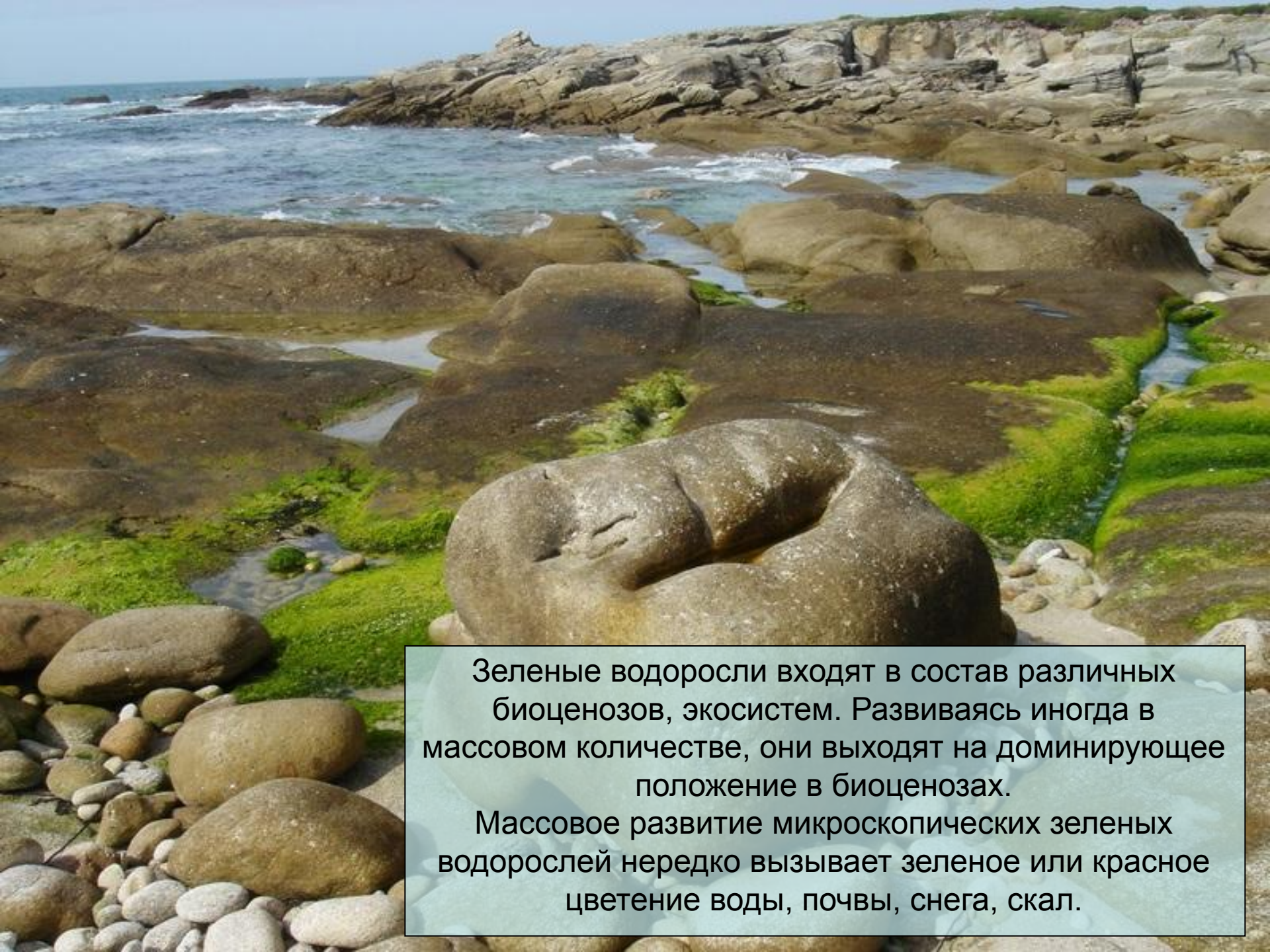
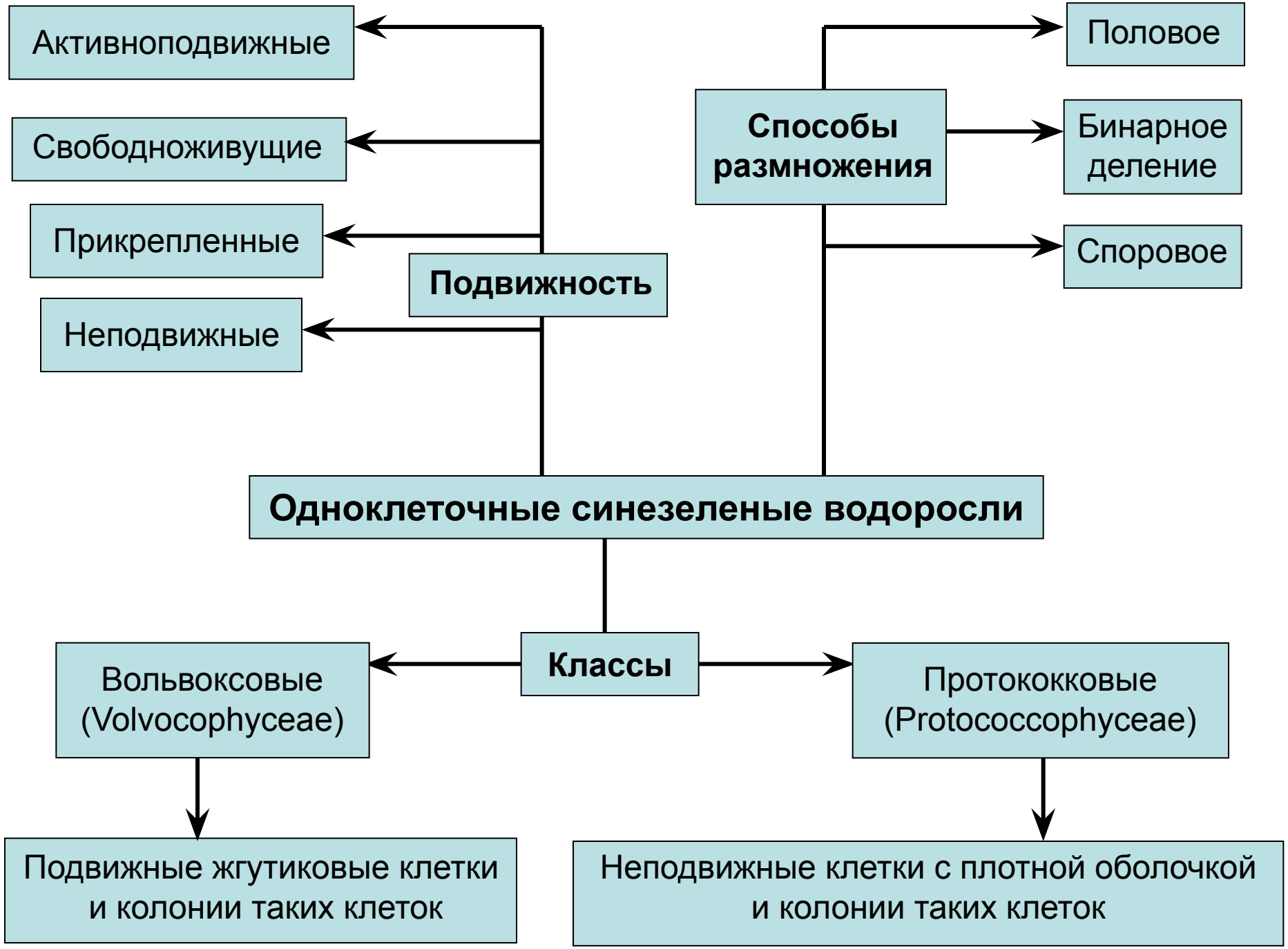
Одноклеточные зеленые водоросли

