

Классификация растений



Систематика – это наука о разнообразии всех существующих и вымерших организмов, о взаимоотношениях и родственных связях между их различными группами.

СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ



Царство Растения

Высшие

Низшие

Споровые

Семенные

Отдел Зеленые водоросли

Отдел Красные водоросли

Отдел Бурые водоросли

Отдел Моховидные

Отдел Плауновидные

Отдел Хвощевидные

Отдел Папоротники

Отдел Голосеменные

Отдел Покрытосеменные

Тема





План:

- Общая характеристика
- Значение
- Строение
- Одноклеточные водоросли
- Размножение
- Многообразие

Общая характеристика

- Водоросли - самые древние растения
- Живут в пресной и соленой воде, на стволах деревьев, на поверхности почвы, во льдах и тд
- Водоросли есть одноклеточные и многоклеточные
- Всего насчитывают 30 тыс. видов

Значение водорослей

```
graph TD; A[Значение водорослей] --> B[В природе]; A --> C[В жизни человека];
```

В природе

- Образуют в водоемах основную массу органических веществ, которыми питаются растительноядные животные
- Обогащают воду кислородом
- Бурые водоросли образуют подводные леса – убежище для жителей дна
- Диатомовые водоросли образуют осадочные породы
- Участвуют в процессах самоочищения воды
- Почвенные водоросли участвуют в почвообразовании
- Сине-зеленые водоросли входят в состав лишайников

В жизни человека

- Используются в пищевой промышленности (ламинария, агар-агар)
- Бурые водоросли – сырье для получения солей калия, брома, йода, витаминов
- В медицине – получение спирта, растворимых хирургических нитей
- Органический ил используют как удобрение
- Используют в биологических методах очищения загрязненных водоемов

Строение

- У водорослей тело не расчленено на органы (?) и ткани.
- В клетках водорослей есть хлорофилл, обеспечивающие фотосинтез (?)
- Хроматофоры – особые тельца, в которых находится хлорофилл
- Тело представлено слоевищем (талломом) и ризоидами

Строение многоклеточных водорослей (на примере ламинарии)

Тело не разделено на органы и ткани, называется таллом или слоевище, прикрепляется к грунту с помощью ризоидов



Водоросли

- - это низшие растения, т.е. растения, не имеющие ни корней, ни стеблей, ни листьев.

Ризоиды - это разветвлённые выросты

(с греч. «риза» - корень, «эйдос» - вид)

Слоевище - это тело водорослей.

