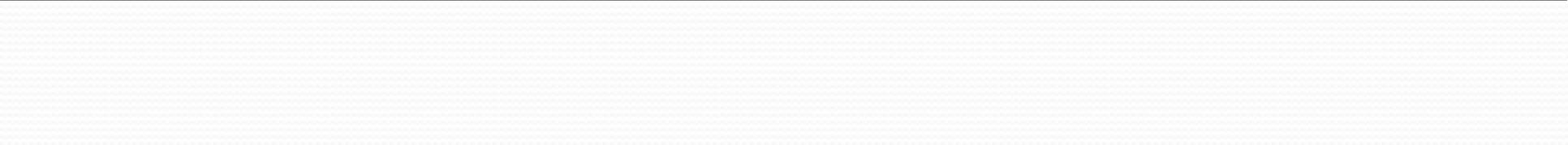
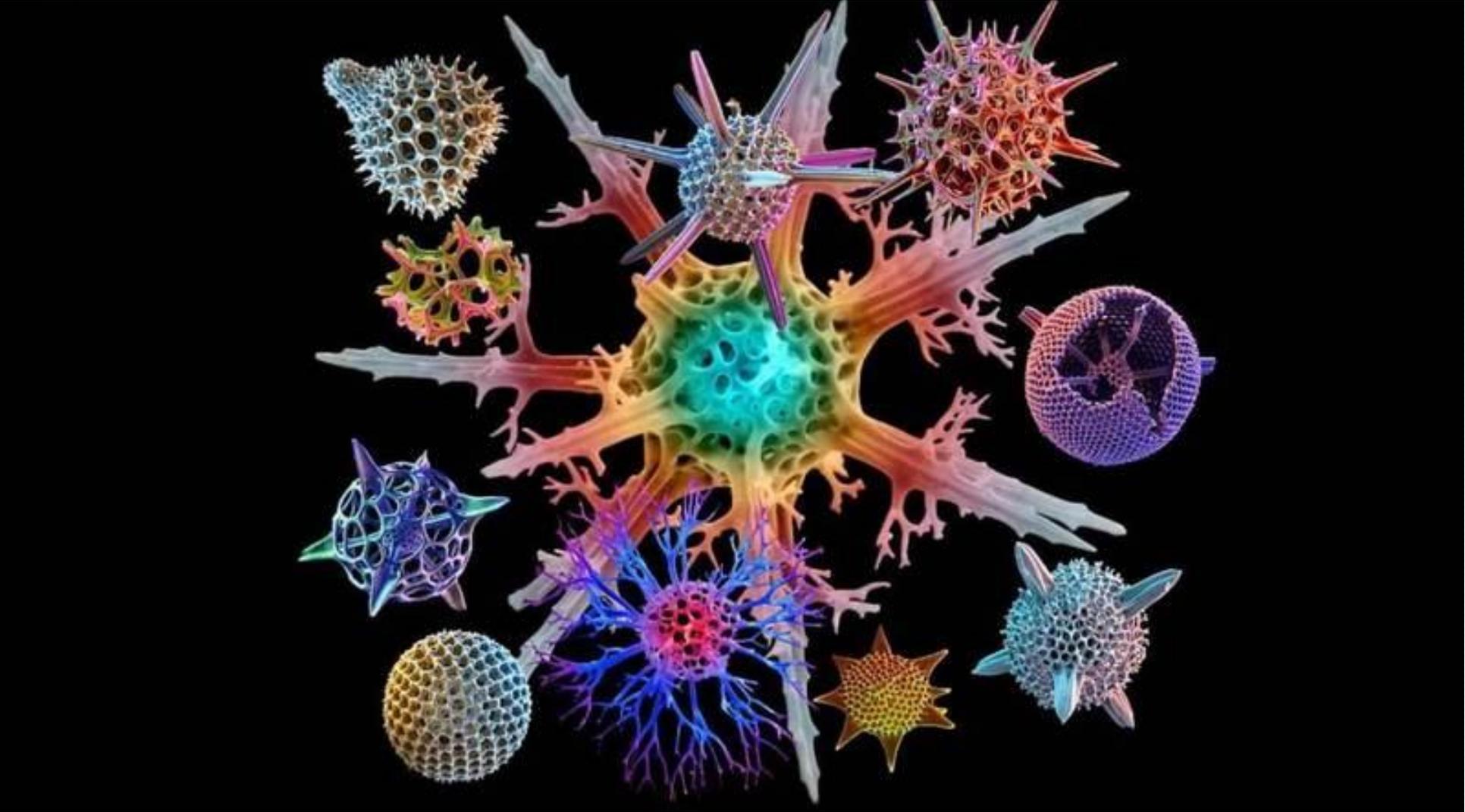


