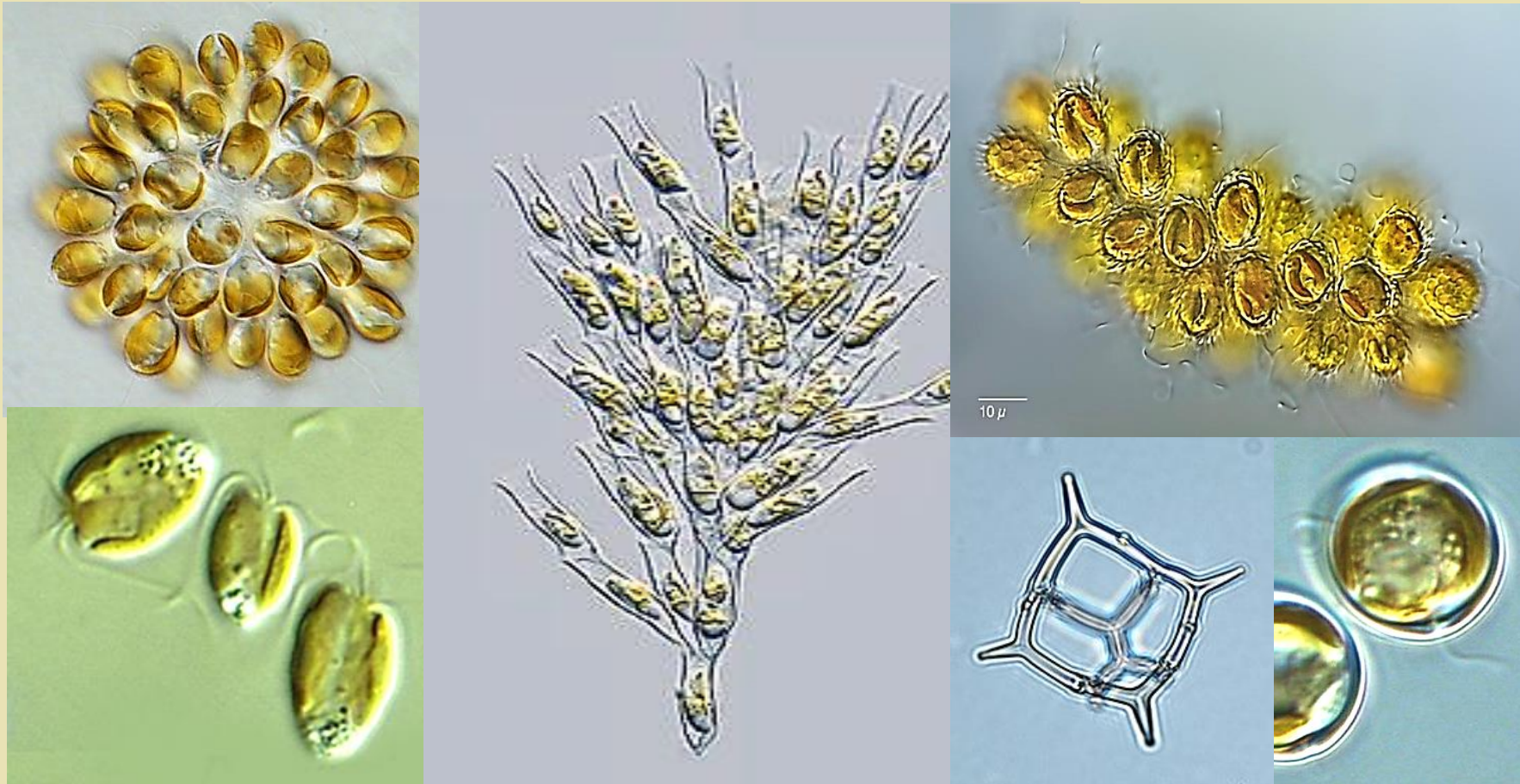


Razdio: CHRYSOPHYTA

(zlatne alge)

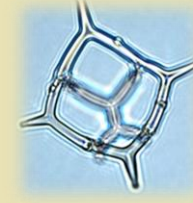
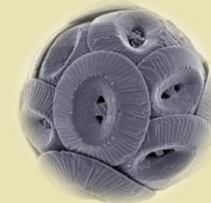


Chrysophyta – zlatne alge

- **Zlatne alge** (poznato oko 1000 vrsta) odlikuju se velikom morfološkom raznovrsnošću:
 - **jednoćelijske** (rizopodijalne, monadoidne, kokoidne)
 - **kolonijalne**
 - **višećelijske** (trihalne) alge
- Imaju široko geografsko rasprostranjenje, ali se najveći broj vrsta javlja u slatkim vodama umjereno kontinentalne klime – dominiraju tokom zime
- Preferiraju čistu i hladnu vodu – oligotrofna jezera, arktik, visokoplaninska jezera
- Značajne kao primarni producenti u morima, kao komponenta nanoplanktona i pikoplanktona

