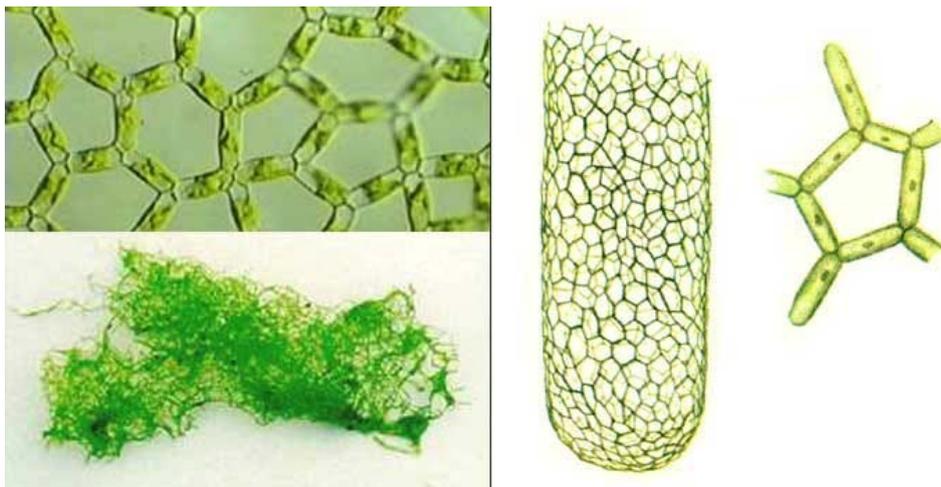


Лабораторная работа № 5 Изучение типичных представителей протококковых водорослей

Отдел Зелёные водоросли (Chlorophyta)
Класс Протококковые (Protococophyceae)
Порядок Хлорококковые (Chlorococcales)
Семейство Гидродикциевые (Hydrodictyaceae)
Род Гидродикцион, или водяная сеточка (Hydrodictyon)

Объекты изучения:

гербарные экземпляры водяной сеточки, живые и фиксированные объекты гидродикциона.



Работа. Род Гидродикцион, или водяная сеточка

1. Изучите по гербарным образцам, живому или фиксированному материалу строение ценобия гидродикциона. Обратите внимание на форму клеток и характер соединения их в 5-6-угольные ячейки. *Зарисуйте внешний вид водяной сеточки и часть ценобия (5-6 ячеек).* Обозначьте вегетативные клетки и образованные ими ячейки.

2. Рассмотрите при большом увеличении микроскопа и *зарисуйте строение отдельной клетки водяной сеточки.* Обозначьте целлюлозную оболочку, цитоплазму, пластинчато-продырявленный хроматофор, пиреноиды, ядра (которые без окраски не видны), вакуоль.

3. Составьте схему цикла воспроизведения гидродикциона. Укажите, наблюдается ли смена поколений. Если её нет, то какая ядерная фаза преобладает, имеется ли бесполое (зооспоры, апланоспоры) и половое (изогамия, гетерогамия, оогамия) размножение.

4. Опишите особенности строения, размножения и экологии водяной сеточки.

Изучение типичных представителей протококковых водорослей

Отдел Зелёные водоросли (Chlorophyta)
Класс Протококковые (Protococophyceae)
Порядок Хлорококковые (Chlorococcales)
Семейство Хлорококковые (Chlorococcaceae)
Род Хлорелла (Chlorella)

Объекты изучения:

живые и фиксированные объекты хлореллы

Род Хлорелла



Рис. 10. Хлорелла

1. Рассмотрите при большом увеличении микроскопа и *зарисуйте несколько клеток хлореллы*.
2. Отыщите на препарате стадию образования автоспор и *зарисуйте*.
3. *Зарисуйте схему строения клетки хлореллы*. Обозначьте оболочку, цитоплазму, чашевидный хроматофор, пиреноид и ядро.
4. Опишите особенности строения, размножения и экологии хлореллы.
5. Изучите в литературе и запишите характерные особенности класса, порядка и главнейших родов хлорококковых водорослей.

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте общую характеристику и систематическое положение отдела зелёных водорослей.
2. Какие критерии используются в классификации зелёных водорослей? Назовите отличительные признаки классов и порядков.
3. Какие ступени морфологической дифференциации таллома (типы организации) встречаются у зелёных водорослей?
4. Укажите общие признаки в строении клетки большинства зелёных водорослей.
5. В чём заключается сходство и различие монадной и коккоидной организации?
6. Отличаются ли по строению ценобиальные формы вольвоксовых и протококковых? Назовите главнейшие роды.
7. Какие типы размножения известны у зелёных водорослей? Каковы основные направления эволюции полового процесса?
8. Что общего в цикле воспроизведения вольвоксовых и хлорококковых водорослей? Отметьте соотношение ядерных фаз и назовите тип мейоза.
9. Отметьте черты примитивности в строении и размножении вольвоксовых и протококковых водорослей.
10. У представителей каких родов хлорококковых отсутствуют жгутиковые стадии и половой процесс?
11. Каковы распространение, среда обитания и образ жизни вольвоксовых и хлорококковых водорослей?
12. Какие одноклеточные зелёные водоросли изучаются в школьном курсе биологии? Приведите сравнительную характеристику хламидомонады, хлорококка и хлореллы.