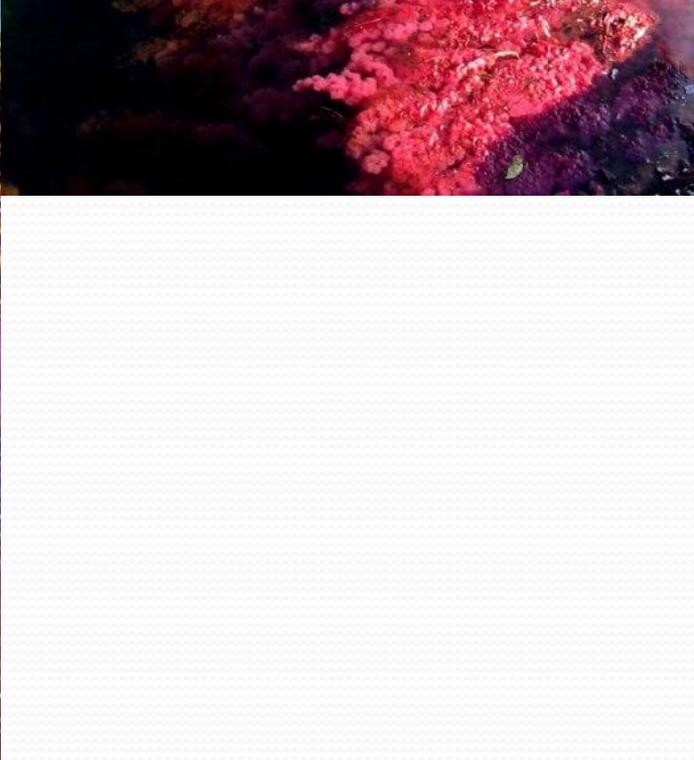
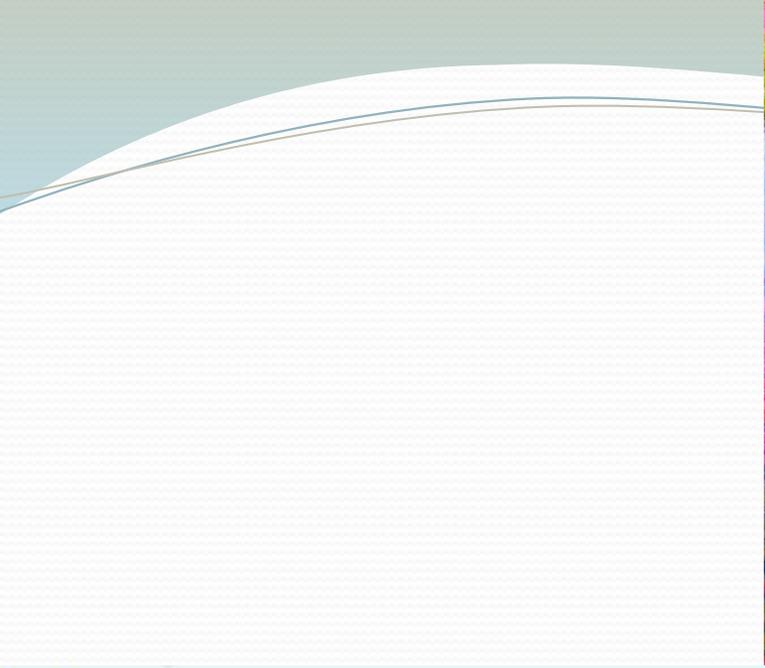
Водоросли











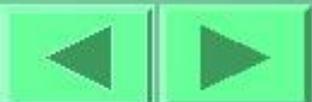
Альгология –
наука,
изучающая
водоросли.



