

Otázka: Řasy

Předmět: Biologie

Přidal(a): mrazkoyalucka96

Řasy (algae=řasy)

- různorodá skupina eukaryotických autotrofních organismů, které se vyskytují v moři, ve sladké vodě a méně často v půdě nebo na kůře stromů
- jejich tělo se nazývá stélka=thallus, může být jedno nebo více buněčná
- bez rozlišených orgánů a bez cévních svazků
- rozlišujeme různé typy stélek - bičíkatá (monádoidní)
- jednobuněčná, jednojaderná
- má celulózní buněčnou stěnu
- obsahuje chloroplast s pyrenoidem (bílkovinné tělísko s fotosyntetizujícími enzymy na jehož povrchu se ukládají škrobová zrna)
- má stigma (světločivná skvrna; nerv=čiv) a pulzující vakuolu (odstraňují přebytečnou vodu)
- má jeden nebo více bičíků

Pláštěnka

- kapkový tvar

- dva stejně dlouhé bičíky
- měňavkovitá stélka (rhizopodová)
- jednoněčná, jednojaderná nebo mnohoaderná
- bez pevné buněčné stěny = může vytvářet panožky (k lovu nebo pohybu)
- může být stigma a pulzující vakuola

Chrysoamoeba (rod Chrysoamoeba)

- kapsální stélka
- tvořena buňkami žijícími ve slizové kolonii
- každá buňka může vytvořit bičíky a plavat ve vodě → usedne, ztratí bičíky → začne se rozmnožovat dělením → vytváří novou slizovou kolonii

rod Hydrurus

- (kokální) buněčná stélka
- jednobuněčná, jednojaderná, nepohyblivá
- má pevnou buněčnou stěnu z celulózy
- bez vakuol a bez stigmatu

Chlorela

- kulovitá nebo oválná
- pevná buněčná stěna
- vláknitá (trichální) stélka
- mnohobuněčná
- tvoří ji větvená nebo nevětvená vlákna
- vždy jednojaderné buňky
- někdy bývá stélka rozpadavá
- tvoří ji stejnocenné buňky a buňka bazální (přichycuje ji k podkladu)

Kadeřnatka

Žabí vlas

- trubicovitá (siforální) stélka
- také vláknitá, ale je vícejaderná a větvená

Caulerpa

- pletivná stélka
- tvoří je rozvětvené vlákno, které se rozvíjí ve dvou nebo třech směrech
- může mít i několik metrů
- rhizoid - uchycuje k podkladu, přichytná vlákna
- kauloid - trubicovitá část, část která nese fyloidy
- fyloid - rozšířené části, které slouží k fotosyntéze hnědá řasa Laminarie
- rozmnožování řas - nepohlavní - zoospory (=pohyblivé výtrusy)
- nepohyblivé výtrusy
- vznik uvnitř mateřské buňky, ze které se uvolní a vyrostou v nového jedince
- pohlavní - pomocí haploidních (n) gamet
- samčí - pohyblivé spermatozoidy
- samičí - nepohyblivé vaječné buňky
- jednodomé (na 1 jedinci samičí i samčí)
- dvoudomé (každá buňka na jiném jedinci)
- splynutí = diploidní zygota → nový jedinec
- metageneze (=rodozměna) - střídání pohlavní (gametofyt) a nepohlavní (sporofyt)

generace

- význam - fotosyntéza
- primární producenti kyslíku a organické hmoty
- důležitou složkou potravních řetězců
- zhoršují kvalitu vod

- a+b = zelené řasy a krásnooka

- a+c = hnědé řasy

- a+d = červené řasy

1. oddělení Ruduchy (Rhodophyta)

- 4000 druhů
- mnohobuněčné mořské řasy
- neexistují bičíkatá stádia
- buňka - tlustá, dvouvrstevná buněčná stěna
- kutikula (=vrstva na povrchu z pektinů - málo celulózy)
- chlorofyly - a+d → červené řasy
- fykocyanin (modrozelený)
- fykoerytrin (červený)
- stélka - vláknitá
- pletivná
- jasně červená, modrozelená, tmavě zelená
- častá metageneze (= rodozměna)
- výskyt - v teplých mořích (200m hloubky)
- přisedlé na skalách
- 5% sladkovodní - čisté proudící vody
- význam - výroba pokrmů
- lékařství (zástava krvácení, protizánětlivé)
- agar → vytváření živných půd pro pěstování bakterií
- potravinářství (želé)
- nejstarší organismy na Zemi

Batrachospermum (=potěrka)

- sladkovodní

Hyldebrandia

- sladkovodní

Porhyra

- 30 - 60 cm
- příprava pokrmů

Galidium

- agar

2. oddělení Obrněnky (Dinophyta)

- bičíkovci (2 nestejně bičíky)
- na povrchu pančič z celulóznic destiček
- chlorofyl - a+c
- xantofyly (žluto-hnědá barviva)
- tvoří cysty
- stélka - kapsální
- monádoidní
- kokální
- krátce vláknitá
- žlutohnědé až zelené
- výskyt - slané, teplé vody
- málo sladkovodní
- přemnožení → otrava

Ceratium

Peridium

- sladké i slané vody

Noctiluca

- 2mm
- teplá, slaná voda
- v noci světélkují

3. oddělení Skrytěnky (Cryptophyta)

- bičíkovci s nesouměrnými a dvěma různě dlouhými bičíky
- obsahují chlorofyl a+c, karoteny, fykocianin, fykoerytrin