Зеленые водоросли широко распространены в воде, почве, в наземных местообитаниях, на разных географических широтах, во всех морях и на всех континентах земного шара. Они встречаются в водах с различной степенью солености, температуры, кислотности.



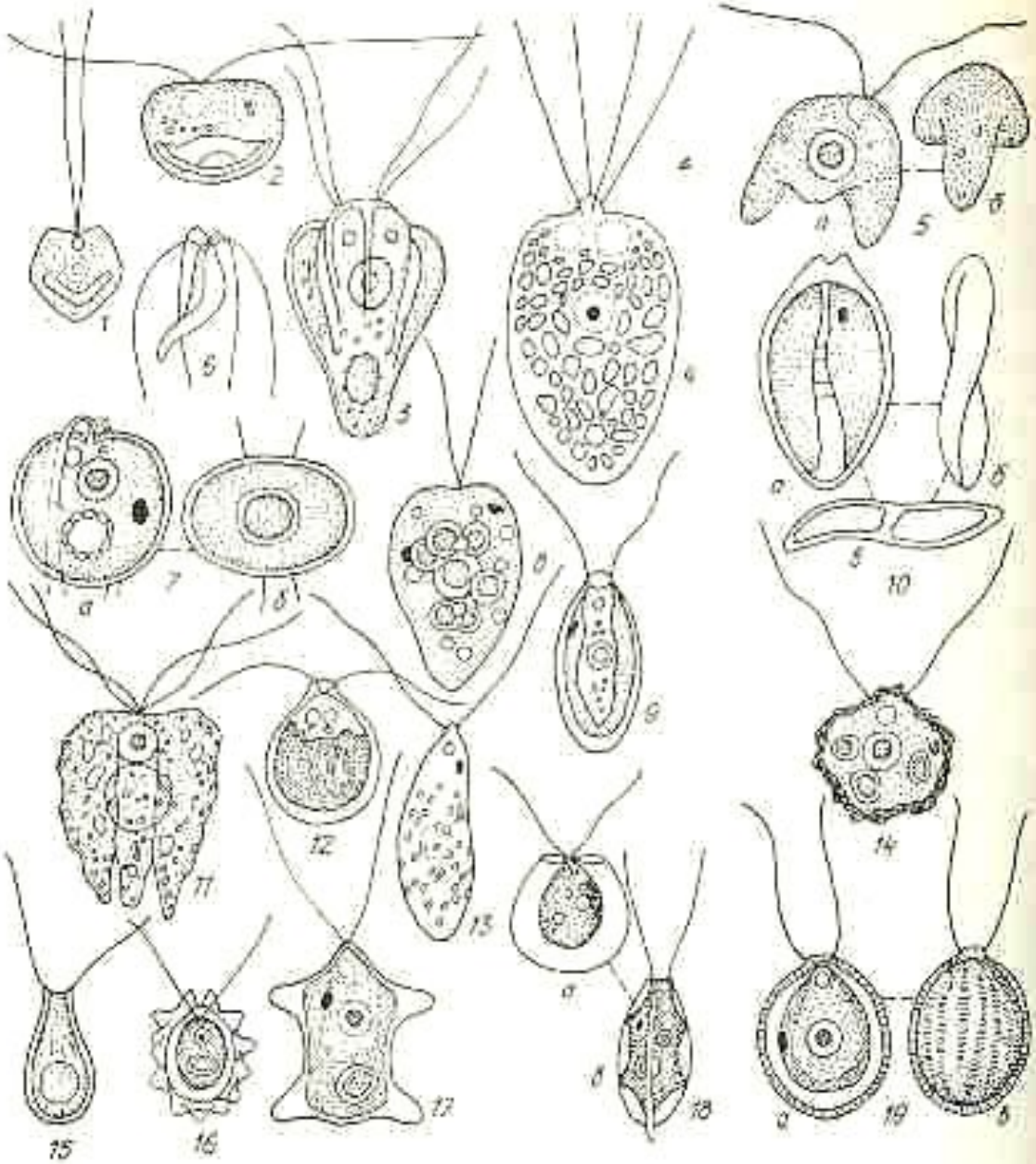
Зеленые водоросли входят в состав различных биоценозов, экосистем. Развиваясь иногда в массовом количестве, они выходят на доминирующее положение в биоценозах.

