

An underwater scene featuring a dense forest of tall, green seaweed stalks with long, narrow blades. Several fish of various species are swimming through the water, including a large, dark fish in the upper left and a smaller, lighter fish in the lower right. The water is clear and blue, with sunlight filtering through from above.

водоросли

**Презентация по биологии 7
класс**

Водоросли – низшие растения,
обитающие в воде.

???

**Какие растения
называются низшими?**

**Как называется тело
низших растений?**



РАСТЕНИЯ

- Низшие:

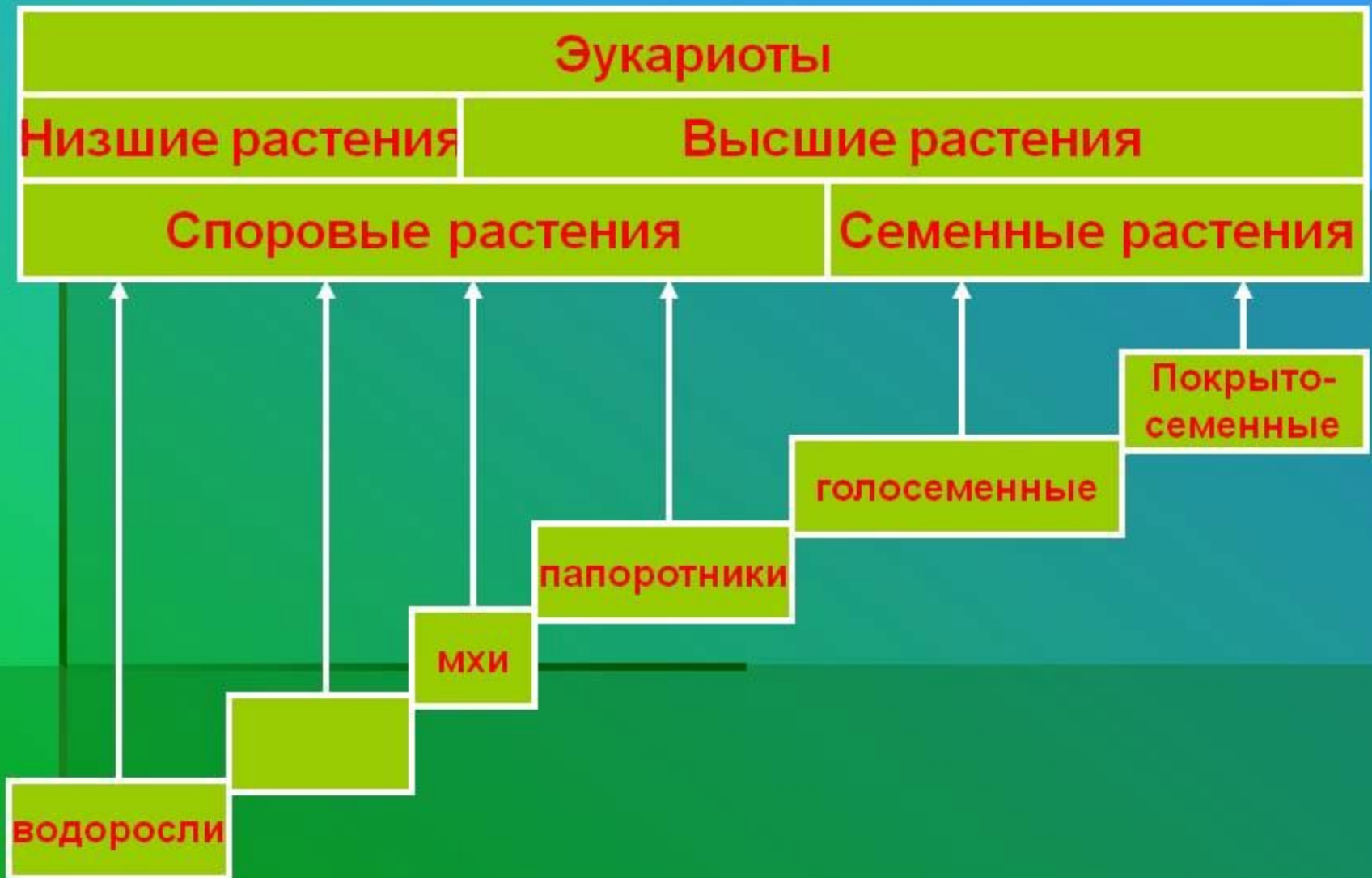
нет органов, тело слоевище
или таллом.

- Высшие:

есть органы: стебель, лист...