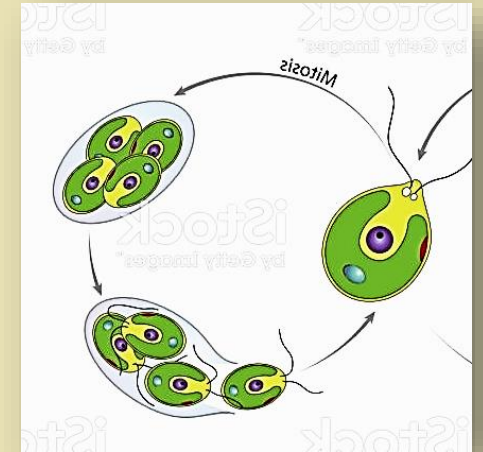
Građa ćelije

- Rizopodijalni oblici su gimnoplasti - bez ćelijskog zida
- Monadoidni oblici, pored bičeva, imaju i očnu mrlju (stigma) zahvaljujući kojoj ostvaraju fototaksično kretanje
- Neki monadoidni oblici imaju kokolite (krečnjačke pločice na površini) ili unutrašnji silikatni skelet, a neki imaju celulozni pancir u vidu kućice sa otvorom na vrhu
- Sadrže **hlorofil a i c** i **karotenoide** (dominiraju u ćeliji)
- Rezervna materija – hrizolaminarin (polisaharid) i ulja
- Neki oblici su miksotrofi - ishrana fagocitozom

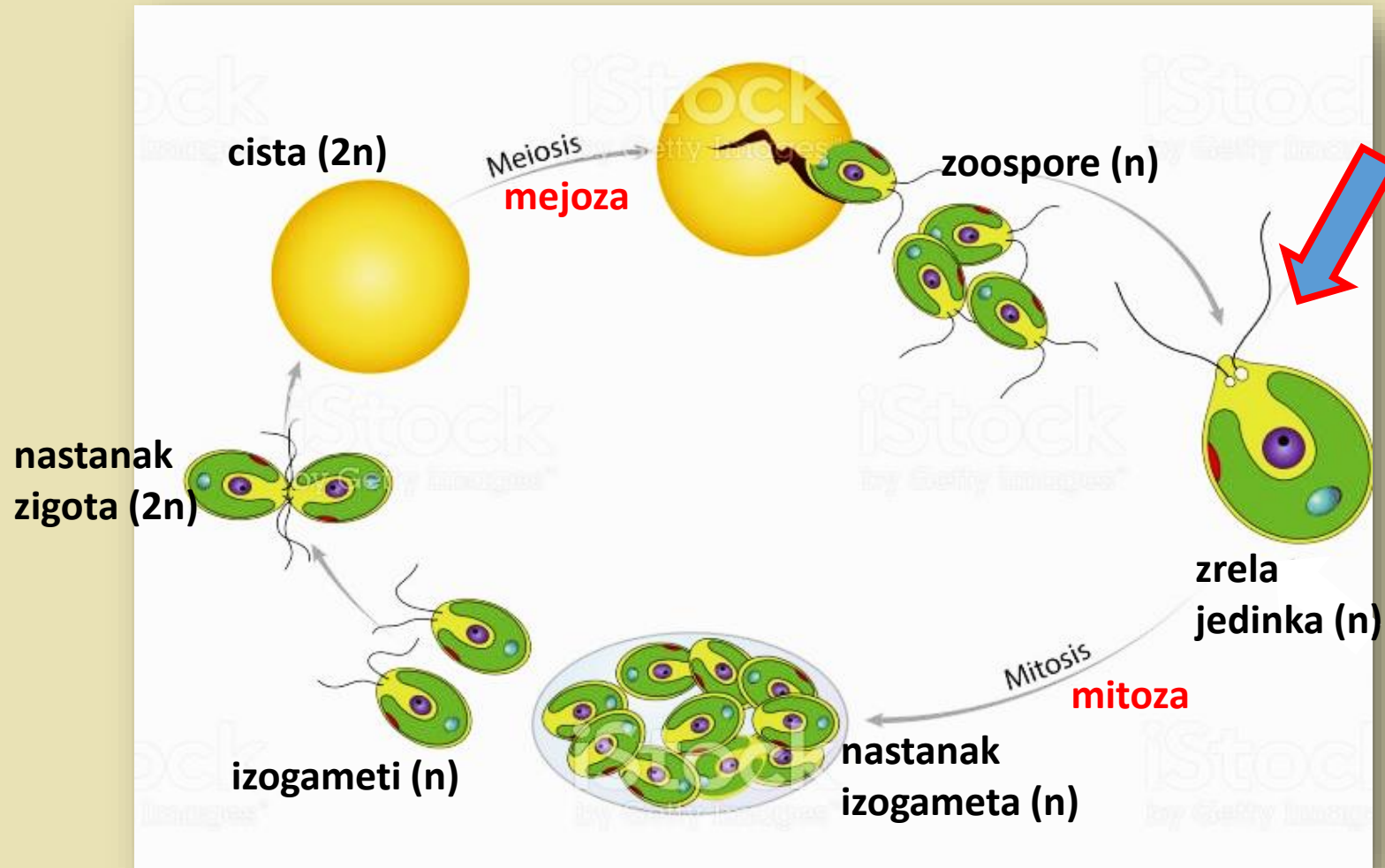


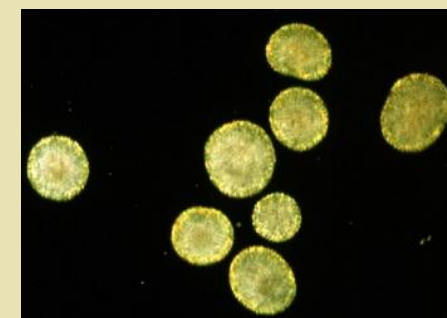
Tipovi razmnožavanja

- **Vegetativno** se razmnožavaju diobom ćelije ili fragmentacijom
- **Bespolno** se razmnožavaju **zoosporama** →
- **Polno** se razmnožavaju najčešće **izogamijom**