Массовое развитие микроскопических зеленых водорослей нередко вызывает зеленое или красное цветение воды, почвы, снега, скал.


Активноподвижные
Свободноживущие
Прикрепленные
Неподвижные
Подвижность
Способы размножения
Половое
Бинарное деление
Споровое
Одноклеточные синезеленые водоросли
Классы
Вольвоксовые (Volvocophyceae)
Протококковые (Protococcophyceae)
Подвижные жгутиковые клетки и колонии таких клеток
Неподвижные клетки с плотной оболочкой и колонии таких клеток

Одноклеточные вольвоксовые:

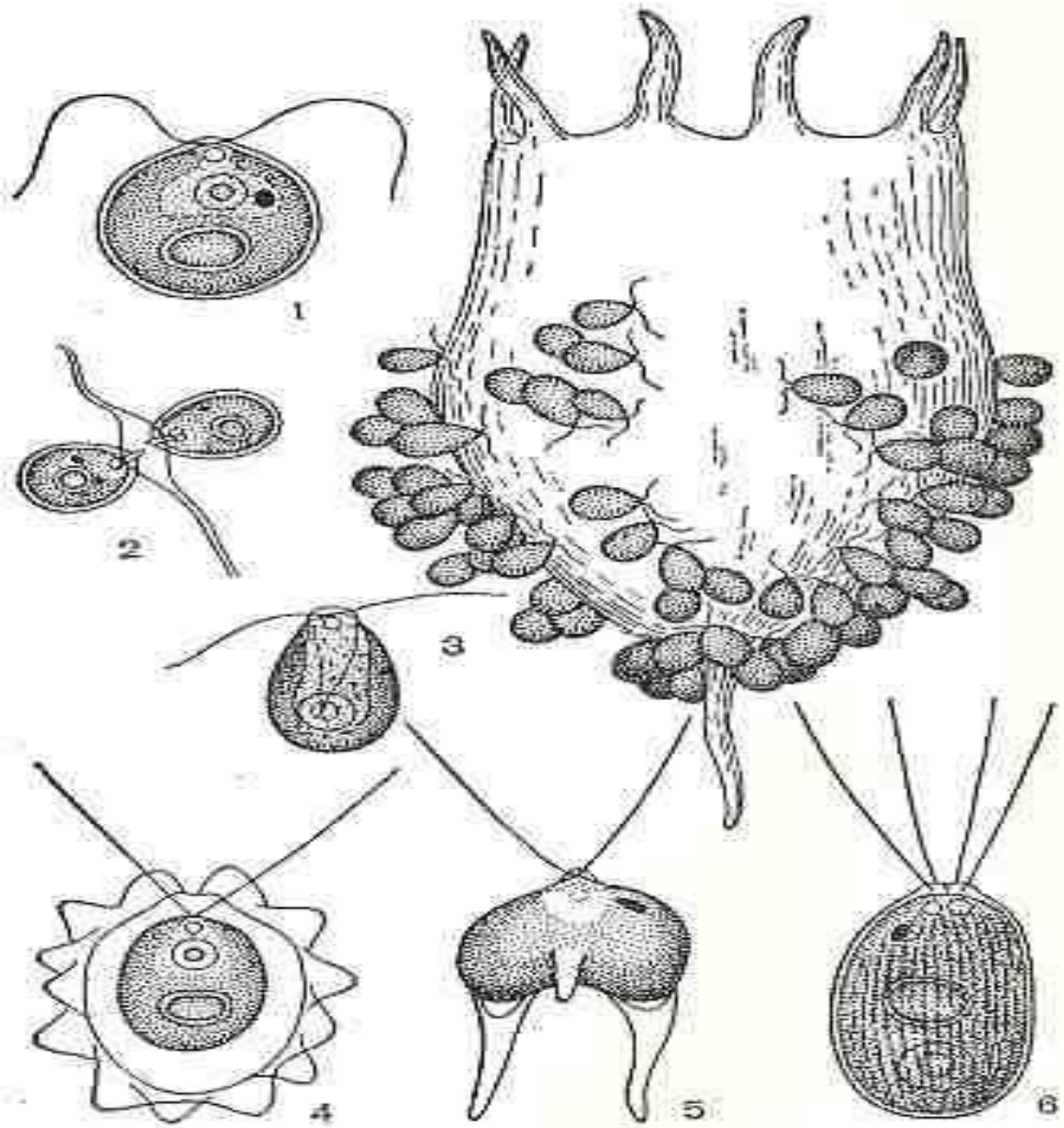
1 - Scourfieldia cordiformis;
2 - Nephroselmis olivacea;
3 - Pyramimonas tetrarhynchys;
4 - Polytomella agilis;
5 - Selenochloris quadriloba (а - вид спереди; б - вид сбоку);
6 - Spermatozopsis exsultans;
7 - Tetraselmis cordiformis (а - вид сбоку; б - вид сверху);
8 - Phyllariochloris striata;
9 - Chloromonas infirma;
10 - Scherffelia ovata (а - вид спереди; б - вид сверху);
11 - Collodictyon triciliatum;
12 - Chloromonas reticulate;
13 - Polytoma uvella;
14 - Thorakomonas irregularis;
15 - Sphenochloris urceolata;
16 - Lobomonas stellata;
17 - Diplostauron angulosa;
18 - Pteromonas angulosa (а - вид спереди; б - вид сбоку);
19 - Pedinoperopsis gracilis (а - в оптическом сечении; б - с поверхности).



