

ČUTILA



Preberi in izpiši, kar ti še manjka, danes o čutilu za vid in sluh, naslednjo uro še preostala čutila.

Čutila bi lahko označili kot sprejemnike na površini telesa, na katere delujejo vplivi iz okolja – dražljaji, ki so lahko: dotik, svetloba, zvok, razne kemične snovi (tekoče ali plinaste), temperatura...

Za vsako vrsto dražljaja je drugačen sprejemnik.

Vid, sluh, voh, okus in tip so čuti, ki nato sporočila o dražljajih pošiljajo v možgane, ti pa po živcih sporočijo, kako naj se telo odzove.

OKO



Oko je čutilo za vid.

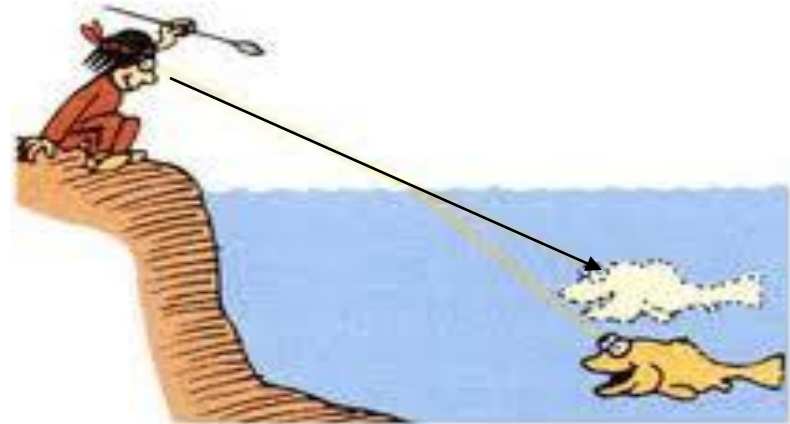
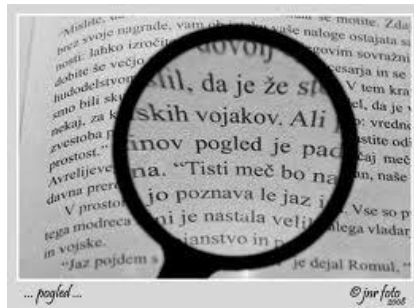
Ker kar 90% informacij dobimo preko vida nekateri pravijo, da je to najpomembnejše čutilo.