- **Polno razmnožavanje - izogamija.** Čelija se mitotički dijeli i daje + i – izogamete. Od zigota nastaju ciste koje su sposobne da prežive nepovoljne uslove. Pri klijanju ciste dešava se mejoza i nastaje više haploidnih zoospora sa 1-2 biča, a iz svake od njih nove jedinice alge





Cvjetanje zlatnih algi (*Ochromonas*)

Razdio Chrysophyta obuhvata 5 klasa podijeljenih na osnovu tipa morfološke građe:

1. Chryso**monado**phyceae

2. Chryso**pod**phyceae

3. Chryso**sphaero**phyceae

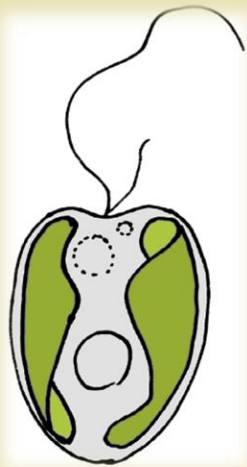
4. Chryso**caps**ophyceae

5. Chryso**tricho**phyceae

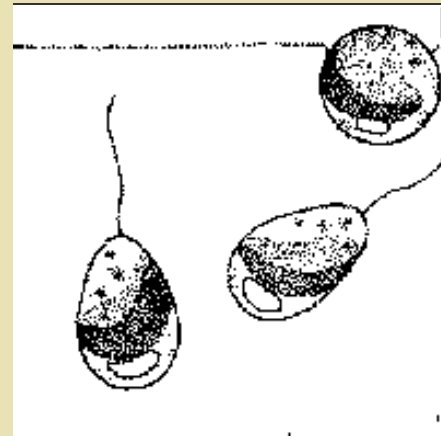
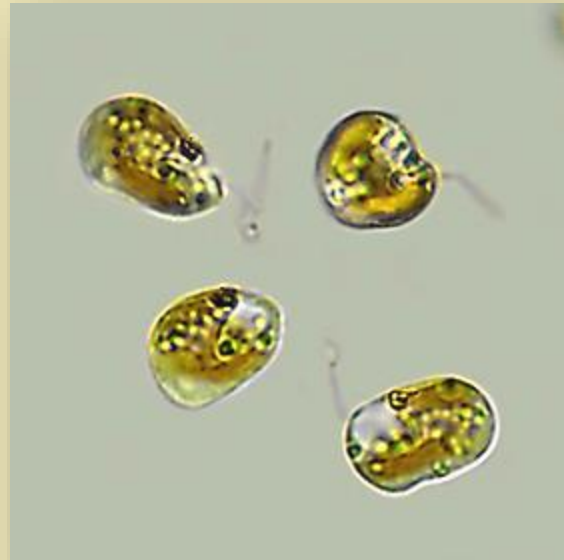
1. Klasa Chrysomonadophyceae

Jednoćelijske ili kolonijalne pokretne alge na monadoidnom stupnju morfološke organizacije. **Najbrojnija i najznačajnija klasa zlatnih algi.**

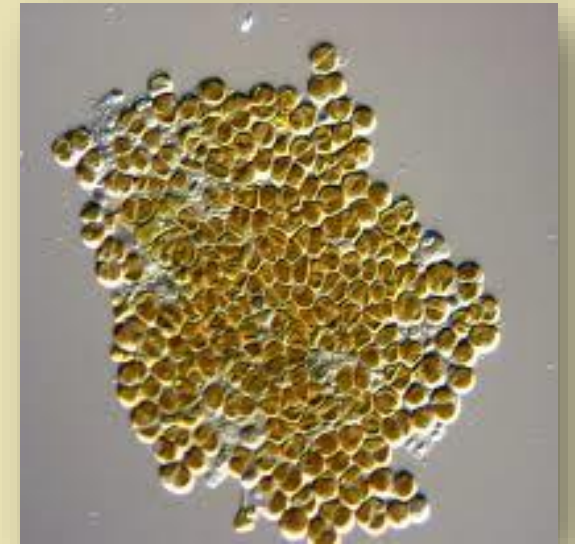
- **Chromulina** – jednoćelijske alge koje žive u planktonu i kreću se bičevima. U mirnoj vodi isplivavaju na površinu, gube bičeve, izlučuju galertne drščice i žive nepokretno na površinskoj opni vode kao neuston.