Строение морских водорослей

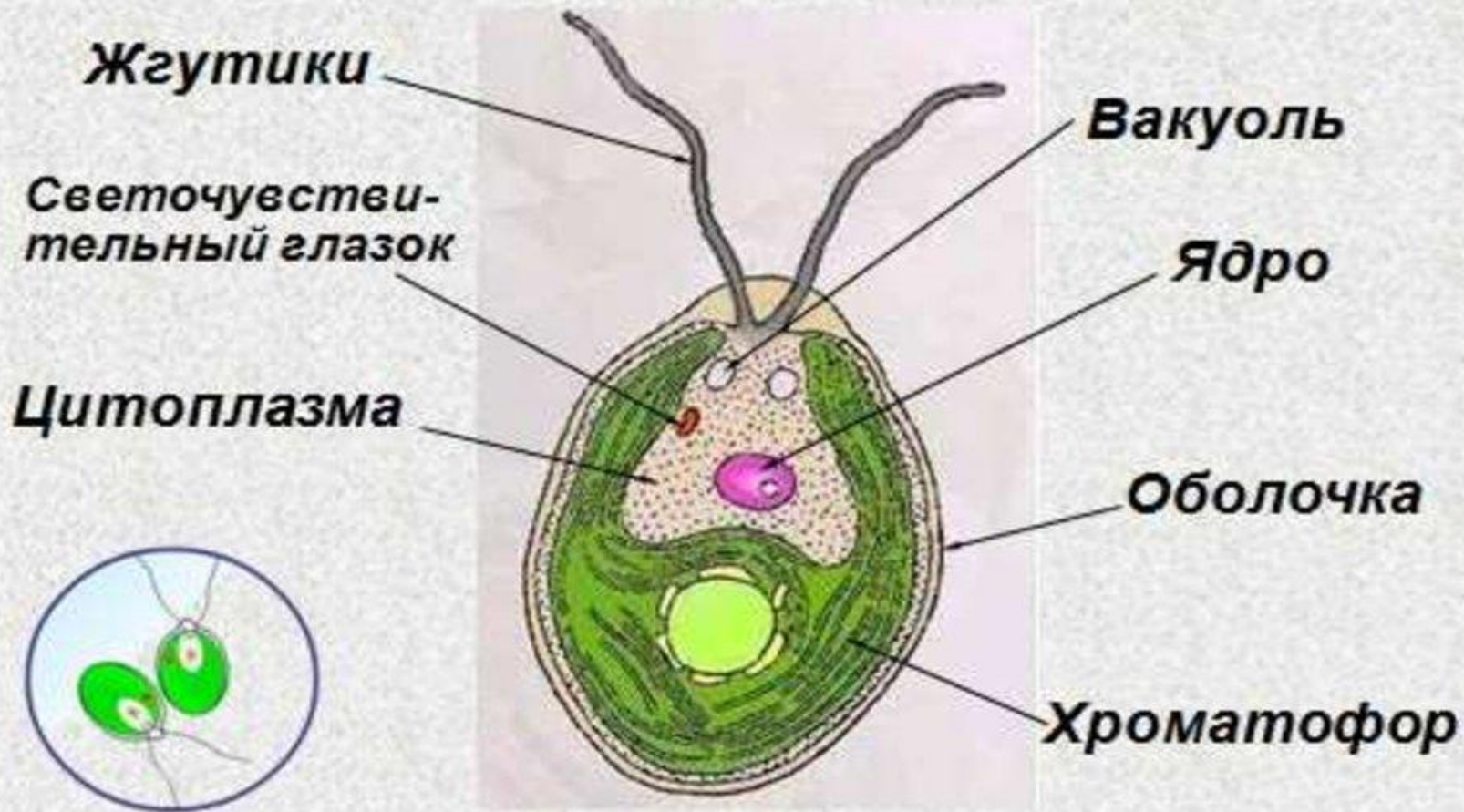


Одноклеточные водоросли

- тело состоит из одной клетки
- Хламидомонада
- Водоросль питается, дышит, растет, двигается, размножается, развивается

