

Водоросли

The background features a gradient from light green at the top to light blue at the bottom, with wavy, translucent patterns. Several semi-transparent blue circles of various sizes are scattered across the scene, resembling bubbles or droplets.

водоросли

```
graph TD; A[водоросли] --- B[Зеленые]; A --- C[Бурые]; A --- D[Красные];
```

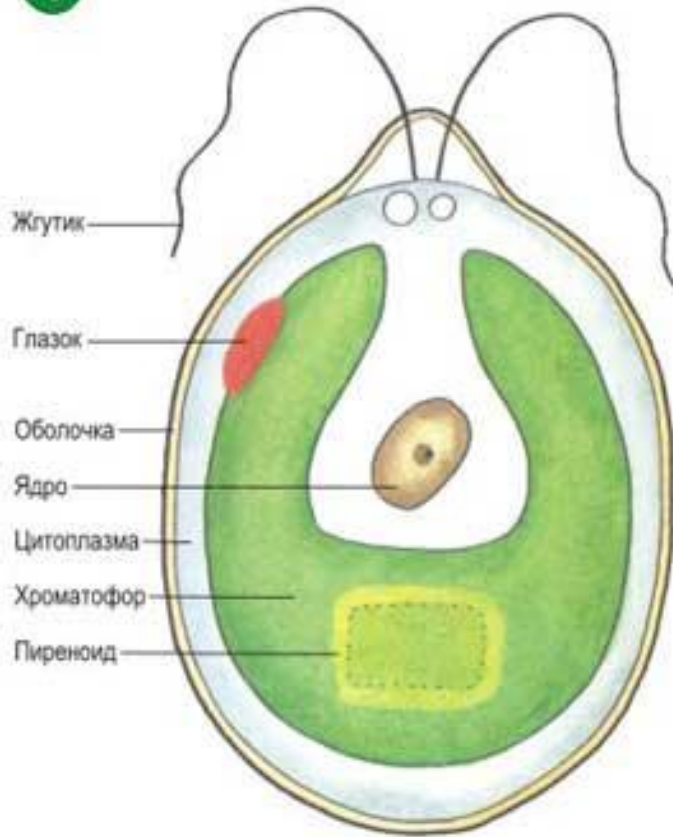
Зеленые

Бурые

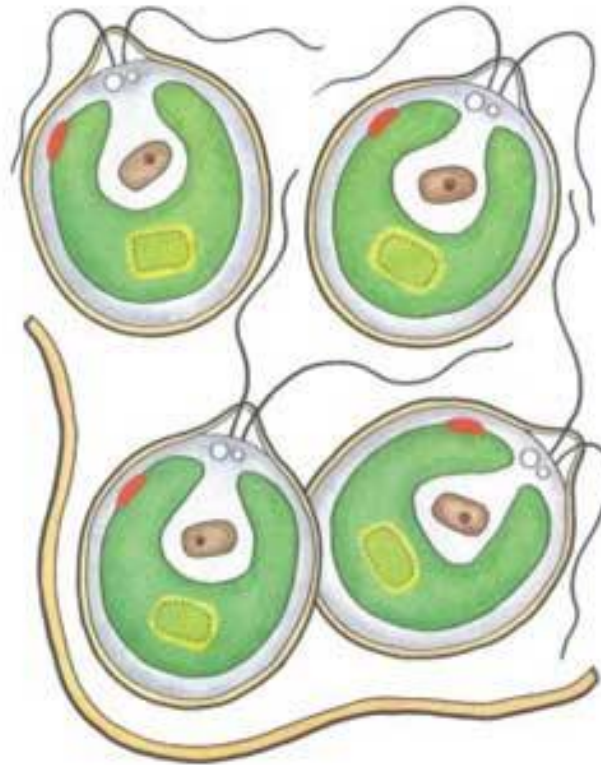
Красные

Зеленые водоросли

1



2



3



Бурые водоросли

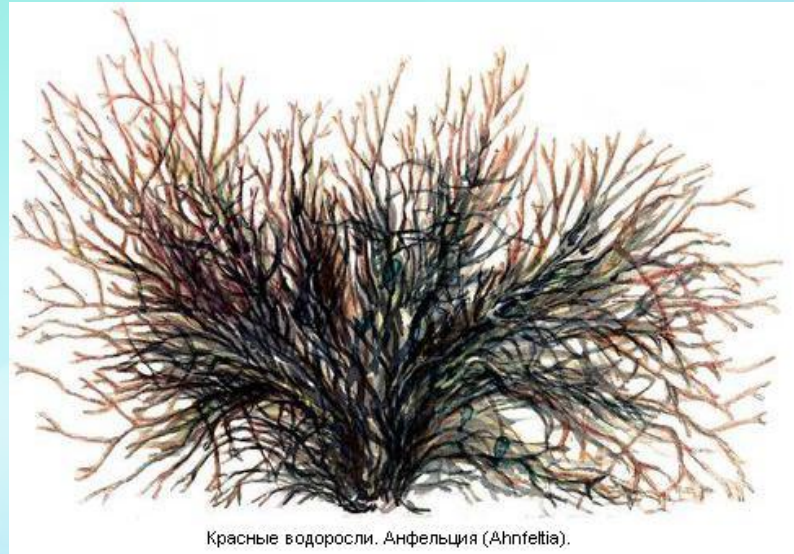
- 1 - макроцистис
грушевидный ;**
- 2 - нереоцистис
Лютке;**
- 3 - дурвиллея
антарктическая;**
- 4 - талассиофиллум
решетчатый ;**
- 5 - агарум
продырявленный**