Эволюция растительного мира



Понятие «водоросли»

Слово «водоросли» буквально означает лишь то, что это растения, живущие в воде, однако не все растения в водоемах можно с научной точки зрения назвать водорослями, такие растения, как тростник, камыш, рогоз, кувшинки, кубышки, мелкие зеленые пластинки ряски и др., являются семенными (или цветковыми) растениями.



ВОДОРОСЛИ В ПРОШЛОМ

- Водоросли – первые растения на планете Земля, первые кто начал синтезировать кислород
- Но говорить об строении древнейших водорослей сложно - из-за отсутствия твердых частей они не могли оставить окаменелостей

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ

- **Водные водоросли**
- **Почвенные водоросли**
- **Снежные водоросли**
- **Другие типы водорослей (ржавчина чайного куста, налет на стволах деревьев, на животных и симбиоз с грибами - лишайники)**

Водоросли – группа низших растений

водоросли

одноклеточные

Хламидомонада
Хлорелла
Плеврококк
Вольвокс

многоклеточные

Спирогира
Улотрикс
Ульва
Ламинария
Цистозейра
Саргассум
Порфира
Филлофора

Водоросли

- Имеют:
 - **Хроматофор** для фотосинтеза
 - Прочную **оболочку** клеток
 - Могут иметь **ризоиды** для прикрепления
-
- Не имеют:
 - **Нет органов** тела

Определения:

