

Smysly

Obsahový cíl:

Studenti poznají významy a funkce jednotlivých smyslů.

Jazykový cíl:

Studenti si rozvinou slovní zásobu v daném tématu.

Studenti pomocí jednoduchých frází pojmenují a popíší jednotlivé smysly a jejich funkce.

Studenti budou schopni vyjádřit souhlas a nesouhlas a diskutovat nad danými tvrzeními.

Studenti na základě porozumění odpovídají na otázky a opravují chyby ve větách.

Studenti s pomocí formulují věty.

Slovní zásoba:

mysl/-y / smyslové orgány, zrak, sluch, čich, hmat, chuť, oko, ucho, nos, ústa, ruka, čichové/zrakové/sluchové/hmatové/čuchové receptory a centra, mozek, nervy, nervový systém, trávení, chuťové pohárky, slanost/slaná, kyselost/kyselá, sladkost/sladká, hořkost/hořká, tlak, chlad, teplo, bolest, kůže, zvuky, vnější/střední/vnitřní ucho, zvukové vlny, sluchové buňky, světlo, tvary, barvy, víčko, řasy, obočí, zrakové buňky, černobílé/barevné vidění, červené/zelené/modré světlo, vidět, slyšet, cítit, ochutnat, sahat/dotýkat se

Jazykové struktury:

... se nacházejí/ najdeme..., ... umožňuje..., ... se skládá z..., vidíme, slyšíme, ochutnáváme, cítíme, hmatáme, vnímáme, ... orgánem ... je ..., ... je chráněné ..., ... se přenesou..., ... vedou..., ... voní/páchne..., ... centrum se nachází..., kdybych neměl zrak/sluch, tak..., ... varuje nás před..., ... receptory najdeme..., myslím si, že..., domnívám se, že..., můj názor je, že..., předpokládám, že..., mám za to, že..., chci se zamyslet na tím..., věřím, že..., navrhuji..., souhlasím x nesouhlasím..., další vyjádření souhlasu a nesouhlasu

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



 **SMYSLY**

 **1. Jak se jmenují tyto části těla? Doplňte:**



N _ _ S



Ú _ _ _ A



U _ _ O



R _ _ _ A



O _ O

 **2. Spojte, co jejich pomocí děláme a jak se jmenuje smysl?**

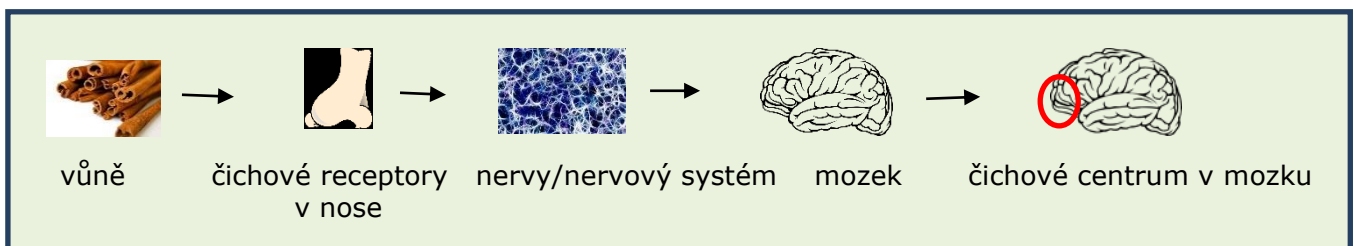
- | | | |
|---------|-------------------|-----------------|
| 1) Oko | A. slyšíme | a) hmat |
| 2) Ucho | B. cítíme/čicháme | b) chuť |
| 3) Nos | C. saháme/hmatáme | c) zrak |
| 4) Ruka | D. vidíme | d) sluch |
| 5) Ústa | E. ochutnáváme | e) čich |

 **3. Doplňte:**

Očima vidíme, ušima, rukama, nosem..... a ústy.....

 **Čich**

Čichové receptory (čichové buňky) najdeme v **nose**. Ty rozlišují **pachy a vůně** ve vzduchu a pomocí nervů je vedou do **mozku** – do **čichového centra**.



Když jídlo **voní**, zvyšuje se produkce **trávení**. Čich nás varuje i před škodlivými látkami nebo nebezpečím (ucítíme kouř – někde hoří). Člověk může zaznamenat asi **5000 vůní**.



Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.





MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY





1. Rozdělte do kategorií. Co voní a co páchne?

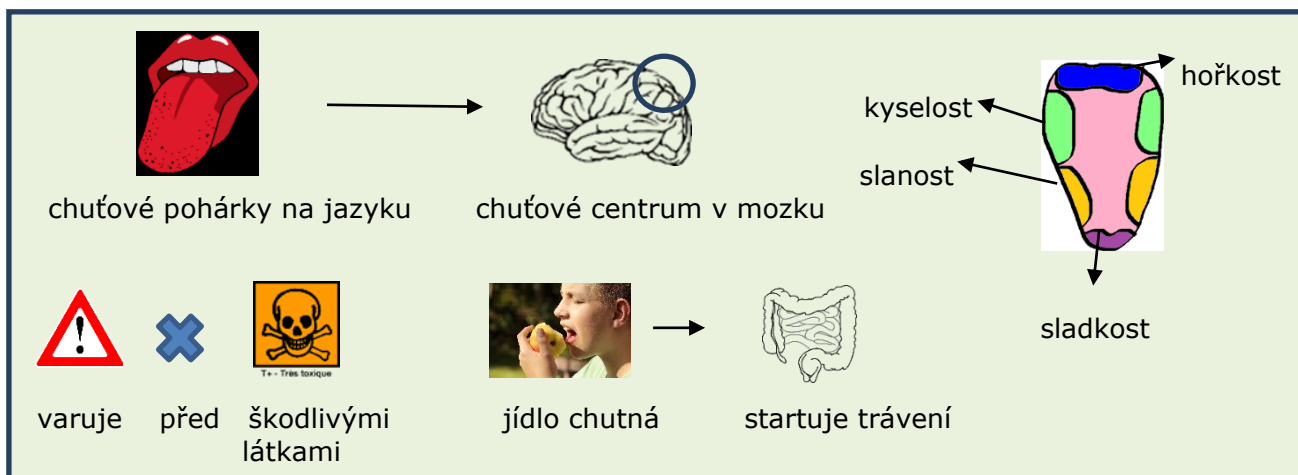
květina cigareta parfém česnek cibule káva

Vůně		Pach	
Voní		Páchne	
vaše slovo:		vaše slovo:	



Chuť

Hlavním orgánem chuti je **jazyk**, na kterém se nacházejí tzv. **chuťové pohárky**. V nich jsou **chuťové receptory**, které rozlišují chuti. Máme čtyři základní chutě: **sladkost (sladká)**, **slanost (slaná)**, **kyselost (kyselá)**, **hořkost (hořká)**. Chuťové centrum se nachází v mozku. Čich a chuť startují trávení a také varují před škodlivými látkami.



1. Co je sladké/slané/kyselé/ hořké?


sladké		slané		kyselé		hořké	

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY








 **2. Napište:**

Př. – Zmrzlina je sladká. 

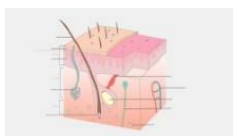


 **Hmat**

Hmat umožňuje cítit **tlak, chlad, teplo, bolest**. **Hmatové receptory** se nacházejí v pokožce celého těla (**kůži**) a **v dutině nosní a ústní**. **Hmatové centrum** se nachází **v mozku**. Receptory bolesti máme nejen v kůži, ale i ve všech orgánech a tkáních.