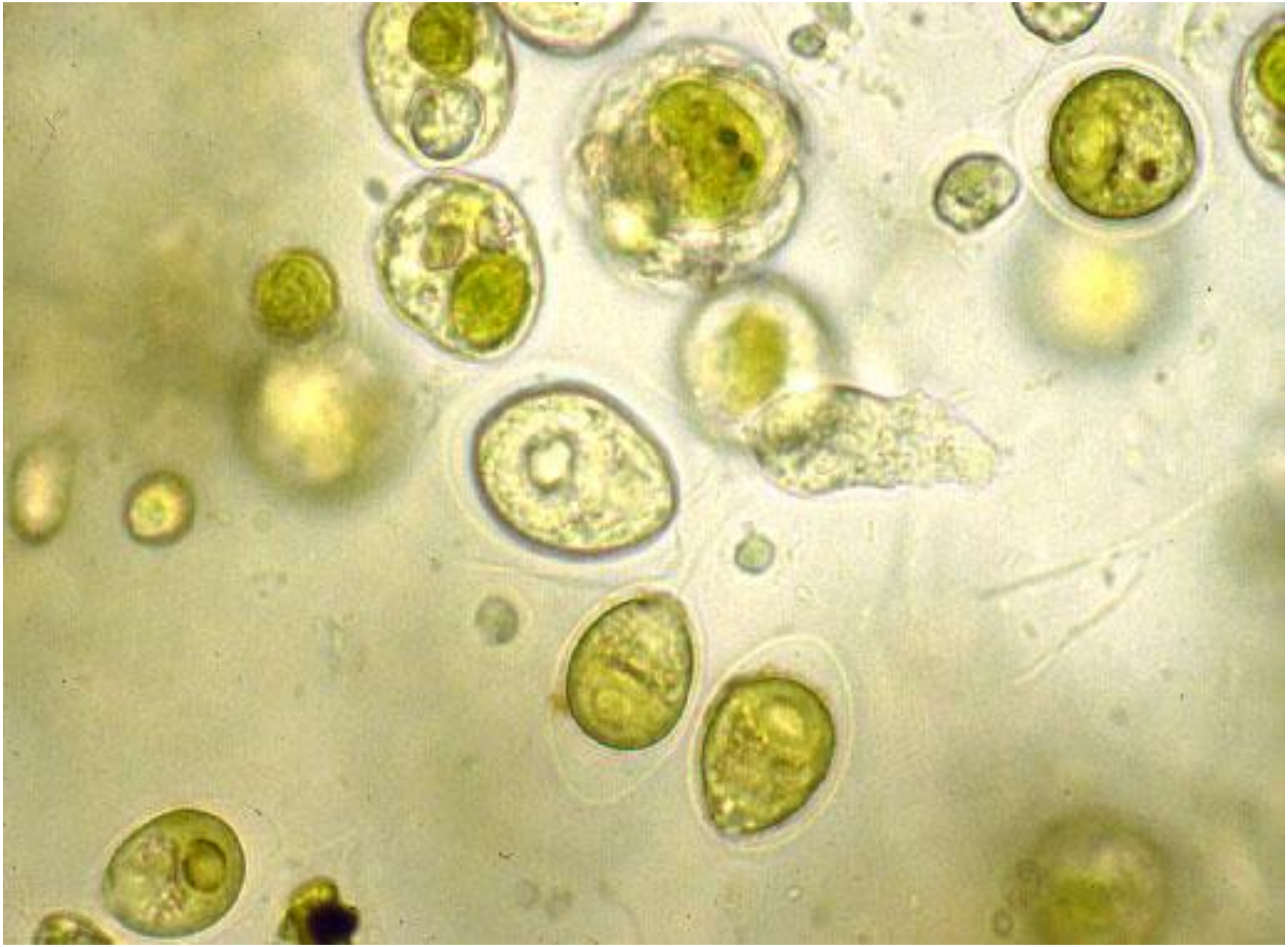
Apatococcus lobatus

Sphaerollopsis fluviotilis

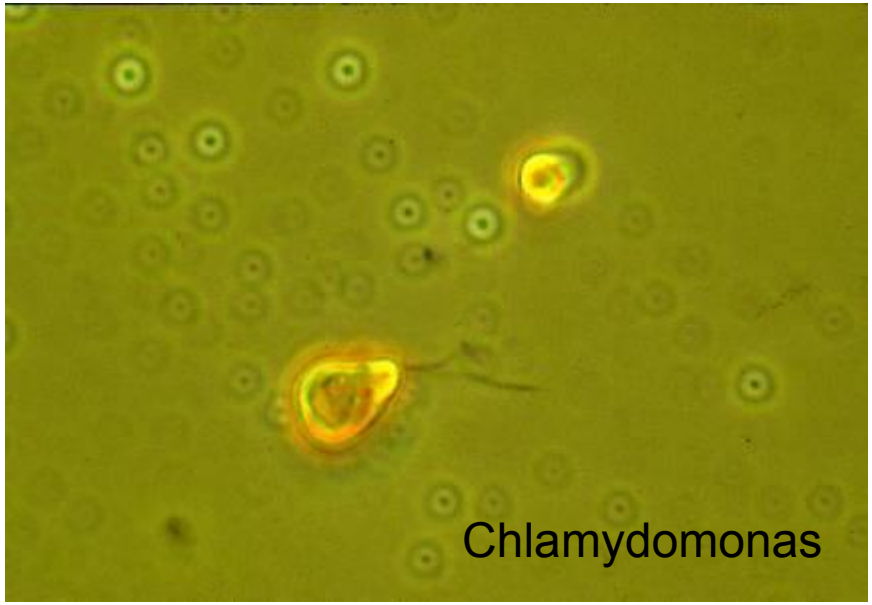
Хламидомонадовые:
1-2 - Chlamydomonas proboscigera, взрослая клетка и копуляцмя изогамет;
3 - Ch. annuraeae на панцире коловратки;
4 - Lobomonas stellata;
5 - Furcilla bicaudata;
6 - Carteria crucifera.



Представители рода *хламидомонас* - обитатели мелких, хорошо прогреваемых и сильно загрязненных водоемов. Это активные санитары загрязненных вод, вызывающие зеленое цветение. Наряду с автотрофным способом питания их клетки способны всасывать через оболочку растворенные в воде органические вещества, что способствует активизации процессов самоочищения загрязненных вод.



