



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



LIDSKÉ TĚLO – SMYLOVÉ VNÍMÁNÍ

Čichová paměť

Vyhledej sekci **Oáza člověka**.

Najdi exponát **Čichová paměť** a plň úkoly dle pokynů.

1. Rozhodni, zda je tvrzení týkající se čichu pravdivé – ze správných odpovědí získáš tajenku.

	ANO	NE
Čich patří vývojově mezi nejmladší smyslová ústrojí.	J	Č
Čichové buňky (receptory) se nacházejí v horní části dutiny nosní.	I	A
Vůni a zápach vnímáme čichovými buňkami.	D	Z
Motýli nemají lépe vyvinutý, citlivější čich než člověk.	Y	L
Podle výzkumů mají muži citlivější čich než ženy.	K	A

Tajenka: = smyslové orgány – zachycují informace o změnách vnějšího a vnitřního prostředí.

2. Jak vzniká čichový vjem?

(odpověď na tuto otázku najdeš mezi informacemi na panelu u exponátu)

.....

.....

.....

3. Zahrej si čichové pexeso. Vyber si láhev, čichni k ní a hledej druhou stejnou. Pod láhví si můžeš zkontrolovat, jestli jsi byl úspěšný.

Zakroužkuj počet dvojic, který se ti podařilo správně určit na první pokus.

1 2 3 4 5 6

4. Uveď dva příklady, kdy nastane omezení citlivosti čichových buněk.

.....



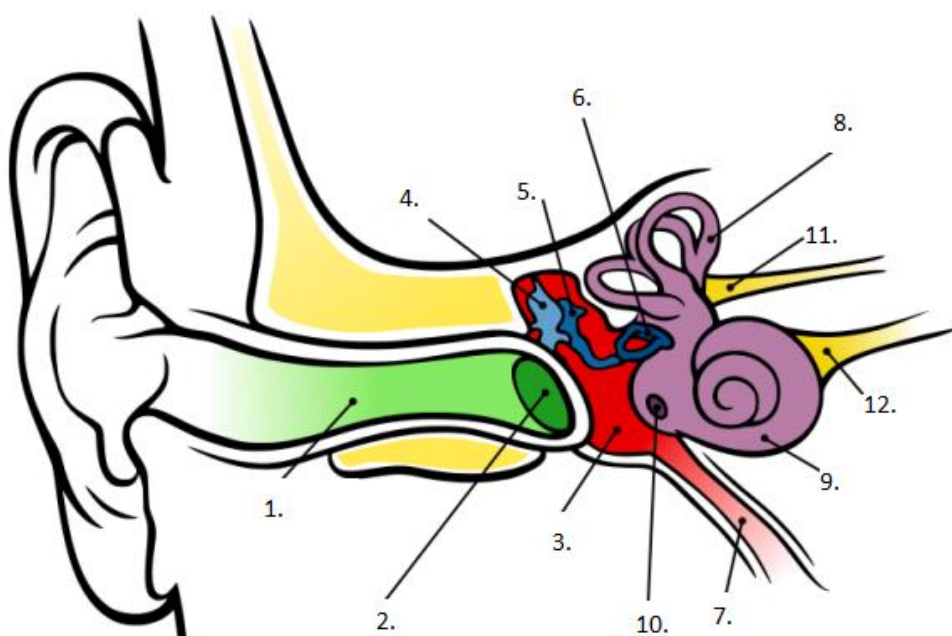
Ušní bubínek

V sekci **Oáza člověka**, najdi exponát **Ušní bubínek** a plň úkoly dle pokynů.

Zvuky kolem nás jsou vlny vibrujícího vzduchu, které působí na bubínek a uvádí jej do pohybu.

1. Dotkni se bodů, seznam se z různými částmi ucha.

2. Pomocí informací na exponátu popiš stavbu ucha.



Obr.1

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.