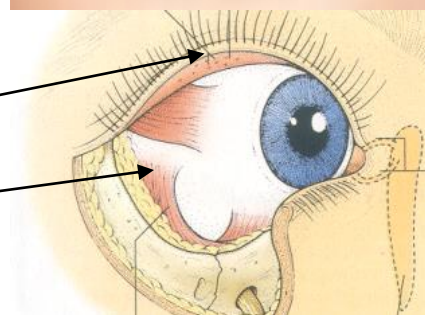
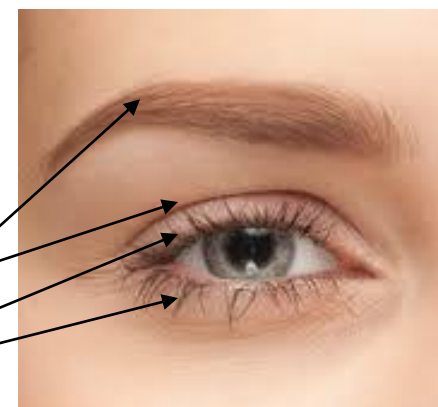
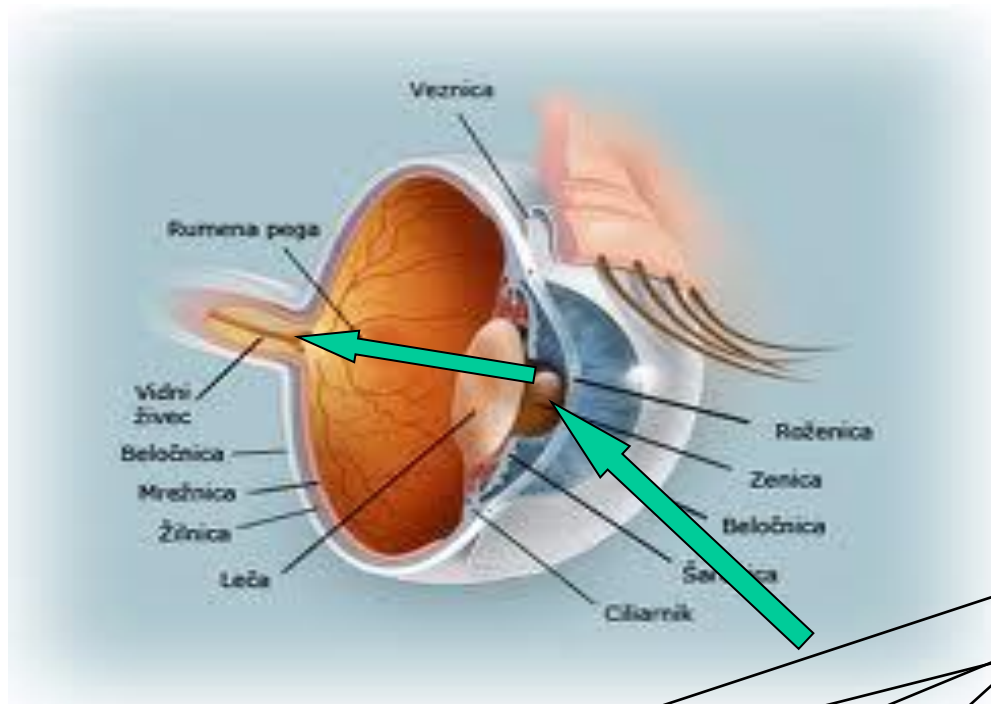
Imamo dve očesi, zato lahko vidimo globinsko (oddaljenost).



Z različnimi lečami lahko pogled spremenimo. Podobno se zgodi v vodi.



Vidimo tako, da se svetloba odbije od predmetov, potuje skozi oko ta pa nato pošlje signal po vidnem živcu do možganov.



Pomožni ter tudi varovalni deli očesa pa so: veke, trepalnice, solzila, obrvi ter mišice, ki obračajo zrklo.

Slika predmeta, ki ga gledamo nastane na **mrežnici**.
Je pomanjšana ter obrnjena, podobno kot pri fotografskem aparatu.

Možgani sliko spet “obrnejo”.





Človeško oko pomežikne v povprečju 4.200.000 krat na leto.

Mišice za izostritev slike v očesu se premaknejo 100 000x na dan.

Če bi hoteli narediti enako naporno vadbo z nogami, bi morali prehoditi razdaljo 18 kilometrov.



Ob rojstvu je vid do določene mere že razvit.

Že novorojenček vidi na razdalji nekje do 25cm, torej lahko prepozna obraz tistega, ki ga pestuje.

Loči tudi izrazite barve, zanimivejši pa so jim nasmejani obrazi.



Oko je izredno pomemben in občutljiv organ. Zato ga moramo obvarovati udarcev, sunkov, pritiskov pa tudi prahu in dima. Očesu zelo škodi, če se hitro menjavata tema in močna svetloba.



NIKOLI NE GLEJ
NEPOSREDNO
V SONCE!



Slepota ali slabovidnost lahko nastopi zaradi poškodbe katerega od očesnih delov oziroma vidnega živca.

Prirojene napake pa so: kratkovidnost, daljnovidnost barvna slepota.



UHO



Uho je zelo pomembno čutilo, s katerim zaznavamo zvok.

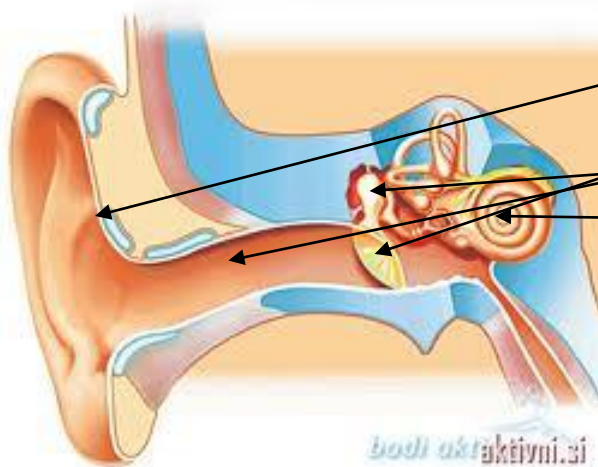


Človek pa tudi veliko živali
ima dve ušesi,
tako da lahko zaznavamo
zvok z leve in desne strani.

