

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

# Smyslové vnímání - chuť, čich, hmat

## Metodický list

**zápisový a pracovní list pro práci v hodině**  
**obrázek umístění chuťových okrsků na jazyku, praktické cvičení - chuť**  
**čich - teoretický základ, praktické cvičení čich**  
**kožní čidla - teoretický základ, námět na dcv**  
**test**

Ucelený soubor pracovních listů je určen především k doplnění práce v hodinách. Cílem sady je spojit tradiční zápisy v sešitech s procvičováním a nákresy bez ohledu na žákovy výtvarné schopnosti a bez nutnosti zakupovat další pracovní sešity nebo vlepat. Grafická úprava umožňuje žákům vpisovat po straně své poznámky nebo upomenuť na úkoly a testy.

Sada listů je zpracována k oboustrannému kopírování pro žáky, metodický list je vždy označen jako nultý a stejně jako poslední list s uvedenými zdroji informací a obrázků slouží pouze potřebám vyučujících.

Řešení je vždy v samostatném souboru včetně dalších potřebných poznámek.

Seznam ikon použitých v sadě pracovních listů.



zapamatuj si



práce s textem



procvičuj nebo vyřeš



skupinová práce



test



prezentuj před spolužáky



příprav doma



laboratorní práce



praktická cvičení

Soubor pracovních listů je zpracován s ohledem na požadavky RVP ZV zpracované ve školním vzdělávacím programu Normální škola.

Soubor pracovních listů zhruba odpovídá řazení témat v učebnici Ekologický přírodopis pro 8.ročník základní školy, Kvasničková a kol., Fortuna, 2008

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

# Smyslové vnímání - chuť, čich, hmat



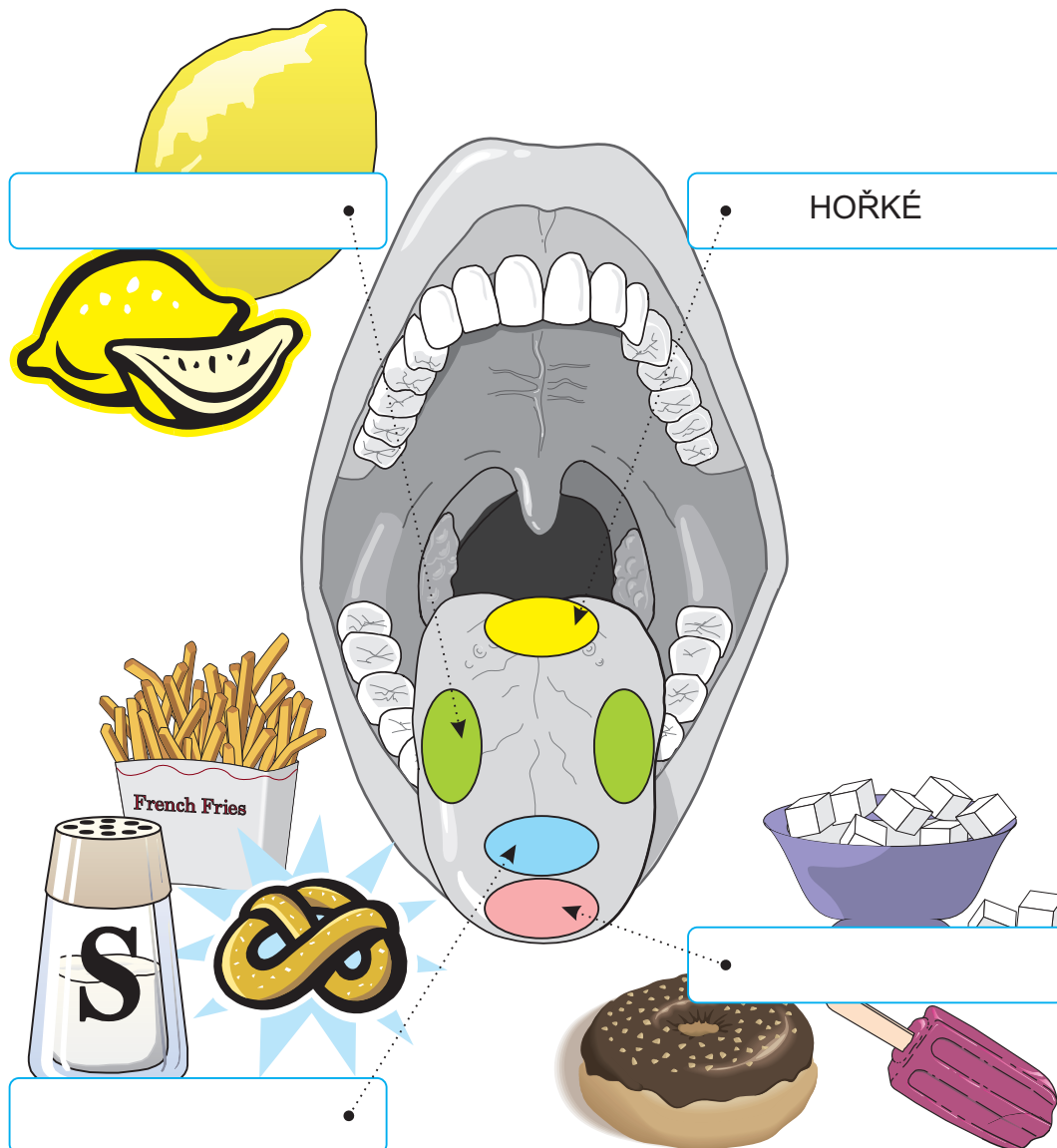
### Chuťové ústrojí

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 potraviny 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.

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.

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

### Závěr:



## 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		
2		
3		
4		
5		

Závěr: .....



### Kožní čidla

Orgánem vnímání hmatu je **lidská pokožka**. Jsou v ní uložena **hmatová tělíčka**, **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.

## 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.

látky rozpuštěné ve vodě      nosní sliznice      jazyk      decibely      čípky  
kladívko      spojivka      látky v atmosférickém vzduchu      kostěný hlemýžď  
sítnice

ZRAK .....

CHUŤ .....

ČICH .....

SLUCH .....

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

.....

3. Vysvětli pojmy:

SLEPÁ SKVRNA .....

ŽLUTÁ SKVRNA .....

4. Rozhodni, které věty jsou pravdivé.

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

Čichové buňky vnímají látky obsažené v atmosférickém vzduchu.  ANO  NE

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

Starší lidé vnímají hůře vysoké tóny.  ANO  NE

Slzy slouží k výživě rohovky.  ANO  NE

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



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

# Použitá literatura a další zdroje

KVASNIČKOVÁ, Danuše. Ekologický přírodopis : pro osmý ročník základní školy. 3.upravené vydání. Praha : Fortuna, 2008. 112 s. ISBN 176-1027/3-08

DOBRORUKA, Luděk, J. Přírodopis III : pro 8.ročník základní školy. 2. vydání. Praha : Scientia, 1999. 159 s. ISBN 80-7183-246-4

Sada vektorových obrázků pro Corel 8 (Clipart)