

Тема Водоросли



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 растительные и 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

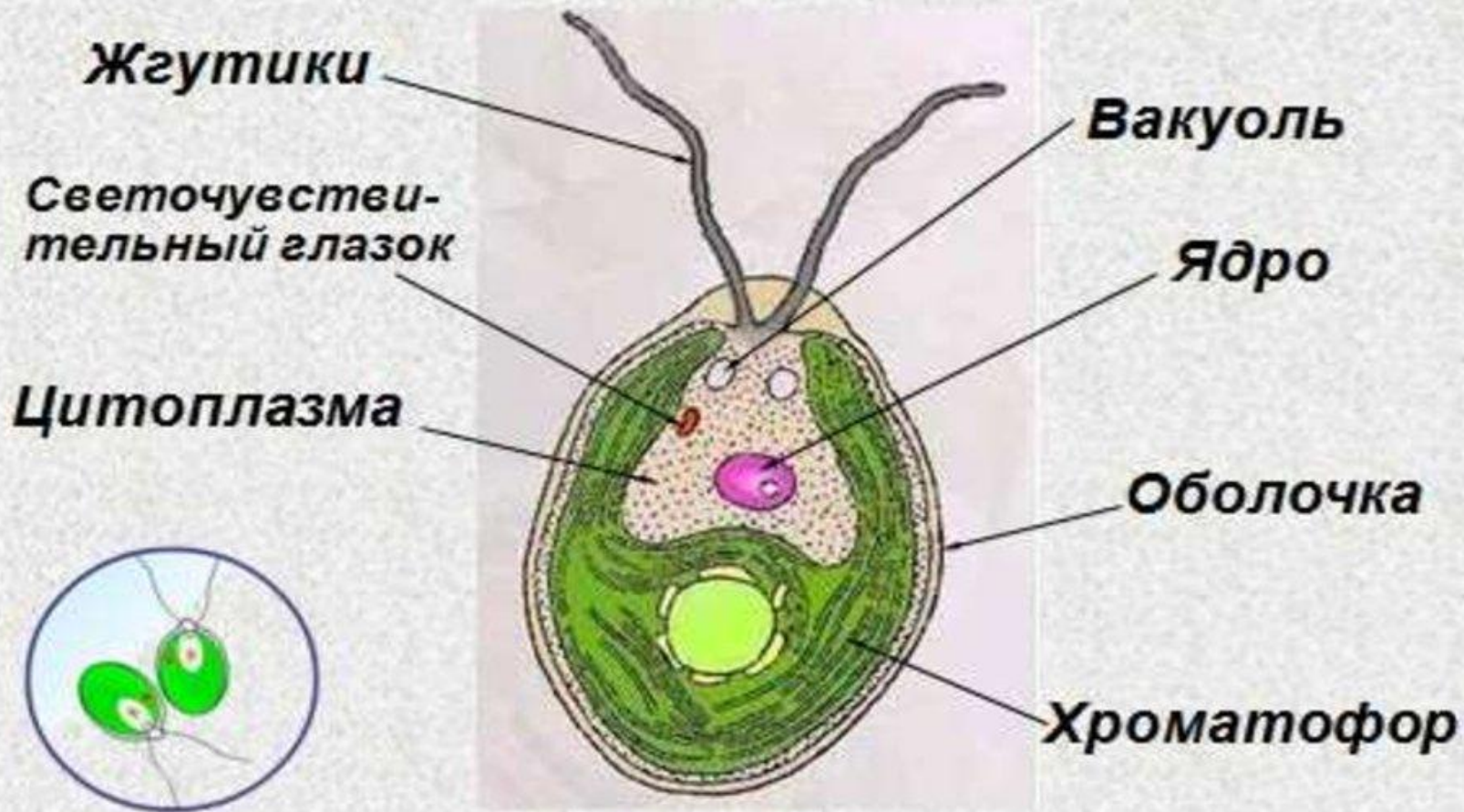


Одноклеточные водоросли