Delimo ga na zunanje, srednje
in notranje uho, vsak od njih pa
je razdeljen še na manjše dele.



Zunanje, srednje in notranje uho



Zvok se v **uhlju** okrepi in po **sluhovodu** potuje do **bobniča** ter ga zatrese. Nato preko **kladiveca, nakovalca in stremenca** ter preko ovalnega okenca potuje do **polža**, kjer so slušne čutnice in nato preko slušnega živca do možganov.


Vsak del ušesa ima točno določeno vlogo pri prevajanju zvoka iz zunanosti v možgane.

Človek ogluši le tedaj, če je poškodovan polž ali slušni živec.



V ušesu je tudi poseben organ v obliki polkrožnih kanalčkov napolnjenih s tekočino s katerim držimo ravnotežje. Ta sporoča možganom v kakšni legi je naše telo, kako se premika...

Ob dolgotrajnih vrtečih gibih (vrtenje, plesanje) potrebujemo nekaj časa, da se nam vrne ravnotežje zato, ker se dlačice v polkrožnih kanalčkih dlje časa umirjajo.



Že nekaj trenutkov po rojstvu
novorojenčka vznemirijo
glasni zvoki, in zato zajoka.

Dobro sliši in takoj prepozna materin glas,
prav tako tudi glasbo in druge zvoke, ki jih pozna še iz maternice.

Raziskave kažejo, da je notranje uho edino čutilo, ki se do konca
razvije in popolno velikost doseže že med nosečnostjo.

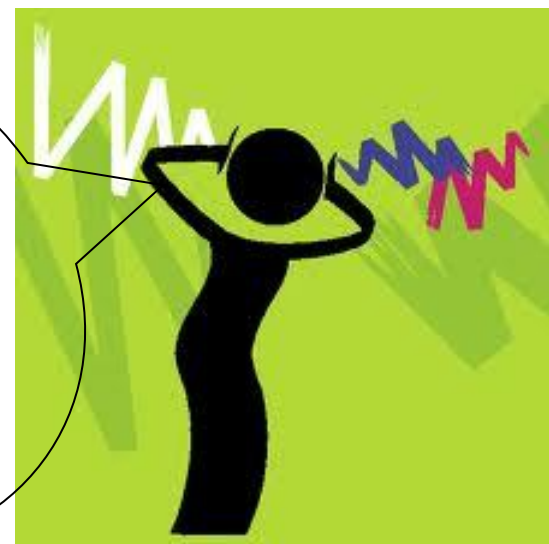
Ušesno maslo ni umazanija, temveč koristna zaščita sluhovoda in je nujno potrebno, če želimo imeti zdrava ušesa. Zato je potrebna previdnost pri čiščenju ušes, da ne pride do poškodb (predrtje bobniča) ali bolezni (vnetje).



Ušesu škodujejo močni udarci v glavo, glasni zvoki (poki). Ob tem malo pomaga, če imamo usta odprta.



NE POSLUŠAJ
PREGLASNE
GLASBE, ŠE
POSEBEJ NE
S SLUŠALKAMI!





Slabši sposobnosti zaznavanja zvoka rečemo **naglušnost**. Običajno se pojavi s starostjo, lahko pa je tudi prirojena.

Nastane zato, ker na enem izmed prej opisanih delov ušesa pride do slabšega delovanja.

Obstajajo pripomočki ali vsadki s katerimi lahko sluh do določene mere izboljšamo.



Popolni izgubi sluha pa pravimo **oglušlost**.

Do nje pride, če eden izmed delov ušesa (polž ali slušni živec) ne deluje več pravilno in se valovanje od njega ne prevaja več naprej proti možganom.