Chromulina – izgled ćelija



prelazak sa planktonskog na neustonski način života



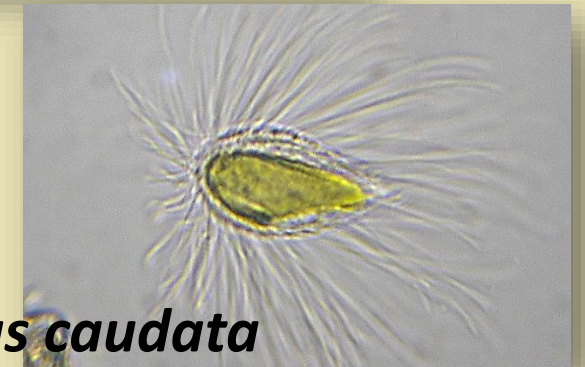
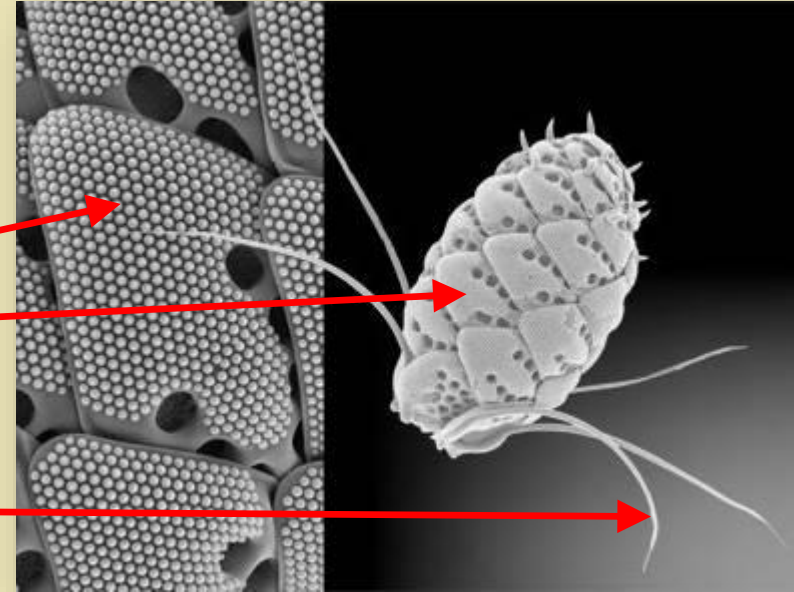
1. Klasa Chrysoomonadophyceae

Prymnesium parvum – planktonska alga koja produkuje ihtiotoksin primnezin koji, pri cvjetanju ove alge, uzrokuje masovno trovanje riba. Neškodljiv je za sisare, jer djeluje preko škraga. Mora i brakične vode.



1. Klasa Chrysomonadophyceae

- ***Mallomonas*** – planktonska slatkovodna alga sa dva biča
- Ćelija pokrivena sitnim **Si** pločicama i dugim dlakolikim izraštajima

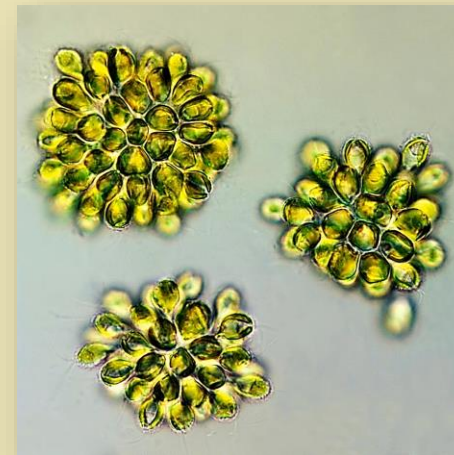


Mallomonas caudata

1. Klasa Chrysomonadophyceae

- Synura – kolonijalna alga sa ćelijama uronjenim u galertu; pokretima bičeva kreće se cijela kolonija. Ćelijski zid sadrži Si pločice sa kratkim bodljicama.

Slatkovodna planktonska vrsta, preferira hladne vode. Može da izazove cvjetanje vode – neprijatan miris