Общая характеристика

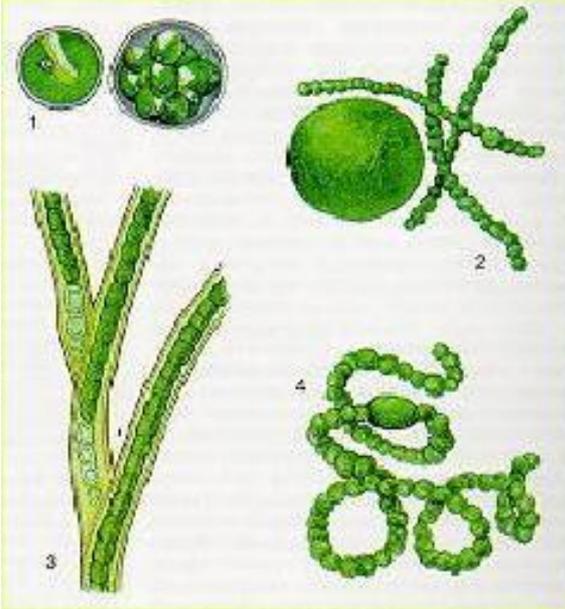
- Самые древние, водные, низшие растения
- Автотрофы
- Пластиды для фотосинтеза - ХРОМАТОФОР
- Нет тканей и органов, тело водоросли – таллом или слоевище
- Прикрепляется к субстрату с помощью ризоидов
- Есть одноклеточные, колониальные и многоклеточные организмы
- Размножение – делением, спорами и половыми клетками

