

Obnašaj se varčno. Mi smo Ekošola. Tega besedila nikar **NE** tiskaj.
Tvoja naloga je pisanje in risanje v zvezek.



Biologija 8. razred

KAKO OBČUTIMO

Ponavljjanje in preverjanje znanja o čutilih

Navodilo za delo

Za učenje uporabi učbenik, lahko uporabiš tudi učbenika založbe Rokus.

Brezplačno se registriraj na spletni strani:

- Človeško telo: <https://www.irokus.si>
- Dotik življenja: <https://www.irokus.si>

1. V virih ponovi snov o čutilih.
2. Preveri pravilnost svojih odgovorov. Dopiši v zvezek kar ti manjka.
3. Preveri svoje znanje.
4. Fotografije svojega dela lahko pošlješ, ni pa potrebno.
 - 8.a na naslov alenka.znidar@guest.arnes.si
 - 8.b in 8.c na naslov biojezakon@gmail.com

KAKO OBČUTIMO - ponavljanje in preverjanje znanja o čutilih - naslov

1. Spoznal si zgradbo in delovanje naših čutil. Nekaj napak, bolezni in poškodb si spoznal prejšnjo uro.
2. Preveri znanje in pravilnost svojih odgovorov. Dopiši v zvezek kar ti manjka, ali pa morda tvoj zapis ni popoln.

A. Nastanek občutka vida

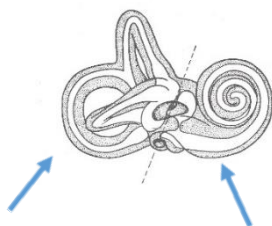
Svetlobni žarki potujejo skozi roženico → zenico → lečo → steklovino in padejo na rumeno pego na mrežnici. Nastane pomanjšana in narobe obrnjena slika. Mrežnico sestavljajo čutne celice - paličice za zaznavanje svetlobe in čepki za razločevanje barv. Svetloba vzdraži čutnice, v njih nastane elektrokemični impulz, ki steče po vidnem živcu v center za vid v zatilni del velikih možganov. Možgani sliko povečajo in obrnejo.



B. Nastanek občutka sluha

Uhelj usmerja nihanje delcev zraka = zvočne valove v sluhovod. Po sluhovodu potujejo do bobniča. Bobnič zaniha in prenese nihanje na tri slušne koščice. Najprej zaniha klavdice, nato nakovalce in za njim še stremence. Stremence je naslonjeno na ovalno okence na polžu. Polž je čutilo za sluh. Nihanje ovalnega okenca vzvalovi tekočino v polžu.

Zaniha tudi membrana s čutnimi celicami. Dlačice slušnih čutnic



čutilo za
ravnotežje polž čutilo za sluh

Obnašaj se varčno. Mi smo Ekošola. Tega besedila nikar **NE** tiskaj.
Tvoja naloga je pisanje in risanje v zvezek.

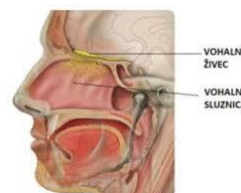
zaznajo nihanje in nastane elektrokemični impulz. Le ta steče po slušnem živcu v center za sluh v senčni reženj velikih možganov. Možgani impulz spremenijo v občutek zvoka.

C. Nastanek občutka ravnotežja

Trije polkrožni kanali v notranjem ušesu so čutilo za ravnotežje. Ležijo pravokotno drug na drugega. Napolnjeni so s tekočino. Pri premikanju telesa zaniha tekočina v kanalih in vzdraži ravnotežne čutnice v vrečki in v mešičku. Čutnice ležijo v želatinasti snovi. Tam so kamenčki iz apnenca, ki vzdražijo čutne celice. Te prenesejo elektrokemični impulz v center za ravnotežje v malih možganih in v podaljšani hrbtenjači.

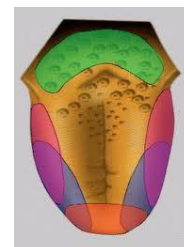
Č. Nastanek občutka voha

Čutilo za voh leži na vrhu nosne votline. V sluznici so vohalne čutnice. Snovi, ki hlapijo, se raztopijo na sluznici in vzdražijo dlačice čutnic. Nastane elektrokemični impulz, ki se prenese po vohalnem živcu v center za voh v velike možgane.



