

ВОДОРОСЛИ, ИХ РАЗНООБРАЗИЕ И ЗНАЧЕНИЕ В ПРИРОДЕ

По учебнику:
И.Н. Пономаревой
И.В. Николаева
О.А. Корниловой

**Царство
Растения**

Низшие растения

Отдел Красные водоросли

Отдел Бурые водоросли

Отдел Диатомовые водоросли

Отдел Зеленые водоросли.

Высшие растения

Отдел Мохообразные

Отдел Плаунообразные

Отдел Хвощеобразные

Отдел Голосеменные

Отдел Цветковые

**С
п
о
р
о
в
ы
е**

**С
е
м
е
н
н
ы
е**

Общая характеристика водорослей.

Низшие растения: отсутствие тела, расчлененного на органы. Нет тканей.

Тело многоклеточных водорослей представлено талломом: нитчатое (улотрикс, спирогира); разветвленный (хара); пластинчатый (ламинария)

Клетки содержат хлорофилл. Пластиды называют *хроматофорами*. Автотрофны.

Размножение: бесполое, половое, вегетативное

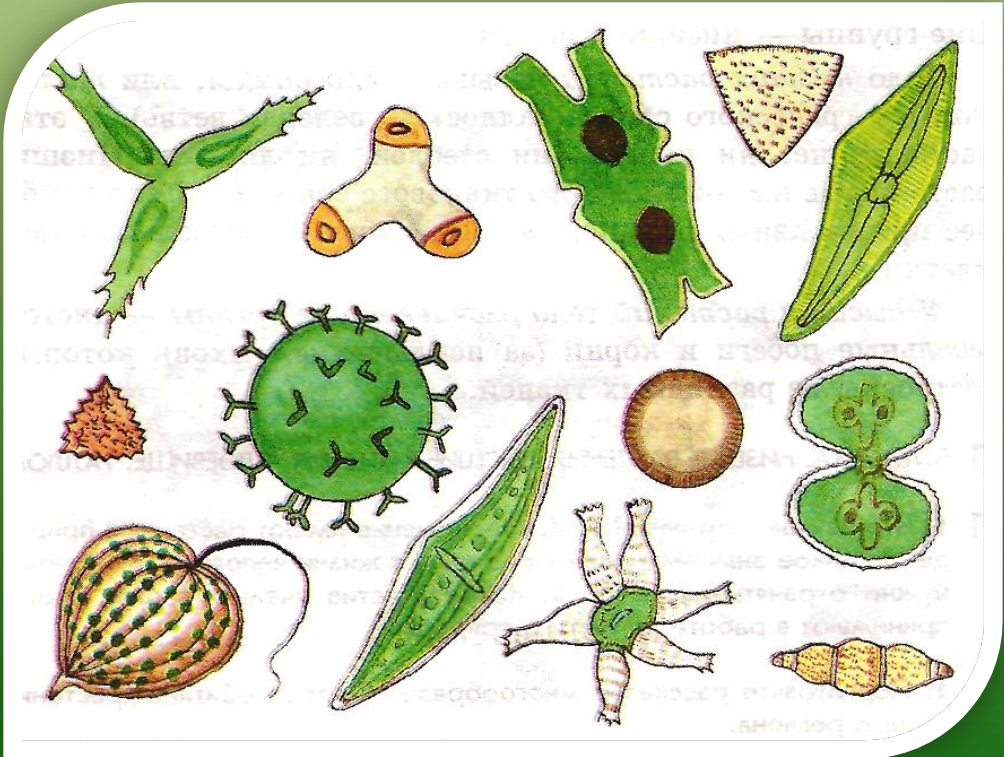
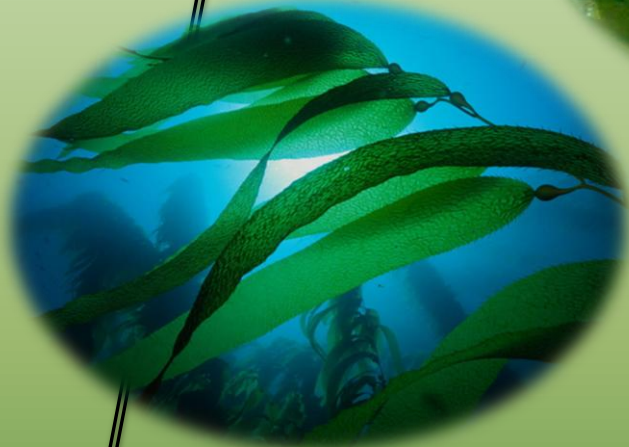
Распространение в воде: во взвешенном состоянии (планктон); на границе «вода- воздух (нейстон); на дне или на значительной глубине (бентос); на подводных скалах (перифитон).

