

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
Мохообразн
ые**

**Отдел
Плаунообразные**

**Отдел
Хвощеобразные**

**Отдел
Голосеменн
ые**

**Отдел
Цветковые**

**Спо
ров
ые**

**Семен
ные**

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

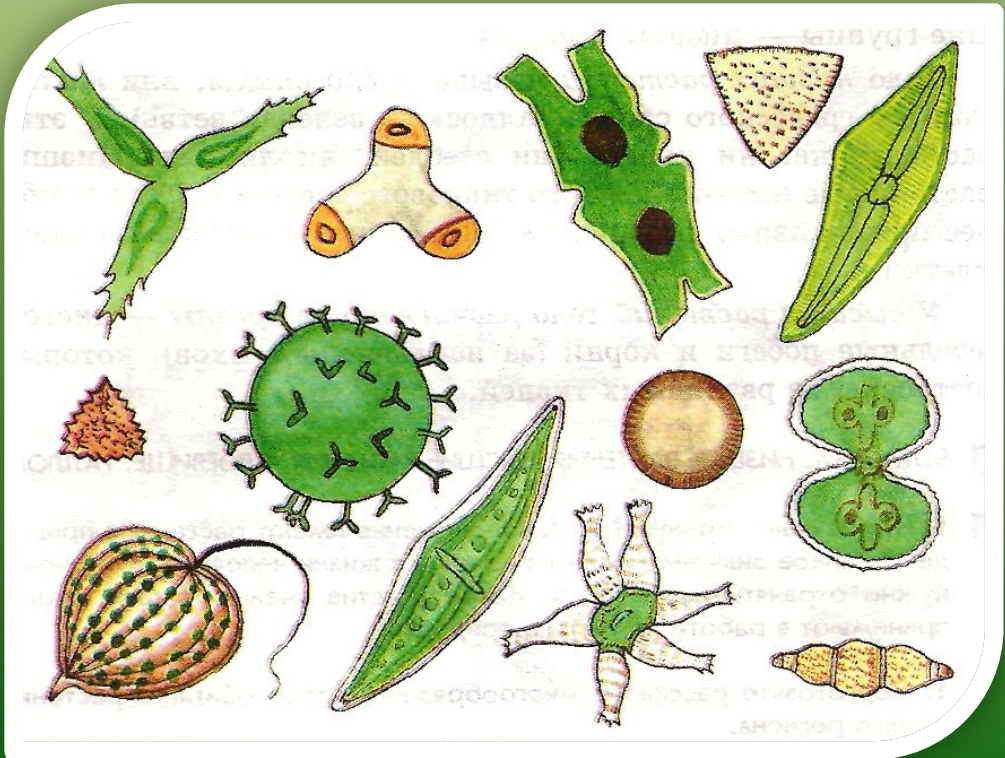


Водоросли

и

Одноклеточные

ые





Строение водорослей

Тело водоросли не дифференцировано на **поглощающую** и **фотосинтезирующую** части.