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

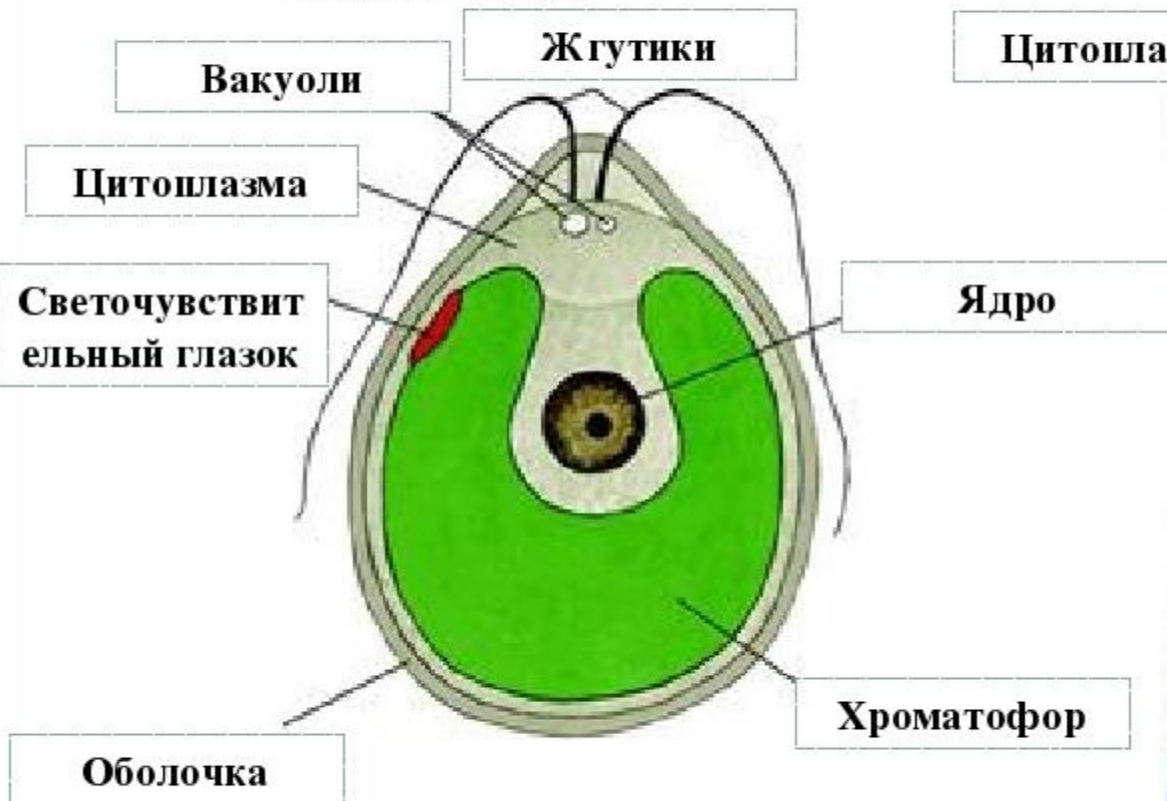
Строение одноклеточной водоросли

Хламидомонада

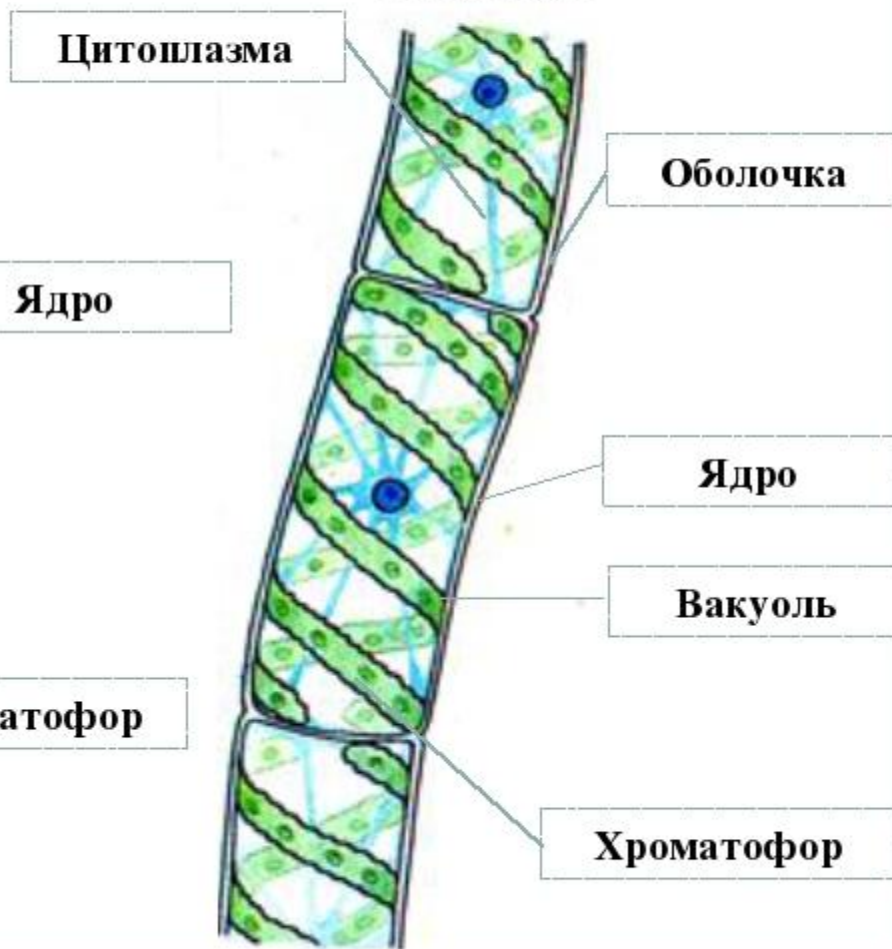


Внутреннее строение водорослей

