



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\_17

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

**Označení v TK:** EU-V/2K-EK-1.sada-č.17

**Autor:** Mgr. Eva Klubalová

**Datum vytvoření:** leden 2012

**Název DUM:** Smysly

**Vzdělávací oblast:** Člověk a příroda

**Vyučovací předmět:** Výchova ke zdraví

**Ročník:** 8.

**Druh učebního materiálu:** pracovní list

**Klíčová slova:** smysly, oko, ucho, jazyk, kůže

**Anotace:** Žáci odpovídají na zadané otázky vyznačováním, doplňováním, popisováním správných odpovědí. Učitel rozdává každému žákovi pracovní list. Žáci mohou pracovat samostatně nebo ve dvojicích, popřípadě ve skupinách. Pracovní list může být použit jako evaluační test pro zjištění zvládnutí výstupů z tématu smysly v předmětu Výchova ke zdraví 8. ročníku. Test je hodnocen učitelem, nebo žáky za pomoci učitele podle využití v hodině. Výstupem je shrnutí učiva smysly Výchovy ke zdraví 8. ročníku, fixace získaných znalostí.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Pro učitele:

Při využití pracovního listu jako testu zdůrazněte nutnost samostatné práce pro nejlepší ověření získaných znalostí. Při využití listu při skupinové práci můžete určit nejrychlejší skupinu a ohodnotit. Kontrola ale musí být vždy pod Vaším vedením. Můžete rozvinout diskusi o onemocněních, o první pomoci při úrazech smyslových orgánů, o nutnosti zdravého životního stylu. Ptejte se na jejich vlastní způsob ochrany smyslových orgánů.

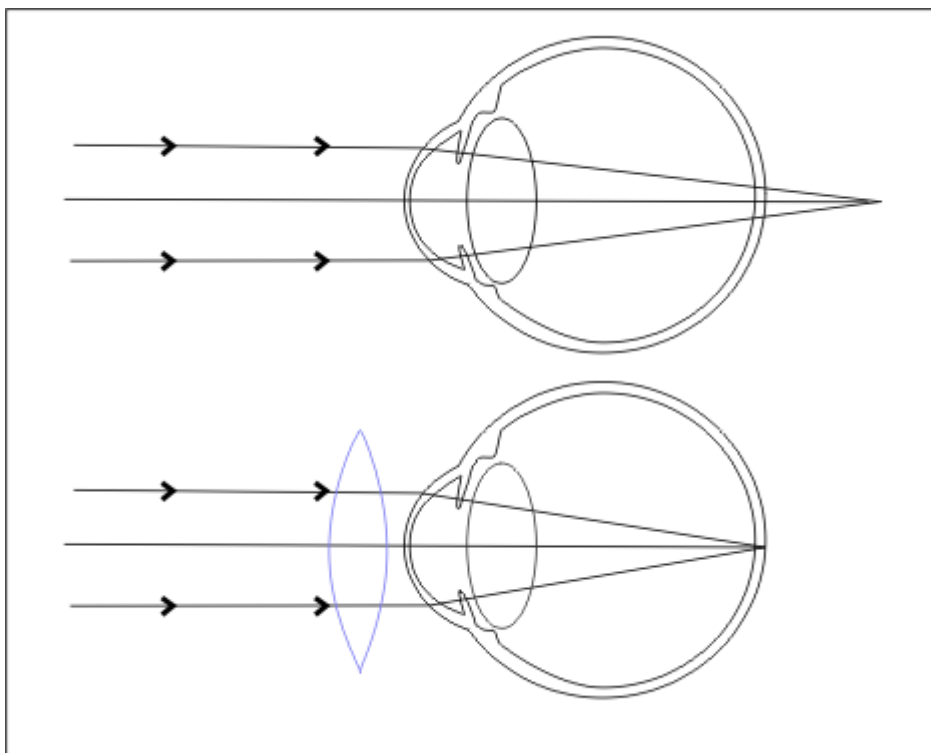
## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 1. Oko

a) Doplň tak, aby věta měla smysl.

Barevné vidění umožňují \_\_\_\_\_. Rozlišovat světlo a tmou umožňují \_\_\_\_\_.  
Místo nejostřejšího vidění nazýváme \_\_\_\_\_. Světločivné  
buňky nejsou v místě, kterému říkáme \_\_\_\_\_.

