



Cvičení z rybářství a rybníkářství

Jiří Patoka

VODNÍ ROSTLINY

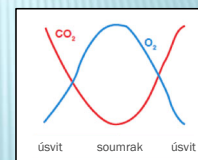
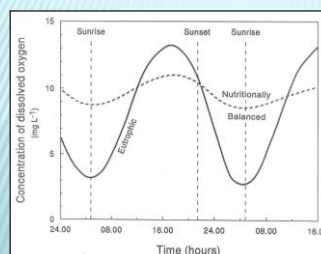
2013

Fotografie použité v této prezentaci byly staženy z internetu, jejich využití je nekomerčního charakteru a pouze pro účely vzdělávací. Prosíme autory, kteří nesouhlasí s jejich použitím, aby nás kontaktovali. Ostatním autorům děkujeme.

VÝZNAM VODNÍCH ROSTLIN

- ✖ Mikroskopické a makroskopické
- ✖ Primární článek potravního řetězce ve vodním prostředí ➡ tvorba organické hmoty pro další články potravního řetězce
- ✖ Fotosyntéza ➡ produkce O_2
- ✖ Spotřeba živin na růst (N, P)
- ✖ Vodní řasy lze v závislosti na druhu využít jako potraviny a barviva, léčiva, palivo či surovinu na výrobu vodíku, metanu a biopaliv

MNOŽSTVÍ KYSLÍKU A OXIDU UHLÍKOVÉHO VE VODĚ BĚHEM DIURNÁLNÍHO CYKLU

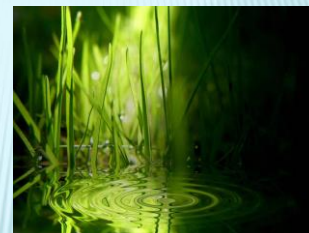


ADAPTACE ROSTLIN NA VODNÍ PROSTŘEDÍ

- ✖ Stojaté vody
- ✖ Tekoucí vody
- ✖ Břehová vegetace
- ✖ Faktory: kolísání vodní hladiny, intenzivní hospodaření (především na rybnících), množství světla a živin, rozmnožování a šíření, koncentrace kyslíku...

VODNÍ ROSTLINY

- ✖ Jednobuněčné
 - + Řasy
 - + Sinice
- ✖ Mnohobuněčné
 - + Řasy
 - + Vyšší rostliny (včetně mechorostů)

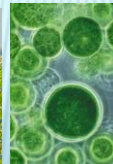
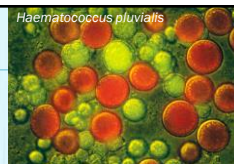


VODNÍ JEDNOBUNĚČNÉ ROSTLINY

- × Řasy: zelené, hnědé, červené, krásnoočka
- × Sinice
- × Fytoplankton a fyto-bentos

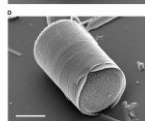
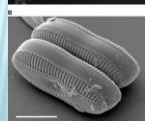
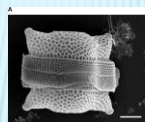
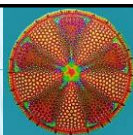
ZELENÉ ŘASY

- × Barva: zelená až červená
- × Nejrozšířenější řasy
- × Zelenivka (*Chlorella pyrenoidosa*) – strava pro kosmonauty



HNĚDÉ ŘASY (CHROMOPHYTA)

- × Barva: hnědá až žlutozelená
- × Rozsivky – dvoudílná křemičitá schránka



ČERVENÉ ŘASY (RHODOPHYTA)

- × Barva: jasně červená až modrozelená
- × Žádné bičíkaté stádium
- × Nejstarší rostlinné organismy na Zemi



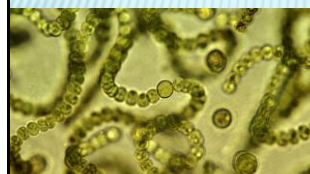
KRÁSNOOČKA (EUGLENOPHYTA)

- × Barva: zelená
- × Červené stigma – světločivná skvrna
- × 1 – 2 bičíky sloužící k pohybu



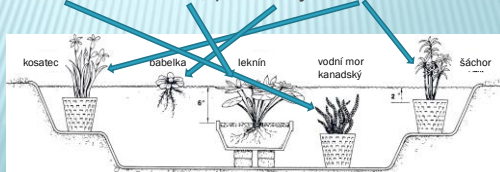
SINICE

- × Fotosyntetizující bakterie, mohou produkovat toxiny
- × „Vodní květ“ (*Anabaena*, *Microcystis*, *Langbya*)
- × Drobné, ale shlukují se do kolonií → nemohou být odfiltrovány zooplanktonem
- × Barva: zelená až modrozelená