Одноклеточная водоросль
Хламидомонада



Многоклеточная водоросль
Спирогира



Размножение

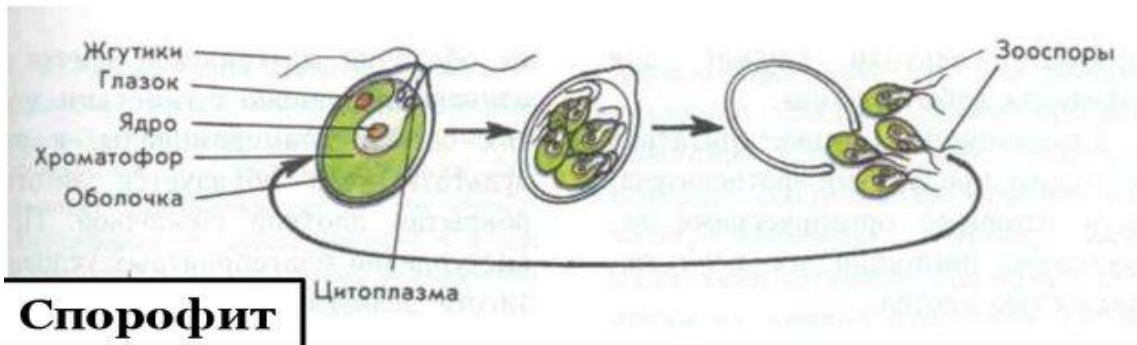


Размножение водорослей

Бесполое

Вегетативное (делением клетки пополам или частями слоевища)