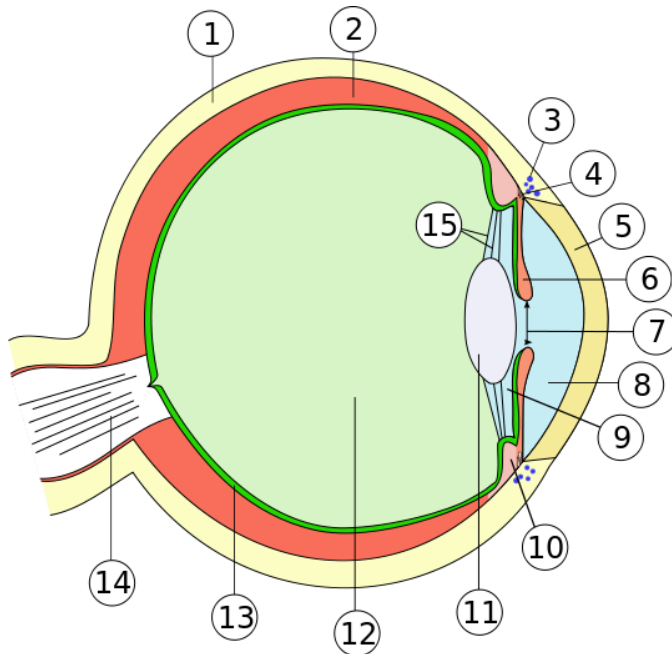
b) Napiš, kterou oční vadu znázorňuje obrázek. Pojmenuj čočku, kterou je možno upravit  
znázorněnou vadu zraku.



- A. Baris Toprak MD/ *Wikimedia Commons*. [cit. 2012-05-22]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/60/Hypermotropia.png?uselang=cs>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

c) Popiš obrázek. Žlutě vybarvi část oka, v níž jsou světločivné buňky. Vyznač místo nejostřejšího vidění a místo, kde nejsou světločivné buňky. Tyto body pojmenuj.



Talos/ *Wikimedia Commons*. [cit. 2012-05-22]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Eye\\_scheme\\_multilingual.svg?uselang=cs](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Eye_scheme_multilingual.svg?uselang=cs)

Popiš pouze čísla:

1

5

6

7

11

12

13



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 2. Ucho

a) Ze kterých částí se skládá vnější ucho?

---

---

---

b) Vysvětli stručně funkci blanitého hlemýždě:

---

---

---

---

---

---

---

c) K onemocněním sluchového ústrojí dopiš možnosti jejich vzniku a preventivní opatření k zabránění jejich vzniku.

Částečná hluchota	
Úplná hluchota	

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zánět středního ucha	
----------------------	--

### 3. Chuť

a) popiš rozmístění chuťových pohárků na jazyku:



ArnoldReinhold/ *Wikimedia Commons*. [cit. 2012-05-22]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a6/Tongue.agr.jpg?useLang=cs>

b) Můžeme ztratit chuť?

- ano
- ne

c) Jak se nazývají buňky reagující na podráždění?

.....



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 4. Kůže

a) vyjmenuj 3 hlavní části kůže

- 
- 
- 

b) které 3 kožní žlázy znáš?

- 
- 
- 

c) nejvíce melaninu mají (podtrhni správnou možnost)

- běloši
- černoši
- asiaté



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

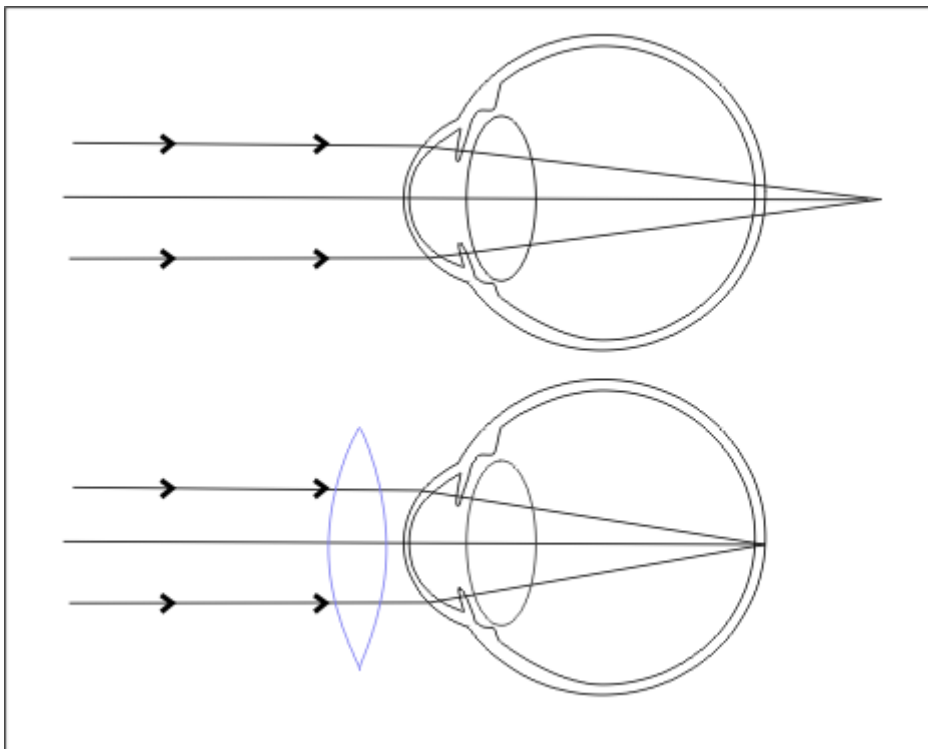
### Řešení:

#### 1. Oko

a) Doplň tak, aby věta měla smysl.