Строение многоклеточной водоросли

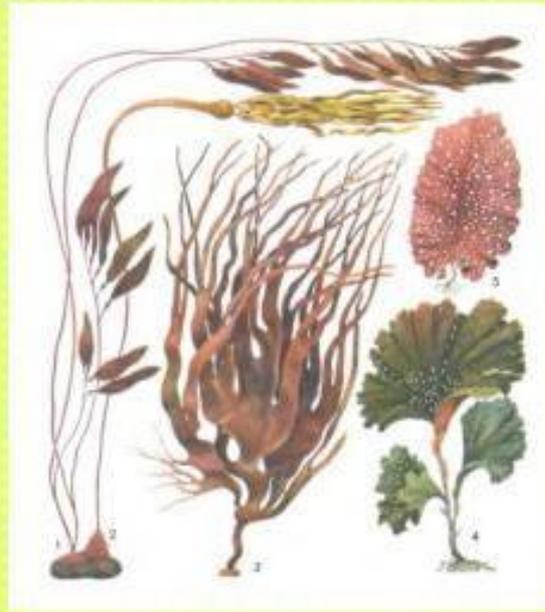


Водоросли

**Отдел зеленых
водорослей**



**Отдел бурых
водорослей**



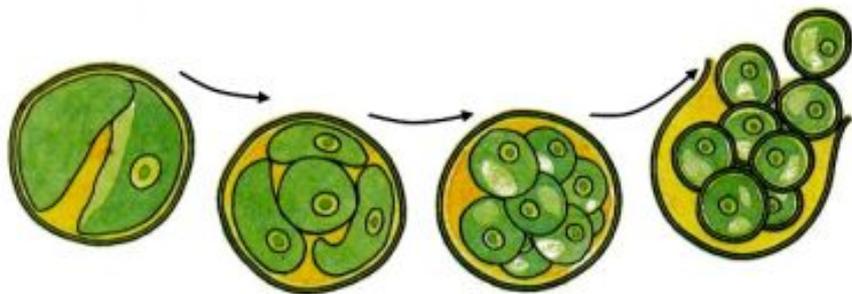
**Отдел красных
водорослей**



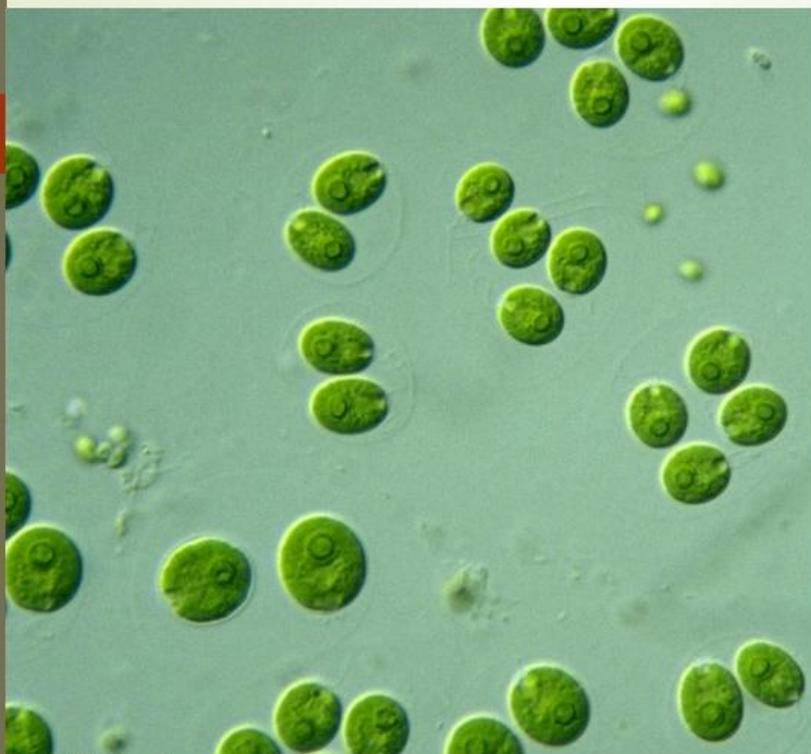
