

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Smyslové vnímání - chuť, čich, hmat



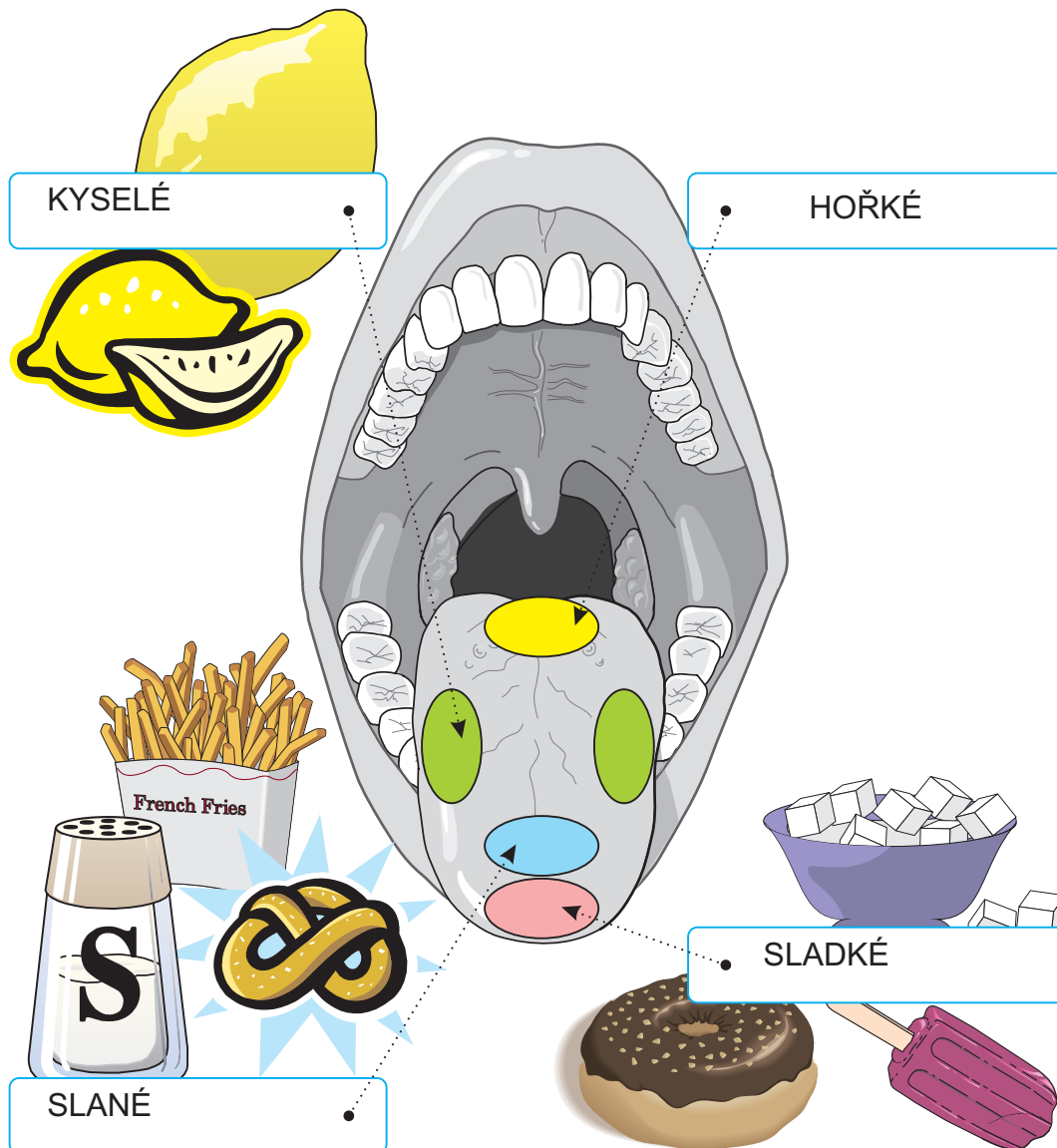
Chuťové ústrojí

Buňky pro vnímání chuti jsou uloženy na povrchu jazyka v **chuťových pohárcích**.

Tyto smyslové buňky jsou citlivé na **látky rozpuštěné ve vodě** (ve slinách).



Odhadni podle obrázků, jaké jsou čtyři základní chuťové vjemy na částech jazyka. Vepiš do připravených míst. Čtvrtou chuť doplň příkladem potravin.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



Lidskou chuť lze oklamat. Čím více sníme potravinu jedné chuti, tím více nám chuťové pohárky dočasně otupí. Jak ti chutná snídaně, když si těsně před ní vyčistíš zuby?

Vyzkoušej, jak reaguje tvoje chuť.

Pomůcky: tři kelímky na vodu, půl lžičky soli, voda

Postup:

Všechny tři kelímky naplň vodou stejné teploty. Do prostředního kelímku rozmíchej sůl.

Napij se vody z prvního kelímku. Jak chutná? Zapiš.