Barevné vidění umožňují čípky. Rozlišovat světlo a tmou umožňují tyčinky. Místo nejostřejšího vidění nazýváme žlutá skvrna. Světločivné buňky nejsou v místě, kterému říkáme slepá skvrna.

b) K obrázkům napiš, kterou vadu zraku znázorňují. Pojmenuj čočku, kterou je možno upravit znázorněnou vadu zraku.



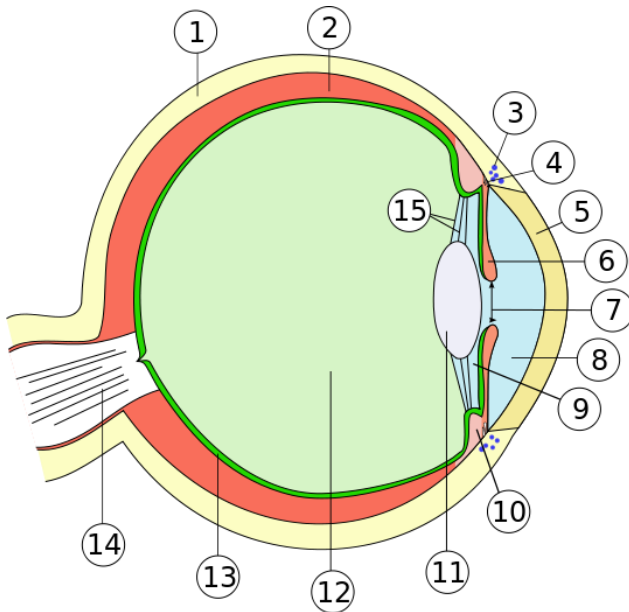
A. Baris Toprak MD/ *Wikimedia Commons*. [cit. 2012-05-22]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/60/Hypermotropia.png?uselang=cs>

dalekozrakost, čočky spojky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

c) Popiš obrázek. Žlutě vybarvi část oka, v níž jsou světločivné buňky. Vyznač místo nejostřejšího vidění a místo, kde nejsou světločivné buňky. Tyto body pojmenuj.



Talos/ *Wikimedia Commons*. [cit. 2012-05-22]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:  
[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Eye\\_scheme\\_multilingual.svg?uselang=cs](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Eye_scheme_multilingual.svg?uselang=cs)

Popiš pouze čísla:

1 bělma

5 rohovka

6 duhovka

7 zornice

11 čočka

12 sklivec

13 sítnice



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 2. Ucho

a) Ze kterých částí se skládá vnější ucho?

ušní boltec \_\_\_\_\_

zevní zvukovod \_\_\_\_\_

bubínek \_\_\_\_\_

b) Vysvětli stručně funkci blanitého hlemýždě:

Je ve vnitřním uchu vyplněný tekutinou. V jeho sluchové stěně jsou sluchové buňky v brvami, při zvukové vlně se tekutina rozechvěje a rozpohybuje brvy, ty podráždí nervy, signál je vyslán do sluchového centra v mozku

C) K onemocněním sluchového ústrojí dopiš možnosti jejich vzniku a preventivní opatření k zabránění jejich vzniku.

Částečná hluchota	Vrozené nebo po nemoci, po úrazu, poškozeny mohou být sluchové kůstky, bubínek, hlemýžď nebo sluchový nerv.  Pravidelná péče o sluchové ústrojí, nepřetěžovat nadměrným hlukem.
-------------------	---



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úplná hluchota	<p>Vrozené nebo po nemoci, po úrazu, poškozeny mohou být sluchové kůstky, bubínek, hlemýžď nebo sluchový nerv.</p> <p>Pravidelná péče o sluchové ústrojí, nepřetěžovat nadměrným hlukem.</p>
Zánět středního ucha	<p>Infekční zánět sliznice středouší. Při neléčení může dojít až k ohluchnutí.</p> <p>Náchylnější jsou malé děti, při rýmě se zánět dostane do stř. ucha.</p>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 3. Chuť

a) popiš rozmístění chuťových pohárků na jazyku:



ArnoldReinhold/ *Wikimedia Commons*. [cit. 2012-05-22]. Dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a6/Tongue.agr.jpg?uselang=cs>

b) Můžeme ztratit chuť?

- ano

- ne

c) Jak se nazývají buňky reagující na podráždění?

RECEPTORY

### 4. Kůže

a) vyjmenuj 3 hlavní části kůže

- pokožka
- škára
- podkožní vazivo



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

b) které 3 kožní žlázy znáš?

- potní
- mléčné
- mazové

c) nejvíce melaninu mají (podtrhni správnou možnost)

- běloši
- černoši
- asiaté