

Podříše Zelené rostliny (Viridiplantae)

Oddělení zelené řasy (Chlorophyta)

- asi 7 000 druhů
- obsahují chlorofyl a, b, xantofyl, karoteny
- z nich vývoj ostatních rostlin
- sladkovodní, mořské (asi 10%), suchozemské (ale potřebují hodně vlhka)

třída zelenivky

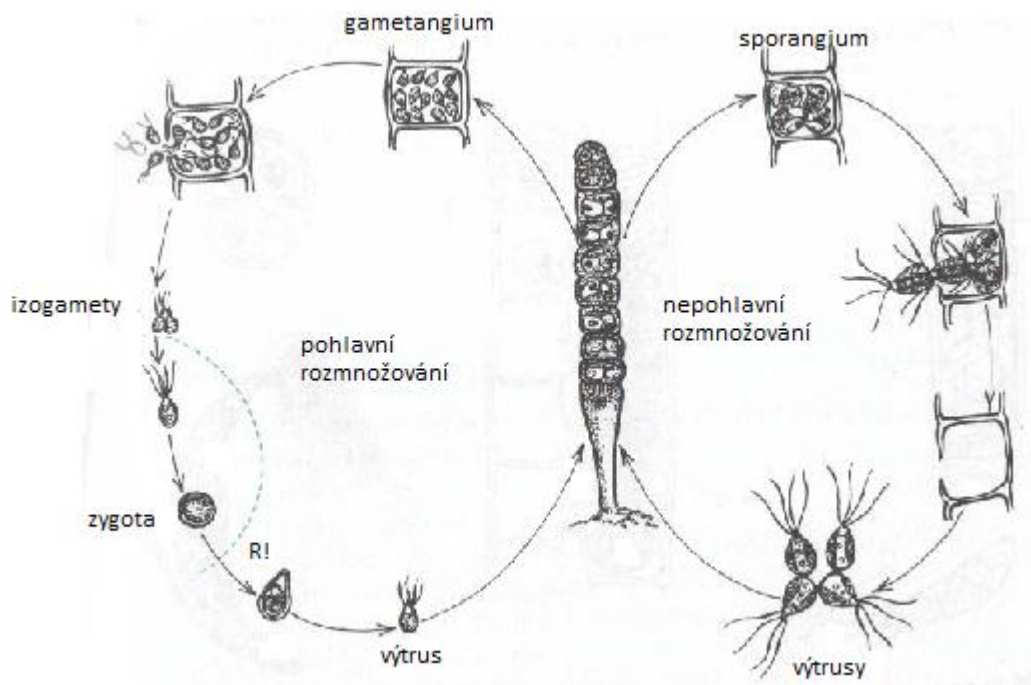
- jednobuněčné nebo mnohobuněčné
- jednotlivě nebo soubory (kolonie – tzv. cenobium)
- obsahují pyrenoid (bílkovinné tělíčko) a chloroplasty

rozmnožování

- jednobuněčné dělením
- mnohobuněčné nepohlavně (výtrusy, rozpadem) i pohlavně
- u řas probíhá rodozměna (pravidelné střídání pohlavní a nepohlavní generace)

individuální vývoj kadeřnatky:

- nejedná se o rodozměnu (má na výběr jak se bude rozmnožovat)



Obrázek 1: rozmnožování kadeřnatky

= **Pohlavní rozmnožování** – V gametangiu vznikají haploidní izogamety (+ a -), které se časem uvolní a začnou se spojovat. Spojují se vždy 2 rozdílné (= izogamie). Vznikne diploidní zygota, z níž se redukčním dělením vyvinou 4 haploidní výtrusy. Ty se rozdělí po jednom (zoospory). Z nich vývoj nového jedince kadeřnatky.

= **Nepohlavní rozmnožování** – Ve sporangiu se vyvíjí haploidní výtrusy (zoospory). Ty se časem uvolní a vyrostou z nich nový jedinec kadeřnatky.

př. jednobuněčné: **pláštěnka** – sladkovodní, kalíškovitý chloroplast, má bičík, kapkovitý tvar

zelenivka („chlorela“) – 1 kalíškovitý chloroplast, 1 pyrenoid, kulovitá stélka

zrněnka – nejrozšířenější suchozemská, na borce stromů, 1 chloroplast, 1 pyrenoid, kulovitá stélka

kolonie: **řetízovka** (cenobium)



Obrázek 2: cenobium

váleč koulivý – sladkovodní, velký asi $r=0,5\text{mm}$, obsahuje několik usic jeuncu (při povrchu jsou jedinci s 2 bičíky → pohyb, jiní zajišťují příjem potravy, rozmnožování; uvnitř je sliz který je spojuje)

vláknité: **kadeřnatka** – chladná sladká i slaná voda, podkovovitý chlorofyl, pyrenoid; nevětvené vl.

