

Водоросли

Всего насчитывается 30 тыс. видов водорослей

клатофора



падина



ламинария



парфира



каулерпа



эктокарпус



каллитамнион



деллесерия

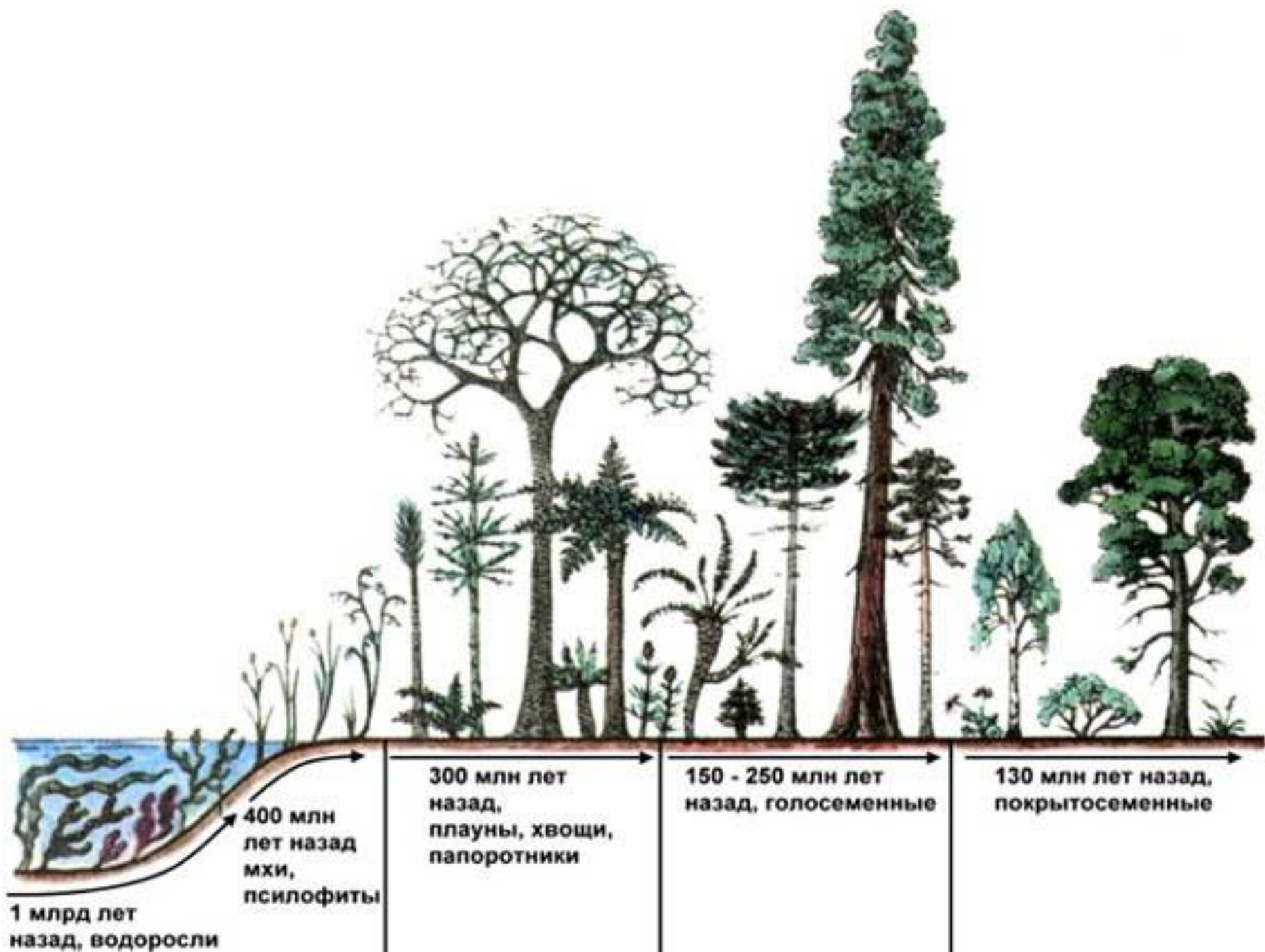


микрастериас



ацетобулярия