Хроматофор – фотосинтезирующий орган у водорослей

Таллом (слоевище) – тело многоклеточных водорослей, не делится на органы

Ризоид – корнеподобный вырост для прикрепления

Водоросли – низшие растения

Многообразие водорослей

**Отдел Бурые
водоросли**

**Отдел Красные
водоросли**

**Отдел Зеленые
водоросли**

**Отдел Золотистые
водоросли**

**Отдел Диатомовые
водоросли**

Многообразие

водорослей

Класс

Бурые водоросли

Ламинария



Цистозейра

Класс

Красные водоросли

Филлофора



Порфира

Родимения

Анфельция

Класс

Зеленые водоросли



Общий вид

Улотрикс

Оболочка

Хроматофор

Цитоплазма

Ядро

Клетки нити при большом увеличении

Оболочка

Хроматофор

Ядро

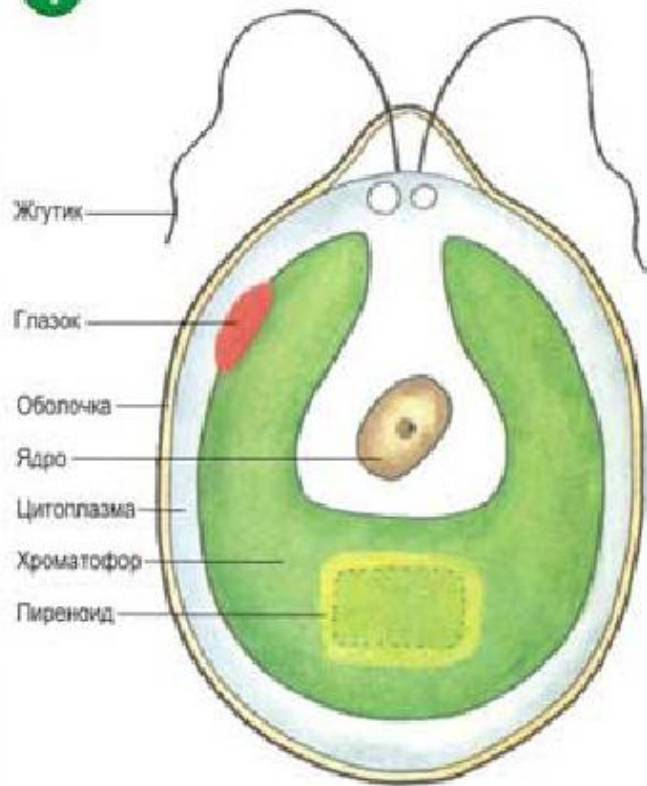