- nepříznivé podmínky přežívají v klidu ve slizovém obalu
- výskyt - ve stojatých slaných vodách, někdy v moři

Cryptomonas

- v jarním planktonu

4. oddělení Chromophyta

- cca 800 druhů
- chlorofyl a+c , karoten

1. třída Zlativky (Chrysophyceae)

- stélka - jedno/mnohobuněčná, monadoidní/rhizopodová/kokální/vláknitá/kapsální
- výskyt - ve sladkých vodách - složka fytoplanktonu (kytky)
- buněčná stélka je inkrustovaná oxidem křemičitým a vytváří schránku→dojde ke zmenšení (když do sebe zapadnou dvě misky při rozmnožování dojde k oddělení misek, rozdělení protoplastů a dotvoření menší misky→ dochází ke zmenšování (do určité míry)→ dojde k oddělení misek, vytvoření schránek původní velikosti
- výskyt: ve sladké i slané vodě - v hloubkách 80-250m, součást fytoplanktonu ve sladkých jako epifyti (organismy žijící na jiných organismech, neškodí jim)
- vyskytovali se už v druhohorách, tmelením vzniká hornina - křemelina - filtrace, těsnění
- způsobují zápach vody

Diatoma

- v horských potocích

Triceratium

- v moři

Pinnularia

Frygillaria

Melosira

Tabelaria

Asberionera

Navicula

2. třída Chaluhy - hnědé řasy (Phaeophyceae)

- ve slaných vodách, u pobřeží

- stélka je pletivná

- význam - potrava, hnojivo, palivo

- vývojově nejpokročilejší skupina

Laminaria

- 2,5 m

- studená moře (Sever)

Chaluha bublinatá (Fucus)

- 0,5 m

Macrocystis

- studená moře (Jih)

- 60 m

Nereocystis

- 15 m

- tichý oceán - kolem břehů USA

Undaria

- Japonsko, Čína → jídlo

Hroznovice (Sargassum)

- karibská oblast

3. třída Různobrvky (Xantophyceae)

- 400 druhů
- rybníky, tůně, moře
- žlutozelená stélka všech typů

Posypanka (Vaucheria)

- vláknitá (jednubuněčná)
- tůně, půda

Botrydium

- hlinitý břeh rybníků, řek

5. oddělení Krásnoočka (Euglenophyta)

- jednubuněční bičíkovci
- 800 druhů
- buňka - oválná, vřetenovitá, vakovitá buňka
- 1-2 bičíky (ze stěny=ampula)
- stigma (blízko ampuly při bázi bičíku)
- chloroplasty a+b
- betakaroten, xantofyly
- stažitelné vakuoly - vyprázdnění do ampule
- pelikula=periplast
- vytvářejí cystu
- výživa - fototrofní, heterotrofní (ve tmě), fagotrofní (=žíví se bakteriemi)
- výskyt - sladké, silně organicky znečištěné vody (žabinec)
- rozmnožování - podélné dělení

Krásnoočko štíhlé, Krásnoočko zelené

6. oddělení Zelené řasy (Chlorophyta)

- převážně sladkovodní
- 7 000 druhů
- důležité z vývojového hlediska - chlorofyl a+b
- z nich zřejmě vyšší rostliny
- škrob = zásobní látka
- buňka - vícevrstevná buněčná stěna z celulózy
- vybavena bičíky

1. třída Zelenivky (Chlorophyceae)

- všechny typy stélek
- sladká, slaná voda, půda
- význam - potrava - rychlí producenti organické hmoty
- kosmonautika

Zelení bičíkovci

Pláštěnka

- buňka kapkovitého tvaru
- 2 bičíky, chloroplast, stigma, pyrenoid (= bílkovinné tělísko - fixace CO₂ při fotosyntéze)

Váleč koulivý

- žije v koloniích (=cenobia)
- vytváří kulovité útvary

- uvnitř sliz
- vytváří dceřiná cenobia

Kokální zelené řasy

Zelenivka (Chlorella)

Řetízkovka (= scenedesmus)

- cenobia v řetízcích

Pediastrum

- hvězdicovité cenobium

Další řasy

Porost lacikový

- pletivná stélka
- 15 cm
- v mořích v místech bohatých živinami

Zrněnka

- krátce vláknitá stélka
- na kmenech stromů, skalách

Kadeřnatka

- v čistých potocích
- vláknitá stélka

2. třída Spájkivky (Conjugatophyceae)

- rozmnožování - konjugace = 2 vlákna
- řasy se spojí, splynou protoplasty a následuje redukční dělení
- buňka je celistvá nebo s ostny a hrbolky
- výskyt - vlhké skály, rašeliniště, sladké vody

Šroubatka

- šroubovitě stočený chloroplast

Hvězdnatka

- hvězdicovité chloroplasty

Krásivky

- Closterium

- Cosmarium

- Staurastrum

3. třída Parožnatky (Charophyceae)

- stélka - pletivná

- 90 cm

- podobná přeslička

- výskyt - stojaté, brakické (sladká+slaná), sladké vody

Panožnatka křehká (*Chara fragilis*)

- na dně tůní

4. třída Trubicovky (Bryopidophyceae)

- stélka - trubicovitá tvořená jednou buňkou bez přehrádky

- výskyt - slané, málokdy sladké vody

Bryopsis

Codium

Acetabularia

Žabí vlas

- potoky ČR, středozemní moře

Halimeda

- středozemní moře

Caulerpa

- středozemní moře