1 млрд лет
назад, водоросли

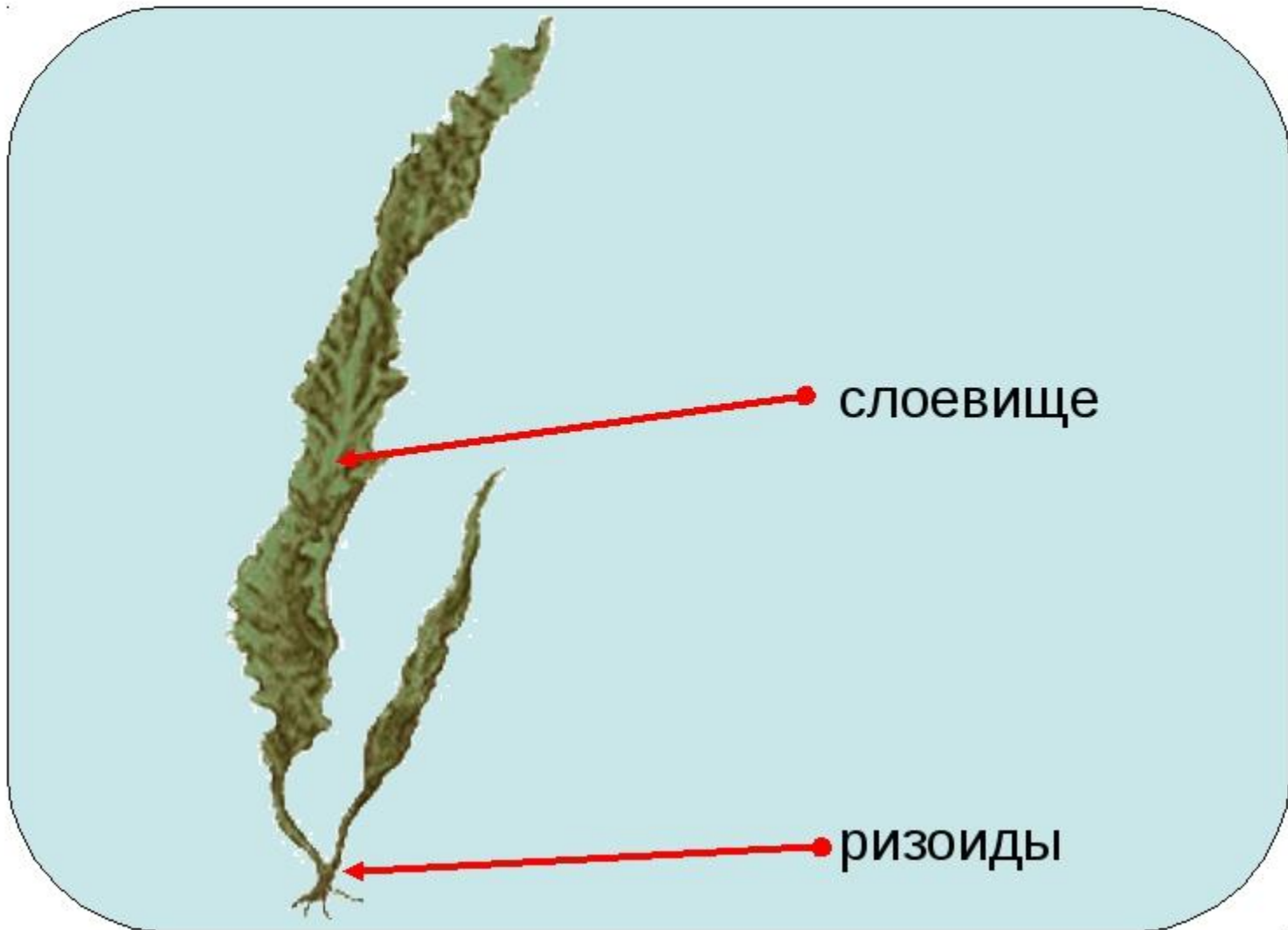
400 млн
лет назад
мхи,
псилофиты

300 млн лет
назад,
плауны, хвощи,
папоротники

150 - 250 млн лет
назад, голосеменные

130 млн лет назад,
покрытосеменные

