

# Základy systému a fylogeneze nižších rostlin a hub – přednáška Bi2BP\_BHNP

## 1. část

Toto je pouze přehled systému a terminologie, který vám usnadní sledování přednášek, neslouží jako samostatný studijní materiál!!!

Řasy jako biologická skupina

- Algae (lat.), Phykos (řec.)
- algologie
- chlorofyl a
- karotenoidy (karoteny + xantofyly)
- buňky a stélky
  - o bičíkovci (monády)
  - o rhizopodová buňka (plazmodium)
  - o kapsální (gleomorfní) buňky (pseudocilie, palmelová stadia)
  - o kokální buňka
  - o vláknitá (trichální) stélka
  - o heterotrichální stélka
  - o parenchymatická (pletivná) stélka (rhizoidy, kauloid, fyloidy)
  - o sifonokladální stélka
  - o sifonální stélka
  - o stélka parožnatek (nodální a internodální buňky)
- ekologie
  - o fytoplankton
  - o vodní květ, vegetační zbarvení vody
  - o litorál, sublitorál
  - o perifyton (epifytické, epizoické, epilitické, epipelické)
  - o bentické řasy
  - o aerické řasy – aeroplankton
  - o terestrické

Houby a houbám podobné organismy jako biologická skupina

- Fungi – vlastní houby
- Protozoa, Chromista
- mykologie
- ne plastidy, asimilační pigmenty
- glykogen
- výživa
  - o saprofyté
  - o parazité, hyperparazité (obligátní, fakultativní)
  - o symbióza (mykorhiza, lichenismus)
  - o saproparazitismus

Impérium Archea (syn. Archebacteria)

Impérium Prokarya (syn. Prokaryota)

Říše Bacteria (bakterie)

Odd. Cyanobacteria (syn. Cyanophyta; sinice)

- polyfosfátová zrna – volutin

- thylakoidy
- chlorofyl a,  $\alpha$ - a  $\beta$ - karoten, xantofyly
- fykobilizómy
- fykobiliny (fykocyanin, allofykocyanin, fykoerythrin)
- chromatická adaptace
- genofor
- buněčná stěna
- karboxyzómy
- sinicový škrob
- aerotopy
- heterocyty
- akinety
- jednobuněčná x vláknitá stélka
- trichom
- filament
- dělení buněk
- baeocyty
- hormogonia
- travertin
- stromatolity
- *Microcystis*
- *Anabaena*
- *Nostoc*
- *Oscillatoria*
- *Phormidium*

Impérium Eukarya (syn. Eukaryota)

Říše Protozoa (prvoci)

Odd. Myxomycota (syn. Mycetozoa; hlenky)

- holozoická výživa (fagocytóza)
- trofická fáze
  - o myxaméby
  - o myxomonády
  - o plazmodia
- reprodukční fáze
  - o sorokarpy
  - o sporokarpy
- klidová fáze
  - o mikrocysty
  - o sférocysty
  - o sklerocia
- třída Myxomycetes (vlastní hlenky)
- haplodiplobiotický životní cyklus
- haploidní myxomonády, myxaméby
- diploidní plazmodia
- spory – myxomonády/myxaméby – cysty – gamety – kopulace – diploidní myxaméby – mitózy – plazmodium – sporokarpy – spory – meioza
- sporokarpy
  - o sporangia

- aethalia
- plazmodiokarp; kapilicium
- *Lycogala epidendrum* – pýchavička vlčí mléko
- *Fuligo septica* – slizovka prášková
- *Mucilago crustacea* – pěnitka popelavá
- *Stemonitis* – pazderek

#### Odd. Plazmodiophoromycota (nádorovky, plazmodiofory)

- obligátní endoparazité
- paraplazmodia
- osmotrofní výživa
- chitin
- primární zoospora – primární paraplazmodia – sporangia – 4-8 spor (gamet) – kopulace – plazmogamie – dvoujaderné zoospory – sekundární (cystogenní) paraplazmodium – karyogamie – meioza – tlustostěnné cysty
- Plasmodiophora brassicae* – nádorovka kapustová

#### Odd. Euglenophyta (syn. Euglenozoa; krásnoočka, eugleny)

- bičíkovci
- palmeloidní stadium
- chlorofyl a, b
- paramylon
- pelikula
- mukocysty
- lorika
- ampule
- stigma
- rozmnožování
- eutrofizované vody
- osmotrofní, fagotrofní (faryngeální aparát)
- *Euglena* – krásnoočko; *E. gracilis*, *E. viridis*, *E. sanguinea*)
- *Trachelomonas*