1. Klasa Chrysomonadophyceae

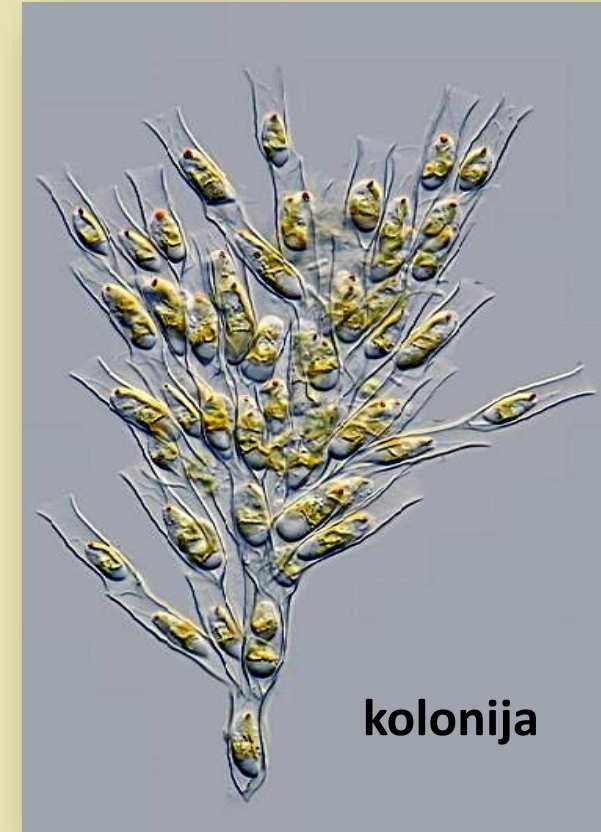
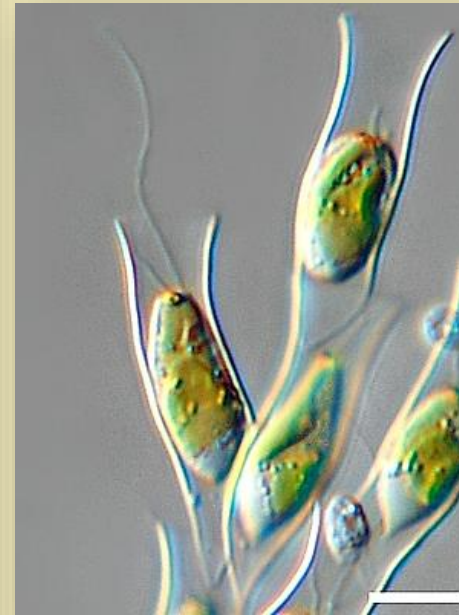
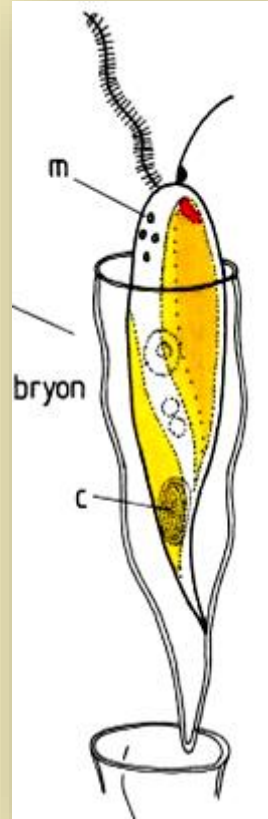
Dinobryon –

kolonijalna alga sa drvolikim razgranatim kolonijama

Svaka ćelija je smještena u peharastoj celuloznoj kućici kroz čiji otvor na vrhu izlaze bičevi

Slatkovodne planktonske alge

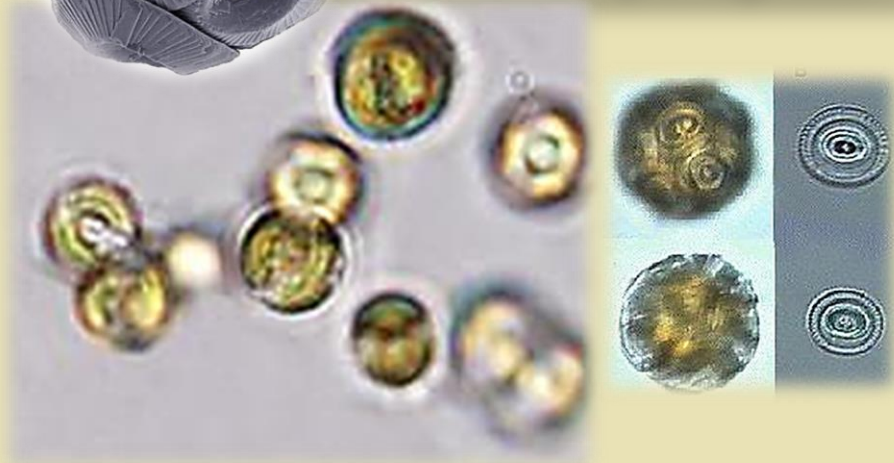
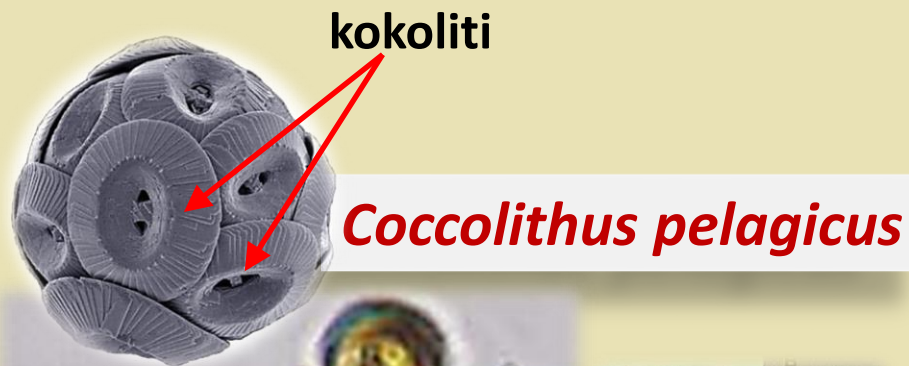
Hladne, oligotrofne vode