Строение морских водорослей



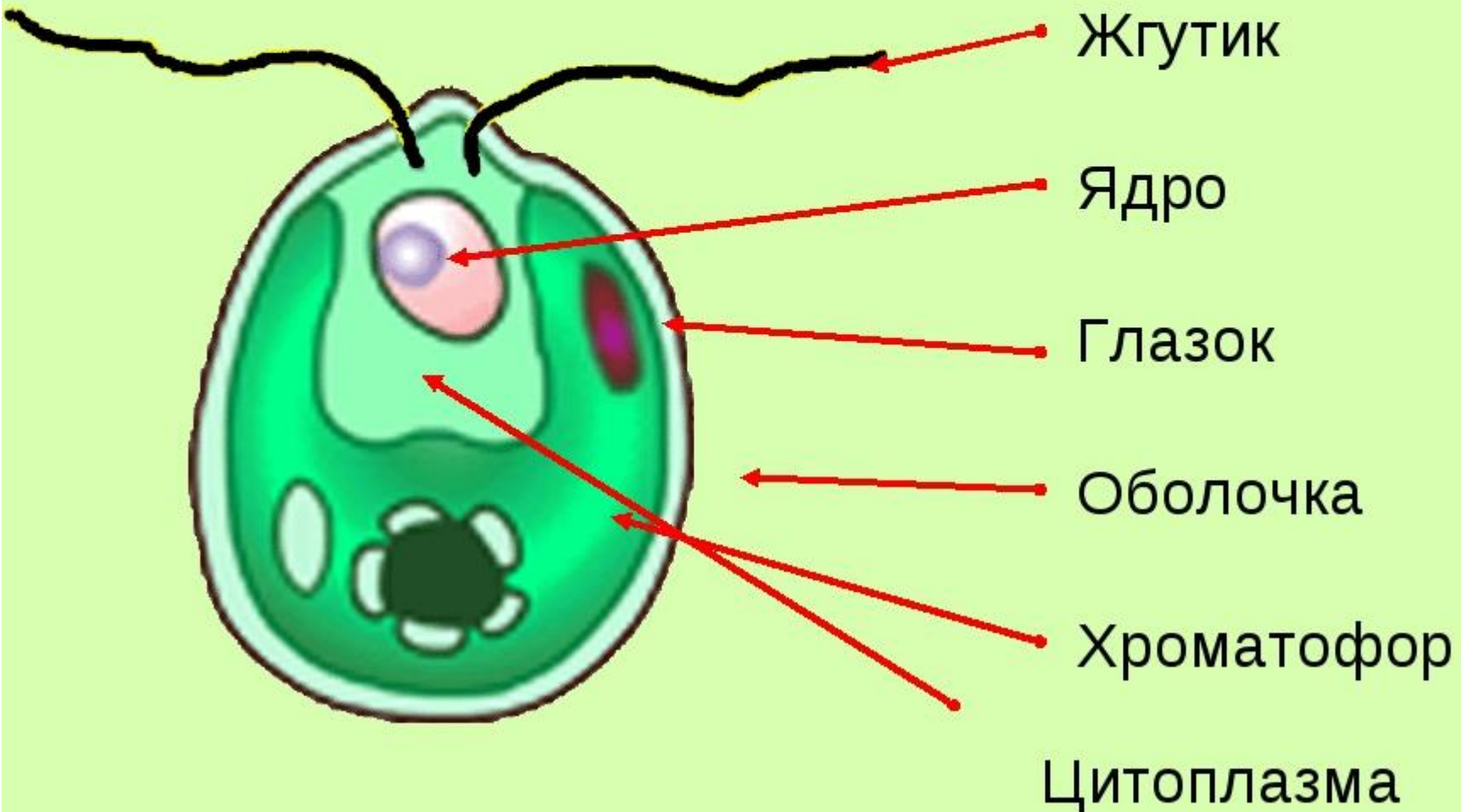
Одноклеточные водоросли



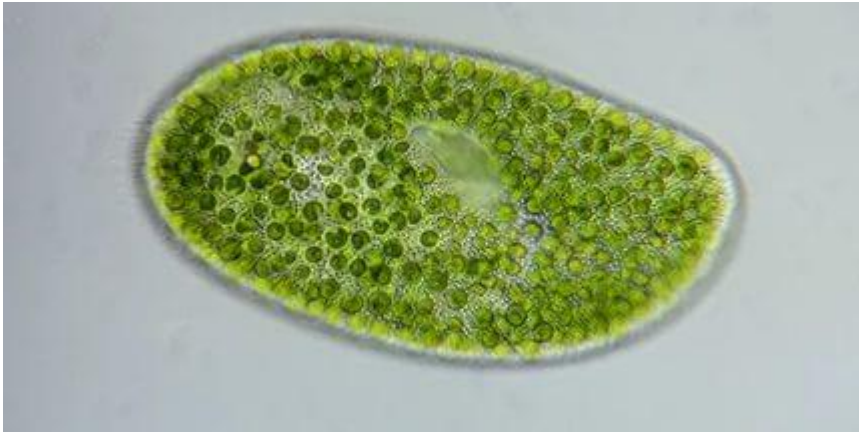
«Цветущая» вода



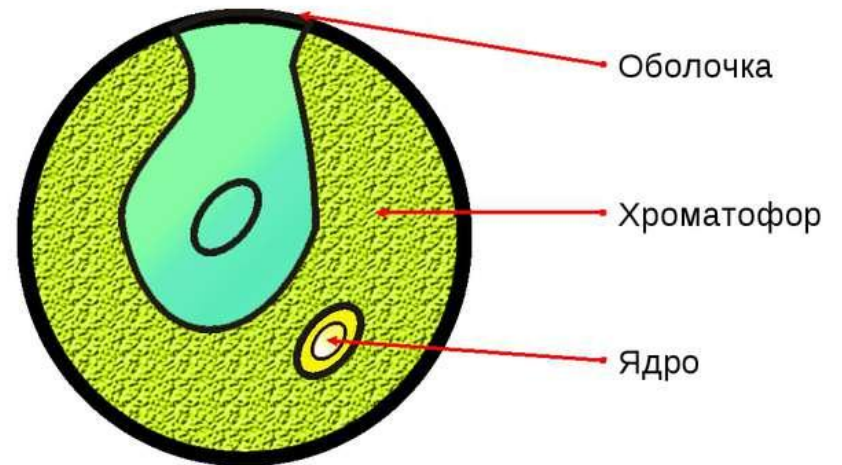
Строение хламидомонады