VODNÍ MNOHOBUNĚČNÉ ROSTLINY

- × Řasy
- × Vyšší rostliny
- × Submerzní, natantní, pleustofyta, emerzní



MNOHOBUNĚČNÉ ŘASY

- × Tělo tvořeno stélkou
- × Červené: *Gelidium* – agar
- × Hnědé: chaluhy – chladnější moře
- × Zelené: parožnatky – nejsložitější zelené řasy – sladké a brakické vody



parožnatka (*Chara* sp.)



chaluha bublinatá (*Fucus vesiculosus*)



rosolenka (*Gelidium latifolium*)

VYŠŠÍ ROSTLINY

- × Primárně terestrické, některé sekundárně akvatické
- × Odvozené od zelených řas
- × Primitivní VR mají tělo podobné stélce, obecně se ale dělí na jednotlivé orgány
- × Mechorosty a cévnaté rostliny

VODNÍ MECHOROSTY

- × Tělo podobné stélce, nemají cévní svazky
- × V rybářství nevýznamná skupina
- × Zcela akvatické, nebo obojživelné



pramenička obecná (*Fontinalis antipyretica*)



SUBMERZNÍ HYDROFYTA

rostliny ponořené

BUBLINATKA OBECNÁ (*UTRICULARIA VULGARIS*)

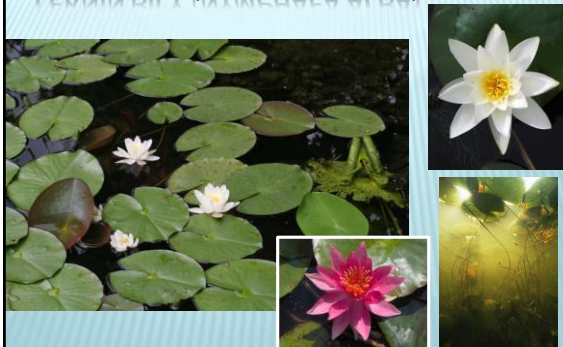


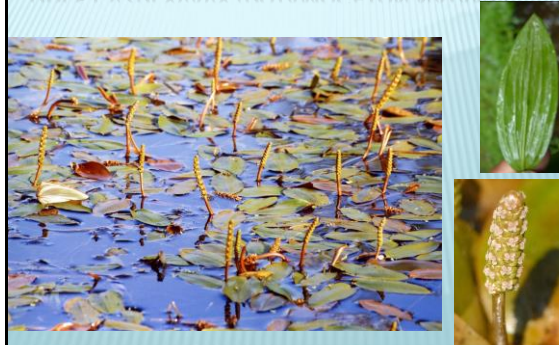
video

VODNÍ MOR KANADSKÝ (*ELODEA CANADIENSIS*)STOLÍSTEK PŘESLENATÝ (*MYRIOPHYLLUM VERTICILLATUM*)RŮŽKATEC BRADAVČITÝ (*CERATOPHYLLUM SUBMERSUM*)

NATANTNÍ HYDROFYTA

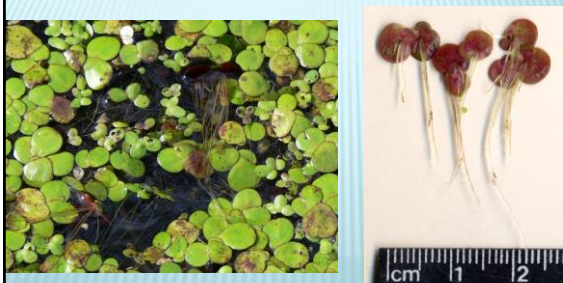
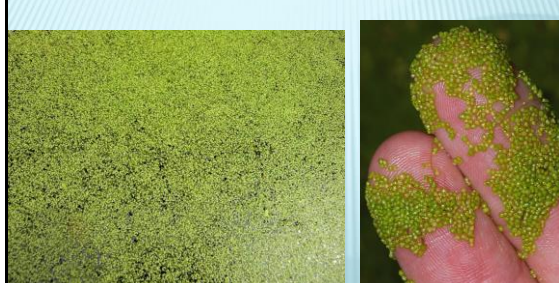
rostliny vzplývavé