#### Odd. Dinophyta (syn. Dinozoa, Dinoflagellata; obrněnky)

- bičíkovci
- plankton
- chlorofyl a, c
- peridinin
- pyrenoid
- škrob
- heterotrofní, autotrofní
- dinokaryon
- théka (amfiesma)
- bičíky
- červené tělísko
- bioluminiscence
- rozmnožování
- ekologie
- toxiny
- endosymbióza

- *Peridinium*
- *Ceratium hirundinella*

## Říše Chromista (chromista)

### *Podříše Cryptistae*

#### Oddělení Cryptophyta (skrytěnky, kryptomonády)

- bičíkovci
- chlorofyl a, c,  $\alpha$ -  $\beta$ - karoten, alloxantin, fykoerythrin, fykocyanin
- pyrenoid
- nukleomorf (teorie seriální endosymbiózy)
- škrob
- ejektosomy
- periplast
- bičíky
- rozmnožování
- schizotomie
- pohlavně – izogamie
- ekologie
- chladnomilní
- autotrofní, heterotrofní
- toxické

### *Podříše Chromobiotae*

#### Odd. Peronosporomycota (syn. Oomycota; oomycety)

- nepřehrádkované mycelium
- cenocytický protoplast
- haustoria
- celulóza, polyglukany
- diplobiotický životní cyklus
- nepohlavní rozmnožování
  - o zoospory
  - o aplanospory
- pohlavní rozmnožování
  - o oogametangiogamie (anteridium, oogonium)
  - o oosféra
  - o oospora
- saprofyté, parazité
- fytopatogenní
- *Perenospora*
- *Phytophthora infestans* – plíseň bramborová
- *Plasmopara viticola* – vřetenatka révová
- *Albugo candida*

#### Odd. Heterokontophyta (syn. Chromophyta)

- chlorofyl a, c
- fukoxanthin
- chrysolaminaran, (olej, volutin)
- heterokontní
- třída Chrysophyceae (zlativky)

- bičíkovci
- chlorofyl a, c, fukoxanthin
- mixotrofní
- auxotrofní
- chrysolaminaran
- periplast
- diskobolocysty
- lorika
- rozmnožování
- stomatocysty
- ekologie
- *Hydrurus foetidus*
- tř. Bacillariophyceae (syn. Diatomae; rozsivky)
  - chlorofyl a, c, fukoxanthin
  - chrysolaminaran, olej, volutin
  - jižní ložiska ropy
  - frustula
  - oxid křemičitý, polyfosfátová vrstva
  - epithéka
  - hypothéka
  - pleura
  - valva
  - (epivalva, epipleura, hypovalva, hypopleura)
  - raphe
  - centrická
  - penátní
  - rozmnožování
  - penátní – izogamie, anizogamie
  - centrické – oogamie
  - ekologie
  - plankton, bentos, perifyton, epizoicky, endozoicky
  - diatomit (porcelanit, rohovec)
  - ropa
  - *Melosira varians*
  - *Triceratium*
  - *Diatoma*
  - *Navicula*
- tř. Fucophyceae (syn. Phaeophyceae; hnědé řasy, chaluhy)
  - heterotrichální až pletivná stélka
  - chlorofyl a, c,  $\beta$ -karoten, fukoxanthin
  - pyrenoid
  - chrysolaminaran, mannitol, olej
  - fukosan, sliz
  - alginové kyseliny
  - diferencovaná pletiva
  - rodozměna
    - izomorfická
    - heteromorfická
    - nepřítomná
  - rozmnožování

- zoospóry
  - fragmentace
  - izogamie, anizogamie, oogamie
- ekologie
- *Dictyota dichotoma*
- *Padina pavonica*
- *Laminaria*
- *Fucus*
- *Sargassum*
- Tribophyceae (syn. Xanthophyceae, Heterokontae; různobrvky)
  - stélka
  - chlorofyl a, c
  - olejové krůpěje
  - rozmnožování
  - zoospory, aplanospory, autospory
  - *Vaucheria* – oogamie
  - Ekologie
  - *Tribonema*
  - *Vaucheria*

Odd. Haptophyta (syn. Prymnesiophyta)

- haptonema
- ekologie
- kokolity