

Nastavna jedinica: OSTALA OSJETILA

Tip sata: Obrada novih nastavnih sadržaja

Moći ću:

- povezati dijelove osjetila s njihovom ulogom
- staviti u odnos vrstu podražaja, osjetilo, reakciju koja će uslijediti i osjet koji će nastati

Čovjek tijekom dana primi nebrojeno informacija iz svoje okoline. Na trenutak zastani i pokušaj što više njih primijetiti i osvijestiti. Koliko informacija primjećujete? Veći dio informacija naš mozak zanemaruje. Možeš li naslutiti zašto?

Primanje informacija iz okoline omogućeno je različitim osjetilima i nisu sva jednako važna mozgu.

Nekim osjetilima, organima mozak daje veću važnost jer njima dobiva više informacija.

OSJETILO MIRISA

Prisjetite se nekih događaja ,mjestu uz koje pamтите određene mirise. Mirisi su važan dio sjećanja.

Osjetilo mirisa – nos je podijeljen nosnom pregradom na dvije šupljine. Unutrašnjost je obložena sluznicom i dlačicama.

Stavite prst ispod nosne šupljine. Polako uvlačite zrak u nos i lagano ga ispuhajte također kroz nos. Kakav je zrak? Opišite ga. Kad provedete dan u dijelu npr. grada gdje je puno automobila i nakon toga ispušete nos, što možete naći na rupčiću? Što se s zrakom događa u nosnoj šupljini?

Uloga sluznice i dlačica jest vlaženje, čišćenje zraka te otapanje tvari zbog stvaranja osjetila mirisa. Osjetilne stanice smještene su u gornjem dijelu nosne šupljine. Upravo zbog toga, ako želite nešto pomirisati, potrebno je povući zrak dublje u nosnu šupljinu.

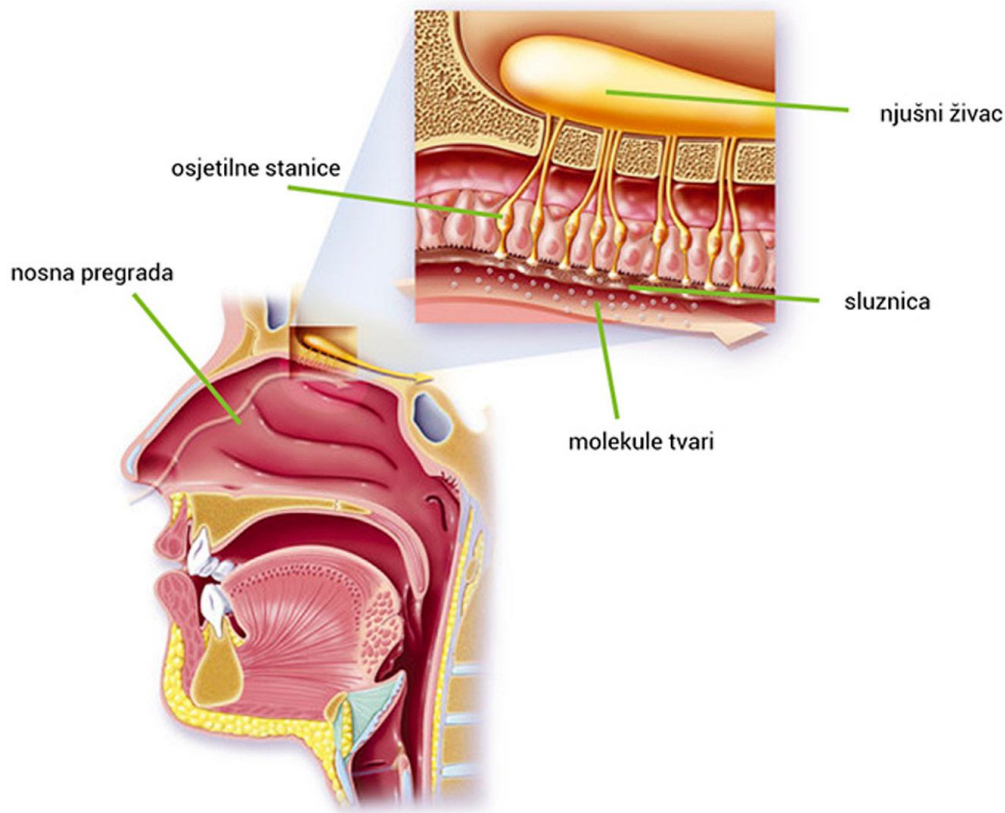
Otopljene molekule tvari u sluznici podražene osjetilne stanice šalju kao impuls njušnim živcem u mozak.

