

# Predstavitev očesa

OŠ

 OKO, ZGRADBA OČESA, FUNKCIJE OČESA, VID

**Sladkorna bolezen (SB)**, ki jo imenujemo tudi **diabetes mellitus**, je bolezen, pri kateri izmerimo povišane vrednosti **glukoze** (= sladkorja) v krvi.

Sladkorna bolezen **povzroča spremembe** vseh očesnih struktur **in doprinese** k številnim očesnim težavam:

- suhe oči,
- prehodne spremembe/napake v refrakciji (neravnovesju v optičnem sistemu),
- bolečino ob povišanem očesnem tlaku zaradi nastanka glavkoma,
- dvojni vid zaradi okvare očesnih mišic ...

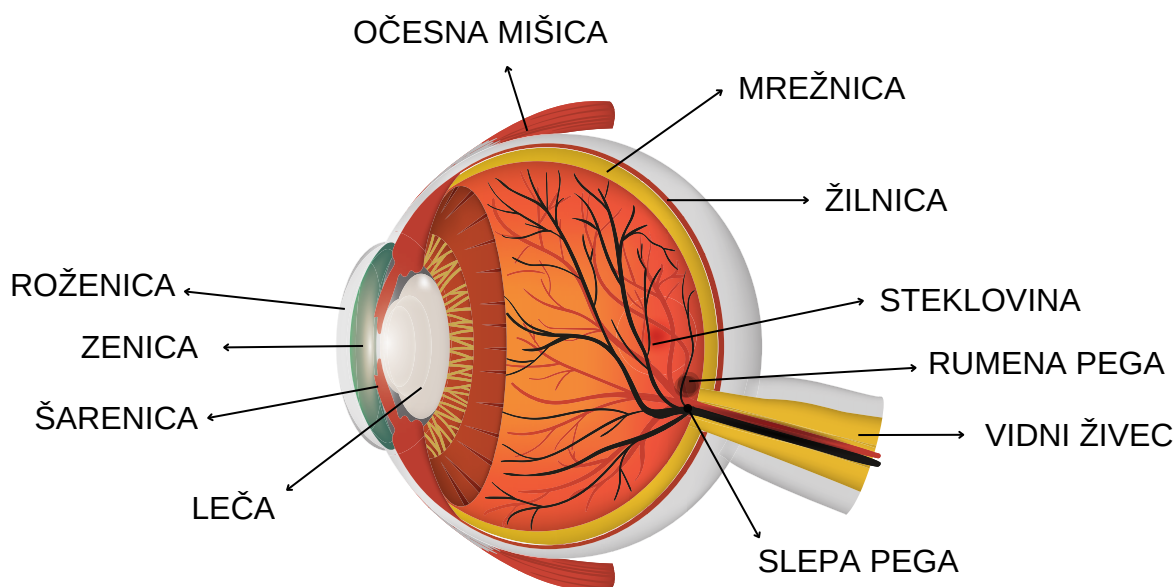
Oči so izjemno pomembne za našo sposobnost opazovanja sveta okoli nas. Imajo posebno zgradbo, ki omogoča, da lahko vidimo različne informacije - barve, oblike, svetlobo in druge podrobnosti.

## ZGRADBA OČESA

Glavni deli očesa vključujejo:

- **roženico** – prozoren del očesa, ki ščiti notranje dele pred poškodbami,
- **šarenico** – obarvana, krožna odprtina v sredini očesa, ki se lahko zoži ali razširi in nadzoruje količino svetlobe, ki vstopa v oko,
- **zenico** – temni del šarenice in se razširi v temi ter zoži ob svetlobi,
- **lečo** – prožen del očesa, ki pomaga pri ostrenju slike. Spreminja svojo obliko, da se prilagodi različni oddaljenosti predmetov,
- **steklovino** – odgovorna za podporo in stabilnost očesa, prispeva k prenosu svetlobnih žarkov na mrežnico,
- **mrežnico** – občutljiv sloj tkiva v notranjosti očesa, ki pretvarja svetlobo v električne signale in jih pošilja v možgane preko očesnega živca,
- **očesno mišico** – odgovorna za premikanje očesa v določeno stran,
- **žilnico** – zunanja plast očesa, ki ji pomaga ohranjati obliko in dovajati kisik ter hranila v notranje dele očesa,
- **spodnjo in zgornjo veko** – gubasti kožni pokrovki, ki ščitita oči pred tujki, kot so prah in delci, ter ščitita oči pred poškodbami,
- **solzno žlezo** – proizvaja solze, ki čistijo in vlažijo površino oči ter preprečujejo izsuševanje,
- **slepo pego** – območje na zadnji strani očesa, kjer ni svetloobčutljivih celic, zato tam ne zaznavamo svetlobe ali podrobnosti,

- **rumeno pego** – majhno območje v središču mrežnice, ki je odgovorno za ostro vidno zaznavanje, barvno zaznavanje in prepoznavanje podrobnosti,
- **vidni živec** – prenaša električne signale iz mrežnice v možgane, kar omogoča interpretacijo vizualnih informacij in razumevanje tega, kar vidimo.