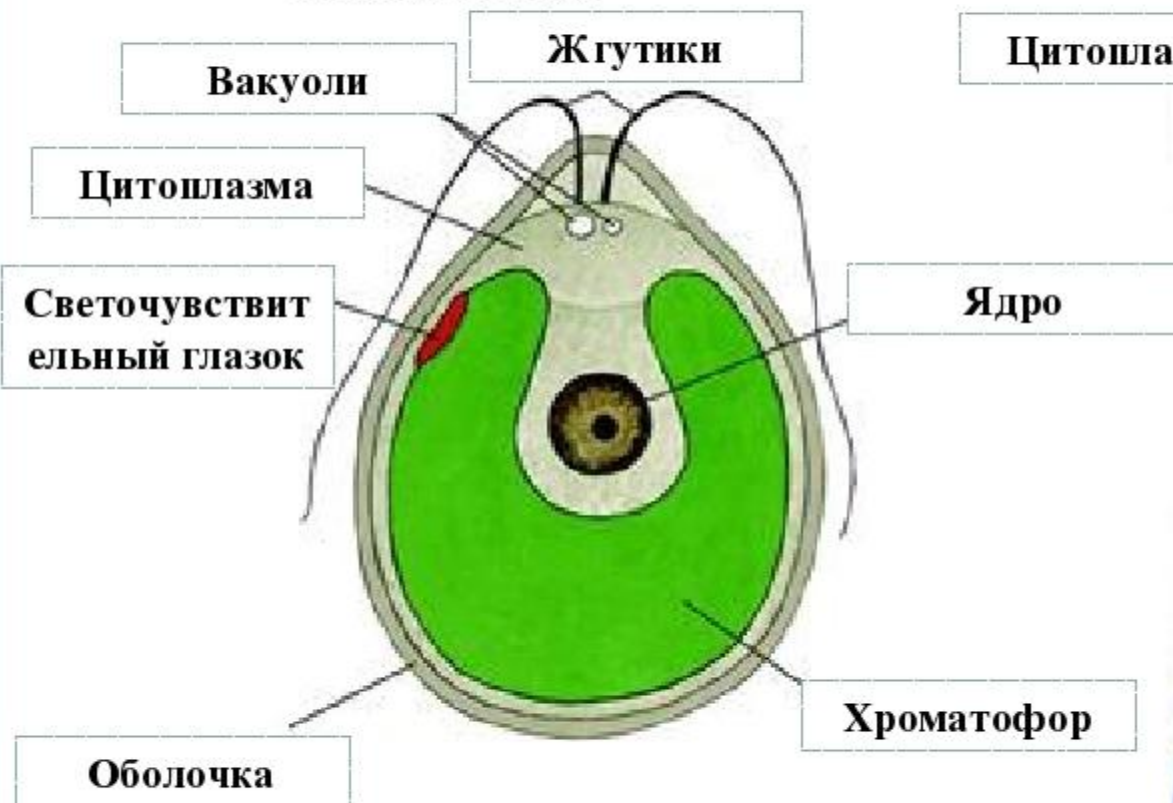
Строение одноклеточной водоросли

Хламидомонада

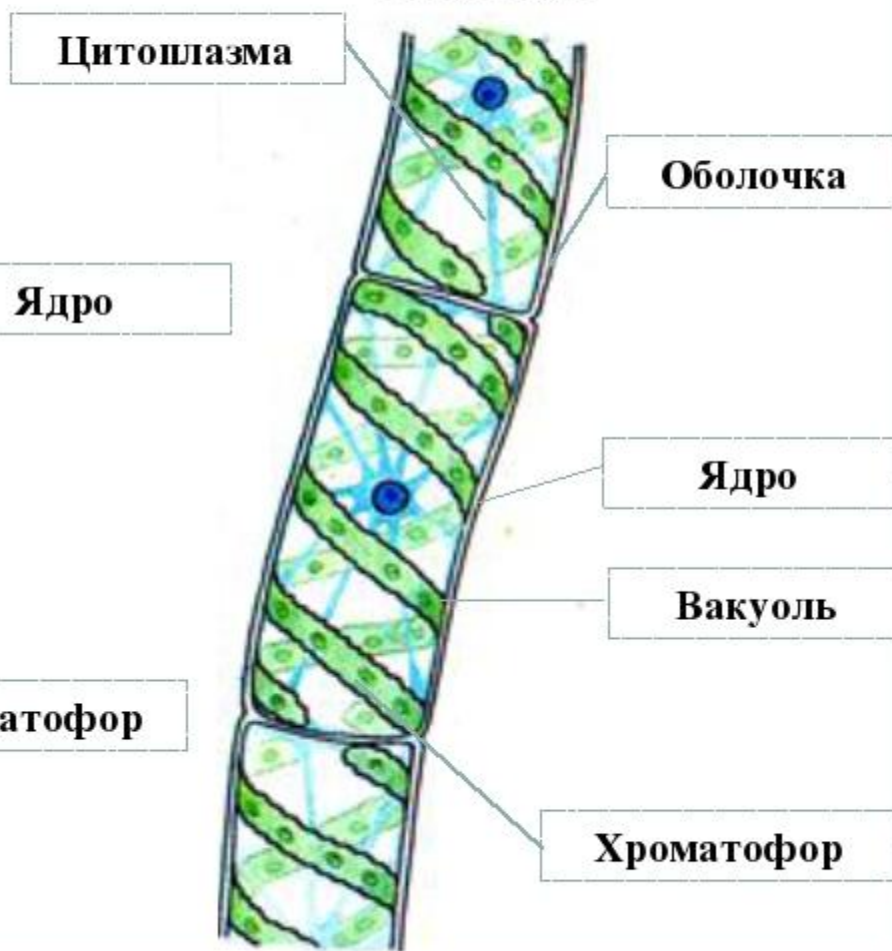


Внутреннее строение водорослей

Одноклеточная водоросль
Хламидомонада



Многokлеточная водоросль
Спирогира