Многоклеточные



Водоросли

Одноклеточные





Строение водорослей

Тело водоросли не дифференцировано на поглощающую и фотосинтезирующую части.



Разнообразие водорослей: 1- фукус; 2- ульва; 3- спирогира; 4- ацетабулярия; 5- нереоцистис.

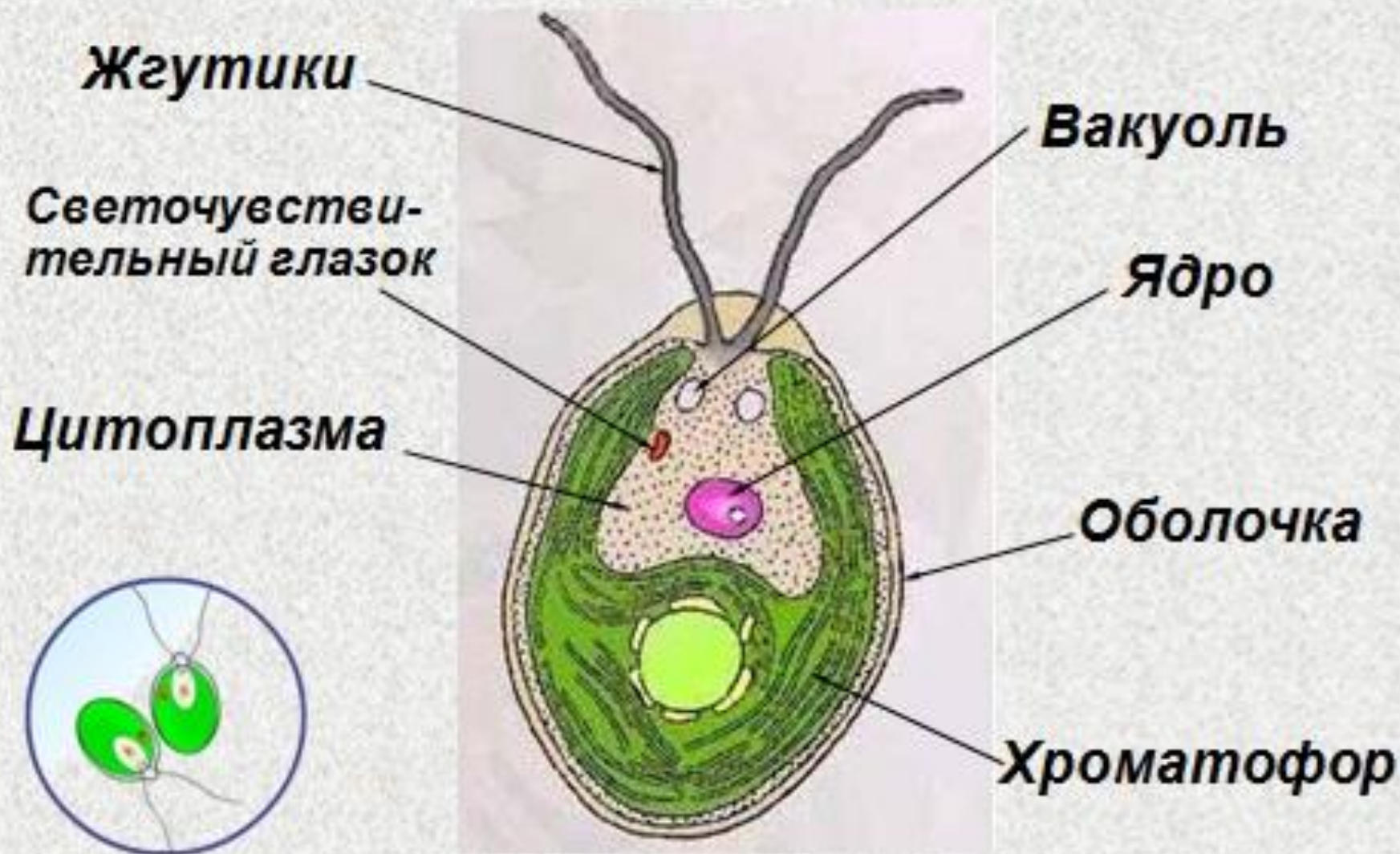
Тело водорослей представлено **слоевищем**, или **талломом**. Форма слоевища разнообразна.