Одноклеточные зеленые водоросли

● Хламидомонада и хлорелла

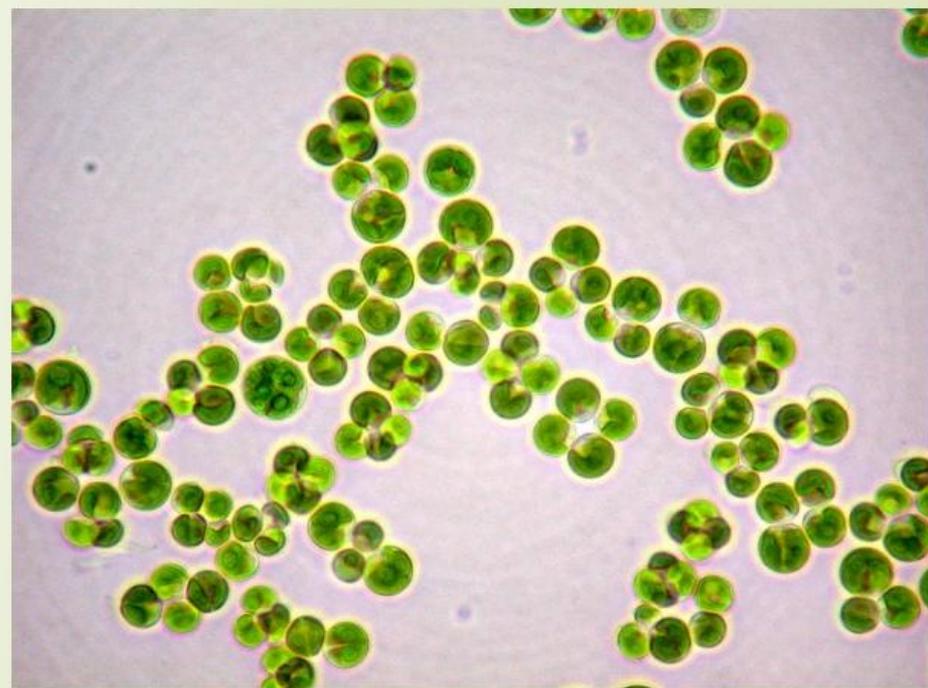




хлорелла



хламидомонада



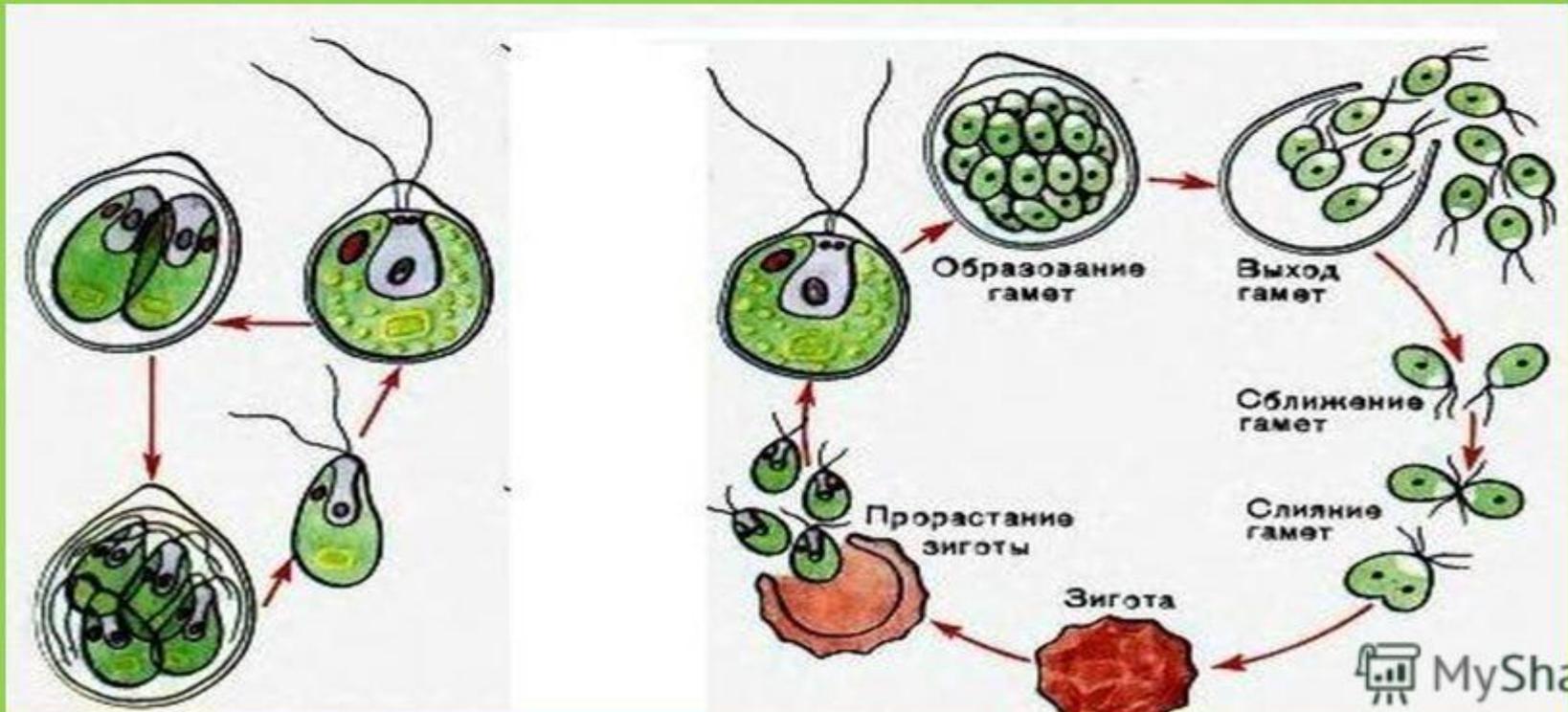
Размножение хламидомонады

БЕСПОЛОЕ

(при благоприятных условиях)