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



Половое

Хламидомонады

Образование гамет

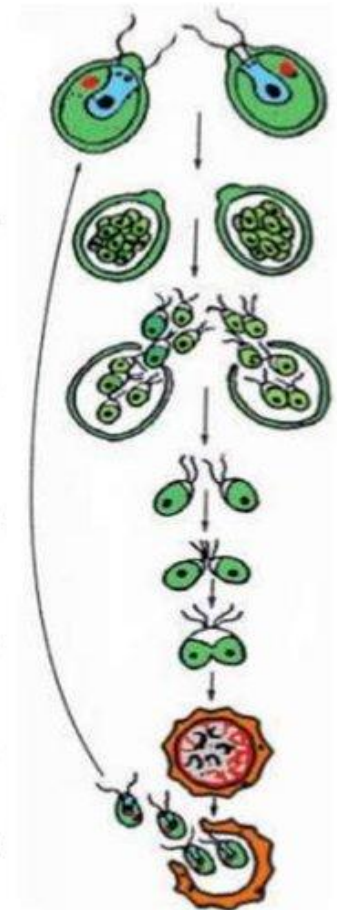
Выход гамет

Сближение гамет

Слияние гамет

Зигота

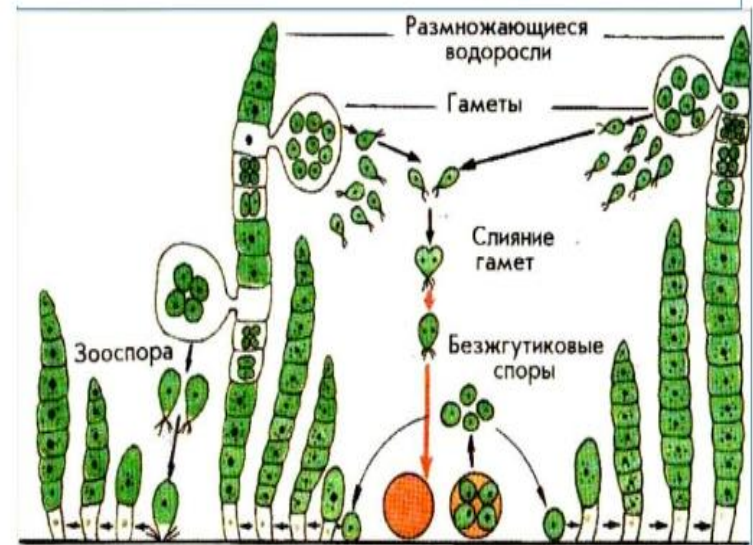
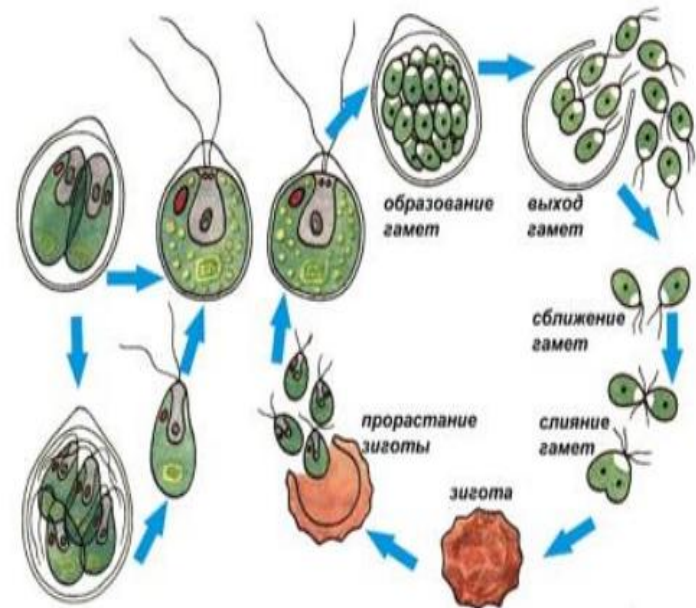
Прорастание зиготы

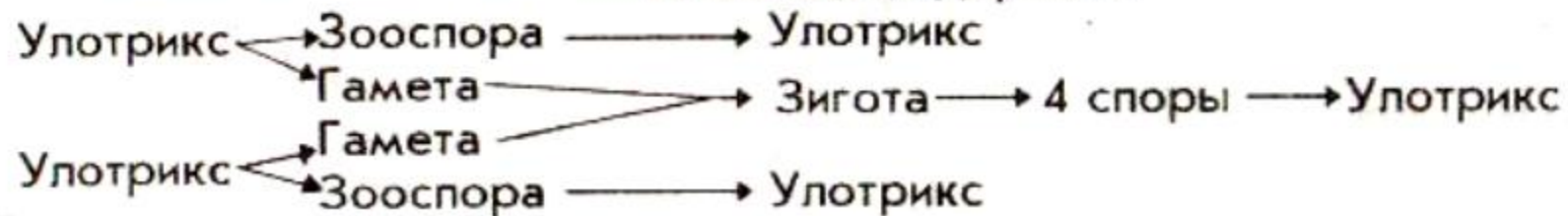


Размножение водорослей

- Одноклеточные – путем деления клетки.
- Многоклеточные – 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