						
	bolest	chlad	teplo	tlak	kůže	hmatové centrum mozku

 **1. Co je to? Napište.**



-35°C

35°C



 **Sluch**

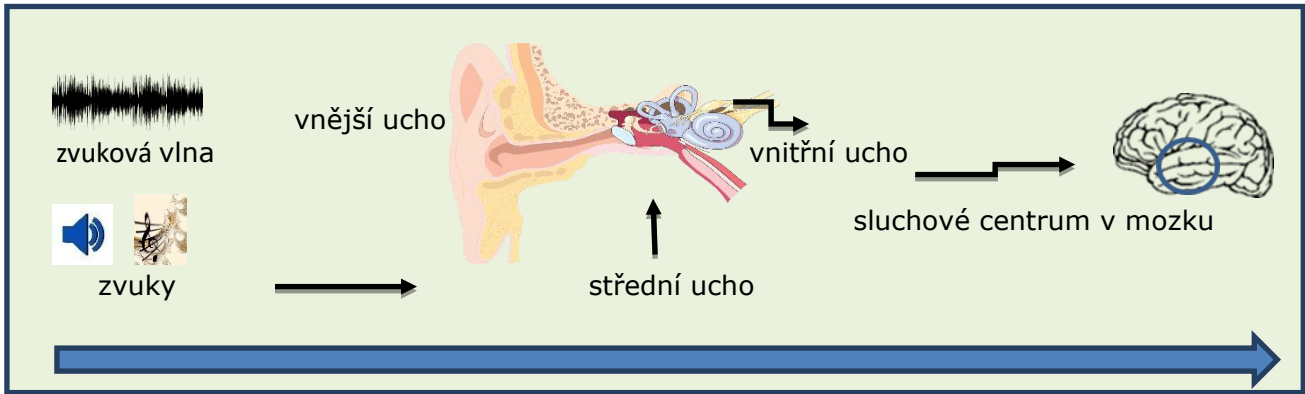
Sluch umožňuje vnímat **zvuky**. Orgánem sluchu je **ucho**. Skládá se z **vnějšího, středního a vnitřního ucha**. Jak funguje sluch? **Vnější ucho** zaznamená zvuk (**zvukové vlny**), který se přenesení do **středního ucha** a do **vnitřního ucha**, kde se nacházejí **sluchové buňky**. Ty se aktivují a vedou zvukový signál sluchovým **nervem do mozku**.

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.

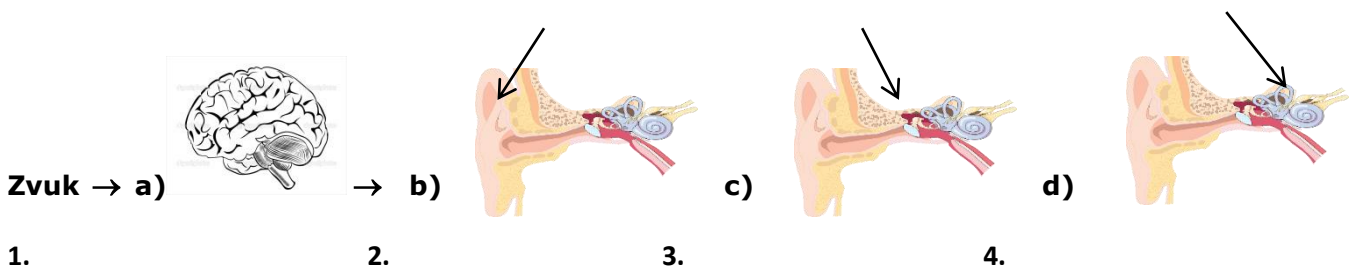


MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



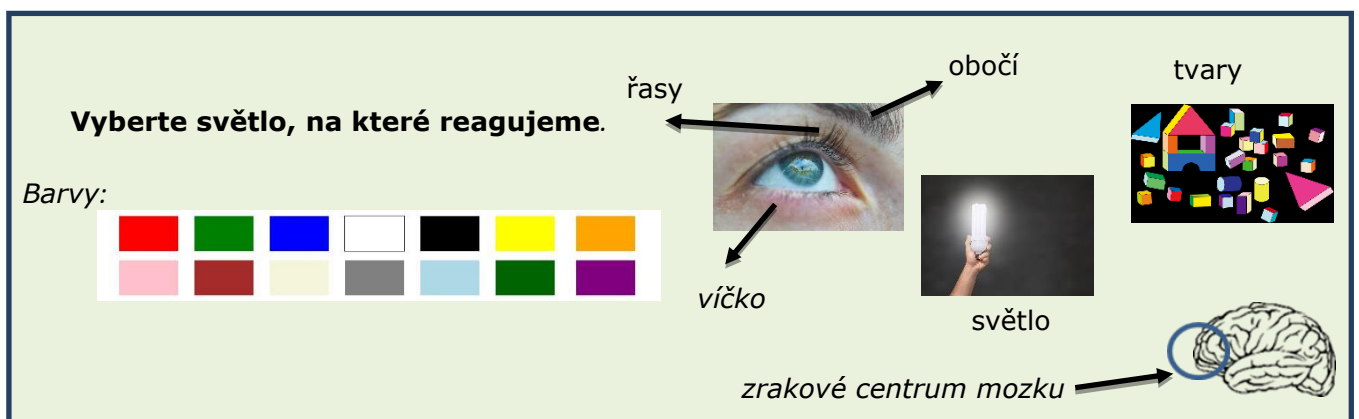


1. Seřad'te správně proces, jak vnímáme zvuk:




Zrak

Díky zraku vnímáme **světlo, tvary a barvy** a přijímáme až 80 % informací z vnějšího prostředí. Orgánem zraku je **oko**. Oko je chráněné **víčky s řasami a obočím**. Uvnitř oka jsou **zrakové buňky**. Jeden typ buněk umožňuje **černobílé vidění** a druhý typ **barevné vidění** – reagují na **červené, zelené nebo modré světlo**. Ostatní barvy jsou kombinací těchto tří barev. Zrakové vjemy jsou vedeny zrakovým nervem **do mozku**.



Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



-  **1. Roztříd'te:** zvuky, psa, chlad, kávu, parfém, světlo, vůni, knihu, vodu, hudbu, kolu, děti, bolest, čokoládu, květinu, čaj, dům, auta

vidíme _____

slyšíme _____

ochutnáváme _____

cítíme _____

hmatáme/cítíme _____

-  **2. V každé větě najděte chybu a opravte ji.**

Čichové receptory se nacházejí na jazyku a rozlišují chlad a teplo.

Hlavní **orgán chuti** je ucho.

Chuťové centrum se nachází v nose.

Receptory hmatu se nacházejí v kůži.

Ucho se skládá z pravého, levého a horního ucha.

Oko **chrání** zrakové buňky.

Sluchové receptory se nacházejí v mozku.

Díky sluchu vnímáme tvary.

-  **3. Kde jsou tyto receptory?**

Chuťové receptory	se nacházejí (= jsou, najdeme)	v nose.
Sluchové receptory		uvnitř oka.
Hmatové receptory		na jazyku v chuťových pohárkách.
Čichové receptory		ve vnitřním uchu.
Zrakové receptory		v pokožce celého těla.


-  **4. Co umožňují?**


Hmat	umožňuje	rozlišovat pach a vůni.
Sluch		cítit teplo, chlad, bolest a tlak.
Chuť		vnímat zvuky.
Čich		rozlišovat sladkost, slanost, kyselost a hořkost.
Zrak		vnímat barvy, světlo a tvary.

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



 **5. Věty přiřad'te a napište:**






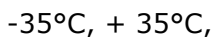


.....









.....







.....




.....




.....

 **6. Vyplňte tabulku.**

	CHUŤ	ČICH	HMAT	SLUCH	ZRAK
Kde jsou receptory?					
Jakou má funkci?/ Co dělá?/ K čemu slouží?					
Kde má svoje centrum?					
Co bylo zajímavé? Co bylo pro mě nové?					

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY





7. Co by vám nejvíc vadilo, že nemůžete dělat, kdybyste neměli zrak, sluch, čich, hmat, chuť? U každého smyslu napište 3 příklady.

ZRAK	Kdybych neměl/a zrak, vadilo by mi, že se nemůžu dívat na televizi.
	Kdybych neměl/a zrak, vadilo by mi, že
	Kdybych
SLUCH	Kdybych neměl/a sluch,
ČICH	
HMAT	
CHUŤ	



8. Vyjádření souhlasu a nesouhlasu. Roztříd'te.

To teda ne!	V žádném případě!	Určitě.	Spíš...
To stoprocentně.	Ani náhodou!	Rozhodně.	Vůbec.
Částečně.	Naprosto/Úplně.	To je nesmysl/blbost.	
V každém případě.	Na jednu stranu... , ale na druhou stranu...		
Asi jo.		Asi ne.	

ANO – s tím souhlasím

něco mezi

NE – s tím nesouhlasím

ANO – s tím souhlasím	něco mezi	NE – s tím nesouhlasím



9. Souhlasíte s následujícími tvrzeními? Diskutujte ve dvojici.

Zrak nám může zachránit život, ale sluch ne.

Lidé, kteří nevidí, nemají tak kvalitní život, jako lidé, kteří vidí.

Všichni vnímáme pachy a vůně stejně.

Když máme zrak a sluch, nepotřebujeme čich.

Chuť máme celý život stejnou.