Chlamydomonadas


Chlamydomonas

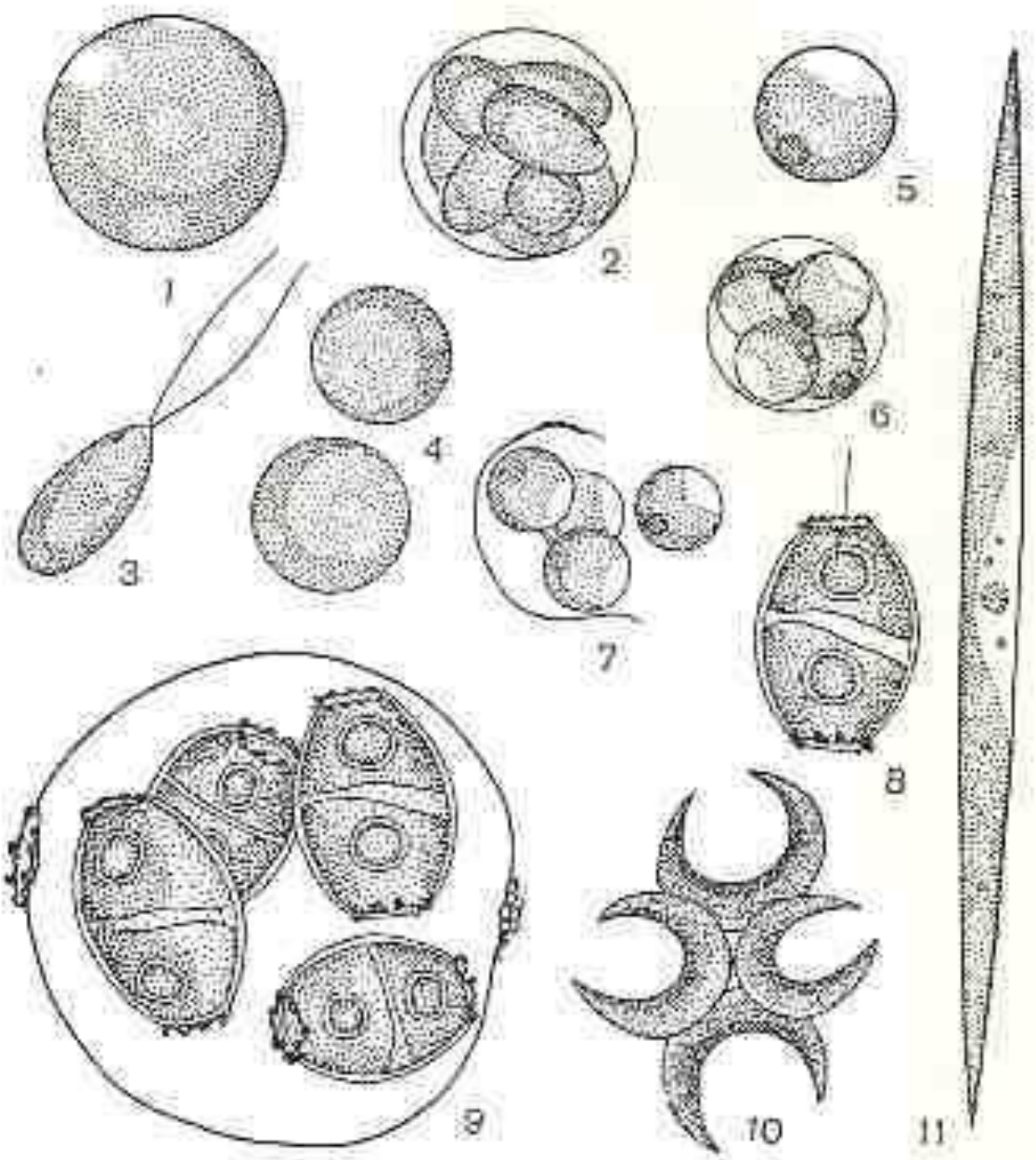
10 µm
Lobomonas Limnaeticum

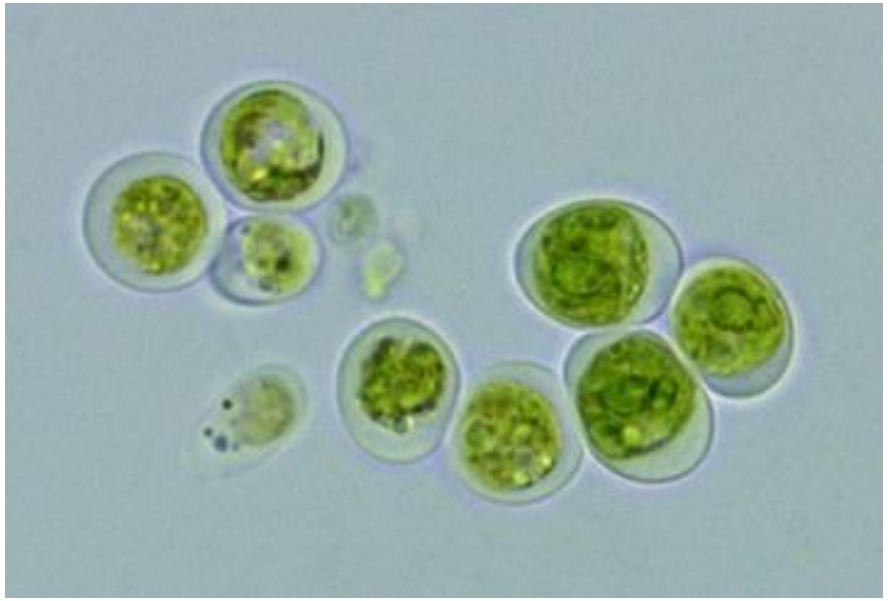
Chlamydomonadas dinobryonii
Chlamydomonas

Echinocoleum spp.

Одноклеточные формы кокковых с гладкой оболочкой:

1-4 - Chlorococcum (1 - взрослая клетка,
2 - образование зооспор,
3 - зооспора,
4 - молодые клетки, образовавшиеся из зооспор);
5-7 - Chlorella (5 - взрослая клетка, 6 - образование автоспор,
7 - выход автоспор из материнской клетки);
8-9 - Oocystis pseudocoronata, отдельная клетка и образование автоспор;
10 - Selenastrum bibraiatum;
11 - Ankistrodesmus acicularis.