Красные водоросли



Красные водоросли.
Порфира (Porphyra).



Красные водоросли. Анфельция (Ahnfeltia).



Красные водоросли. Каллитамнион (Callithamnion).

Среда обитания водорослей

- Водоросли живут и в пресных и в соленых водоемах, могут жить в стоячей и в проточной воде, а так же они обитают на влажной почве, коре деревьев, в аквариуме, на поверхности почвы в горшке с комнатными цветами.

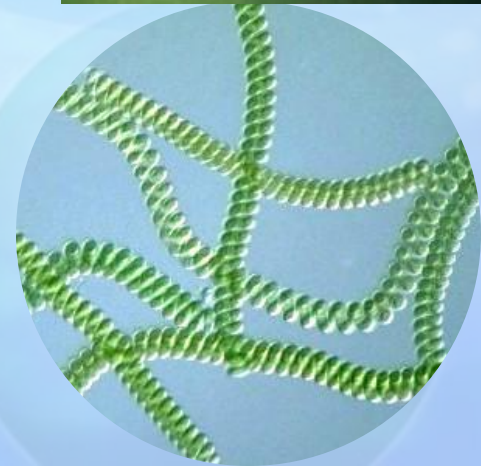
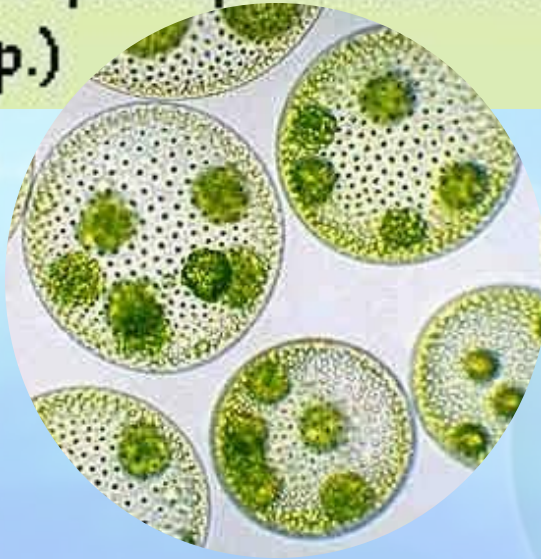
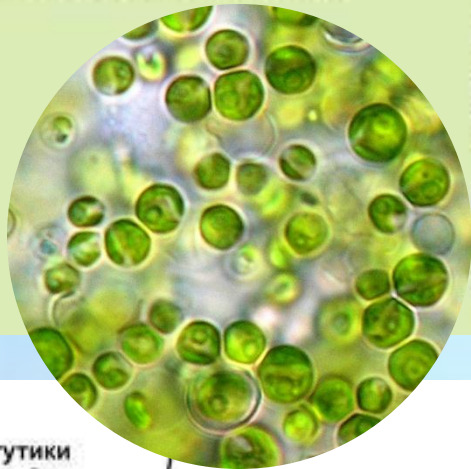


Водоросли

одноклеточные
(размеры - несколько
мкм; пример: хлорелла,
хламидомонада)

многоклеточные
(размеры - до 40м;
пример: ламинария,
спирулина)

КОЛОНИАЛЬНЫЕ
(размеры - несколько
мм; пример: вольвокс
и др.)



