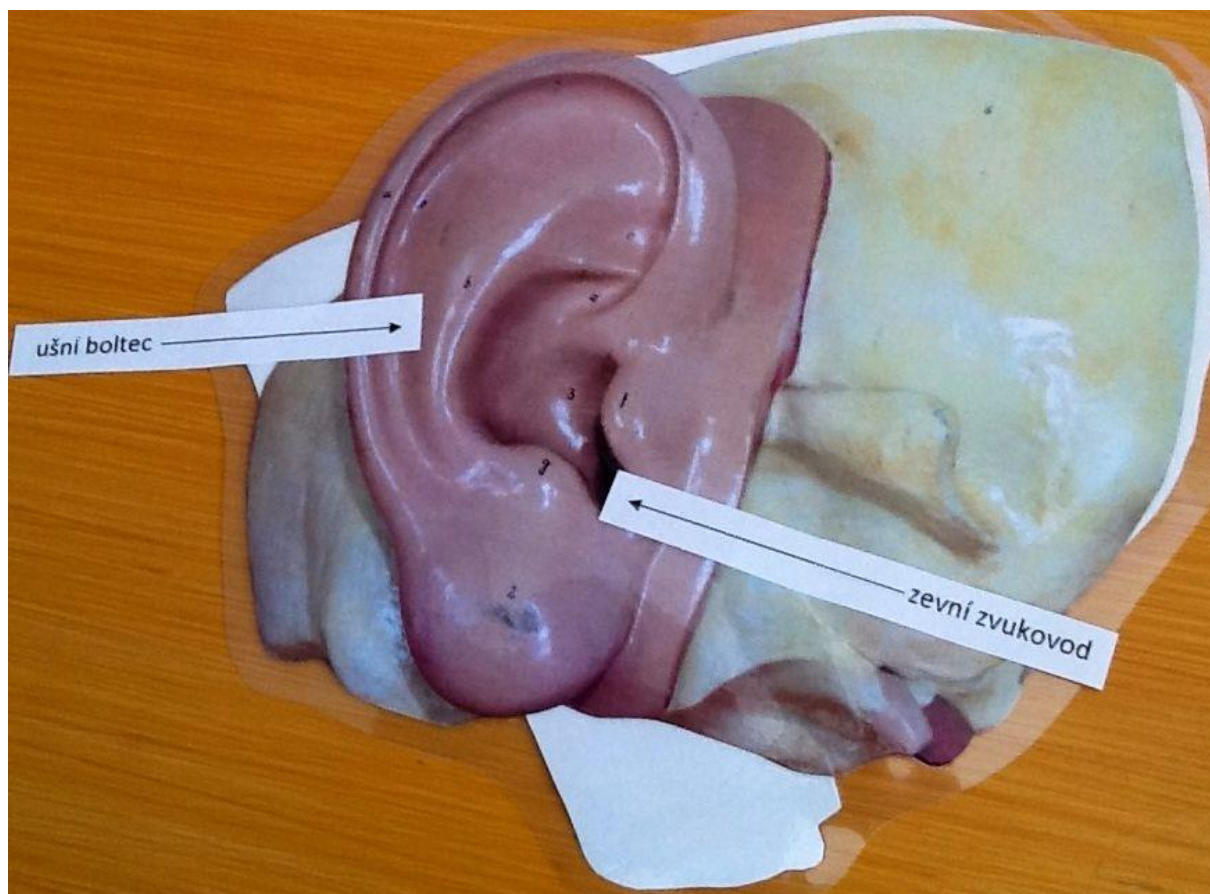


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

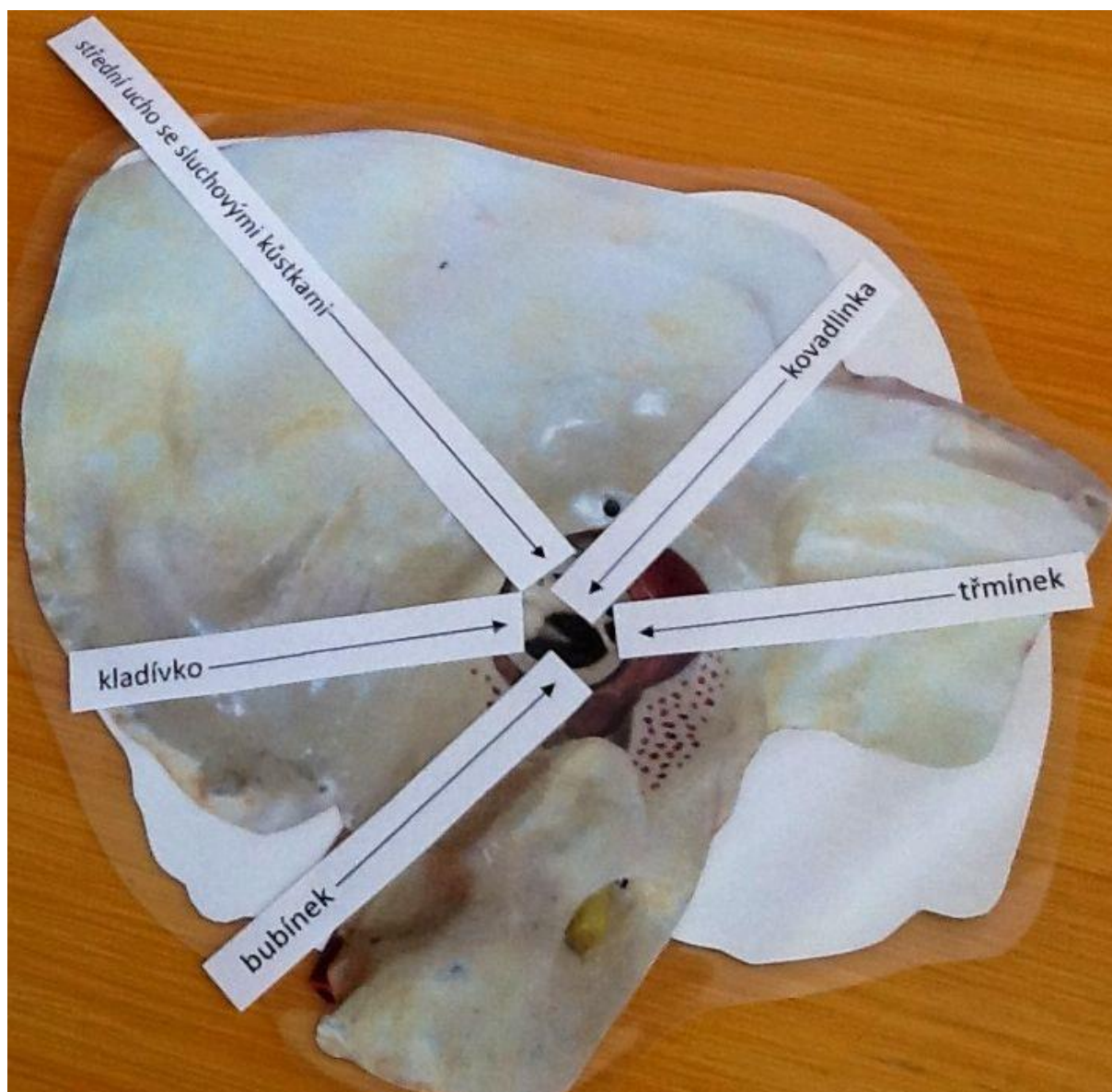


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



autor obrázků: Mgr. Eva Klubalová