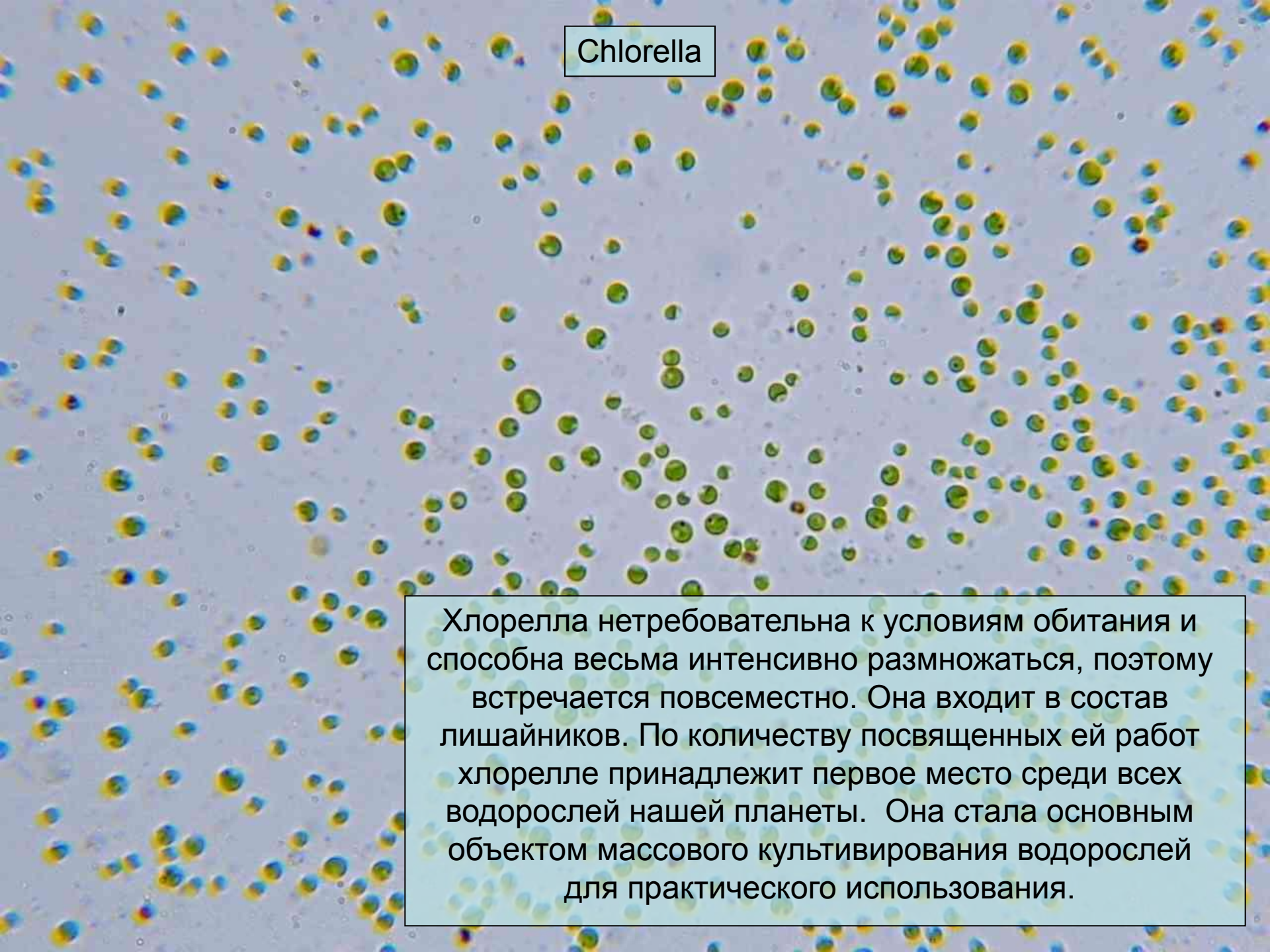




Chlorococcum

Chlorogonium spp.

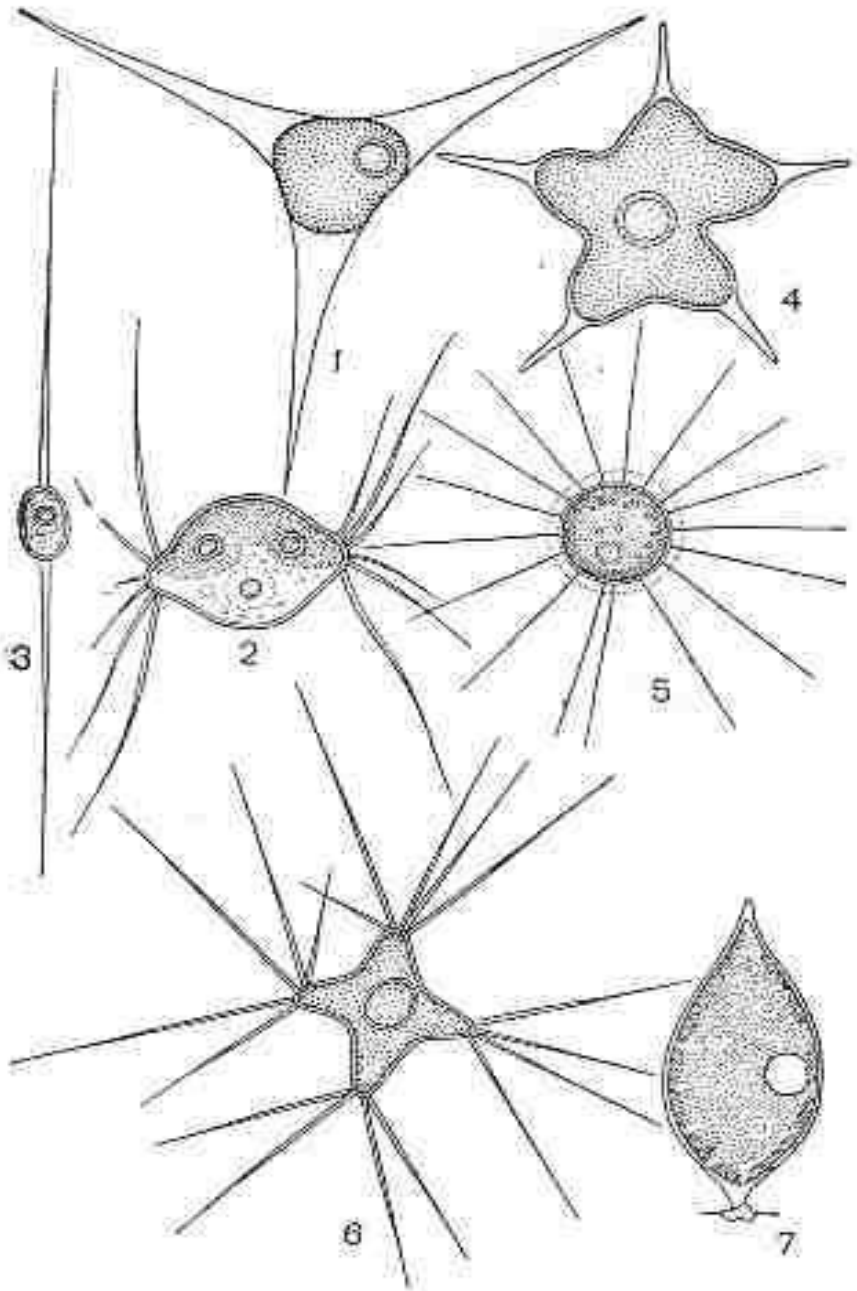
Протококковые водоросли исключительно многообразны. В водоемах они принимают активное участие в сложении планктона. Они обычны также в наземных местообитаниях и в почве. Известны среди них симбионты и даже паразиты. Обычно поселяются на панцирях циклопов и дафний, реже - на их личинках, коловратках, инфузориях, личинках комаров.
Некоторые виды специально изучаются для использования в качестве регенераторов воздуха, воды и пищевой биомассы при дальних космических полетах.