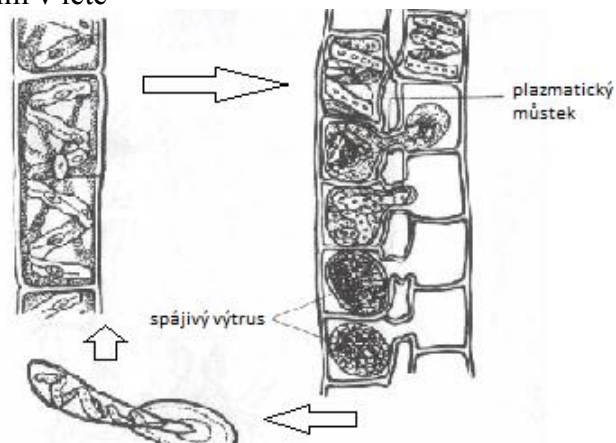
trentepohlia – suchozemská oranžová řasa, voní po fialkách, výskyt v Krkonoších

třída spájkivky

- spájení = konjugace
- mají chloroplast a bílkovinné tělísko

rozmnožování

- rozmnožují se spájením především v létě



Obrázek 3: vývoj spájkivky

= Šroubatka obsahuje šroubovitě stočený chloroplast. K rozmnožování slouží spojení skrze plazmatický můstek, kdy obsah jedné buňky „přeteče“ do buňky druhé. Vždy teče z jedné šroubatky do druhé (jedna se „vyprazdňuje“). Vznikají spájkivé výtrusy (zygospory). Na podzim se rozpadne a výtrusy se uvolní. Zimu přečká jako výtrus. Na jaře vyklíčí a vyrostou nový jedinec.

Př. šroubatka (šroubovitý chloroplast)

jařmatka (hvězdicovitý chloroplast)



Obrázek 4: jařmatka

třída trubicovky

př. Žabí vlas – větvená trubicovitá stélka

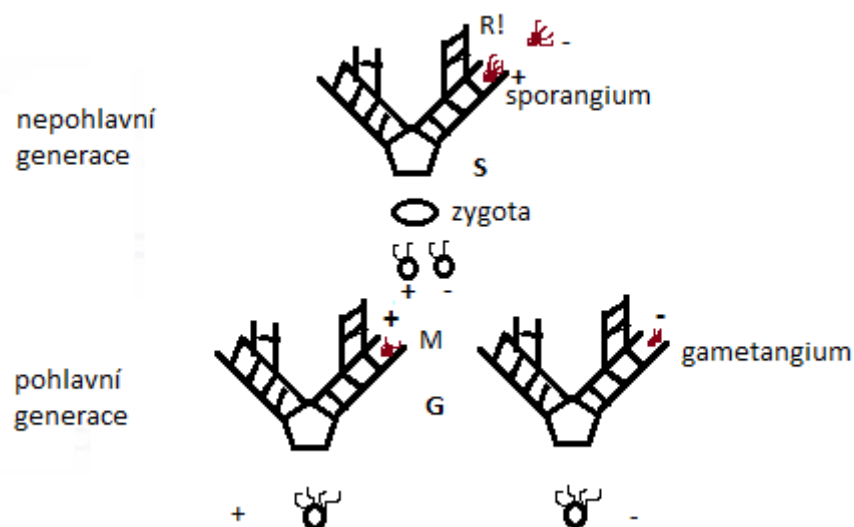
- ve sladké i slané vodě

rozmnožování

- probíhá zde stejnotvará rodozměna = pohlavní i nepohlavní generace vypadají stejně, jsou stejně důležité
 - o u jiných řas může být nestejnorodá = jedna generace je potlačena
 - je „méněcenná“

individuální vývoj žabího vlasu:

- probíhá zde stejnorodá rodozměna



Obrázek 5: rozmnožování žabího vlasu

= Z haploidního výtrusu vyroste haploidní gametofyt. Zde v gametangiu mitózou vznikají haploidní výtrusy. Spojením 2 rozdílných (+ a -) vznikne diploidní zygota. Z ní vyrůstá diploidní sporofyt. Zde ve sporangiu redukcí vznikají haploidní výtrusy.

oddělení parožnatky

- dříve byly v třídě zelených řas
- stélka je pletivná (jedna z nejsložitějších)
- velikost až 90cm

KINCL, Lubomír; KINCL, Miloslav; JAKRLOVÁ, Jana. Biologie rostlin: pro gymnázia . 3. přepracované vydání. Pardubice: Fortuna, 2000. 256 s. ISBN 80-7168-736-7.