Размножение

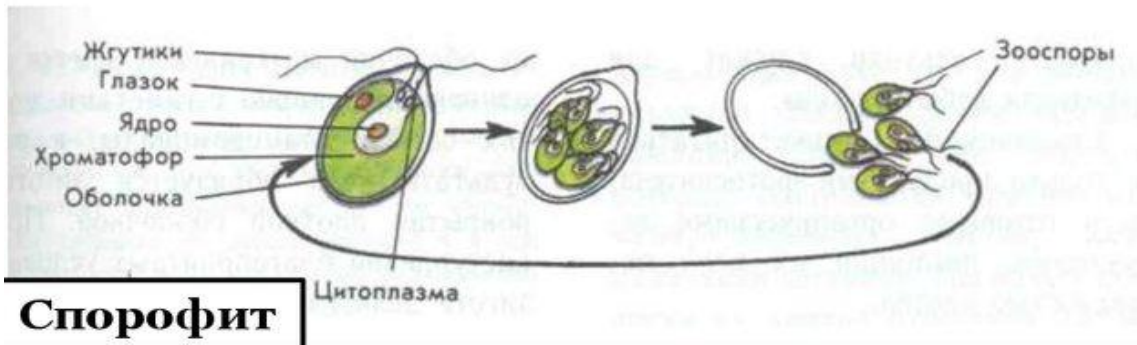


Размножение водорослей

Бесполое

Вегетативное (делением клетки пополам или частями слоевища)

Спорами (зооспорами – дочерние клетки со жгутиками, образующиеся при бесполом размножении)