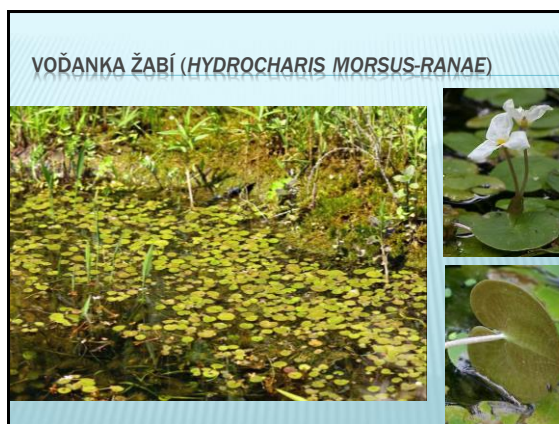
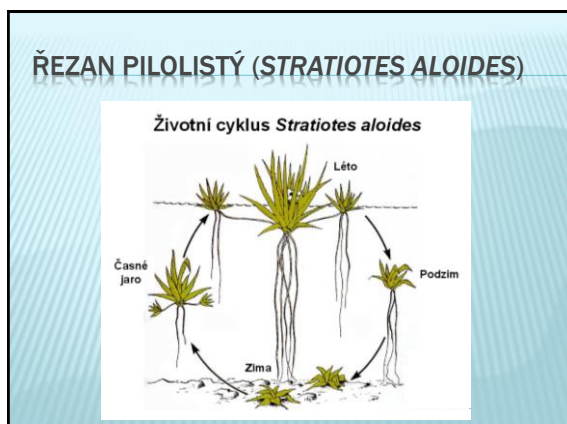
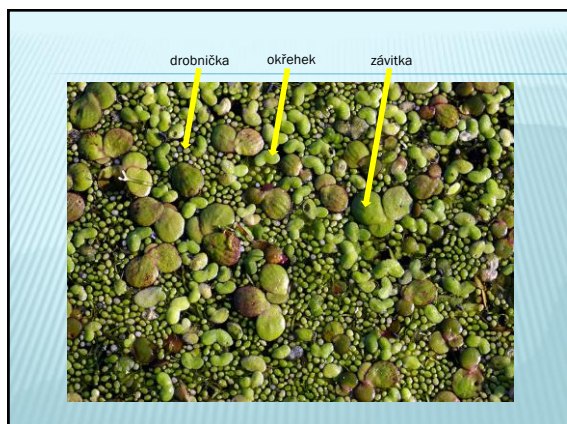
LEKNÍN BÍLÝ (*NYMPHAEA ALBA*)STULÍK ŽLUTÝ (*NUPHAR LUTEA*)

RDESNĚ OBOJÍŽIVNÉ (*PERSICARIA AMPHIBIA*)RDEST VZPLÝVAVÝ (*POTAMOGETON NATANS*)

PLEUSTOFYTA

rostliny plovoucí

OKŘEHEK MENŠÍ (*LEMNA MINOR*)ZÁVITKA MNOHOKOŘENNÁ (*SPIRODELA POLYRHIZA*)DROBNÍČKA BEZKOŘENNÁ (*WOLFFIA ARRHIZA*)



EMERZNÍ HYDROFYTA

rostliny bahenní

BLATOUCH BAHENNÍ (*CALTHA PALUSTRIS*)



RÁKOS OBECNÝ (*PHRAGMITES AUSTRALIS*)



CHRASTICE RÁKOSOVITÁ (*PHALARIS ARUNDINACEA*)



OROBINEC ÚZKOLISTÝ (*TYPHA ANGUSTIFOLIA*)



ZBLOCHAN VODNÍ (*GLYCERIA MAXIMA*)



ŠÍPATKA STŘELOLISTÁ (*SAGITTARIA SAGITTIFOLIA*)KOSATEC ŽLUTÝ (*IRIS PSEUDACORUS*)SÍTINA ROZKLADITÁ (*JUNCUS EFFUSUS*)

ROSTLINY NA OBNAŽENÝCH DNECH

- ✖ Letnění rybníků, vypuštěné sádky
- ✖ Většinou jednoleté
- ✖ Rychlý vývoj, nízký vzrůst
- ✖ Konkurenčně slabé druhy
- ✖ Dlouhodobá klíčivost semen (desítky let)
- ✖ Při vzniku vhodných podmínek okamžité klíčení (málo závislé na ročním období)

ŠÁCHOR HNĚDÝ (*CYPERUS FUSCUS*)BAHNIČKA VEJČITÁ (*ELEOCHARIS OVATA*)

RUKEV BAŽINNÁ (*RORIPPA PALUSTRIS*)



KALUŽNÍK ŠRUCHOVÝ (*PEPLIS PORTULA*)



DĚKUJI ZA POZORNOST