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



Použité zdroje

Obrázky:

[cit. 2017-04-18]. Dostupný pod licencí Public domain a Creative Commons na WWW:

- <https://pixabay.com/p-1076709/?no_redirect>
- <<https://pixabay.com/cs/abeceda-slovo-obrazy-obli%C4%8Dej-lidsk%C3%A9-1293293/>>
- <<https://pixabay.com/cs/sko%C5%99ice-rod-kuchyn%C4%9B-ko%C5%99en%C3%AD-raw-92594/>>
- <<https://pixabay.com/cs/motorick%C3%A9ho-neuronu-neuron-nerv-2040692/>>
- <<https://pixabay.com/cs/nervy-s%C3%AD%C5%A5-nervov%C3%BD-syst%C3%A9m-linka-2728138/>>
- <<https://pixabay.com/cs/mozek-mysl-my%C5%A1len%C3%AD-a-j%C3%A1-ai-2789698/>>
- <<https://pixabay.com/cs/st%C5%99eva-st%C5%99evn%C3%AD-vnit%C5%99nosti-293929/>>
- <<https://pixabay.com/cs/pozor-varov%C3%A1n%C3%AD-znamen%C3%AD-nebezpe%C4%8D%C3%AD-303861/>>
- <https://pixabay.com/p-24109/?no_redirect>
- <<https://pixabay.com/cs/kou%C5%99-tab%C3%A1ku-kou%C5%99en%C3%AD-1001667/>>
- <<https://pixabay.com/cs/jazyk-dr%C5%BEet-%C3%BAsta-t%C4%9Blo-lidsk%C3%A9-%C4%8D%C3%A1st-35319/>>
- <https://pixabay.com/p-312558/?no_redirect>
- <<https://pixabay.com/cs/rty-sexy-%C3%BAsta-polibek-v%C3%A1%C5%A1e%C5%88-zuby-150003/>>
- <<https://pixabay.com/cs/ucho-skica-kreslen%C3%AD-%C4%8Dern%C3%A1-a-b%C3%AD%C3%A1-913789/>>
- <https://pixabay.com/p-303412/?no_redirect>
- <https://pixabay.com/p-309166/?no_redirect>
- <https://pixabay.com/p-383328/?no_redirect>
- <<https://pixabay.com/cs/citron-ovoce-potraviny-jedl%C3%BD-32019/>>
- <<https://pixabay.com/cs/l%C3%A9%C4%8Dba-prst-ponechat-ru%C4%8Dn%C3%AD-z%C3%A1p%C4%9Bst%C3%AD-1327811/>>
- <<https://pixnio.com/textures-and-patterns/human-skin>>
- <https://pixabay.com/p-67413/?no_redirect>
- <<https://pixabay.com/cs/podle-zvuk-reproduktory-objem-214445/>>
- <<https://pixabay.com/cs/ucho-boltce-poslouchat-sluch-2372090/>>
- <<https://pixabay.com/cs/ucho-anatomie-lidsk%C3%A9-zvuk-varhany-2426895/>>
- <https://thumb7.shutterstock.com/display_pic_with_logo/1429613/205352179/stock-vector-sugar-bowl-205352179.jpg>
- <<https://pixabay.com/cs/k%C3%A1va-poh%C3%A1r-k%C3%A1vov%C3%BD-%C5%A1%C3%A1lek-potraviny-386878/>>
- <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/78/Salt_shaker_on_white_backgroud.jpg/1280px-Salt_shaker_on_white_background.jpg>
- <<https://pixabay.com/cs/monitor-krevn%C3%ADho-tlaku-m%C4%9Bj-se-1749577/>>
- <<https://pixabay.com/cs/%C5%BEihadlo-p%C5%99%C3%ADrody-prst-trny-pichlav%C3%BD-1559345/>>
- <<https://pixabay.com/cs/%C3%BAsm%C4%9Bv-%C3%BAsta-zuby-sm%C3%ADch-nos-191626/>>
- <https://c1.staticflickr.com/1/722/21473796202_c3076cb3ea_b.jpg>
- <<https://pixabay.com/cs/audio-sluchov%C3%BD-ucho-sly%C5%A1en%C3%AD-hudba-2028515/>>
- <https://pixabay.com/p-2439971/?no_redirect>
- <<https://pixabay.com/cs/stavebn%C3%AD-bloky-kostky-lahve-2026061/>>
- <<https://pixabay.com/cs/lampa-sv%C4%9Btlo-ruka-idea-sv%C4%9Btla-tma-2663053/>>
- <<https://pixabay.com/cs/oran%C5%BEov%C3%A1-ovoce-vitam%C3%ADny-428070/>>

Dostupné z portálu www.inkluzivniskola.cz, vytvořeného společností META, o.p.s. za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Provoz portálu je spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro integraci státních příslušníků třetích zemí.



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