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

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

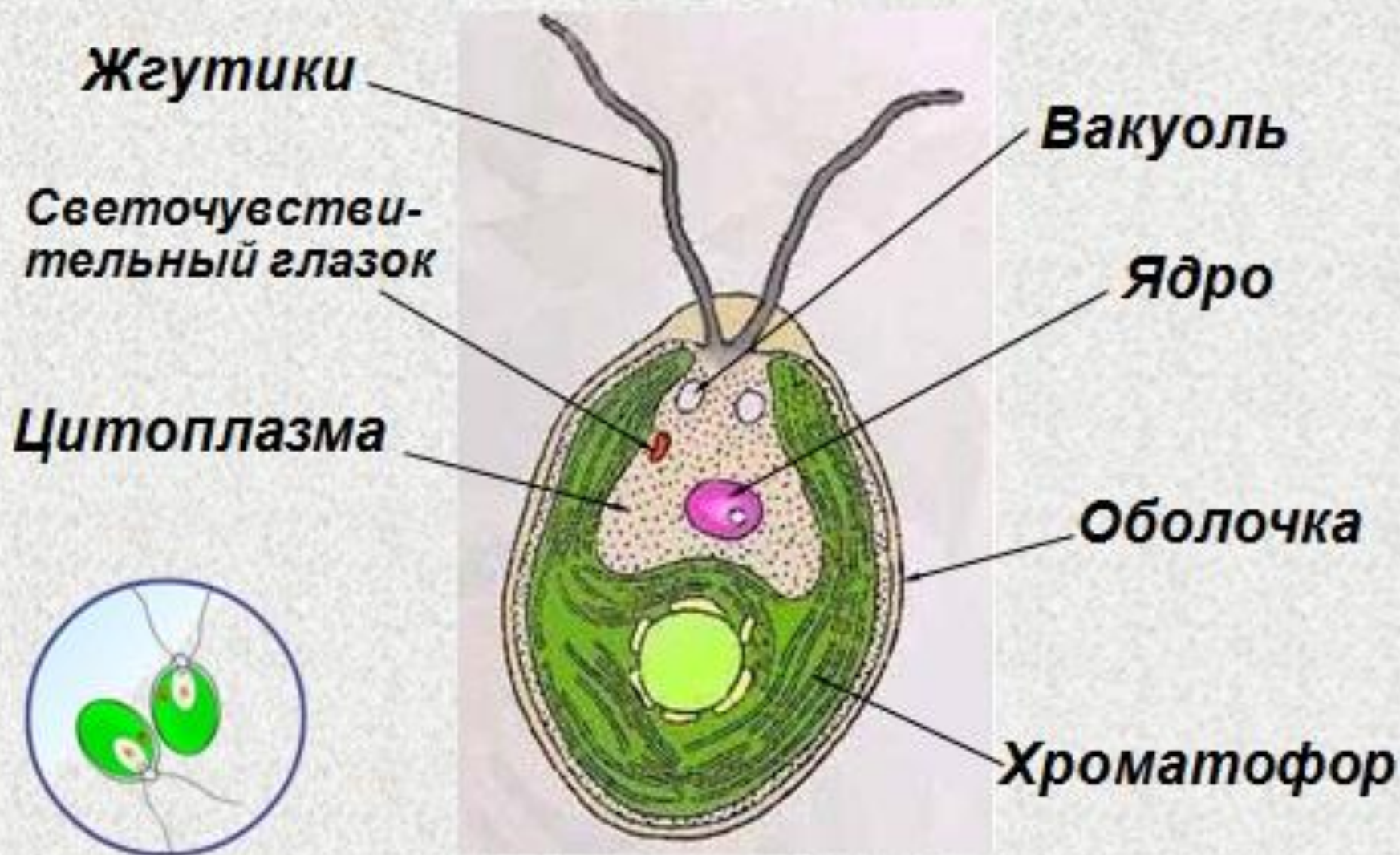


Хроматофо

р