JEZIK



Jezik služi kot čutilo za okus ter kot pomoč pri žvečenju hrane.

Jezik je občutljiv na toploto, mraz, bolečino ter dotik.



Tako kot imamo ljudje edinstven prstni odtis, tako imamo tudi edinstven odtis jezika.



Če ne bi imeli jezika, tudi ne bi mogli govoriti.

Na jeziku so območja, ki zaznavajo različne okuse.

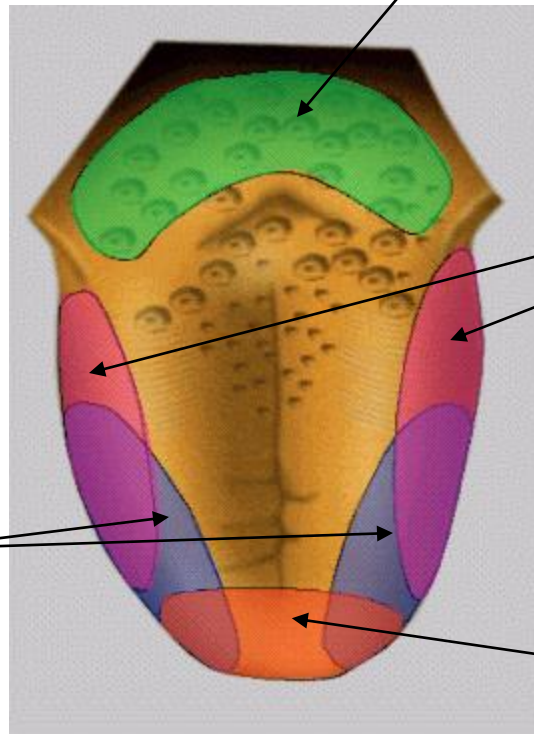
pelin



GRENKO



KISLO

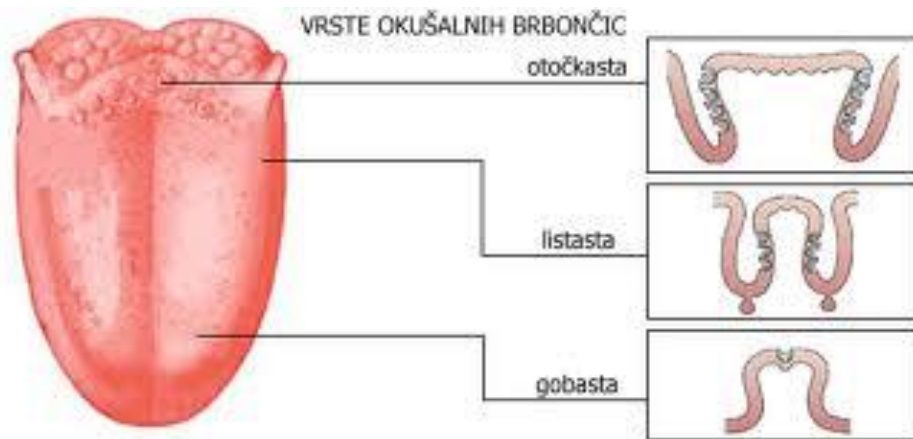


SLANO



SLADKO

Točkam na jeziku s katerimi okušamo pravimo okušalne brbončice.
Kljub temu, da so majhne so med seboj različne.



Novorojenček ima približno 10.000 okušalnih brbončic, kar je veliko več kot pri odraslem človeku. Sčasoma dodatne brbončice izginejo.

Okus se lahko zaradi različnih stvari spremeni:
starost, bolezen, jemanje zdravil...



S pomočjo okusa lahko ločimo okusno in neokusno hrano.



NE JEJ LE Z OČMI!



Na ta način se telo tudi zavaruje pred hrano, ki bi mu škodovala oziroma s katero bi se lahko zastrupili – npr. pokvarjena hrana.



NOS





Je čutilo za voh.
Z njim ovohavamo ter dihamo.
Zgrajen je iz kosti in hrustanca.

Imamo dve nosnici, ki ju med seboj loči
nosni pretin.