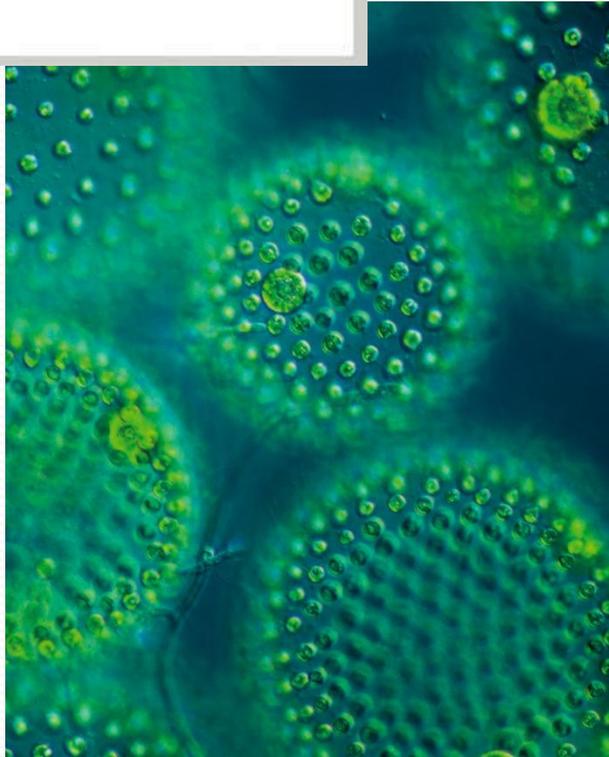
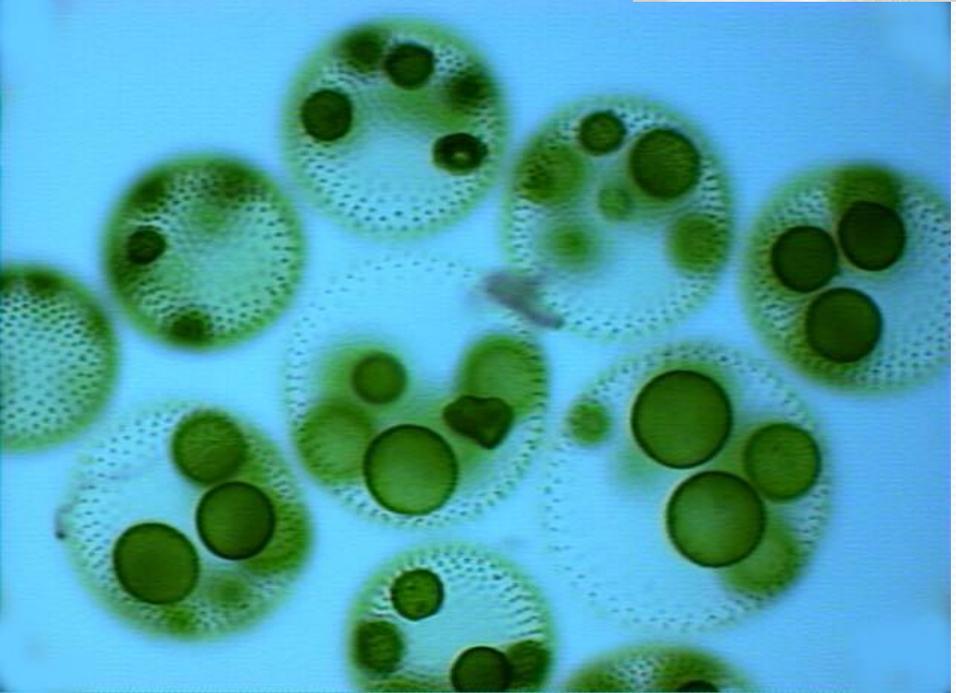
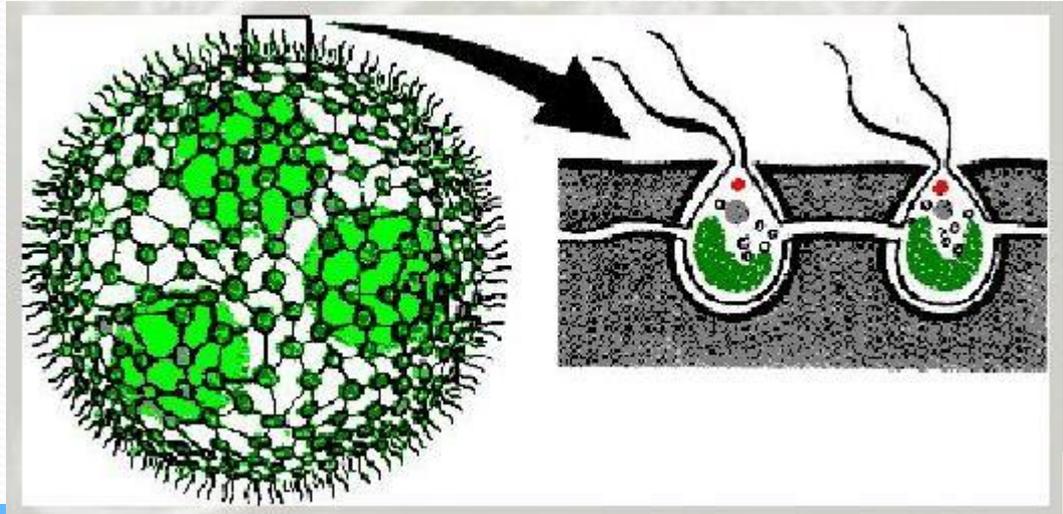
ПОЛОВОЕ