Эпирогир

Ульва

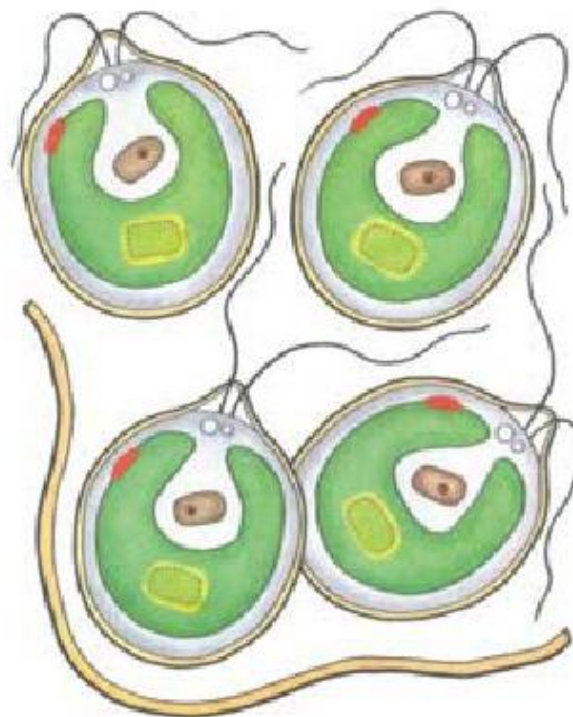
Нителла

Зеленые водоросли

1



2

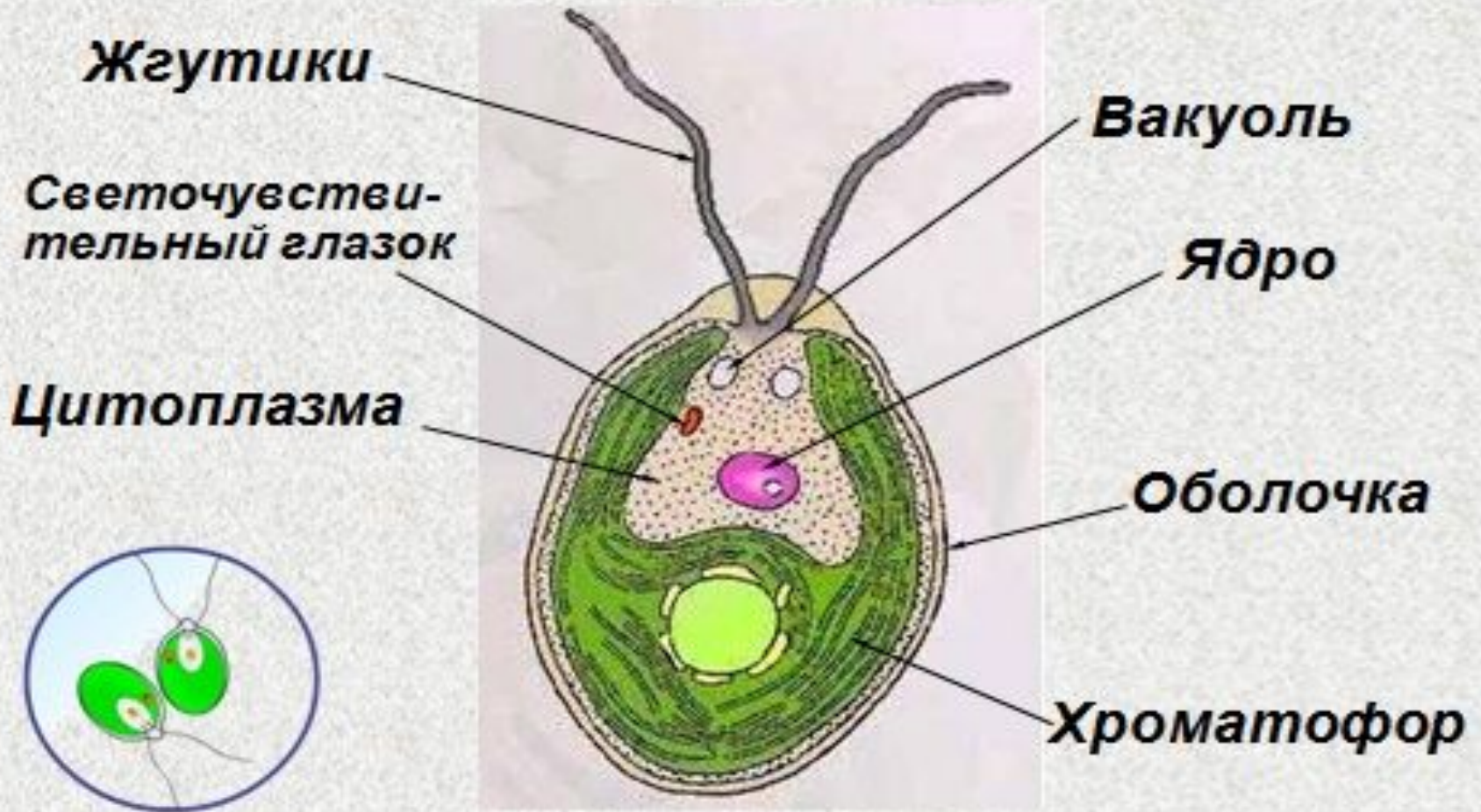


3



Строение одноклеточной

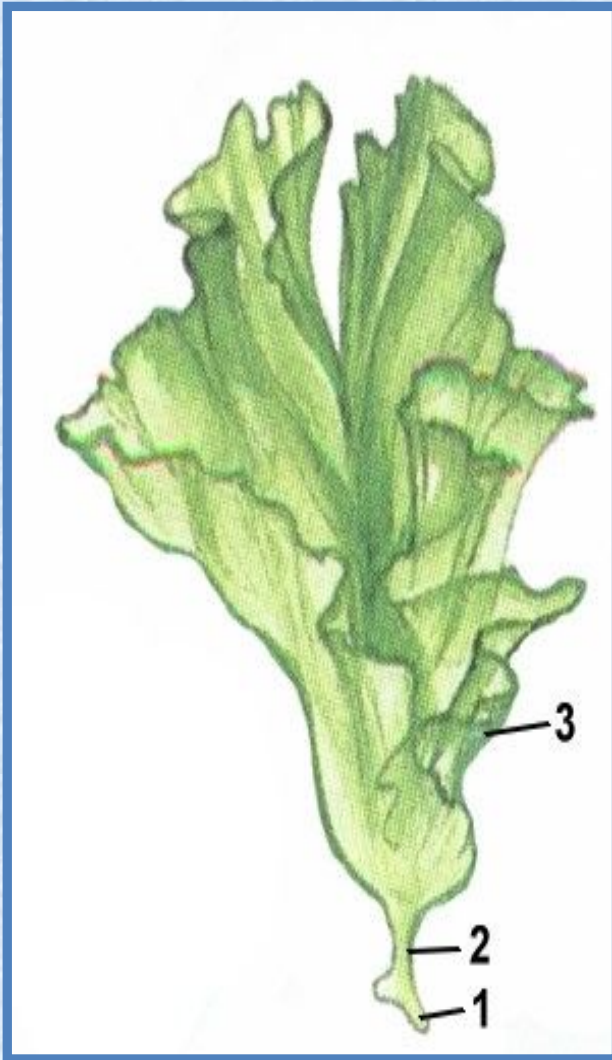
Хламидомонада



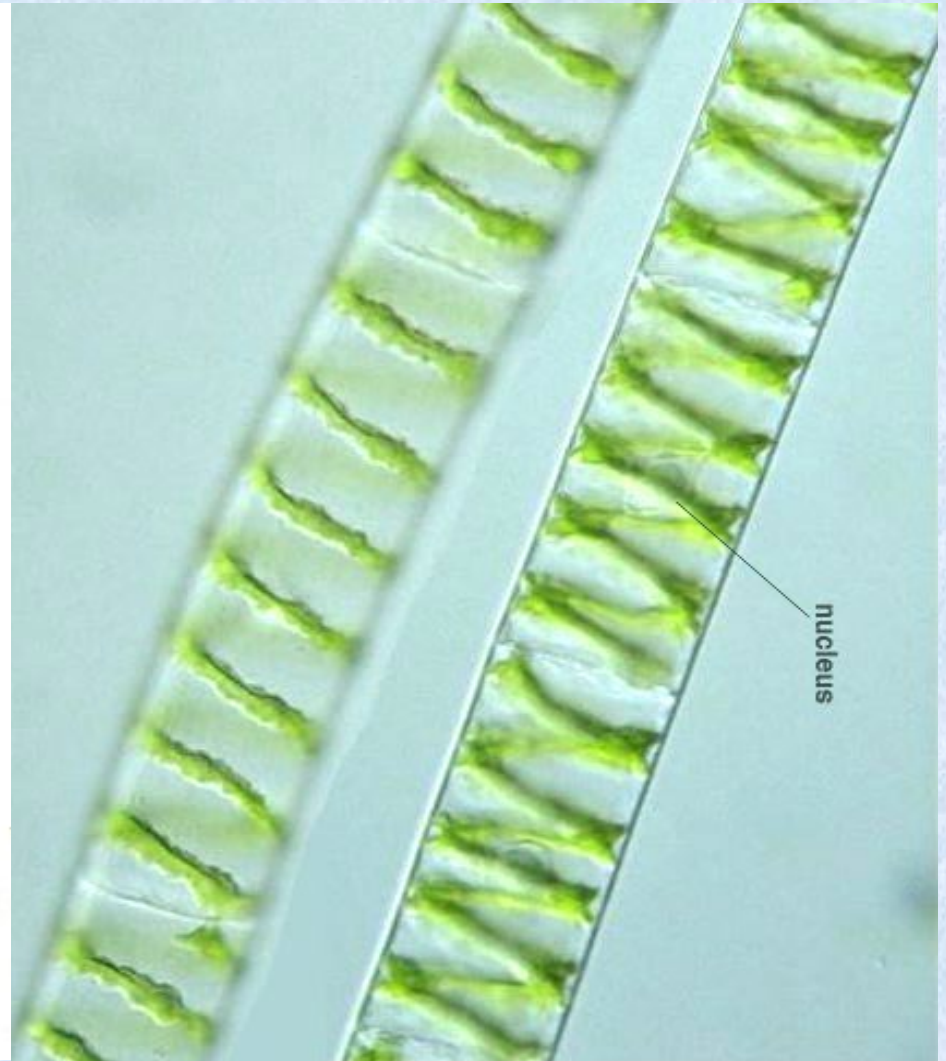
Строение многоклеточной водоросли

Тело не делится на органы!

