

Tvorba obrazu

Biofyzika vidění se zabývá funkcí sítnice spojenou s procesy absorpce světla ve fotoreceptorech sítnice a převodem akčních potenciálů ze sítnice.

Receptory v sítnici jsou tyčinky a čípky, dále navazují bipolární buňky ekvivalentní druhému neuronu, potom ganliové buňky (třetí neuron), které vedou vzruch do podkorových center a čtvrtý neuron spojující podkoří se zrakovou kůrou. Světelná energie se při dopadu na sítnici absorbuje ve fotoreceptorových buňkách (tyčinky a čípky) a přitom se přemění na energii chemickou.

Sítnice je různě citlivá na odlišné vlnové délky světla, avšak tato citlivost závisí na intenzitě osvětlení. Podle toho se rozlišují tři oblasti vidění:

- vidění fotopické (denní): Při dostatečně intenzivním osvětlení je zajišťované čípky. Křivka citlivosti má maximum kolem vlnové délky 555 nm a je stabilní;
- vidění mezopické: Při snížené intenzitě osvětlení fungují čípky i tyčinky. Křivka citlivosti je nestabilní a citlivost se posunuje směrem ke kratším vlnovým délkám, maximum kolem vlnové délky 509 nm;
- vidění skotopické (noční): Vidění je zajišťováno jen tyčinkami, dochází ke ztrátě barevného vidění. Křivka citlivosti je stabilní, je-li oko adaptováno na tmu.

Odkazy

Související články

- Oko (biofyzika)/Princip vidění
- Čípky
- Tyčinky
- Oko (biofyzika)
- Akční potenciál (biofyzika)
- Zraková dráha
- Viditelné světlo

Externí odkazy

- Zrak (česká wikipedie)

Zdroj

- KYPLOVÁ, Jaroslava. *Katalog metod v biofyzice* [online]. [cit. 2012-09-20]. <<https://portal.lf1.cuni.cz/clanek-793-katalog-metod-v-biofyzice>>.