

Sylabus

Bi2MP_HNRP Systém a evoluce nižších rostlin a hub pro základní vzdělávání

Bi2MP_HNRL Systém a evoluce nižších rostlin a hub pro základní vzdělávání

přednáška 1 h týdně, cvičení 1 h týdně

jarní semestr 2012

vyučující: Mgr. Blažena Brabcová, Ph.D.

Bi2MP_HNRP

Předmět je koncipován jako rozšiřující studium sinic, řas a hub, navazující na předmět Základy systému a fylogeneze nižších rostlin a hub Bi2BP_BHNP

1. Cyanobacteria (syn. Cyanophyta) – sinice (cyanobakterie). Charakteristika, diferenciací stélky, buněčné struktury, specifické struktury sinic, význam se zaměřením na toxicitu vodního květu, zástupci.
2. Myxomycota – hlenky: Charakteristika, životní cyklus a výživa, výskyt, zástupci.
3. Plasmodiophoromycota – nádorovky: Výživa, životní cyklus, výskyt, ekologie, zástupci
4. Euglenophyta – krásnoočka (eugleny): Charakteristika, podrobnější stavba buňky, výskyt, systém, zástupci.
5. Dinophyta – obrněnky: Charakteristika, symbiózy obrněnek, výskyt v přírodě, geologické stáří, systém.
6. Cryptophyta – skrytěnky: Charakteristika, ekologie, systém.
7. Oomycota – oomycety: Stélka, živ. cyklus, rozmnožování, ekologie, výskyt, význam. Systém a zástupci.
8. Heterokontophyta (syn. Chromophyta): Charakteristika, systém, stavba buněk zástupců jednotlivých tříd, jejich ekologie a význam.
9. Haptophyta (syn. Prymnesiophyta). Základní charakteristika.
10. Chytridiomycota, tř. Chytridiomycetes: Stélka, rozmnožování, výskyt a ekologie, zástupci.
11. Zygomycota – houby spájkivé, tř. Zygomycetes: Stélka, rozmnožování, systém a zástupci.
12. Ascomycota – houby vřecovýtrusné: Charakteristika, stélka, výskyt a význam, systém, zástupci jednotlivých tříd, jejich ekologie a význam.
13. Basidiomycota – houby stopkovýtrusné: Charakteristika, stélka, výskyt a význam, systém, zástupci jednotlivých tříd, jejich ekologie a význam.
14. Rhodophyta – ruduchy. Charakteristika, stavba stélky, rozmnožování a rodozměna, ekologie, výskyt v přírodě, geologické stáří, hospodářský význam, systém a zástupci.
15. Chlorophyta – zelené řasy. Základní charakteristika, chloroplasty, fotosyntetické pigmenty, zásobní látky, jádro, mitóza, cytokinéza, bičíky, buněčná stěna, rozmnožování, systém. Zástupci jednotlivých tříd, jejich ekologie a význam.
16. Charophyta (parožnatky). Charakteristika, stélka, výskyt a význam, systém, zástupci jednotlivých tříd, jejich ekologie a význam. Sinice, řasy, houby a houbám podobné organismy v systému organismů, přehled hlavních taxonů. Základní charakteristika řas, buňky a stélka, ekologie, využití řas. Endosymbiotická teorie. Základní charakteristika hub a jim podobných organismů, fylogenetický vývoj, systematické členění.