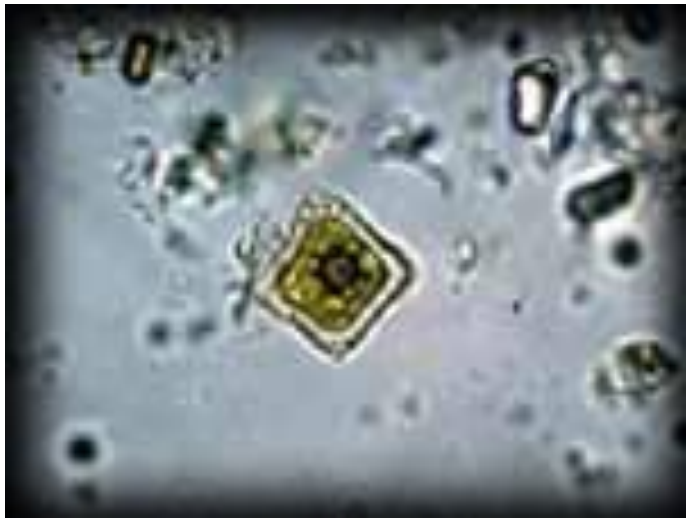


Хлорелла нетребовательна к условиям обитания и способна весьма интенсивно размножаться, поэтому встречается повсеместно. Она входит в состав лишайников. По количеству посвященных ей работ хлорелле принадлежит первое место среди всех водорослей нашей планеты. Она стала основным объектом массового культивирования водорослей для практического использования.

Одноклеточные формы хлорококковых с шипами и выростами на оболочке:

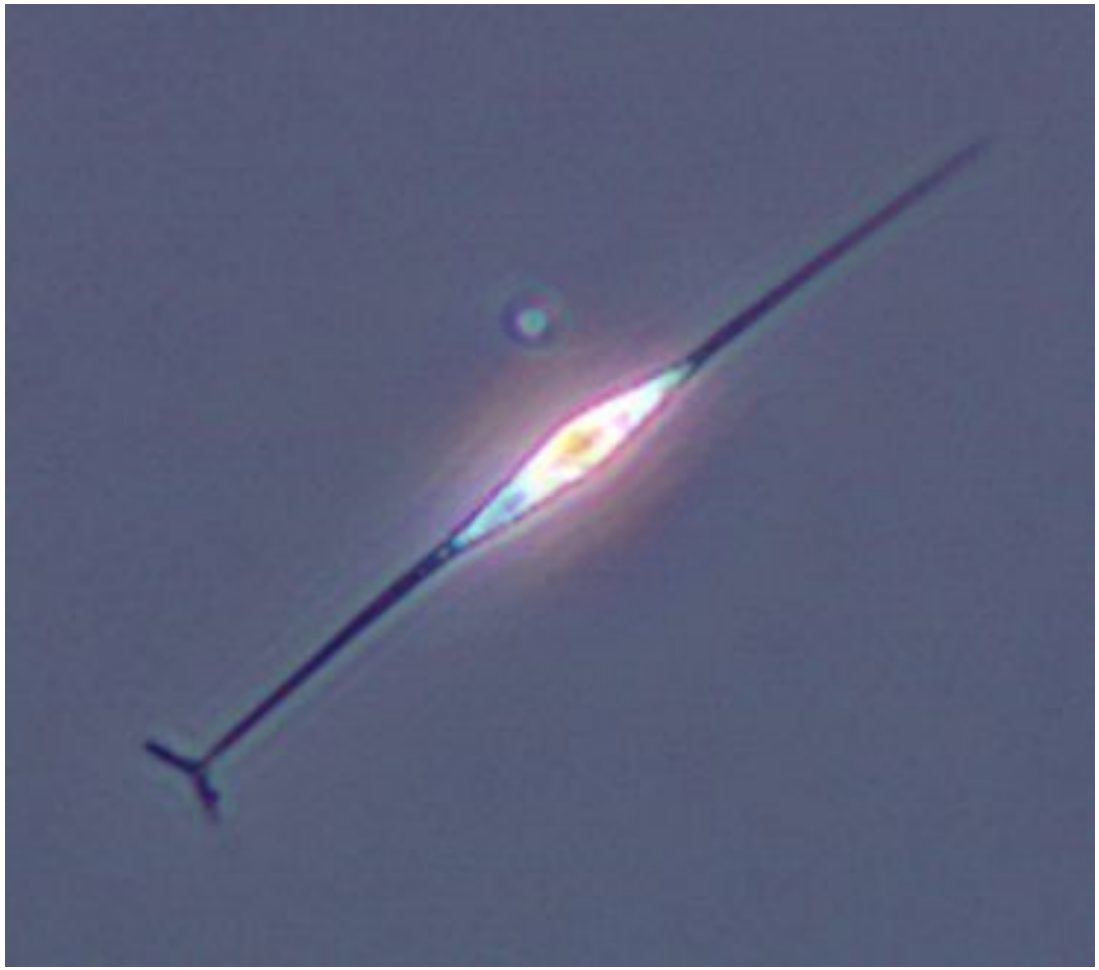
1 - Treubaria triappendiculata;
2 - Lagerheimia citriformis;
3 - Diacanthos belenophorus;
4 - Tetraedron caudatum;
5 - Golenkinia radiate;
6 - Polyedriopsys spinulosa;
7 - Characium acuminatum.





Tetraedron caudatum

Ankyra



Schroederia setigera