Uzmite neku tvar i pokušajte osjetiti njezin miris. Pokušajte to osjetiti na dva načina. Prvo duboko udahnite i polako, ali dugo udišite kroz nos. Nakon toga tu istu tvar pokušajte mirisati na način da kratko udišete kroz nos. Koja je razlika u nastanku osjeta?

Znate li da se pri kupnji parfema, pri isprobavanju mirisa preporučuje isprobavanje najviše tri mirisa? Što mislite zašto?

Na jake i dugotrajne mirisne podražaje čovjek se nakon kraćega vremena navikava te postaje neosjetljiv na njih. Miris i njegovo karakteriziranje na ugodan ili neugodan jest subjektivne naravi: nekomu ugodan miris može biti smrad i obrnuto. Osjet mirisa ima važnu ulogu u kušanju hrane. Osjet mirisa oslabljen je dodatno kad smo prehladeni.

Pogledajte sliku građe nosa (NACRTAJTE I OBILJEŽITE U BILJEŽNICU) i s obzirom da ste savladali kako nastaje osjet vida i sluha, objasnite kako nastaje osjet njuha. NAPIŠI U BILJEŽNICU KAKO NASTAJE OSJET MIRISA (NJUHA).



Osjetilo njuha

OSJETILO OKUSA

Osjetilni organ kojom primamo okusne podražaje je JEZIK.

Osjetilo okusa čine nakupine okusnih stanica tzv. OKUSNI PUPOLJCI smješteni na jeziku, OKUSNI ŽIVAC I SREDIŠTE ZA OKUS U MOZGU.

Opišite okuse koje možete osjetiti prilikom kušanja hrane. Kada biste trebali od njih izdvojiti četiri osnova, koja biste posebno istaknuli?

Usna šupljina sadrži osjetilne bradavice i pupoljke u kojima se nalaze okusne stanice. Njihova najveća koncentracija jest na jeziku. Tvari koje su topljive u slini mogu se osjetiti kao različiti okusi.

Čovjek primarno ima četiri osnovna okusa: kiselo, slatko, slano i gorko.

Ostali okusi nastaju kombinacijom jačine i različitih osnovnih okusa.



KOŽNA OSJETILA

KOŽA ima osjetilnu ulogu jer sadrži osjetilna tjelešca za DODIR, te završetke živaca kojima osjećamo TOPLINU, HLADNOĆU i BOL.

OSJET DODIRA-osjetilna tjelešca za dodir nalaze se svuda po tijelu, a najviše ih je na jagodicama prstiju, usnama i vršku jezika, a najmanje na leđima.

OSJET BOLA-jedino osjetilo koje nema mogućnost prilagodbe (adaptacije).

PLAN PLOČE

OSTALA OSJETILA

OSJETILO NJUHA I OSJETILO OKUSA

Osjetilo njuha

Nos – organ osjetila njuha

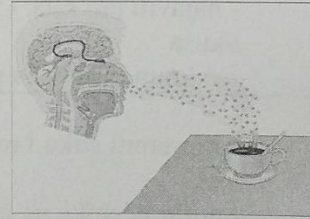
tvari topljive ⇒ njušne ⇒ njušni ⇒ središte njuha
u sluznici nosa stanice živac u mozgu

Osjetilo okusa

Jezik - organ osjetila okusa

tvari topljive ⇒ okusne ⇒ okusni ⇒ središte okusa
u slini stanice živac u mozgu

Kemijska osjetila: osjetilo njuha i okusa



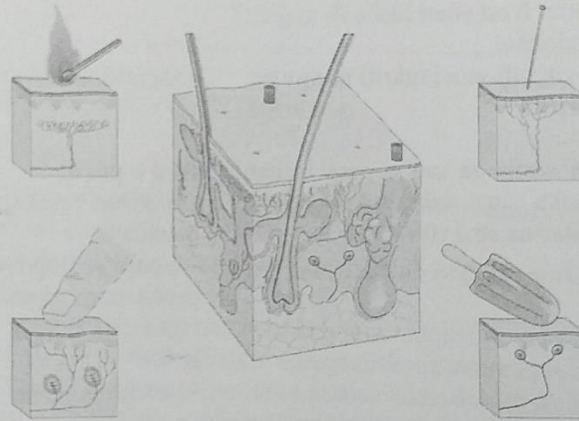
OSTALA OSJETILA – KOŽNA OSJETILA

osjetilo za toplinu

⇒ smještena na samoj površini kože

osjetilo za bol

⇒ nalaze se po cijelom tijelu



osjetilo za opip

⇒ najviše na jagodicama prstiju, najmanje na leđima

osjetila za hladnoću

⇒ smještena duboko u koži