D. Nastanek občutka okusa

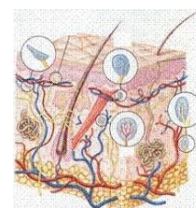
Površina jezika je pokrita z okušalnimi brbončicami s kanalčki polnimi sline. V brbončicah ležijo okušalni popki z okušalnimi čutnicami. Snovi raztopljene v slini vzdražijo dlačice čutnic. Nastali elektrokemični impulz se prenese po okušalnem živcu v velike možgane.



Možgani občutka okusa in voha sestavijo v mnogo kombinacij.

E. Nastanek občutkov kože

V usnjici kože ležijo čutnice, ki sprejemajo različne dražljaje. Tiplna telesca s tipalnimi čutnicami sprejemajo dotik in pritisk. S čutnicami za hladno in toplo zaznavamo temperaturo. Čutnice sprejmejo dražljaj, ga pretvorijo v elektrokemični impulz, ki se prenese po čutilnem živcu v možgane.



Bolečino zaznamo s prostimi živčnimi končiči v koži in v celem telesu.

Koža **regulira telesno temperaturo** z znojenjem. Znoj izhlapeva s kože in jo tako ohlaja.

V vročini se žile v koži razširijo in oddajo toploto. obraz nam pordeči.

V mrazu se žile skrčijo, da se ohrani toplota v notranjosti telesa. Koža nam poblede.

Osmošolci.

**Zaključujemo poglavje o čutilih. Sedaj je čas za preverjanje znanja.
Preizkusi se v reševanju nalog na naslednji strani.**

Vprašanj ti ni potrebno prepisovati. Odgovore napiši v celih stavkih.

Imaš zvezek, zato nikar ne tiskaj!

Obnašaj se varčno. Mi smo Ekošola. Tega besedila nikar **NE** tiskaj.
Tvoja naloga je pisanje in risanje v zvezek.

1. **Katera dva organa vsebujeta KEMORECEPTORJE?**

- a) oko in jezik
- b) uho in koža
- c) jezik in nos

2. **Kaj so čutne celice (čutnice)?**

- a) Receptorji, ki omogočajo gibanje.
- b) Jedra, ki so pomembna pri obdelavi podatkov.
- c) Celice receptorji, ki sprejemajo dražljaje iz okolja.

3. **Kaj pomeni dražljajski prag?**

- a) To je jakost dražljaja, ki ga naše čutne celice še zaznajo.
- b) To je jakost dražljaja, ki ga naše čutne celice ne zaznajo.
- c) To je zelo močan dražljaj, da ga čutne celice zagotovo zaznajo.

4. **Zunanje zvočne valove lovi _____.**

5. _____ ločuje zunanje uho od srednjega ušesa.

6. **Zakaj je pomembna ušesna troblja (evstahijeva cev)?**

- a) Povezuje srednje uho z očesno votlino in izenačuje pritisk na bobnič.
- b) Povezuje srednje uho z ustno votlino in izenačuje pritisk na bobnič.
- c) Povezuje srednje uho z ustno votlino in izenačuje pritisk na uhelj.

7. **Kako imenujemo koščeno zavito cevko, ki je napolnjena s posebno tekočino in vsebuje slušne čutnice?**

8. **Uhelj prestreže zvočne valove, ki po sluhovodu potujejo do _____ in ga zatresejo.**

10. **Tresenje bobniča zatrese _____, ki zanihajo in tresenje prenesejo na ovalno okence.**

11. **Katere tri slušne koščice imamo v srednjem ušesu?**

- a) klavivce, streme in nakovalce
- b) klavivo, streme in nakovalo
- c) klavivce, stremence in nakovalce

12. **Zvok slišimo šele, ko pride impulz - vzburjenje do centra v možganih.**

- a) Da
- b) Ne

13. **Ravnotežni organ se nahaja v srednjem ušesu.**

- a) Da
- b) Ne

Obnašaj se varčno. Mi smo Ekošola. Tega besedila nikar **NE** tiskaj. Tvoja naloga je pisanje in risanje v zvezek.