1. Ризоид
2. Пластина
3. Таллом или слоевище



Спирогира – нитчатая зеленая водоросль



Признаки строения водорослей

Тело – слоевище,
или таллом

Нет
проводящих
сосудов

Нет
фотосинтезирующей
части



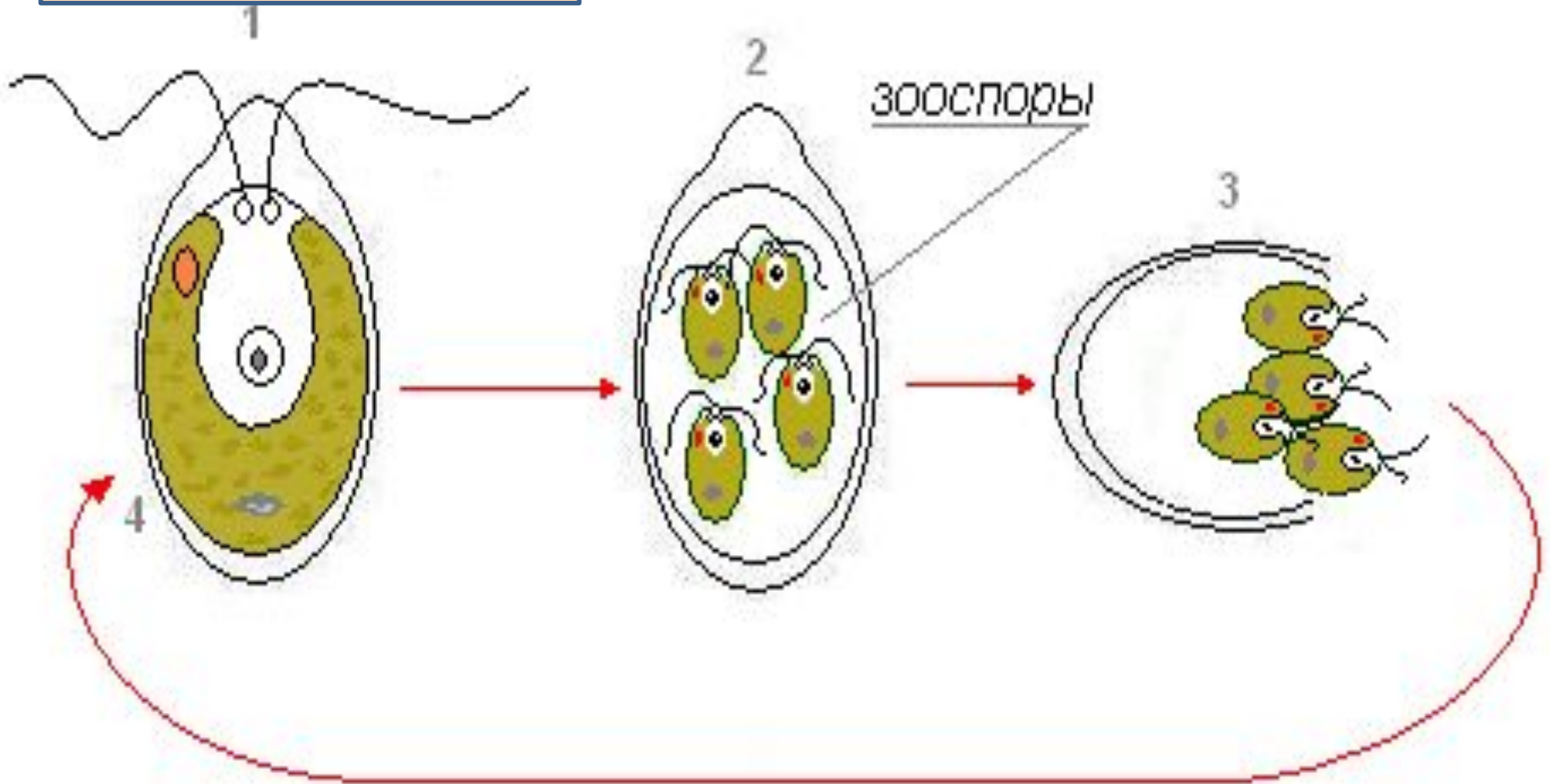
Содержат
хлорофилл -
автотрофы

Поглощают
вещества всей
поверхностью
тела

Водоросли – низшие растения

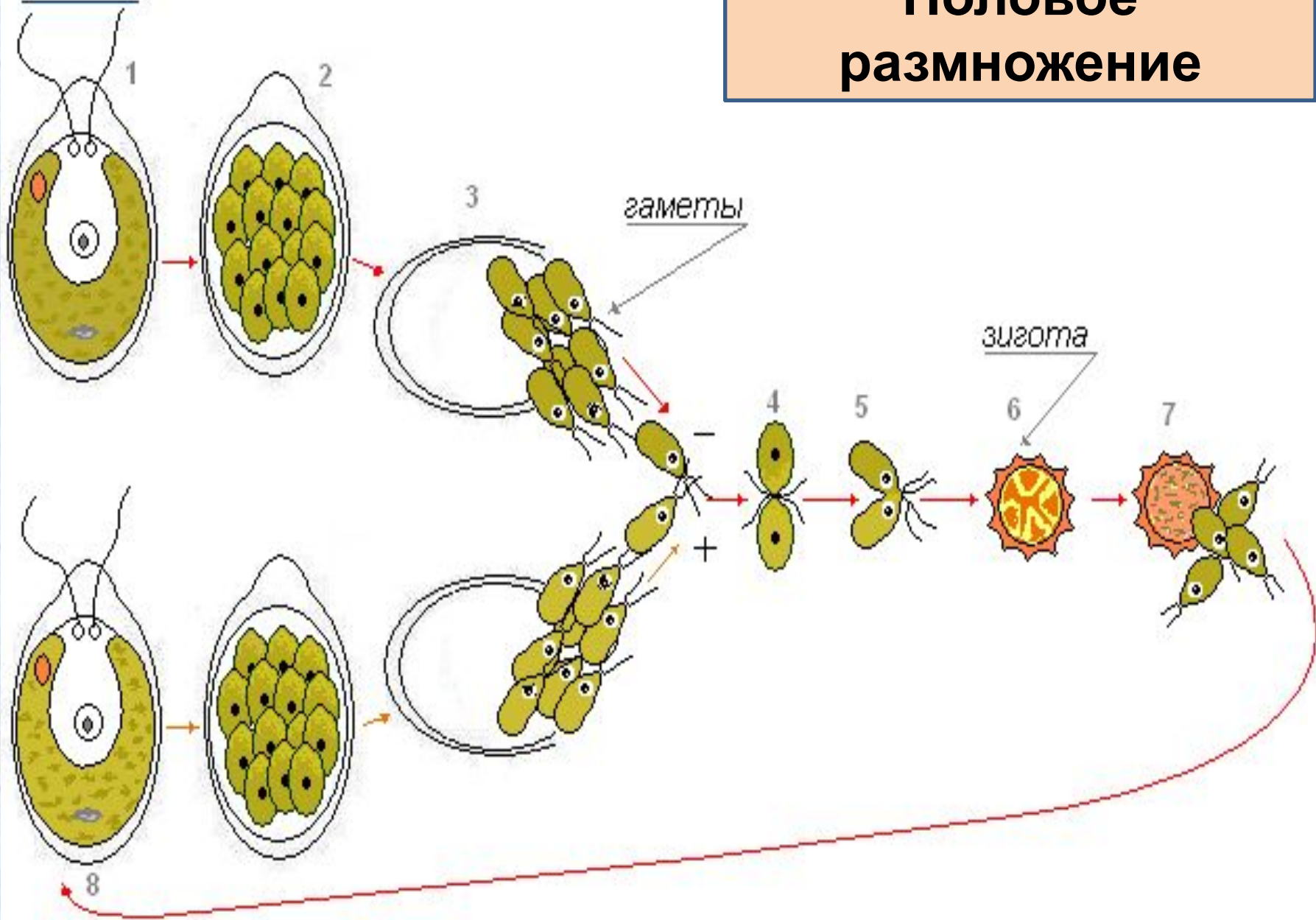
Размножение одноклеточной зелёной водоросли хламидомонады