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

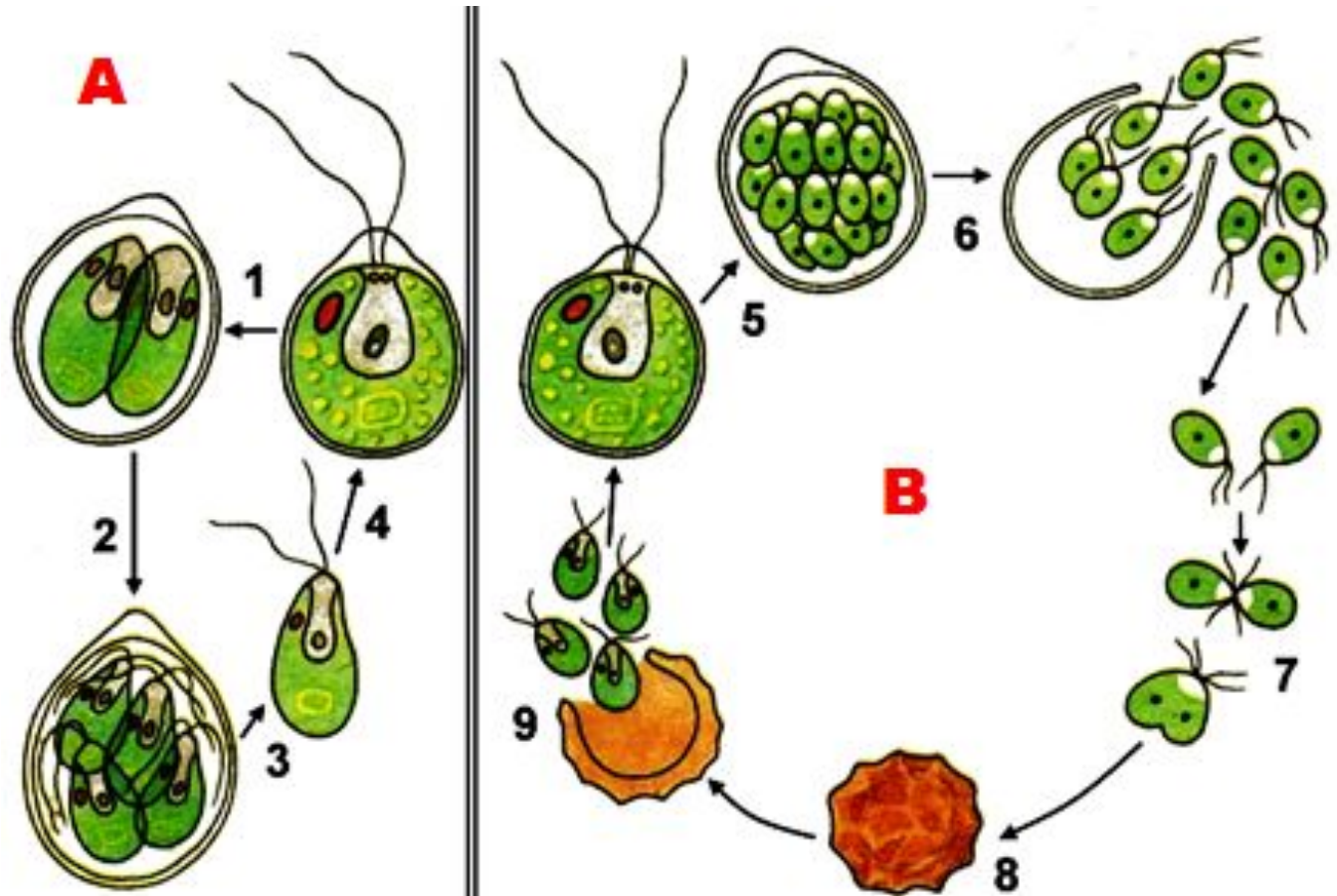
Хламидомонада



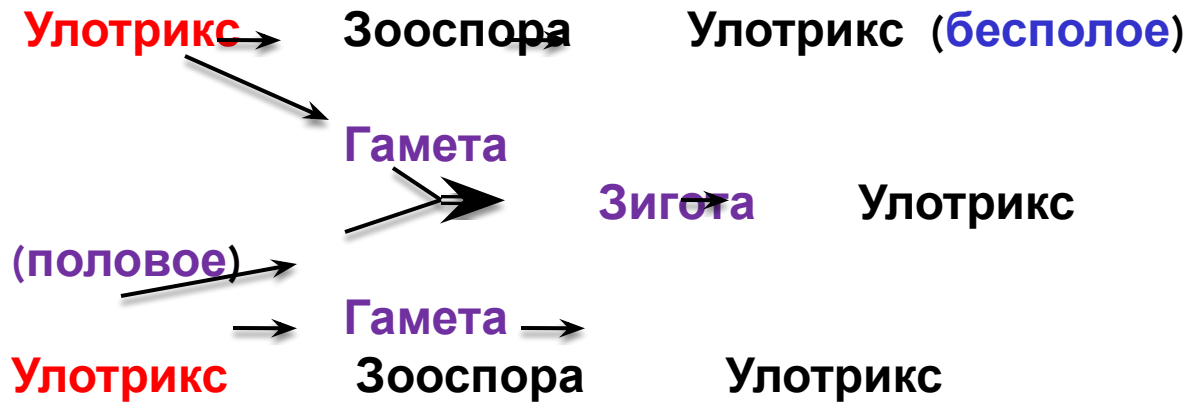
Размножение хламидомонады

А- бесполое
размножение;