Половое

Хламидомонады

Образование гамет

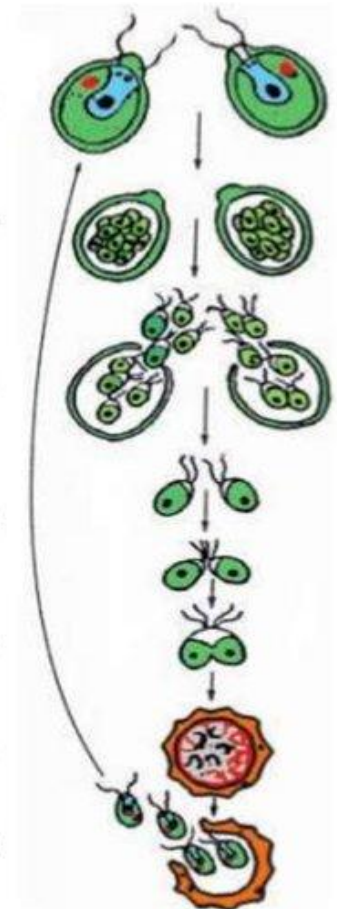
Выход гамет

Сближение гамет

Слияние гамет

Зигота

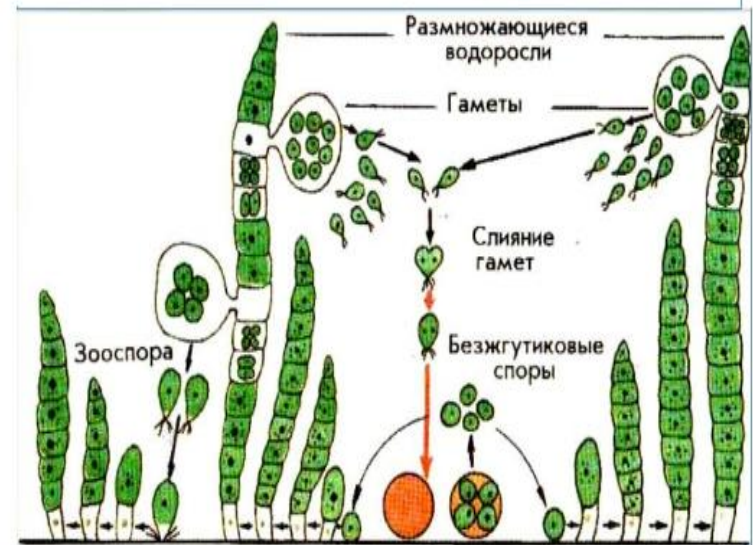
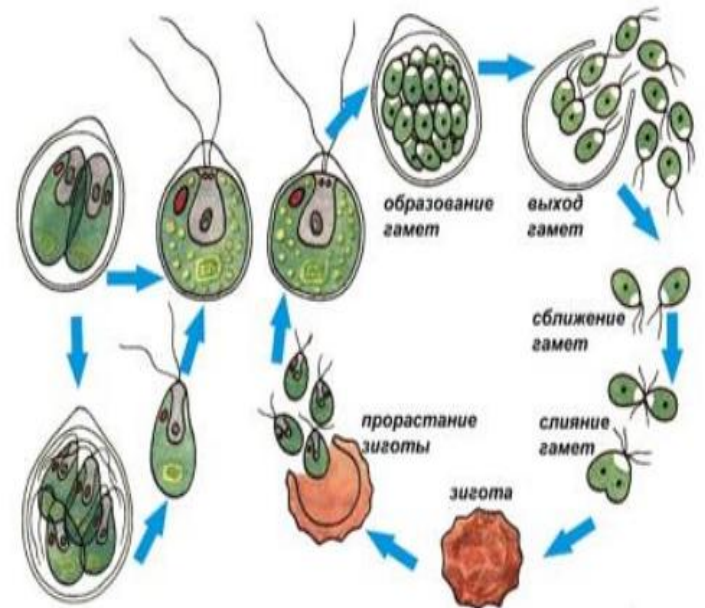
Прорастание зиготы



Размножение водорослей

- Одноклеточные – путем деления клетки.
- Многочлеточные – бесполом путем (частями таллома, зооспорами) и половым – путем слияния гамет. Из спор развиваются мужские и женские гаметофиты, в которых созревают гаметы. В воде происходит оплодотворение, образуется зигота, из которой развивается водоросль, в которой созревает спорангий со спорами.
- Колониальные – путем распада колонии