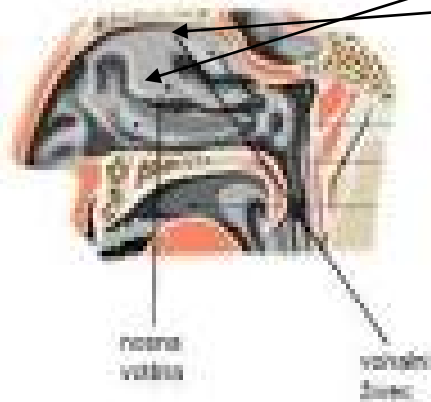
Pri vdihu skozi nos se zrak segreje, navlaži in očisti, zato je tak
način dihanja pomemben pri preprečevanju okužb.



Naš nos lahko zazna povprečno 3 000 različnih vonjev.

Površina čutila za vonj je majhna (6cm^2), a je tu zbranih med 5 000 000 in 6 000 000 čutnih celic.

Ko pride vonj do našega nosu (zgornji del nosne votline), ga raztopljenega v nosni sluzi zaznajo vohalne čutnice in pošljejo signal po vohalnem živcu v možgane.



Nosna in ustna votlina sta povezani, zato igra vonj pomembno vlogo tudi pri okušanju.

Dojenčki že dva dni po rojstvu
prepoznajo svojo mamo samo po vonju
ter temu vonju tudi sledijo z obračanjem glave.

Od desetega dneva dalje pa raje izberejo vonj mleka
svoje matere kot druge ženske.

Ta sposobnost človeškega otroka varuje pred lakoto,
saj se celo v temi zna obrniti proti izvoru hrane.



Z zaznavanjem vonja smo lahko hitro opozorjeni na vonjave, ki
prinašajo nevarnost (npr. snovi, ki se žgejo, vnetljive snovi - bencin).



Z vohom tudi določimo smer,
od kod prihaja vonj.

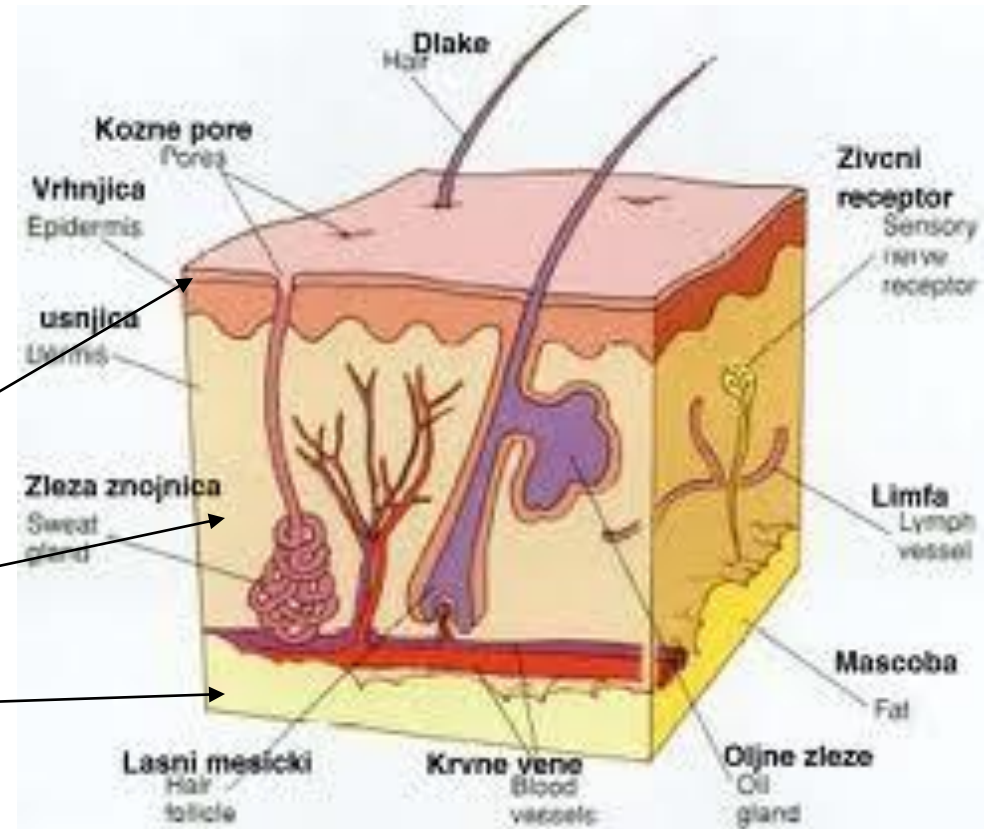
KOŽA - dotik



Koža je čutilo za dotik, toploto, mraz in bolečino.