(при неблагоприятных условиях)



ВОДОРОСЛИ

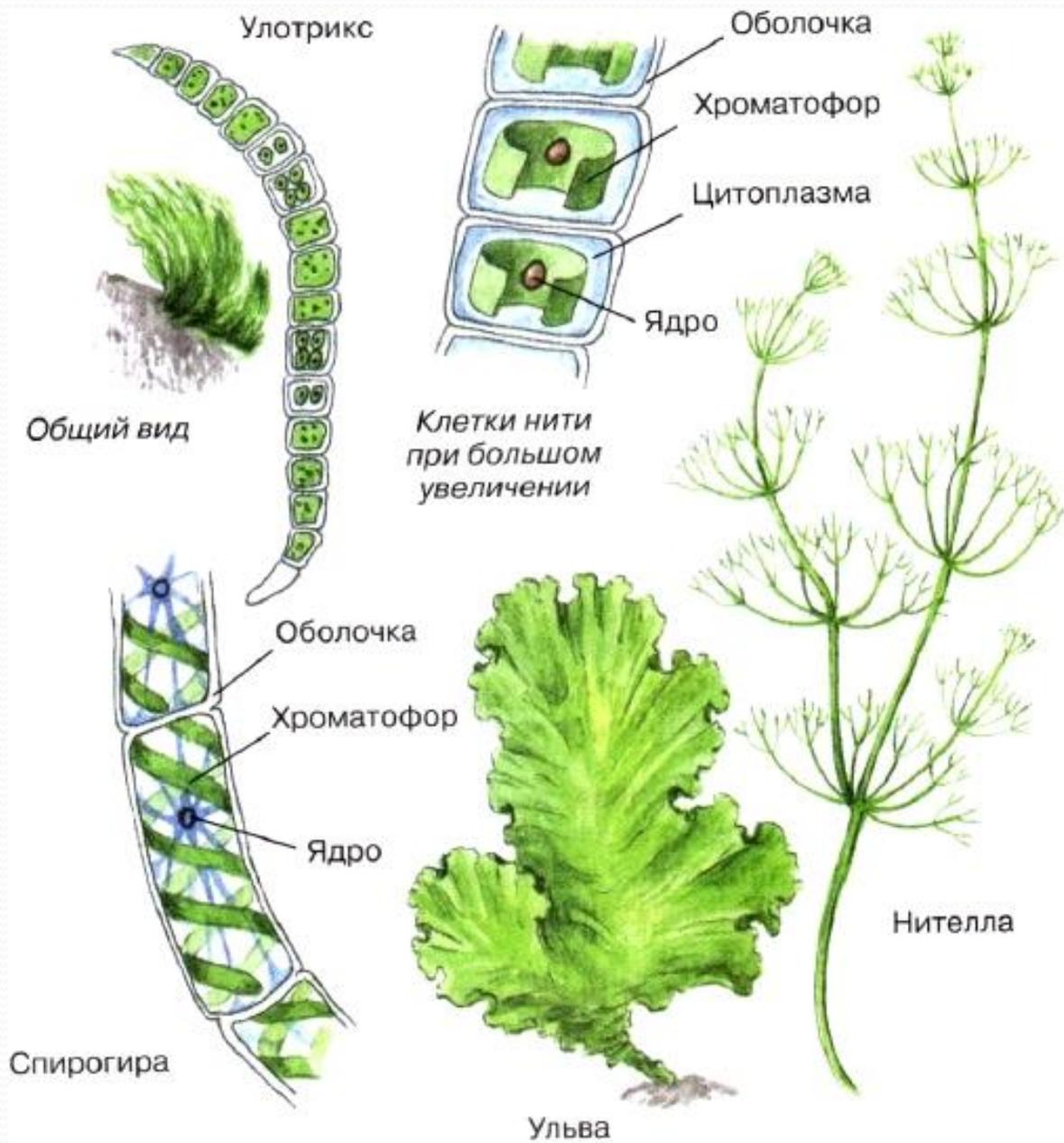
● Вольвокс



Многоклеточные зелёные водоросли

Водоросли

- Улотрикс
- Спирогира
- Ульва (морской салат)



Строение водорослей

Слоевище



Ульва

Ризоиды

Спирогира



Хроматофор

Цитоплазма

Ядро

Оболочка

Бурые водоросли

Ламинария



Фукус



Саргассы

Большие скопления плавучей бурой водоросли — саргассы. На 1 км² поверхности содержится более двух тонн. Их обилие связано с наличием в стоячей, но чистой и теплой воде Саргассового моря зоны схождения поверхностных течений.

В отличие от большинства крупных водорослей, не прикрепляются ко дну, а плавают в толще воды. Саргассовые водоросли поддерживаются на плаву многочисленными воздушными пузырьками.