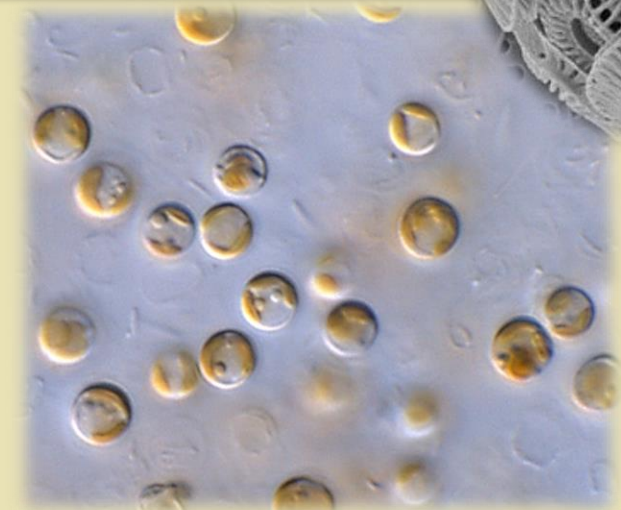
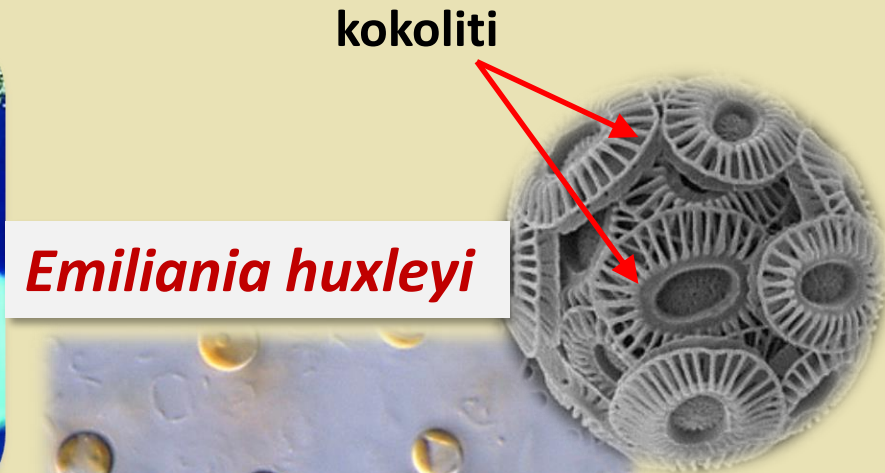
1. Klasa Chrysomonadophyceae

- **Podklasa Coccolithophoridae** – alge sa kokolitima

Jednoćelijske morske planktonske alge sa pancirom od krečnjačkih pločica – **kokolita**.
Kreću se bičevima. Značajni morski primarni producenti, preferiraju topla mora.



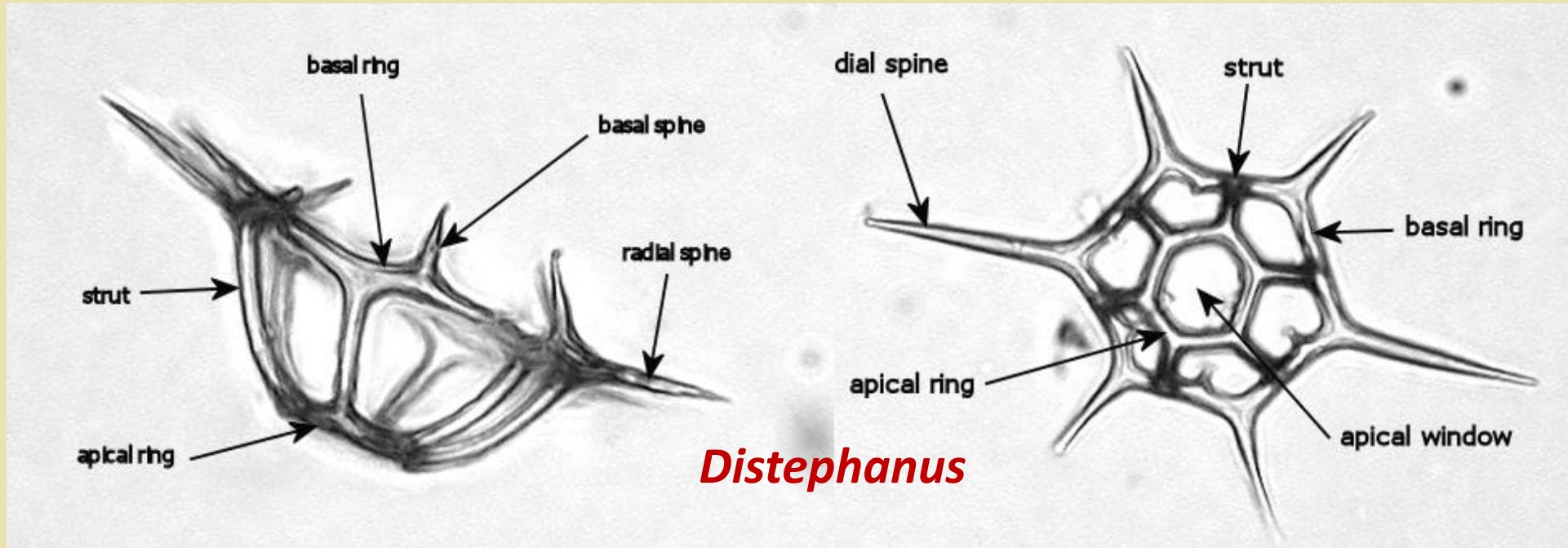
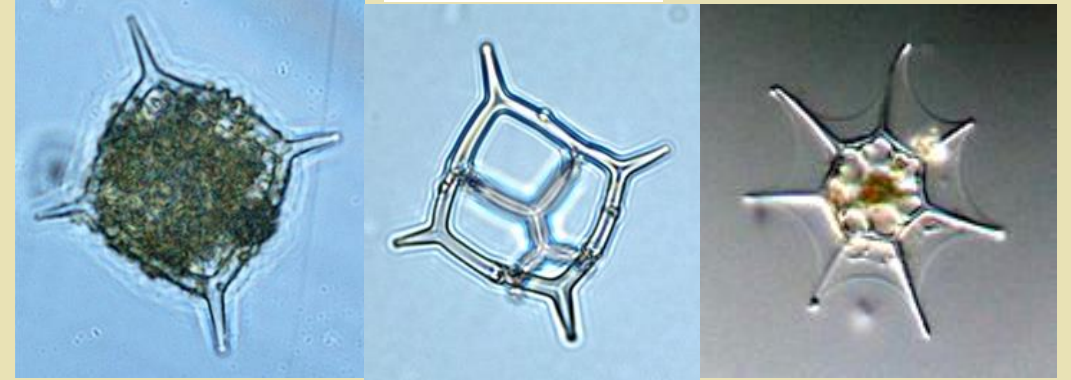
Cvjetanje kokolitoforida



