

# Уроки №№ 14-15

МНОГООБРАЗИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ, ИХ РОЛЬ В ПРИРОДЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ. Отделы Зеленые водоросли, Красные водоросли, Бурые водоросли

# Что должны знать и уметь

- Отличительные черты организации водорослей
- Разнообразиие водорослей
- Приспособленность их к разнообразной среде обитания
- Значение в природе и жизни человека
- Узнавать водоросли, обосновывая их принадлежность к тому или иному отделу
- Выделять главное, работать с дополнительными источниками

# ПЛАН УРОКА

## **Учитель:**

1. Разнообразие водорослей

Отдел Зеленые водоросли, их характерные признаки, значение Лабораторная работа «Строение спирогиры»

## **Ученики:**

*1 ряд – Красные водоросли*

*2 ряд – Бурые водоросли*

# Систематическое положение водорослей (стр.34)

Царство  
РАСТЕНИЯ

Подцарство  
низшие  
растения

отдел  
Зеленые  
водоросли

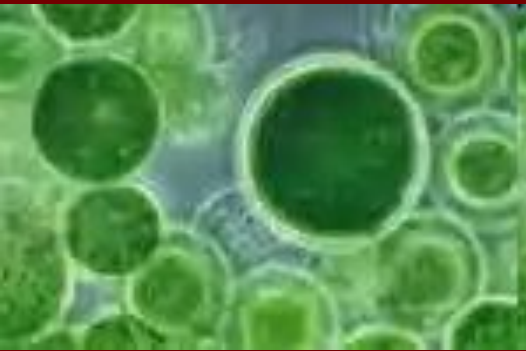
отдел  
Красные  
водоросли

отдел  
Бурые  
водоросли

*Какие из них наиболее примитивные, более высокоорганизованные?*

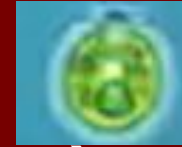
# Разнообразиие водорослей

- Чем объяснить существование такого разнообразия водорослей (35 тыс. видов)?



# Отдел Зеленые водоросли

- Представители:
- Хламидомонада (одноклеточные)
- Хлорелла (колонии)
- Улотрикс, спирогира (нитчатые)
- Ульва, хара (многоклеточные)



# Характеристика зеленых водорослей:

- 13 тыс. видов
- Среда обитания: водоемы (пресные, соленые), почва, кора деревьев, на заборе, цветочные горшки...)
- Формы: одноклеточные, колониальные формы, нитчатые, многоклеточные
- Способы передвижения: неподвижны, с помощью жгутиков
- Хлорофилл (зеленый пигмент) содержится в хроматофоре
- Значение: среда обитания, пища, кислород, участие в почвообразовании, заболачивании
- Использовании в космосе, в подводных лодках, индикаторы загрязнения, в биологической очистке рек

# Черты приспособленности:

- 1. Небольшая глубина – наличие зеленых пигментов
- 2. Различные размеры, начиная от микроскопических
- 3. Ризоиды – специальные выросты таллома, выполняющие роль корней – крепления
- 4. Образование колоний для выживания
- 5. Есть органы передвижения
- 6. Наличие полового поколения



# Лабораторная работа «Строение спирогиры»

- 1. Внешний вид, стр.38 учебника
- 2. при небольшом увеличении
- 3. при большом увеличении, стр. 38 учебника
- Рабочая тетрадь, стр.23-24

# Внешний вид спирогиры



При небольшом увеличении:



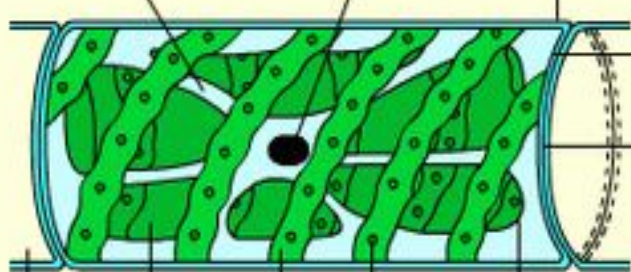
# При большом увеличении



Тяжи цитоплазмы,  
охватывающие вакуоль

Ядро

Студенистый слой



Клеточная  
стенка

Срединная  
пластинка

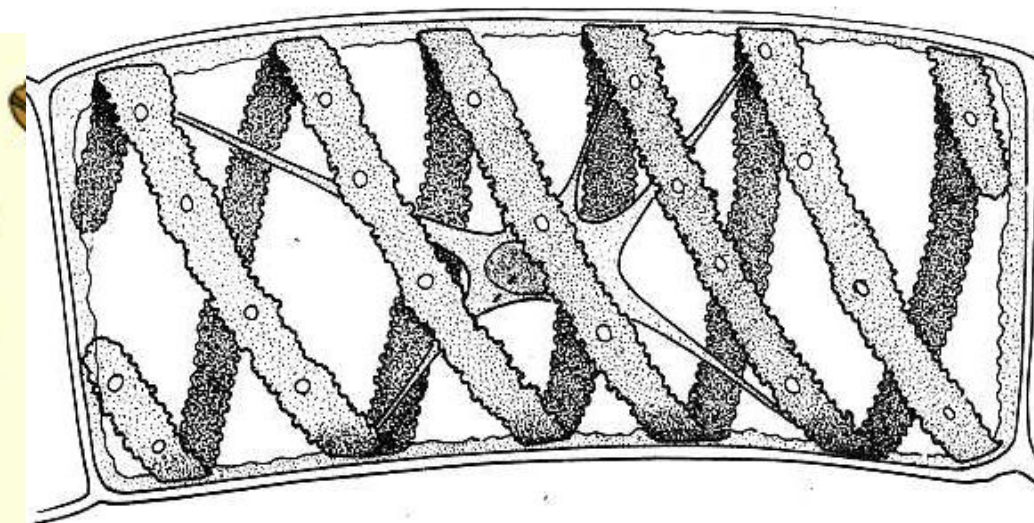
Большая  
одиночная  
вакуоль

Пиреноид

Соседняя  
клетка

Спиралевидный  
хлоропласт

Тонoplast



# Отдел Красные водоросли

## Отдел Бурые водоросли

- Цель: Составить характеристику отдела, отметить черты приспособленности к среде обитания
- Задачи:
  - 1. Изучить материалы учебника
  - 2. Просмотреть дополнительную литературу
  - 3. Оформить наглядно (альбом, книга, плакат, «Памятка», кино ...).
  - 4. Приготовить презентацию своей работы

# Д/З

- 1. учебник стр.42-47 (знать характеристики), вопросы – отметить те, на которые затрудняетесь ответить
- 2. оформить до конца работу
- 3. приготовить презентацию своей работы (рассказать о своей работе, показать все её достоинства)