## FUNKCIJE očesa

Ključne funkcije očesa so:

- **svetlobna preobrazba:** zaznavanje svetlobe in ustvarjanje vizualnih podob,
- **vidna ostrina:** ostro vidno zaznavanje in prepoznavanje podrobnosti,
- **barvno zaznavanje:** zaznavanje različnih barv (barvni vid),
- **kontrastno zaznavanje** (kontrastna občutljivost),
- **prepoznavanje oblik,**
- **prilagajanje na svetlobo** (adaptacija),
- **vzdrževanje vlažnosti** (solzna žleza),
- sposobnost pogleda v želeno točko (**fiksacije**) ...

## VIDNI SISTEM

**Vidni sistem** je kompleksen sistem, ki omogoča zaznavanje in interpretacijo vizualnih informacij. Delovanje je sestavljeno iz:

- **oči** zaznavajo svetlobo in jo pretvorijo v električne signale, ki se prenašajo prek
- **vidnega živca** v
- **možganski center za vid.** Ta obdela in interpretira prejete signale ter omogoči dojetje informacij.

Vidna ostrina je pomembna kvaliteta vida.

Omogoča nam, da lahko beremo in jasno vidimo majhne predmete. Testiramo jo s točno določene razdalje s pomočjo posebnih **tabel z optotipi** (črke, znaki, simboli – natančno določenih velikosti).

V primeru slabše vidne ostrine zgolj zaradi neravnovesja v optičnem sistemu (= refrakcijske napake) očesa, slednjo lahko izboljšamo z ustrežno optično korekcijo (očala, kontaktne leče).

**Refrakcijske napake so:**

- kratkovidnost,
- daljnovidnost,
- astigmatizem in
- starostna daljnovidnost.

### **ZDAJ ZNAM:**

- Oči so izjemno pomembne za našo sposobnost opazovanja sveta okoli nas.
- Oči imajo posebno zgradbo, ki omogoča, da lahko vidimo različne barve, oblike, informacije in podrobnosti.
- Ključne funkcije očesa so svetlobna preobrazba, vidna ostrina, barvno zaznavanje, kontrastno zaznavanje, prepoznavanje oblik, vzdrževanje vlažnosti, prilagajanje na svetlobo, fiksacija ...
- Vidni sistem je kompleksen sistem, ki omogoča zaznavanje in interpretacijo vizualnih informacij. Sestavljen je iz oči, vidnega živca in možganskega centra za vid.
- Neravnovesja v optičnem sistemu imenujemo refrakcijske napake. Te so kratkovidnost, daljnovidnost, astigmatizem in starostna daljnovidnost.

# Predstavitev očesa

**OŠ**

 OKO, ZGRADBA OČESA, FUNKCIJE OČESA, VID

## Vaje za utrjevanje

**1. Zakaj so oči izjemno pomembne za nas?**

**2. Naštej ključne funkcije očesa.**

**3. Kaj je vidni sistem? Predstavi.**

**4. Zakaj je vidna ostrina izredno pomembna? Kako jo testiramo?**

**5. Kaj so refrakcijske napake? Naštej jih.**



# Predstavitev očesa

**OŠ**

 OKO, ZGRADBA OČESA, FUNKCIJE OČESA, VID

## Vaje za utrjevanje – rešitve

### 1. Zakaj so oči izjemno pomembne za nas?

Oči so izjemno pomembne za našo sposobnost opazovanja sveta okoli nas. Imajo posebno zgradbo, ki omogoča, da lahko vidimo različne barve, oblike, informacije in podrobnosti.

### 2. Našej ključne funkcije očesa.

Ključne funkcije očesa so:

- **svetlobna preobrazba:** zaznavanje svetlobe in ustvarjanje vizualnih podob,
- **vidna ostrina:** ostro vidno zaznavanje in prepoznavanje podrobnosti,
- **barvno zaznavanje:** zaznavanje različnih barv (barvni vid),
- **kontrastno zaznavanje** (kontrastna občutljivost),
- **prepoznavanje oblik,**
- **prilagajanje na svetlobo** (adaptacija),
- **vzdrževanje vlažnosti** (solzna žleza), sposobnost pogleda v zeleno točko (**fiksacije**) ...

### 3. Kaj je vidni sistem? Predstavi.

**Vidni sistem** je kompleksen sistem, ki omogoča zaznavanje in interpretacijo vizualnih informacij.

Delovanje je sestavljeno iz:

- **oči** – zaznavajo svetlobo in jo pretvorijo v električne signale, ki se prenašajo prek
- **vidnega živca** v
- **možganski center za vid.** Ta obdela in intepretira prejete signale ter omogoči dojetanje informacij.

### 4. Zakaj je vidna ostrina izredno pomembna? Kako jo testiramo?

Vidna ostrina nam omogoča, da lahko beremo in jasno vidimo majhne predmete. Testiramo jo s točno določene razdalje s pomočjo posebnih tabel z optotipi (črke, znaki, simboli – natančno določenih velikosti).

### 5. Kaj so refrakcijske napake? Našej jih.

Neravnovesja v optičnem sistemu imenujemo **refrakcijske napake**. Te so kratkovidnost, daljnovidnost, astigmatizem in starostna daljnovidnost.