Хроматофор

У разных видов хроматофоры имеют различную форму: чашевидную, ленточную, звездчатую, пластинчатую

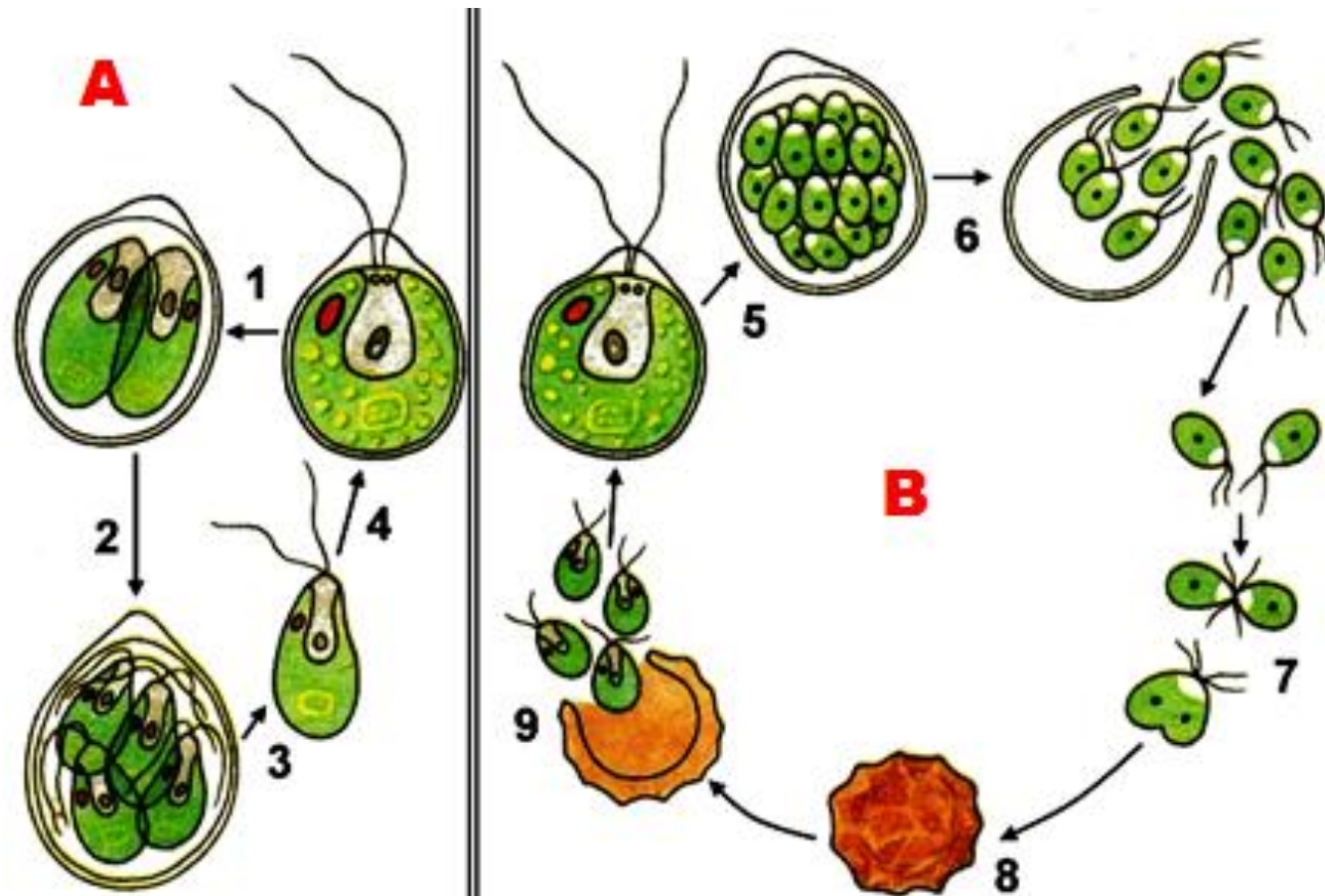
Хламидомонада



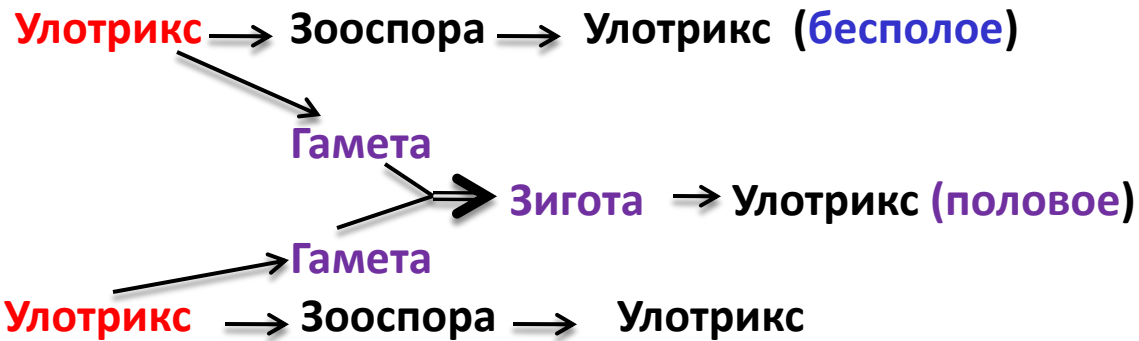
Размножение хламидомонады

А- бесполое
размножение;