1. Klasa Chrysomonadophyceae

- **Podklasa Silikoflagelate –**
alge sa unutrašnjim silikatnim skeletom
- jednoćelijske morske planktonske alge
- preferiraju hladna mora

Dictyocha

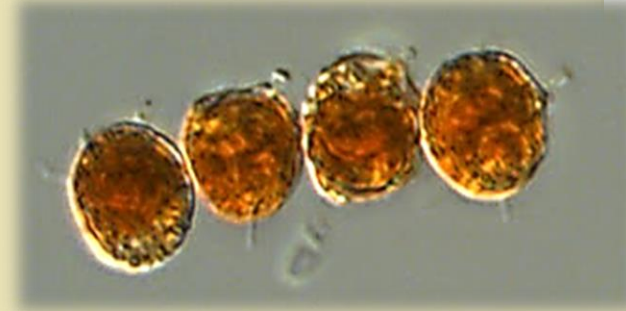


2. Klasa Chrysophyceae

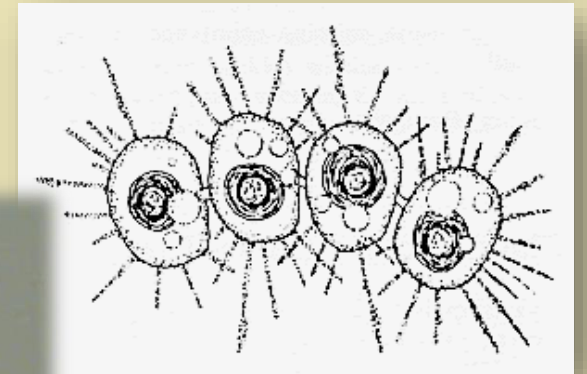
Jednoćelijske i kolonijalne alge na rizopodijalnom stupnju organizacije, većina su slatkovodne i planktonske. Kreću se rizopodijama (nema stalnog oblika tijela) – odsustvo ćelijskog zida.



Chrysamoeba radians



Chrysidiastrum (kolonijalna – ćelije uvijek raspoređene u nizu, povezane rizopodijama)