Хлорелла



Строение хлореллы



Многоклеточные водоросли



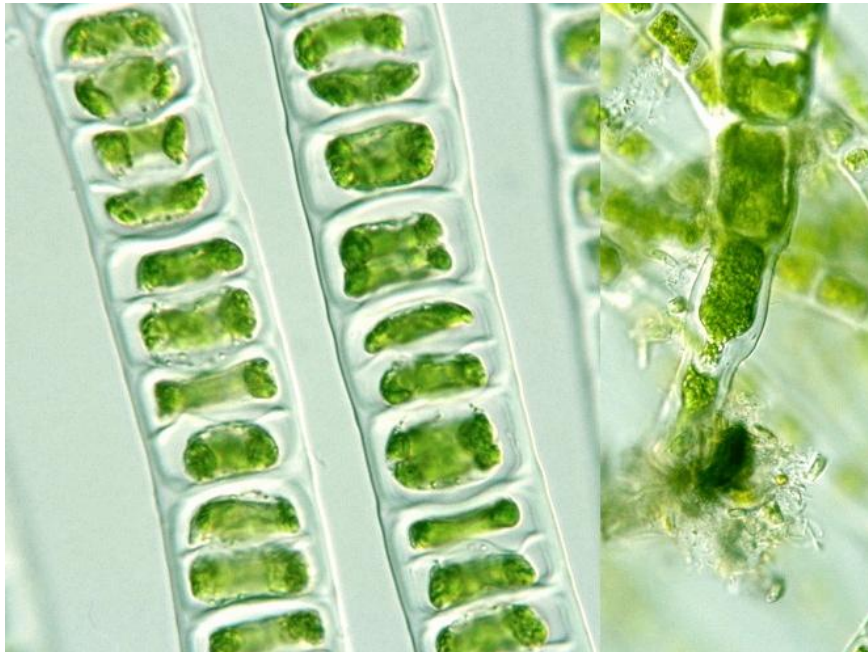


Ламинария
японская

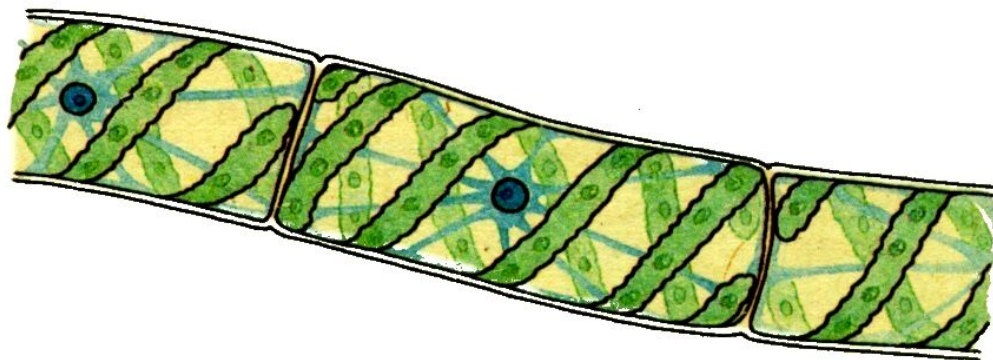
Слоевище

Ризоиды

Улотрикс



Спирогиры



Ульва (морской салат)