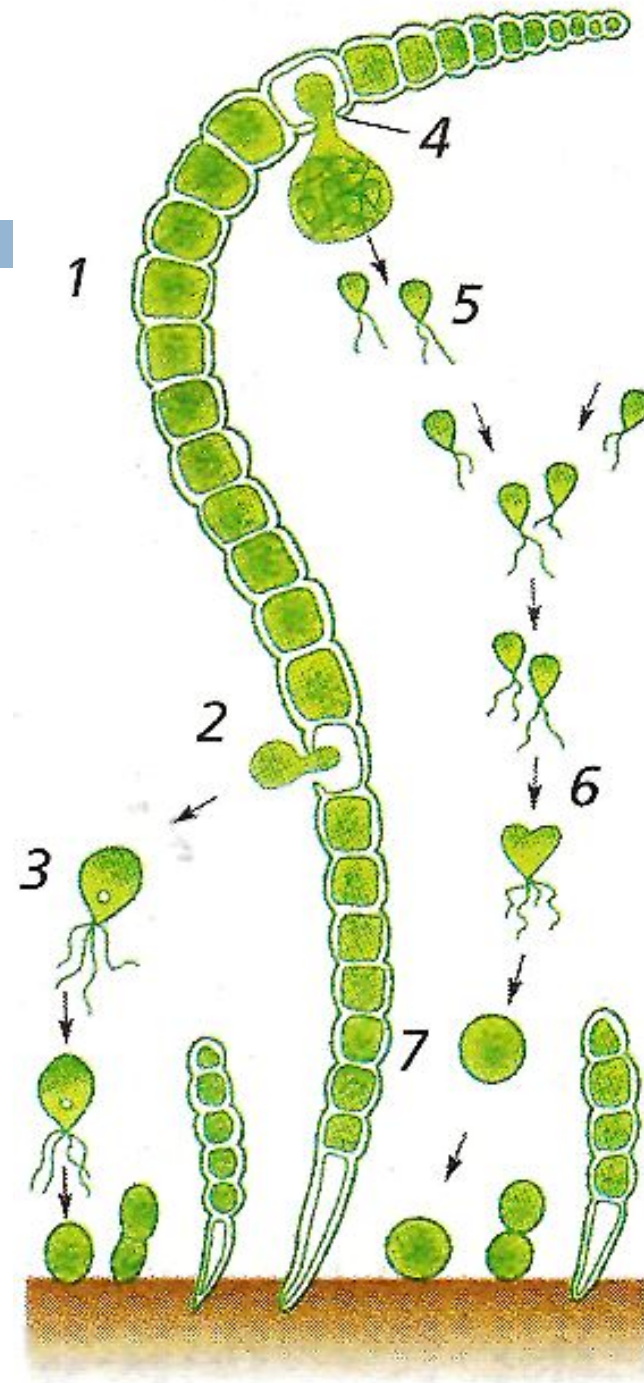
В- половое
размножение



Размножение водорослей



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



Отдел Зеленые водоросли



хлорел
ла



Спирогир



Ацетабуляр
ия



Ульв
а



Улотрик
с



Хламидомонад
а

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

Отдел Красные водоросли(багрянки)



порфир

а

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



Грацилляр

ия

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

Отдел Бурые водоросли



Ламинария



Фукус
пузырчатый



Саргассум



Макроцисти
с

Многоклеточны
е
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.

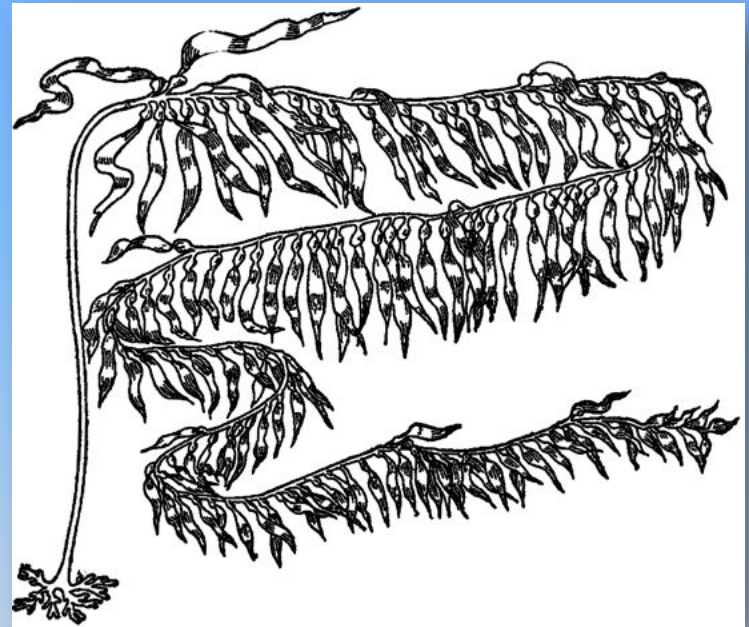
Подведем итоги

- 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?



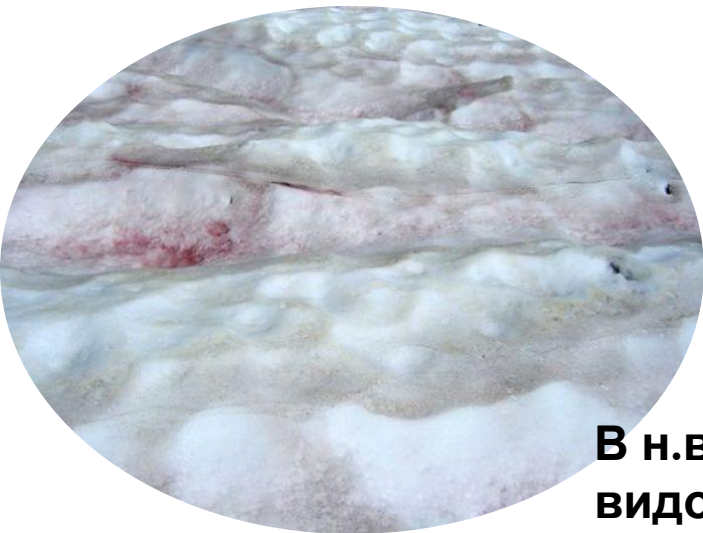
**Макроцистис
грушевидный**

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***