....NORMÁLNÍ VODA, IDEÁLNĚ BEZ CHUTI.....

Vodu z druhého kelímku nemusíš pít, ale naplň si jí ústa a chvíli ji "poválej" na jazyku, jako když znalec ochutnává víno. Jakou má chuť? Zapiš.

....SLANÁ.....

Napij se vody z posledního kelímku. Jak chutná? Zapiš.

....SLADKÁ, NASLÁDLÁ CHUŤ.....

Závěr:

VNÍMÁNÍ CHUTÍ SE MĚNÍ PODLE TOHO, JAK POTRAVINY ZKOMBINUJEME. PO OSOLENÉ VODĚ SE ZDÁ SLADŠÍ O VODA, KTEROU JSME NEOCHUTILI



Čich

Čichové buňky se nacházejí ve **sliznici** v horní části **dutiny nosní**.

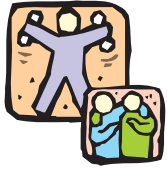
Reagují na **plynné látky** vdechované nosem se vzduchem.

Velmi výrazné je jejich otupení při delším vystavené jednomu pachu.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



Vyzkoušej, které látky dokážeš identifikovat pomocí čichu, bez podpory zraku, chuti a hmatu.

Pracuj ve trojicích.

Pomůcky: šátek na zavázání očí, pět čistých polévkových lžic

Postup:

Jeden z trojice se posadí na židli, zaváže si oči.

Druhý získá od učitele na lžicích pět vzorků potravin. Postupně je opatrně přikládá k přičichnutí.

Třetí zaznamenává vjemy do připravené tabulky.

Č	ODHAD POTRAVINY	SKUTEČNÁ POTRAVINA
1	POTRAVINY PŘIPRAVUJE UČITEL, O ODVÁŽNĚJŠÍCH TŘÍD LZE SPOJIT S OCHUTNÁVKOU A TŘÍDĚNÍM CHUTÍ	
2	DOPORUČUJI:	
3	KOSTKA CUKRU (BEZ ZÁPACHU) OCET NEBO NAKLÁDANÉ OKURKY SYREČKY (NEBO MĚNĚ VÝRAZNÝ SÝR) NEALKOHOLICKÉ PIVO ČOKOLÁDA	SLADKÁ Kyselá SLANÁ HOŘKÁ SLADKÁ
4	ČOKOLÁDU LZE POUŽÍT JAKO ODMĚNU PRO ODVÁŽNÉ VÝZKUMNÍKY.	
5		

Závěr:NĚKTERÉ POTRAVINY POUZE ČICHEM NEURČÍME (CUKR).



Kožní čidla

Orgánem vnímání hmatu je **lidská pokožka**. Jsou v ní uložena **hmatová tělíska**, **receptory teploty** i **receptory bolesti**. Nejvíce hmatových tělísek je na bříškách prstů, dlaních a chodidlech. Receptory bolesti nalezneme i ve vnitřních orgánech.



Lze pomocí hmatu číst? Vyhledej, jak a proč někteří lidé čtou svými prsty.

BRAILLOVO
PÍSMO PRO
NEVODIMÉ

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



Test

LIDSKÉ SMYSLY

zrak
chuť
čich
sluch

1. Přiřaď k sobě pojmy, které spolu souvisí. K jednomu pojmu z prvního sloupce může patřit více pojmů z balíčku.

$$20-17 = 1$$

$$16-13 = 2$$

$$12-8 = 3$$

$$7-4 = 4$$

$$3-0 = 5$$

ZRAK	spojivka	sítnice	čipky	3
CHUŤ	látky rozpuštěné ve vodě	jazyk		2
ČICH	nosní sliznice	látky v atmosférickém vzduchu		2
SLUCH	kladívko	decibely	kostěný hlemýžď	3

2. Které části lidského oka jsou odpovědné za ostření pohledu do dálky a do blízka?

..... ČOČKA, ŘASNATÉ TĚLÍSKO 2

3. Vysvětli pojmy:

SLEPÁ SKVRNA MÍSTO VÝSTUPU ZRAKOVÉHO NERVU ZE SÍTNICE, PRAKTICKY SLEPÉ 1

ŽLUTÁ SKVRNA MÍSTO NEJVĚTŠÍ KONCENTRACE SVĚTLOČIVNÝCH BUNĚK 1

4. Rozhodni, které věty jsou pravdivé.

V blanitém hlemýždi jsou buňky citlivé na vibrace světla. 1 ANO NE

Čichové buňky vnímají látky obsažené v atmosférickém vzduchu. 1 ANO NE

Čtyři základní chutě jsou: kyselé, sladké, slané, hořké. 1 ANO NE

Starší lidé vnímají hůře vysoké tóny. 1 ANO NE

Slzy slouží k výživě rohovky. 1 ANO NE

Eustachova trubice slouží k přenosu zvuku do vnitřní části ucha. 1 ANO NE