Харовые водоросли



Нителла (блестянка
гибкая)

Царство Растения

Подцарство Низшие растения

Отдел Зелёные
водоросли



Ульва
(морской салат)

Отдел Бурые
водоросли



Ламинария –
морская капуста)

Отдел Красные
водоросли



Порфира (красный
морской салат)

Бурые водоросли

ламинария

макроцистис

эктокарпус

фукус

падина

саргассум

ундария



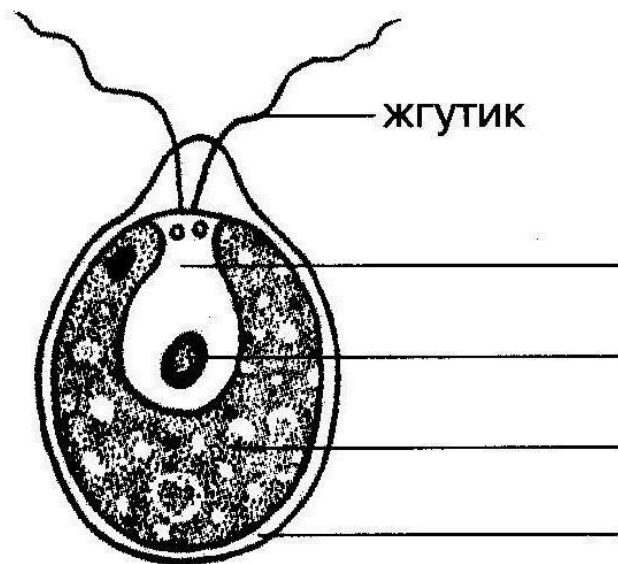
Отдел Красные водоросли



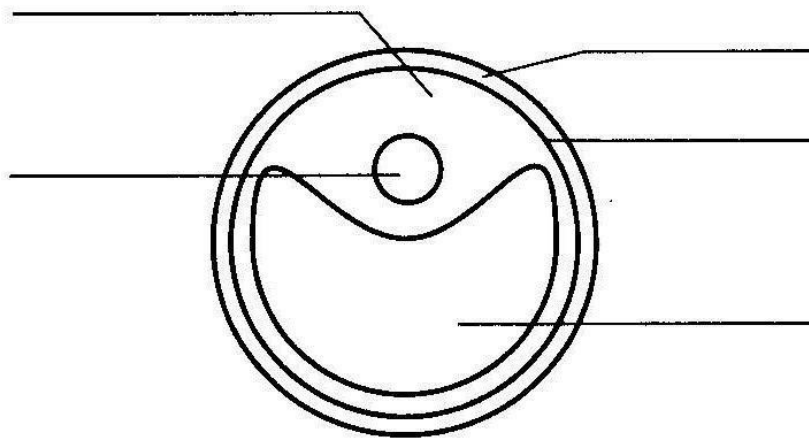
- ❑ В основном многоклеточные морские растения
- ❑ В клетках содержатся красные и синие пигменты
- ❑ Имеют разнообразную форму
- ❑ Растут на большой глубине
- ❑ Получают агар-агар
- ❑ Представители:
 - порфира
 - родимения
 - филлодора и др.

Работаем с информацией

***1.** Используя интернет-ресурсы или другие дополнительные источники информации, подпишите на рисунке «Строение клеток зелёных водорослей» их основные части и раскрасьте компонент клетки, отвечающий за фотосинтез.



Хламидомонада



Хлорелла

Значение водорослей

- Источник питательных веществ, для человека и животных,
- Образуют органические вещества и кислород в толще воды.
- Используются для получения удобрений, БАДов,
- Как индикаторы состояния водоемов, биотопливо, для очистки водоемов.
- Вызывают цветение водоемов
- Среда обитания для других животных

2. Закончите предложения.

Водоросли относят к _____, так как они не имеют органов _____.

Окраску водорослям придают _____, зелёную окраску придаёт _____, благодаря которому зелёные водоросли способны осуществлять процесс _____, характерный для растений.

Некоторые водоросли, несмотря на своё название, обитают не только в пресной и солёной воде, но и _____, переживая засуху в состоянии _____.

Домашнее задание

- **1. Обязательное:** познакомиться с содержанием параграфа 18 учебника
- **2. По желанию: подготовить сообщения об интересных представителях водорослей.** (О кровавом снеге, о водоросли – космонавте, о морской капусте, о том, почему называли море Саргассово и другие)