3. Klasa Chrysocapsophyceae

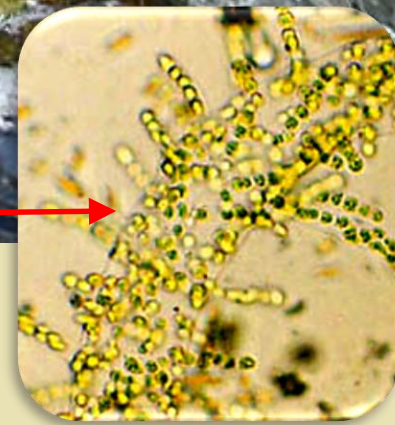
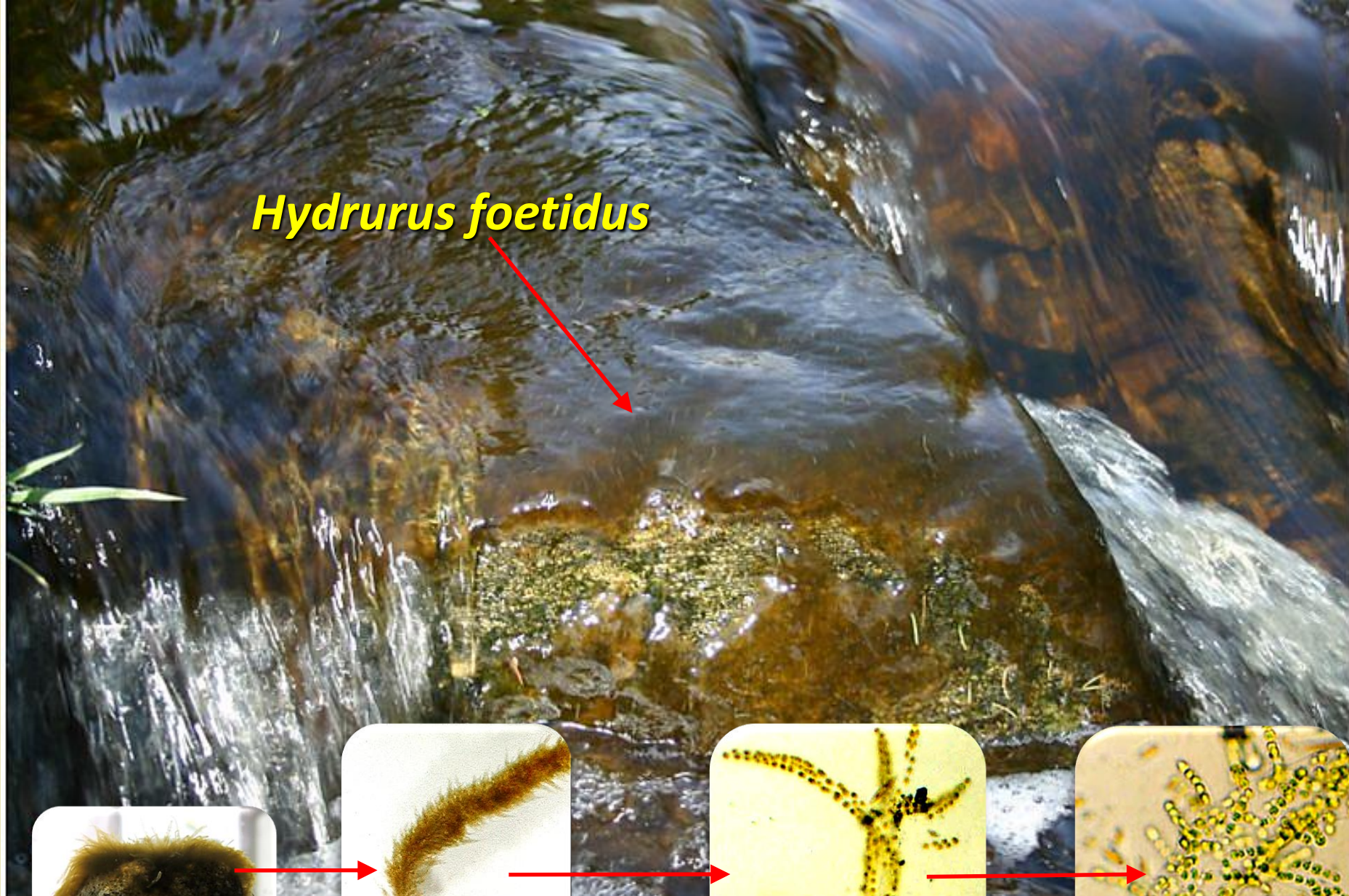
Kolonijalne nepokretne, plivajuće ili za podlogu pričvršćene alge, obavijene galertnim omotačem (**kapsalna građa**)

Hydrurus – sesilna kolonija, žbunasta i granata, do 30cm veličine. Hladne brzotekuće vode, pričvršćen za kamenje

Chrysocapsa epiphytica - epifitska vrsta, pričvršćena za krupnije alge



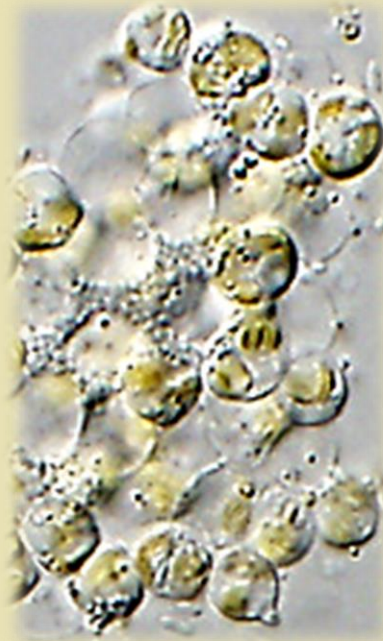
Hydrurus foetidus



4. Klasa Chrysosphaerophyceae

Jednoćelijske nepokretne alge na **kokoidnom** stupnju organizacije. Slatkovodne.

*Chryso*sphaera paludosa – epifitska vrsta, pričvršćena za krupnije alge



5. Klasa Chrysotrichophyceae

Višecelijske zlatne alge sa **končastim talusom** sa ili bez grananja. Sésilne su.

Phaeothamnion confervicola

- Kratki, žbunasto razgranati talusi rizoidom pričvršćeni za podlogu
- Živi epifitski na drugim, krupnijim algama
- Slatkovodna vrsta koja preferira mirne i hladne vode