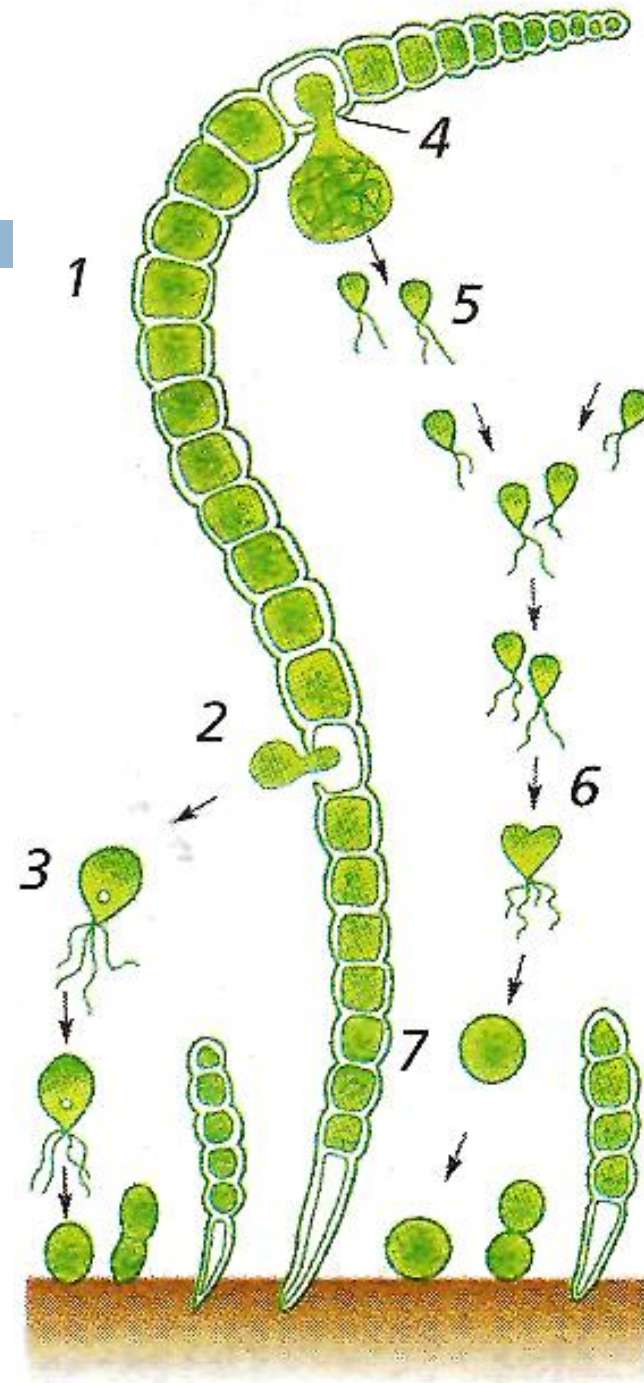
В- половое
размножение



Размножение водорослей



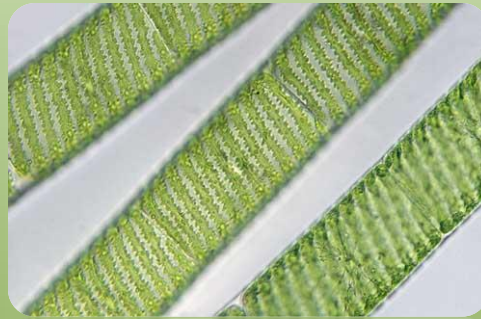
Размножение улотрикса: 1- нитчатая водоросль;
2- деление клетки с образованием зооспор(3);
4- деление клетки с образованием гамет(5);
6- слияние гамет; 7- зигота.