Bi2MP_HNRL

1. Pozorování zástupců systematických jednotek sinic, řas, hub a houbových organismů a lišejníků, které se vyskytují v České republice. Získ materiálu do výuky, jeho zpracování, konzervace. Determinace a práce s určovacími klíči.
2. Sinice: Odd. Cyanobacteria demonstrace ekologicky významných zástupců, hlavní determinační znaky, výskyt, význam.
3. Řasy: Odd. Euglenophyta, odd. Dinophyta, odd. Cryptophyta, odd. Heterokontophyta, odd. Rhodophyta, odd. Chlorophyta, odd. Charophyta demonstrace význačných zástupců hlavní determinační znaky, výskyt, význam.
4. Houby a houbové organismy: Odd. Mycetozoa pozorování aethalií u některých zástupců, odd. Oomycota pozorování a zakreslení několika zástupců, odd. Zygomycota - pozorování a zakreslení vybraných zástupců, odd. Ascomycota - pozorování významných zástupců, odd. Basidiomycota, tř. Uredinomycetes - demonstrace rostlin napadených rzi a snětí - herbářové položky. tř. Ustilaginomycetes - prašná sněť, tř. Agaricomycetes - určování hub podle plodnic
5. Pozorování a určování našich druhů lišejníků, hlavní určovací znaky.

Studijní literatura:

Kalina T. et Váňa J (2005): Sinice, řasy, houby, mechorosty a podobné organismy v současné biologii. – Karolinum, Praha

Kalina T. (2001): Systém a vývoj sinic a řas. - Praha UK, [skriptum].

Váňa J. (1998): Systém a vývoj hub a houbových organismů. - Karolinum, Praha.
Rosypal S. et al. (1992): Fylogeneze, systém a biologie organismů. - SPN Praha. (Lze použít jen částečně)
Urban Z. et Kalina T. (1980): Systém a evoluce nižších rostlin. - SPN Praha. (Lze použít jen částečně)
Špaček J (1999): Hlenky, houby, řasy. - Masarykova univerzita, Brno. (Lze použít jen částečně)

Další literatura a odkazy:

Kremer B. P. et Muhle H. (1998): Lišejníky, mechorosty, kaprad'orosty. - Ikar Praha
Peciar V. et al. (1984): Základy systému a evolúcie výtrusných rastlín. - SPN Bratislava.
<http://www.sinicearasy.cz>
<http://www.sinice.cz>
<http://botany.natur.cuni.cz/algo/>
<http://www.butbn.cas.cz/ccala/ccala.htm>
<http://www.sci.muni.cz/botany/studium/nr-rasy.htm>
<http://botany.upol.cz/atlas/system/index.html>

Základní určovací klíče:

Hindák F. et al. (1975): Klúč na určovanie výtrusných rastlín - SPN Bratislava
Hindák F. et al. (1978): Sladkovodné riasy. - SPN Bratislava
Svrček M. et al. (1976): Klíč k určování bezcévných rostlin. - SPN Praha

Veselý et al. (1972): Přehled československých hub. - Academia Praha
Červenka M. et al. (1972): Klúč na určovanie výtrusných rastlín II. diel. Slizovky a houby. - SPN Bratislava
Grunert H. a R. (1995): Houby. Knižní klub Praha.
Hagara L. Antonín V. et Baier J. (1999): Houby. - Aventinum, Praha, 416 s.
Keizer G. J. (1998): Encyklopedie hub. - Rebo Productions, Česlice, 2. vyd., 288 s.
Reader's Digest Výběr (2003): Houby česká encyklopedie + kapesní atlas hub. - Reader's Digest Výběr, Praha

Černohorský Z. et al. (1956): Klíč k určování lišejníků ČSR. I. díl. - Nakl. ČSAV, Praha
Jarkovský M. (1978): Lišejníkové látky a jejich identifikace. - Pedagog. fak., Hradec Králové
Pišút I. et al. (1974): Klúč na určovanie výtrusných rastlín. III. diel. - Slov. pedagog. nakl., Bratislava

Část obrazové prezentace používané při přednášce najdete na: <http://www.ped.muni.cz/wbio/> (studium, studijní materiály)

Podmínky udělení zápočtu:

- pravidelná docházka na cvičení (je tolerována jedna neúčast na dvouhodinovém bloku = přednáška + cvičení)
- úspěšně zvládnutý test z poznávání sinic, řas, hub a houbových organismů a ze znalostí o těchto organismech
- řádně vedené protokoly ze cvičení předložené po ukončení každého cvičení ke kontrole vyučujícímu

V Brně 16. 2. 2012

Mgr. Blažena Brabcová, Ph.D.