ХЛАМИДОМОНАДА И ЕЕ РАЗМНОЖЕНИЕ





Многообразие водорослей

От дел Зелены



- ✓ Спирогира
- ✓ Хламидомонада
- ✓ Ульва
- ✓ Улотрикс

От дел Красны



- ✓ Порфира
- ✓ Филлофора

От дел Бурые



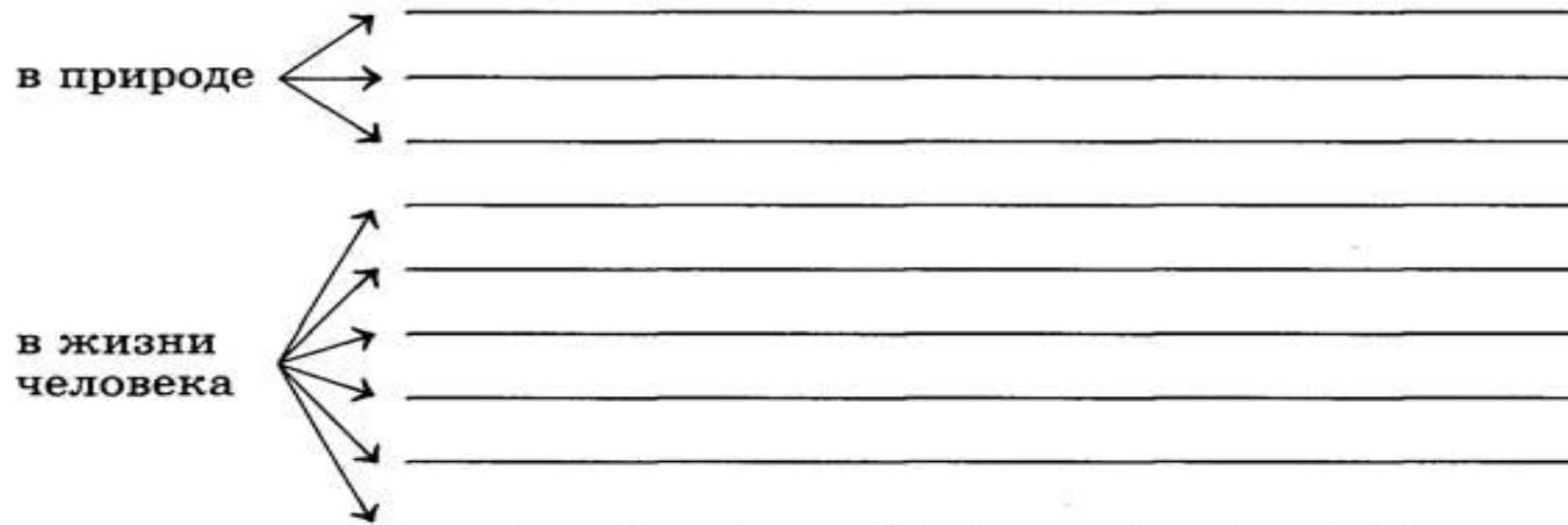
- ✓ Ламинария
- ✓ Фукус
- ✓ Саргассум

Заполните таблицу.

Группа водорослей	Среда обитания	Особенности строения	Представители
Зеленые одноклеточные водоросли			
Зеленые многоклеточные водоросли			
Бурые водоросли			
Красные водоросли			

Закончите схему.

Значение водорослей



Работа на закрепление:

- Водоросли относят к живым организмам потому, что они ..., ..., ..., ..., ... И ...
- Тело водорослей не разделено на органы поэтому их относят к ... растениям.
- Тело водорослей называют ... (...)
- Тело водорослей состоит из ...
- В клетках водорослей, как и у других растений содержится

Тест на закрепление

1. К какой группе водорослей относится спирогира:

а) к бурым б) к зеленым в) к сине-зеленым г) к красным.



2. В каких структурах клеток водорослей расположен хлорофилл:

а) в цитоплазме б) в хлоропластах
в) в ядре г) в хроматофоре.

3. Чем отличается клетка водорослей от клетки бактерий:

а) наличием ядра б) наличием оболочки
в) наличием цитоплазмы г) формой клетки

4. Хламидомонада это:

а) одноклеточная водоросль; б) многоклеточная нитчатая водоросль;
в) бурая водоросль; г) красная водоросль.

5. Глазок имеет:

а) хлорелла; б) хламидомонада; в) ламинария; г) спирогира.

6. Многоклеточные водоросли имеют:

а) корни; б) стебель; в) листья; г) слоевище (таллом).

Выводы:

- ❑ Водоросли — низшие растения, их тело представлено в виде таллома (слоевища).
- ❑ В их клетках содержатся хлоропласты с хлорофиллом.
- ❑ Поглощение веществ и удаление ненужных у водорослей осуществляется всей поверхностью тела.
- ❑ Размножаются бесполом путём - спорами, а также половым путем.
- ❑ Водоросли — одни из древнейших представителей организмов, гигантский источник кислорода, органических веществ и энергии для всего живого мира.
- ❑ Они содержат много ценных веществ, используемых в промышленности, сельском хозяйстве, медицине и в питании людей.
- ❑ Водоросли представляют собой большую ценность нашей планеты.

ДЗ

- Выучить записи в тетради, пересказ
- Сообщение «Интересные факты»
- Составить кроссворд по теме