Debelina kože je različna:
od 0,5 do 4 mm.

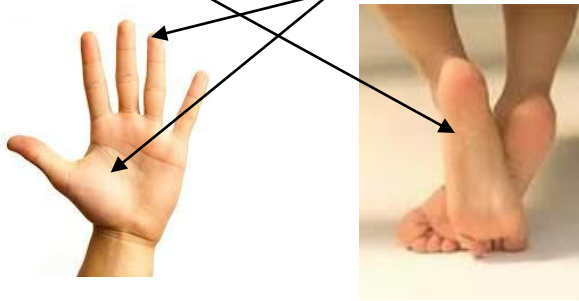
Delimo jo na tri plasti :
vrhnjica,
usnjica,
podkožje.



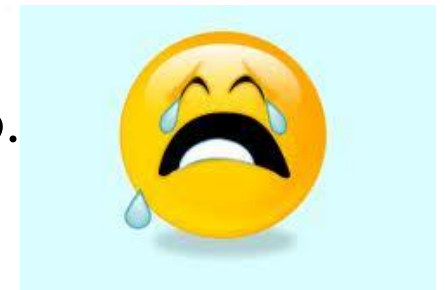
Koža je naš največji in najtežji organ.

Pri odraslem njena površina meri med 1,5 in 2 m²
ter tehta približno 10 kg.

Najbolj preprosto so zgrajena tipalna telesa v katerih so čutnice za tip.
Največ jih je na **dlaneh, blazinicah prstov,**
podplatih ...



V koži so razpleteni tudi živčni končiči
s katerimi pa občutimo mraz, vročino ter bolečino.



Zaznavanje bolečine je pomembno
zaradi tega, ker nas lahko to
opozori na napako v organizmu – npr. bolezen (obramba).



Skozi kožo se izločajo razne snovi, ki so lahko za telo odveč ali celo škodljive.

Sodeluje pri uravnavanju stalne telesne temperature. To je lahko z znojenjem, lahko pa s preprečevanjem prevelikega izhlapevanja vode.

Koža telo ščiti pred neposrednimi vplivi ter poškodbami iz okolja.



Varuje ga pred mikrobi, tekočinami in plini.



Se stalno obnavlja,
saj vsako minuto
z našega telesa odpade
30 000 – 40 000 mrtvih kožnih celic.



Viri in literatura:

- DRUŽINSKA ENCIKLOPEDIJA GUINNESS, 1995
- OTROŠKA SLIKOVNA ENCIKLOPEDIJA, 2006
- INTERNET:

www.o-bp.mb.edus.si/old/myweb/predmeti/racunalnik/cutila.pps

<http://sl.wikipedia.org/wiki/Kategorija:%C4%8Cutila>

<http://www.slodiver.net/medicina/cutila.asp>

[http://sl.wikipedia.org/wiki/Jezik_\(organ\)](http://sl.wikipedia.org/wiki/Jezik_(organ))

<http://sl.wikipedia.org/wiki/Okno>

<http://sl.wikipedia.org/wiki/Sluh>

<https://sites.google.com/site/cutilozasluhuho/home/bolezni-in-poskodbe>

<http://sl.wikipedia.org/wiki/Nos>

<http://www.educa.fmf.uni-lj.si/izodel/sola/2003/ura/tomic/>

[biologija/bkoza.html](http://www.educa.fmf.uni-lj.si/izodel/sola/2003/ura/tomic/biologija/bkoza.html)

<http://sl.wikipedia.org/wiki/Ko%C5%BEa>