

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

## metodický list

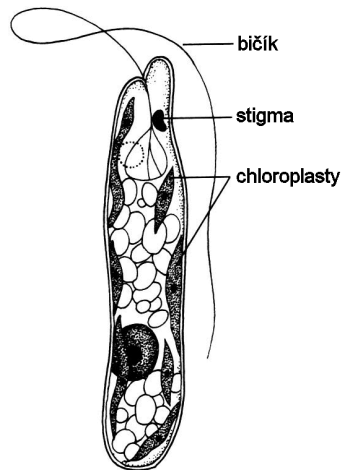
### Úkol 1: pozorování krásnoočka

Negativní chemotaxe znamená že se buňky krásnoočka pohybují směrem k opačné straně sklíčka než k té, na níž jsme rozpustili chlorid sodný.

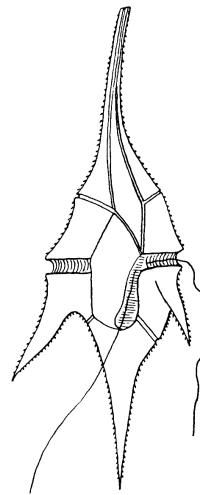
Jódjódkalium: 5 g jódu a 2 g jodidu draselného rozpuštěné ve 300 ml destilované nebo převařené vody

### Úkol 2: pozorování obrněnek

*Ceratium* – 2 bičíky, kratší bičík je v příčné (ekvatoriální) rýze, delší bičík je v podélné rýze buď spirálovitě stočen nebo častěji vyčnívá volně do prostoru a má tažnou funkci



**Obr. 1:** krásnoočko štíhlé  
(*Euglena gracilis*)  
překresleno podle Kubáta (1998)



**Obr. 2:** *Ceratium* sp.  
překresleno podle Hadače (1967)

## **Použitý materiál:**

### ***Ceratium* sp.**

- plankton jezírek, rybníků, údolních nádrží
- hojný na jaře

### **krásnoočko štíhlé (*Euglena gracilis*)**

- žije v čistých i znečištěných vodách jezer, údolních nádrží
- hojné od dubna do července
- lze si objednat na adrese [www.butbn.cas.cz/ccala/ccala.html](http://www.butbn.cas.cz/ccala/ccala.html)

## **Výsledky kontrolních otázek:**

1. a) Krásnoočko žije nejčastěji samostatně  
b) Krásnoočka jsou převážně sladkovodní organismy
2. stigma je organela, která má význam pro zachycení světla. Bývá uložena buď v chloroplastu nebo (jak je tomu právě u krásnooček) volně v cytoplasmě. Obsahuje karotenoidy a je součástí fotoreceptoru buňky
3. chlorofyl a+b
4. chlorofyl a+c
5. taxe – pohyb celého organismu z místa na místo (lokomoční), chemotaxe – pohyb, jehož podnětem je nějaká chemická látka, negativní chemotaxe – pohyb z místa s větší intenzitou dané chemické látky do místa s menší intenzitou této látky
6. Způsob výživy krásnooček závisí na dostupných organických látkách a vitamínech. Proto osidlují vody silně znečištěné nebo vody bohaté na organické zbytky. Najdeme je ve vysychajících kalužích i v silně znečištěných návesních rybnících.
7. bioluminiscence (světélkování) – asi 30 druhů je původcem světélkování moře. Jsou to krátké záblesky (0,1s), které se objeví při mechanickém podráždění buňky. Posune-li se pH z alkalické (pH 8) do kyselé (pH 6) oblasti, uvolňuje se luciferin, látka, která je vázána na protein. Při pH 6 nastává jeho oddělení od proteinu a tím je odstartován záblesk. Enzym luciferáza, který tento děj katalyzuje, je aktivní pouze při pH 6, nikoliv při pH 8. Obě složky jsou umístěny v organelle scintilonu.

### **Použitá literatura:**

Hadač E. et al. (1967): Praktická cvičení z botaniky. – SPN, Praha

Hindák F. [ed.] (1978): Sladkovodné riasy. – SPN, Bratislava.

Kalina T. (1994): Systém a vývoj sinic a řas. – Univerzita Karlova, Praha.

Kubát K., Kalina T., Kováč J., Kubátová D., Prach K. et Urban Z. (1998): Botanika. – Scientia, Praha.