

EU_OPVK_ŘASY – studijní text

Řasy jsou jednoduché fotosyntetizující organismy, tradičně řazené mezi nižší rostliny. Ve skutečnosti jsou řasy seskupením nepříbuzných skupin organismů a jen některé z nich jsou blízké rostlinám, jednobuněčné řasy moderně zařazujeme do samostatné říše JEDNOBUNĚČNÍ. Tělo mnohobuněčných řas je tvořeno většinou vláknitou stélkou. Nejsou většinou schopné přežít v suchém prostředí, žijí proto ve sladké nebo slané vodě, suchozemské formy jsou malé, nenápadné, rostou např. na vlhké kůře stromů a hojněji se vyskytují ve vlhkých tropických oblastech. Některé řasy vyřešily problém vysychání symbiózou s houbou a tvoří součást lišejníků.

Řasy patří mezi eukaryotní organismy, to znamená, že mají jasně ohraničené jádro a další organely, které člení vnitřní prostor buněk. Buněčná stěna je zpravidla celulózní. Obecně bývají jejich stěny zpevněny uhličitánem vápenatým či křemičitými sloučeninami.

Většina řas je schopná fotosyntézy a je proto schopna se sama vyživovat. Řasy jsou součástí vodních ekosystémů, ruduchy a chaluhy poskytují potravu i úkryt, mikroskopické řasy tvoří fytoplankton. Věda, která studuje řasy, se nazývá algologie.

Vodní řasy lze v závislosti na druhu využít jak jako potravinu, tak palivo či surovinu na výrobu vodíku, metanu a biopaliva.

Řasy se rozmnožují pohlavně i nepohlavně.

Rozděluje se často na řasy zelené, hnědé a červené.

Zelené řasy představují blízké příbuzné vyšších rostlin, které se z jedné linie zelených řas vyvinuly.

Jejich fotosyntetickými barvivy jsou především chlorofyl a a b, Chlorofyly jako takové sice nejsou překryté jinými pigmenty, a proto jsou řasy jasně zelené, ale přesto se u nich další pigmenty v jisté míře vyskytují

Podoba mnohobuněčných zelených řas je rozmanitá - od vláken po trubice, jednoduchých listů až mnohem složitějších. Mnohé ze zelených řas jsou relativně primitivní jednobuněčné organismy, často s jediným plastidem, ale jiné skupiny zelených řas jsou mnohobuněčné rostliny se složitou vnitřní organizací, např. (parožnatky), které se považují za nejbližší žijící příbuzné vyšších rostlin.

Výskyt

Žijí ve sladkých i slaných vodách, kde se přichycují na kameny ve skalnatých pobřežích. Zde přežijí jen díky svému pružnému tělu a schopnosti splývání na vlnách, jinak by je příbojové vlny rozdrtily. Dále můžeme zelené řasy spatřit v půdě, na kamenech, na rostlinách, v teplotních extrémech.

Význam

Intenzivně v nich probíhá fotosyntéza, jsou důležitými výrobci kyslíku a jsou významnou složkou potravy mnoha organismů. Některé zelené řasy spolupracují s houbami (tvoří fotosyntetizující část lišejníků).

Vodní zelené řasy jsou významnými a početnými výrobci biomasy, že každoročně podle odhadů o svých těl zabudují miliardu tun uhlíku.

I řasy se mohou podílet na vzniku vodního květu, nejsou v něm ale tolik nebezpečné jako sinice.

Jak poznám, jestli voda, ve které se chci vykoupat, obsahuje sinice nebo řasy?

Zda jsou ve vodě sinice nebo řasy, lze poměrně dobře rozeznat následujícím způsobem: láhev se zúženým hrdlem naplníme zcela vodou a necháme alespoň 20 minut stát v klidu na světle. V případě, že se u hladiny vytvoří zelený kroužek tvořený zelenými organismy ve tvaru "sekaného jehličí nebo zelené krupice" (a voda přitom zůstane čirá), jedná se z největší pravděpodobností o sinice. Jestliže zůstane voda zakalena rovnoměrně nebo se začne tvořit větší zákal u dna, půjde pravděpodobně o řasy.

Význam pro člověka

Někteří zástupci jsou využíváni jako zdroj potravinářských barviv nebo přímo k výživě lidí i hospodářských zvířat. Makroskopické zelené řasy se také často používají jako ozdobné rostliny v akváriích. Často se také využívají ve farmaceutickém průmyslu jako přírodní léčivo.

Červené řasy (ruduchy) jsou eukaryotní organismy schopné fotosyntézy, proto se tradičně řadí mezi rostliny. Většina druhů je mnohobuněčných, 90% žije v mořích, hlavně v tropických vodách. Ruduchy, které mají prosycenou svou buněčnou stěnu uhličitánem vápenatým, tvoří velkou část korálových útesů. Fotosyntetickým pigmentem je chlorofyl a a d a různá červená barviva.

Význam červených barviv spočívá v tom, že ruduchy jsou schopné dobře zachytit modrozelené světlo, tedy světlo o vlnové délce, která je schopná proniknout mořskou vodou nejhluběji. Ruduchy tak mohou růst i ve velkých hloubkách (180 až 210 m).

Rozšíření a výskyt

Ruduchy jsou velmi početná skupina převážně mořských řas (přes 6000 druhů) a jsou dominantními mořskými mnohobuněčnými rostlinami. Jsou to producenti, ostatním organismům poskytují potravu i úkryt. Jsou to hlavně tropické druhy, ale žijí na celém světě, včetně Antarktidy. Sladkovodní ruduchy preferují prudce tekoucí vody.

Význam

Některé ruduchy mají geologický význam, podílejí se díky minerálům ve svých buněčných stěnách na vzniku hornin. Jiné ruduchy jsou využívány jako zdroj potravy, krmivo nebo hnojivo. Z ruduch se též vyrábí agar, který se využívá v potravinářství (želatina) nebo v mikrobiologii (živná půda pro mikroorganismy).

Hnědé řasy jsou velice různorodou skupinou eukaryotických mnohobuněčných organismů. Žijí především v mořské vodě, kde dokáží (díky své schopnosti fotosyntetizovat) vyprodukovat obrovské množství biomasy.

Řadíme mezi ně např.:

Chaluhy mají článkové tělo tvořené vláknitou či dokonce pletivnou stélkou, která může dorůstat délky až 60 m. Chloroplasty chaluh obsahují chlorofyl a a c a navíc různá žlutohnědá barviva.

Rozsivky jsou velkou skupinou jednobuněčných fotosyntetizujících organismů s dvojdílnou křemičitou schránkou.

Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%98asy>