**Бесполое
размножение**

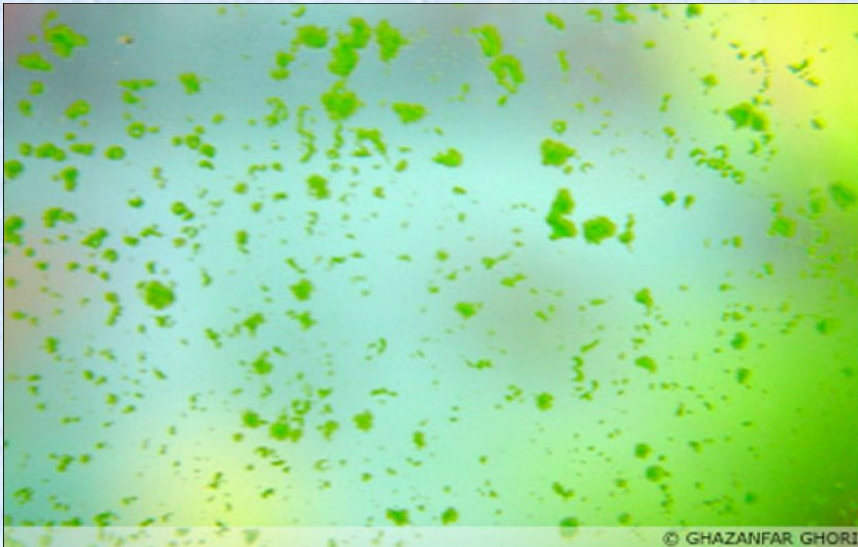
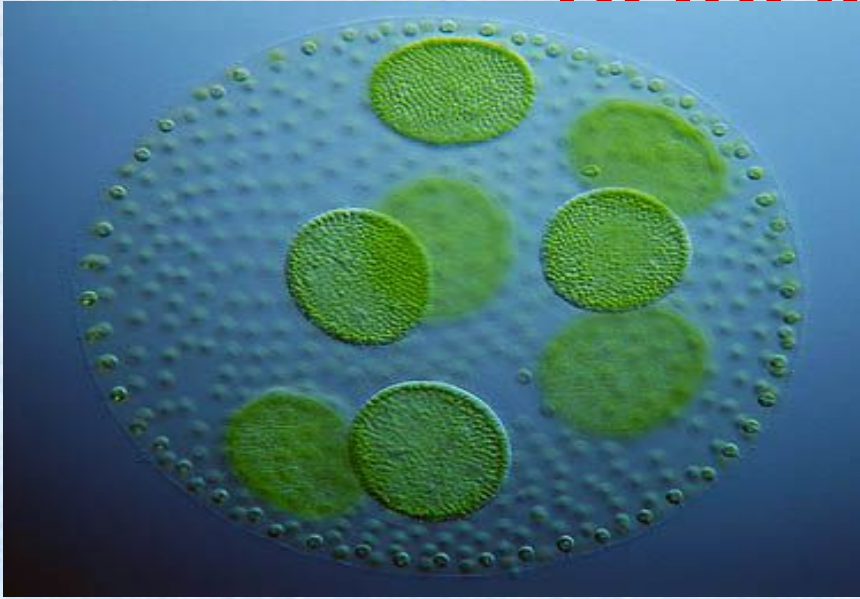


Половое

**Половое
размножение**



ЗЕЛЕННЫЕ ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ВОДОРОСЛИ



- Хламидомонада
- Хлорелла
- ВОЛЬВОКС

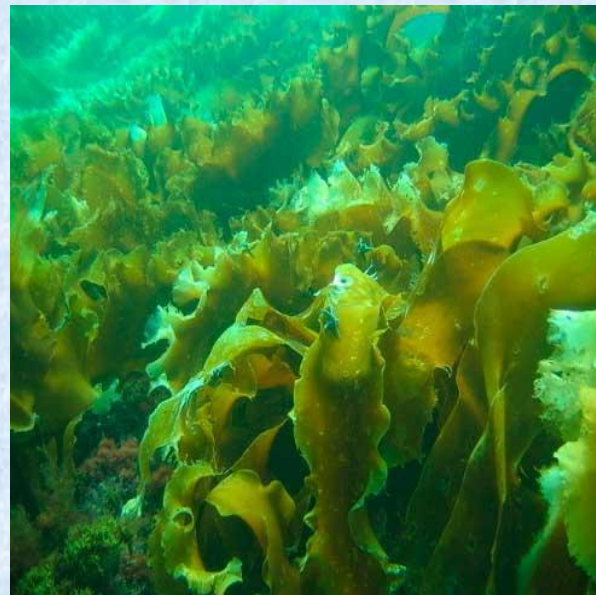
ЗЕЛЕННЫЕ МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ВОДОРΟΣЛИ



- Улотикс
- Нителла
- Ульва
- Спирогира



БУРЫЕ ВОДОРΟΣЛИ



Бурые водоросли – это многоклеточные водоросли, обитающие исключительно в соленых водах. К бурым водорослям относится морская капуста ламинария, фукус, цистозира, саргассум. Они замечательны тем, что накапливают много йода, содержащегося в морской воде. Они содержат хлорофилл и, кроме того, желтые и оранжевые пигменты, которые помогают улавливать свет и осуществлять фотосинтез.



