

## **Determinační praktikum – sinice a řasy Bi2BP\_DPNR, podzim 2015**

Rozsah: 2h týdně

vyučující: Mgr. Blažena Brabcová, Ph.D.

### Základní osnova cvičení:

1. Odběr algologického materiálu, metody odběru, uchování, konzervace
2. Úprava před determinací, determinační techniky, trvalé preparáty, determinační protokol, kvantitativní a semikvantitativní hodnocení
3. Determinační literatura naše a zahraniční, vydavatelství determinační literatury, [www odkazy](#)
4. Determinace algologického materiálu opatřeného vyučujícím nebo doneseného studenty

### 1. Sběr algologického materiálu, metody odběru, uchování, konzervace

- způsoby odběru:
  1. stojatá voda (nárosty, fytoplankton)
  2. tekoucí voda (nárosty epipelické, epilithické, epifytické, fyto-bentos, perifyton)
  3. odběrové techniky, pomůcky k odběru, lahvičky, epruvety
- konzervace: živý materiál, fixace: formaldehyd, Lugolův roztok, alkohol

### 2. Úprava před determinací, determinační techniky, trvalé preparáty, determinační protokol

- determinace, data zjištěná při determinaci, determinace fytoplanktonu, nárostu.
- determinace rozsivek, za živa, živé či prázdné schránky
- rozsivkové preparáty, způsob zhotovení, uzavírací medium Pleurax, Naphrax
- determinační protokol
- data zjištěná při determinaci, jejich využití, zpracování
- fytoplankton: počítací komůrky, použití, význam

### 3. Determinační literatura naše a zahraniční, vydavatelství determinační literatury, [www odkazy](#)

Hindák F. et al. (1975): Klúč na určovanie výtrusných rastlín - SPN Bratislava

Hindák F. et al. (1978): Sladkovodné riasy. - SPN Bratislava

Hindák F. (2001): Fotografický atlas mikroskopických siníc. – VEDA, Bratislava

Komárek J. et Anagnostidis K. (1999): Cyanoprokaryota. Chroococcales. – In: Ettl H. et al.

[red.], Süßwasserflora von Mitteleuropa, 19/1: 1–548, VEB G. Fisher Verlag, Jena.

- Komárek J. et Anagnostidis K. (2005): Cyanoprokaryota. Oscillatoriales. – In: Ettl H. et al. [red.], Süßwasserflora von Mitteleuropa, 19/2: 1–759, VEB G. Fisher Verlag, Jena.
- Krammer K. (2000): The genus *Pinnularia*. – In: Lange-Bertalot H. [ed.], Diatoms of Europe, Diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats, 1: 1-701, A.R.G. Gantner Verlag K.G., Ruggel.
- Krammer K. (2002): *Cymbella*. – In: Lange-Bertalot H. [ed.], Diatoms of Europe, Diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats, 3: 1-584, A.R.G. Gantner Verlag K.G., Ruggel.
- Krammer K. (2002): *Cymbopleura*, *Delicata*, *Navicymbula*, *Gomphocymbellopsis*, *Afrocymbella*. – In: Lange-Bertalot H. [ed.], Diatoms of Europe, Diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats, 4: 1-530, A.R.G. Gantner Verlag K.G., Ruggel.
- Krammer K. et Lange-Bertalot H. (1986): Naviculaceae. – In: Ettl H. et al. [red.], Süßwasserflora von Mitteleuropa, 2/1: 1–876, VEB G. Fisher Verlag, Jena.
- Krammer K. et Lange-Bertalot H. (1988): Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. – In: Ettl H. et al. [red.], Süßwasserflora von Mitteleuropa, 2/2: 1–596, VEB G. Fisher Verlag, Jena.
- Krammer K. et Lange-Bertalot H. (1991a): Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. – In: Ettl H. et al. [red.], Süßwasserflora von Mitteleuropa, 2/3: 1–576, VEB G. Fisher Verlag, Jena.
- Krammer K. et Lange-Bertalot H. (1991b): Achnanthaceae, Kritische Ergänzungen zu *Navicula* (*Lineolatae*) und *Gomphonema*. – In: Ettl H. et al. [red.], Süßwasserflora von Mitteleuropa, 2/4: 1–437, VEB G. Fisher Verlag, Jena.
- Lange-Bertalot H. (2001): *Navicula sensu stricto*, 10 Genera separated from *Navicula sensu lato*, *Frustulia*. – In: Lange-Bertalot H. [ed.], Diatoms of Europe, Diatoms of the European Inland Waters and Comparable Habitats, 2: 1-526, A.R.G. Gantner Verlag K.G., Ruggel.
- Mrozińska-Webb T. (1969): Oedogoniales. – In: Starmach K. [red.], Flora słodkowodna Polski, 11: 1–659, Pań. Wydaw. Nauk., Kraków.
- Pouličková A. et Jurčák J. (2001): Malý obrazový atlas našich sinic a řas. - Univ. Palackého v Olomouci, Olomouc.
- Starmach K. (1966): Cyanophyta – sinice. – In: Starmach K. [red.], Flora słodkowodna Polski, 2: 1–806, Pań. Wydaw. Nauk., Warszawa.
- Starmach K. (1972): Zielonice nitkowate. – In: Starmach K. et Siemińska J. [red.], Flora słodkowodna Polski, 10: 1–744, Pań. Wydaw. Nauk., Warszawa.
- Svrček M. et al. (1976): Klíč k určování bezcévných rostlin. - SPN Praha
- Wołowski K. et Hindák F. (2003): Atlas of Euglenophytes. – VEDA Bratislava

Vydavatelství determinační literatury:

KOELTZ SCIENTIFIC BOOKS

Booksellers & Publishers in the Fields of Botany & Zoology

P.O.Box 1360

D 61453 Koenigstein / Germany

European VAT ID: DE111217925

Phone:

International: +49 / 6174 93720

National: 06174 93720

Fax:

International: +49 / 6174 937240

National: 06174 937240

E-Mail: [koeltz@t-online.de](mailto:koeltz@t-online.de)

Internet: <http://www.koeltz.com>

Internetové adresy- informace o řasách, včetně vybraných det. klíčů:

<http://www.sinicearasy.cz>

<http://www.sinice.cz>

<http://botany.natur.cuni.cz/algo/>

<http://botany.natur.cuni.cz/cz/struktura/rasy.php>

<http://www.butbn.cas.cz/ccala/ccala.htm>

<http://www.sci.muni.cz/botany/studium/nr-rasy.htm>

4. Determinace algologického materiálu opatřeného vyučujícím nebo doneseného studenty

Mikroskop: typy používaných mikroskopů

Zvětšení, imerze, čištění (alkohol 98% : ether 1:1)

Zápisky, kresba

Poznámky: k vl. řasám, rozsivkám, sinicím – co je důležité zaznamenat pro determinaci

5. Výzkum v oblasti sinic a řas, hydrobiologický výzkum, praxe

Instituce

Praktické využití, saprobní indexy, vodní květ