Красные водоросли (багрянки)

- Порфира
- Филлофора

Красные водоросли

Красные водоросли очень разнообразны и порой причудливы. Некоторые красные водоросли похожи на твердые известковые наросты.



КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ



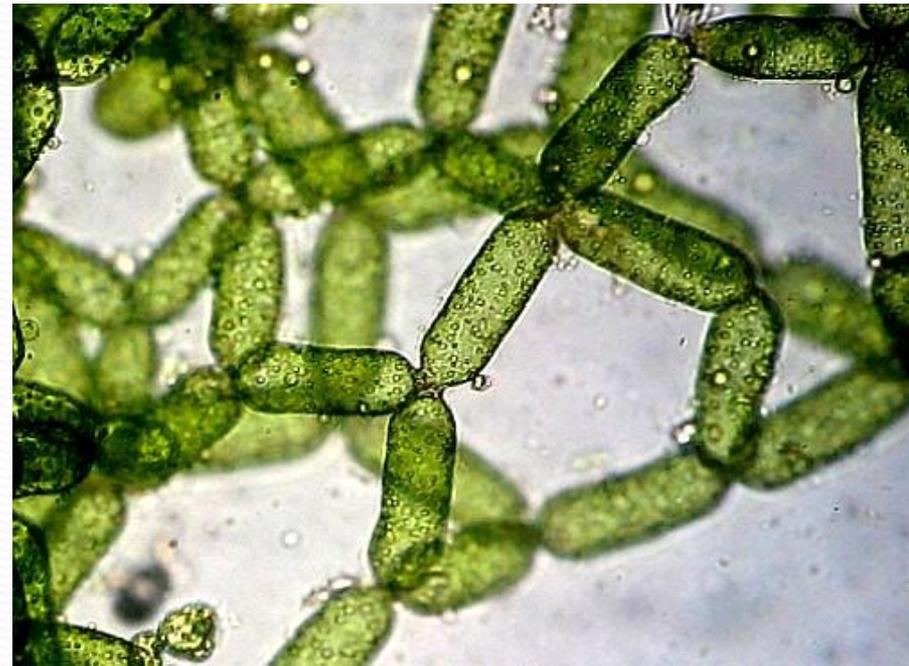
- Филлофора
- Порфира
- Анфельция
- Родимения



Значение водорослей

В природе

- **Вырабатывают кислород**
- **Пища**
- **Очистка вод**
- **Источник солей**



В жизни человека

- Продукты питания
- Лекарства
- Бумага и ткани
- Лечебные грязи
- Удобрения
- Агар-агар
- Клей



Агар-агар



Настроение в конце урока



Домашнее задание

- П. 18, рабочая тетрадь П. 18
- В тетради выписать «Значение водорослей»