Фукус



Цистозира борогатая



Ламинария



Падина павлинья

Красные водоросли. Верхний ряд, слева направо: ирландский мох, эндокладия колючая, порфира ланцетолистная, гелидиум. Нижний ряд, слева направо: пальмария обманчивая, гигартина, филлофора, полиневра



КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ



- Филлофора
- Порфира
- Анфельция
- Родимения



КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ

В клетках красных водорослей, кроме хлорофилла, содержатся красные и синие пигменты. В зависимости от их сочетания окраска багрянок меняется от ярко-красной до голубовато-зелёной и желтой. Внешне красные водоросли весьма разнообразны: нитевидные, цилиндрические, пластинчатые и кораллоподобные, в разной мере рассеченные и разветвленные. Часто они очень красивы и причудливы.



Повторим:

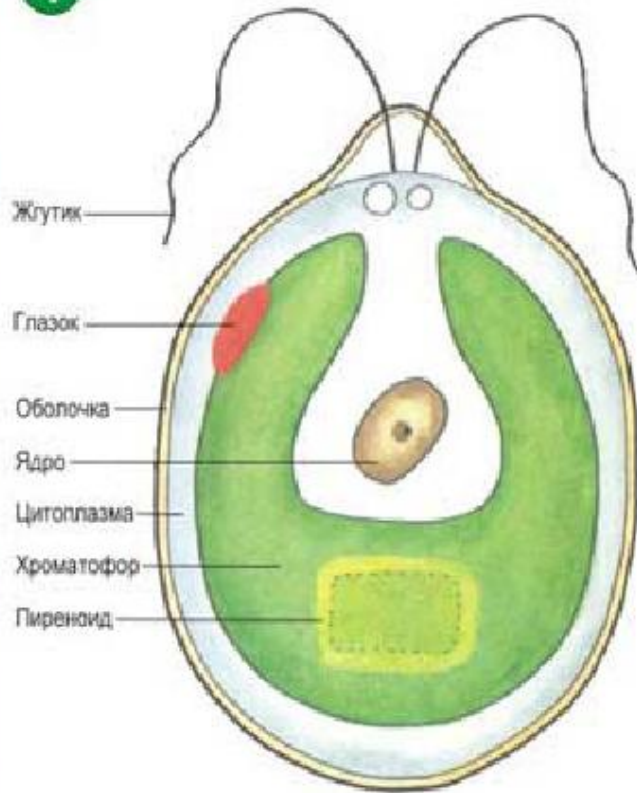
- К какой группе растений относят водоросли
- Виды водорослей
- Как называется тело многоклеточной водоросли
- Где встречаются водоросли
- Как называется фотосинтезирующая часть клетки водоросли
- На какие группы по месту обитания делятся водоросли

ЗНАЧЕНИЕ ВОДОРОСЛЕЙ

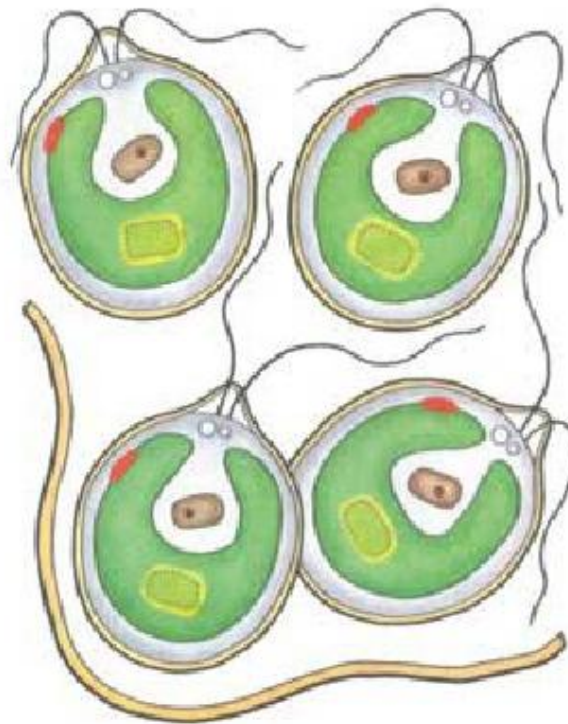
ПОЛЬЗА	ВРЕД

Зеленые водоросли

1



2



3





Домашнее задание:

**По желанию : кроссворд
или
сообщение о водорослях**