

KRÁSNOOČKA (*EUGLENOPHYTA*), OBRNĚNKY (*DINOPHYTA*)

pracovní list

Do oddělení *Euglenophyta* patří jednobuněční zpravidla volně žijící bičíkovci. Modelovým organismem pro biologické výzkumy je krásnoočko štíhlé (*Euglena gracilis*). Jeho buňky mají proměnlivý tvar. Pohyb je umožněn jediným bičíkem. Buňka obsahuje četné chloroplasty s chlorofyly a+b. Chlorofyl b je znám také u zelených řas a cévnatých rostlin. Název krásnoočko dala tomuto bičíkovci červená skvrna, stigma, kterou najdeme v blízkosti předního konce buňky, z něhož vyrůstá bičík. Stigma umožňuje reagovat na intenzitu a směr světla. Zásobní látkou je paramylon. Krásnoočka jsou výživou závislá na dostupných organických látkách a vitamínech, proto žijí především ve znečištěných vodách.

Obrněnky jsou bičíkovci, jejichž buňku pokrývá pancíř z celulóznic destiček. Většina jich žije v moři. Bývají potravou pro mořské bezobratlé. Produkují nebezpečné toxiny, které se při jejich přemnožení dostávají ve větší míře do ústřic a krevet, jejichž požití může způsobit otravy lidí.

Úkol 1: pozorování krásnoočka

Materiál: kultura krásnoočka (*Euglena* sp.), chlorid sodný, jódjódkaliem

Pomůcky: mikroskop, podložní a krycí sklo, preparační souprava

Postup: Na živém preparátu pozorujeme změny tvaru buňky umožněné stavbou buněčné stěny. V klidu jsou buňky vřetenovité, ale při podráždění se rychle stávají vakovitými, krouží se a prohýbají. Po rozpuštění zrnka chloridu sodného na jedné straně krycího sklíčka pozorujeme negativní chemotaxi. Po fixaci jódjódkaliem prohlédneme a zakreslíme jádro, chloroplasty, stigma, zrnka paramylonu, pulsující vakuolu a lahvicovitý rezervoár u kořene bičíku, do něhož se vyprazdňuje pulsující vakuola. Zhotovíme nákres a popíšeme.

Nákres:

Úkol 2: pozorování obrněnek

Materiál: vzorek vody z rybníku obsahující *Ceratium* sp.

Pomůcky: mikroskop, podložní a krycí sklo, preparační souprava

Postup: V planktonu našich rybníků bývá častá obrněnka *Ceratium*. Snadno ji poznáme podle typického tvaru. Všimneme si její stavby. Protoplast je kryt krunýřem z celulóznic destiček, dva bičíky umožňují buňce pohyb. Zhotovíme nákres a popíšeme.

Nákres:

Kontrolní otázky:

1. Vyberte správné tvrzení:
 - a. Krásnoočko žije nejčastěji samostatně / v kolonii.
 - b. Krásnoočka jsou převážně mořské / sladkovodní organismy.
2. Jakou funkci má stigma?
3. S jakým typem chlorofylu se u krásnooček setkáváme?
4. Jaký typ chlorofylu je typický pro *Dinophyta*?
5. Vysvětlete pojem negativní chemotaxe
6. Které biotopy krásnoočka osidlují a proč?
7. U mnoho mořských obrněnek se setkáváme s jevem zvaným *bioluminiscence*.
Vysvětlete co tento pojem znamená