14. Leča v očesu _____ žarke na mrežnico v očesu.

15. Katero nalogo opravlja žilnica?

- a) sprejema svetlobne dražljaje
- b) prehranjuje dele očesa
- c) varuje nežnejše dele telesa

16. Da človek ostro vidi predmete, ki so različno oddaljeni, mora:

- a) širiti in ožiti zenico
- b) prilagoditi očesno lečo
- c) spreminjati pritisk steklovine v zrklu

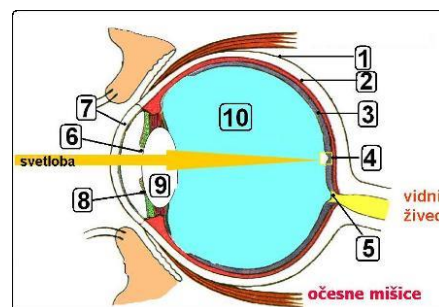
17. Kaj uravnava količino svetlobe, ki pade v oko?

- a) oblika zrkla
- b) velikost zenice
- c) debelina roženice

18.) **A: Poimenuj dele očesa, ki so označeni s številkami.**

B: Kje v očesu je slika najostrejša?

C: Poimenuj dva dela znotraj očesnega zrkla, ki se gibljeta z uporabo mišic.

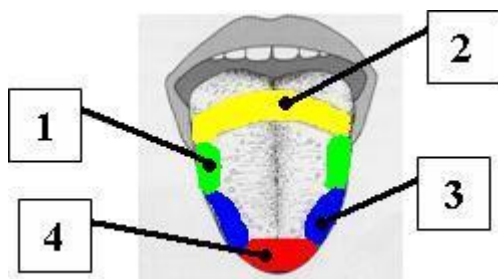


19. Katera snov vzdraži vohalne čutnice?

- a) hlapna snov
- b) organska snov
- c) snov, ki je topna v slini

20. Imamo štiri živila, ki imajo različen okus.

Na katerem delu jezika bi prepoznal okus posameznih živil?



- a) MED - 1; LIMONA - 1; GRENKA KAVA – 2
- b) MED - 4; LIMONA - 1; GRENKA KAVA – 3
- c) MED - 3; LIMONA - 1; GRENKA KAVA – 2
- d) MED - 4; LIMONA - 1; GRENKA KAVA - 2

Obnašaj se varčno. Mi smo Ekošola. Tega besedila nikar **NE** tiskaj.
Tvoja naloga je pisanje in risanje v zvezek.

21. _____ je debelejša prožna plast vezivnega tkiva. V njej so: lojnice, znojnice, krvne žile, živci...

22. V _____ plasti povrhnjice kože se nahajajo mrtve celice s keratinom (neprepustne za vodo in druge škodljive snovi).

23. Pigmentne celice obarvajo kožo in ščitijo globlja tkiva pred UV žarki. Nahajajo se v koži v _____ plasti.

24. Ko v hladnem zimskem jutru stopimo iz toplega stanovanja na mrzel zrak na prostem, nas zazebe. Kako se odzivajo žile v naši koži na spremembo temperature okolja?

- a. Zaradi znižanja temperature telesa se žile v koži razširijo.
- b. Na spremembo temperature okolja se žile v koži ne odzivajo.
- c. Ob znižanju temperature okolja se žile v koži skrčijo.
- d. Zaradi spremembe temperature okolja se žile pomaknejo proti površju kože.

25. Očesna veka pri ljudeh utripne povprečno 10-krat na minuto. Kaj bi se zgodilo z očesom, če bi utripanje prenehalo in bi oko ostalo ves čas odprto?

Navedi dve posledici.

26. Pojasni, zakaj smemo sončni mrk opazovati le skozi posebej v ta namen zatemnjena stekla.

Za komunikacijo z učiteljico uporabi elektronsko pošto.

8.a razred pišite na naslov alenska.znidar@quest.arnes.si

8. b in 8.c pišite na naslov biojezakon@gmail.com

Veliko uspeha pri delu ti želiva učiteljici biologije, Darja Balant in Alenka Žnidar.