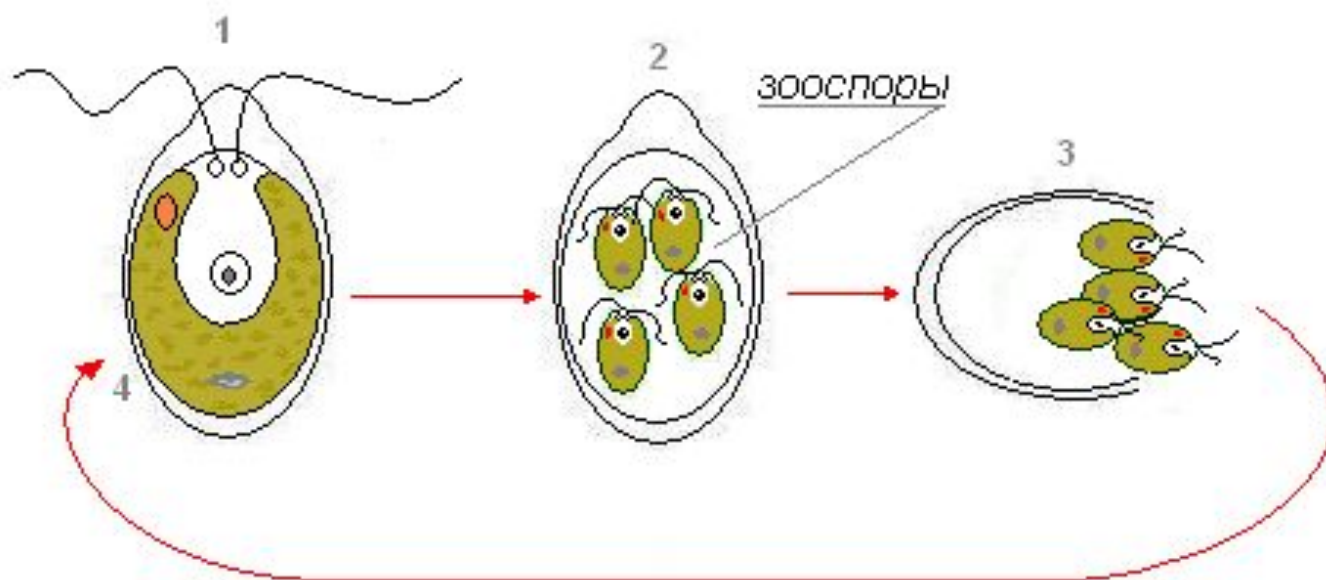
Хламидомонада



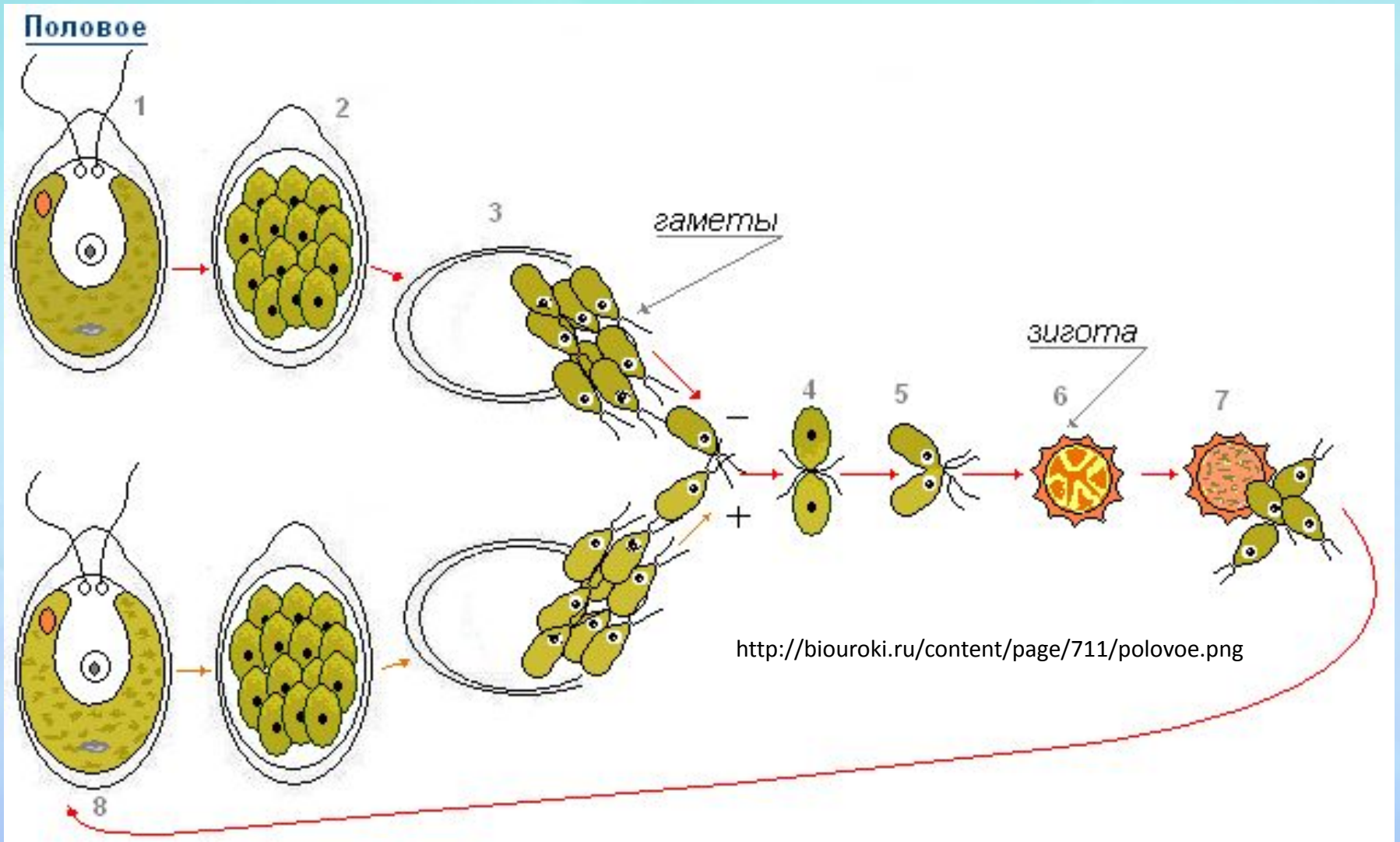
При благоприятных условиях

Размножение одноклеточной зелёной водоросли хламидомонады

Бесполое

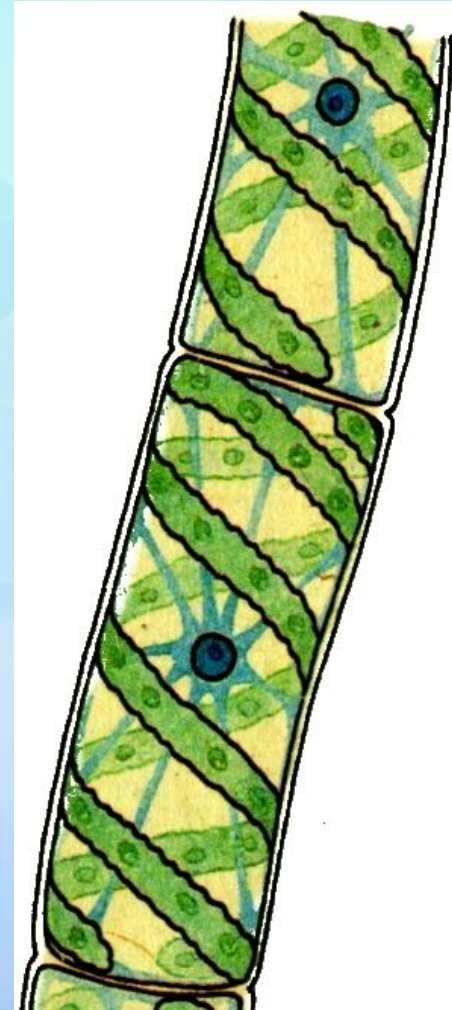


При неблагоприятных условиях (осенью)



Спирогира

- Нитчатые водоросли до 8-10 см.
- Скопления нитей спирогиры образуют тину.
- Нити неветвящиеся, образованные одним рядом цилиндрических клеток.

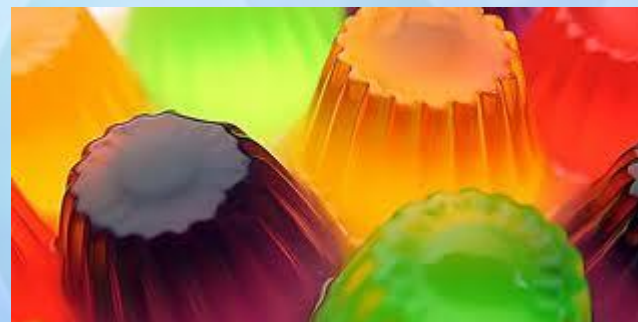


Роль водорослей в природе

- В процессе фотосинтеза выделяют кислород, необходимый им для дыхания.
- Пища для многих морских животных.
- Приют для рыб и многих других животных.
- Обогащение воды кислородом в процессе фотосинтеза.
- Некоторые виды участвуют в почвообразовании, когда попадают на бесплодные субстраты.
- Некоторые виды входят в состав комплексных организмов (лишайники).

Роль водорослей в жизни и деятельности человека

- Являются продуктами питания для человека.
- Используются в качестве добавки к корму для скота.
- Изготовление удобрений.
- Использование в химической промышленности (йод, спирт, уксусная кислота).
- Биологическая очистка сточных вод.
- Получение лекарственных препаратов и биологически активных добавок к пище.



Вред, наносимый водорослями:

- Чрезмерное размножение в оросительных каналах затрудняет подачу воды.
- Чрезмерное размножение в рыбопродуктивных прудах затрудняет сезонный вылов рыбы.
- Чрезмерное размножение водорослей в судоходных местах приводит к затруднению судоходства.