3. Zabouchej na buben! Pozoruj, jak ucho reaguje na zvuk.

4. Doplň informace:

Zvuk je

Počet kmitů za sekundu se nazývá

Měří se v

Lidský sluch dokáže rozpoznat frekvence mezi

Okamžitá hluchota může člověka postihnout už při hlasitosti



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Kamarád na náhradní díly

Vyhledej sekci **Svět vědy a objevů**.

Najdi exponát **KAMARÁD NA NÁHRADNÍ DÍLY** a plň úkoly dle pokynů:



Obr.2

1. Na exponátu najdi implantát, který je určen na pomoc sluchově postiženým lidem.

Napiš jeho název:

2. Zjisti odpovědi na otázky.

Do které části ucha se vkládá?

Jaká je jeho funkce?

Oční implantát

Vyhledej sekci **Svět vědy a objevů**.

Najdi exponát **OČNÍ IMPLANTÁT** a plň úkoly dle pokynů:

1. Podívej se do okuláru.

- pro různé druhy vidění zmáčkní tlačítko.

2. Doplň text: (využij informace uvedené u exponátu)

Oči nám umožňují vnímat svět

Ztráta jednoho oka snižuje

Oční implantáty se vkládají do a nahrazují funkci stimulací

.....

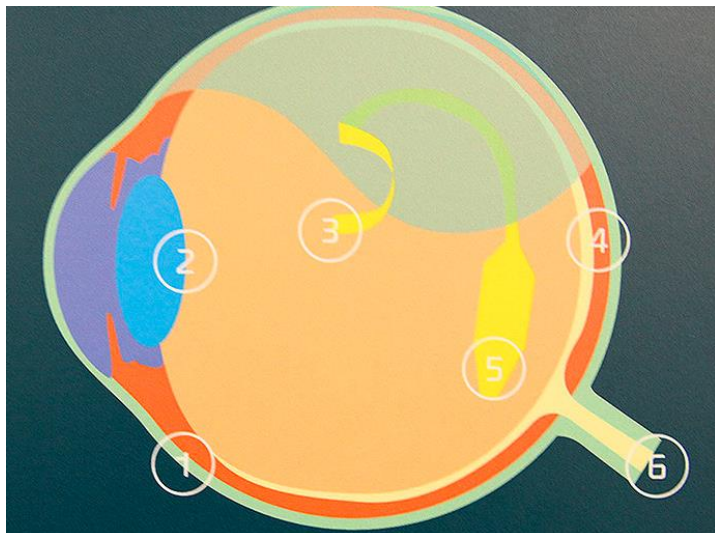


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



3. Popiš části oka s implantátem.

Obr.3



1.
2.
3.
4.
5.
6.

4. Vytvoř správné dvojice:

část oka – charakteristika

zornice	vazivová blána, která udržuje stálý tvar oka
cévnatka	průhledná přední část bělimy
bělima	kruhový otvor uprostřed duhovky
duhovka	bohatě prokrvená střední část oka
rohovka	barevná část oka

oční choroba – charakteristika

šeroslepost	špatná koordinace okohybných svalů
barvoslepost	úplná ztráta zraku
šilhavost	špatná funkce tyčinek
slepota	špatná funkce čípků

ZAZNAMENEJ, JAK SE TI DAŘILO PŘI PLNĚNÍ ÚKOLŮ VE VELKÉM SVĚTĚ TECHNIKY





EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Zdroje: <http://www.nkp-vitkovice.cz/web/guest/oaza-cloveka>

Obr.1 <https://www.enviroexperiment.cz/files/pracovni-listy-sluch.pdf>

Obr.2 <http://www.nkp-vitkovice.cz/web/guest/kamarad-na-nahradni-dily>

Obr.3 <http://www.nkp-vitkovice.cz/web/guest/ocni-implantat>

Vaněčková, Skýbová, Markvartová, Hejda, Přírodopis 8, učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia, Nakladatelství Fraus, Plzeň 2006