Отдел Зеленые водоросли



Хлорелла



Спирогира



Ацетабулярия



Ульва



Улотрикс



Хламидомонада

- ✓ *Одноклеточные, колониальные, многоклеточные*
- ✓ *Около 20000 видов*
- ✓ *Запасное вещество- крахмал*

Отдел Красные водоросли(багрянки)



порфира

- *В основном многоклеточные*
- *Около 4000 видов*
- *Запасное вещество- багрянковый крахмал.*



Грациллярия

- *Порфиру, грациллярию употребляют в пищу.*
- *Из багрянок добывают агар- агар*

Отдел Бурые водоросли



Ламинария



Фукус пузырьчатый



Саргассум



Макроцистис

Многоклеточные
Около 1500
видов
Запасное
вещество
-ламинарии

Значение и использование водорослей



Значение водорослей

В природе

1. Корм для водных животных
2. насыщение кислородом толщи воды, а также воздуха над водоемом.
3. Оболочки образуют осадочные породы – известняк, диатомит.
4. Зеленые водоросли входят в состав лишайников.
5. Участвуют в почвообразовании.
6. Бурые водоросли образуют на дне заросли – прибежище для обитателей морей.
7. Красные- участвуют в формировании океанических островов.

В хозяйственной деятельности человека

1. Пища для человека
 2. Сырье для получения агар- агара для кондитерской, микробиологической промышленности.
 3. Сырье для получения органических кислот, спиртов, витаминов, красителей, йода, лекарств.
 4. Биологическое очищение вод.
 5. Органический ил – сырье для удобрений.
 6. Причина «цветения воды»
- Вред судоходству (обрастают днища кораблей) и гидротехническим сооружениям.

Подведем итоги

- Водоросли- это древнейшие растения Земли, имеющие одноклеточное и многоклеточное строение. Их тело не разделено на органы. У многоклеточных водорослей оно представлено слоевищем(талломом). В клетках водорослей содержатся хроматофоры с фотосинтезирующими пигментами. Обмен веществ и фотосинтез водоросли осуществляется всей поверхностью тела. Размножаются бесполом и половым путем.

Запомни

- Водоросли
- Низшие растения
- Слоевище
- Хроматофор
- Зооспора.

Знаете ли вы?



Макроцистис грушевидный

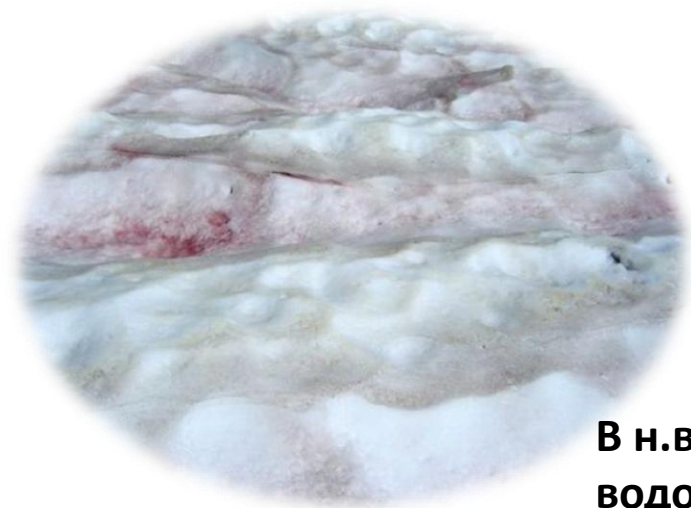


Среди бурых водорослей есть гиганты (макроцистис грушевидный – до 60м в длину) и карлики (стеблонема – до 1 мм) растительного мира.



Ламинария японская

В наших северных и дальневосточных холодных морях произрастает много видов *рода ламинария*, имеющих слоевище в виде длинной ленты, растущей на коротком стволике. Большинство видов ламинарии имеют таллом длиной 2-6м, а у ламинарии японской – до 12м. Произрастает ламинария на глубине 10-80м.



В н.в обнаружено более 100 видов водорослей, развивающих на поверхности льда и снега. Среди них наиболее часто встречается *хламидомонада снежная*

