

# Водоросли



**Учитель :Иванова Наталья Юрьевна  
МОУ Николаевская сош  
Ульяновская область**

# Цель урока:

- **Познакомиться с особенностями среды обитания, строения и жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных водорослей.**

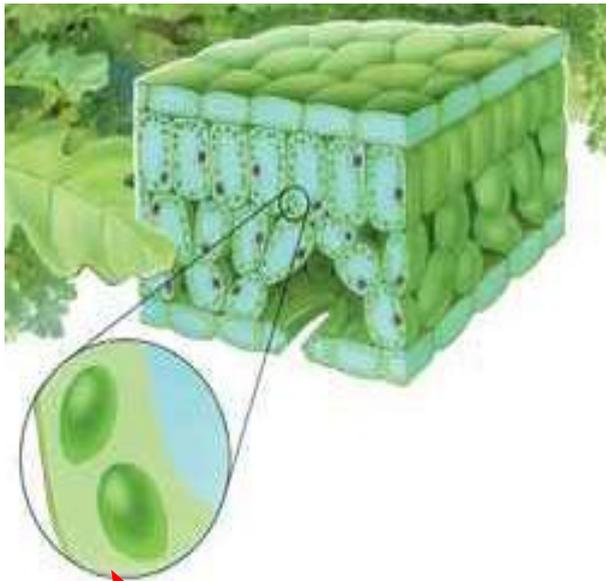
# Задачи урока:

- Изучить принципиальное отличие растений от других живых существ (фотосинтез)
- Познакомиться с особенностями строения и распространения
- Выяснить строение одноклеточных и многоклеточных водорослей, их размножение, значение водорослей в природе и для человека

# Признак растения: способность к фотосинтезу

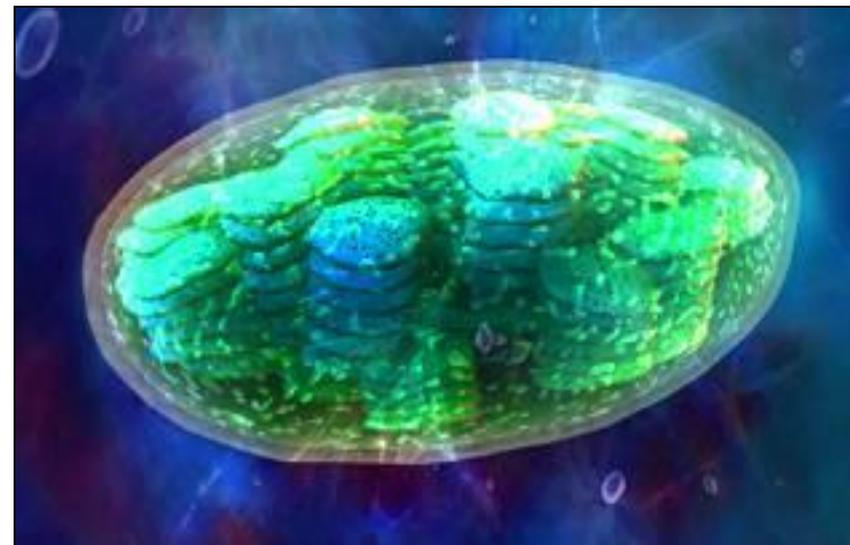


**Фотосинтез- процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа в хлоропластах на свету.**



В хлоропластах  
находится зелёное  
вещество – **хлорофилл**,  
улавливающий  
солнечный свет.

*Хлоропласт*



# Водоросли-низшие растения (нет тканей и органов)

## Многоклеточные

- Ламинария
- Порфира
- Спирагира

## Колониальные

- Вольвокс

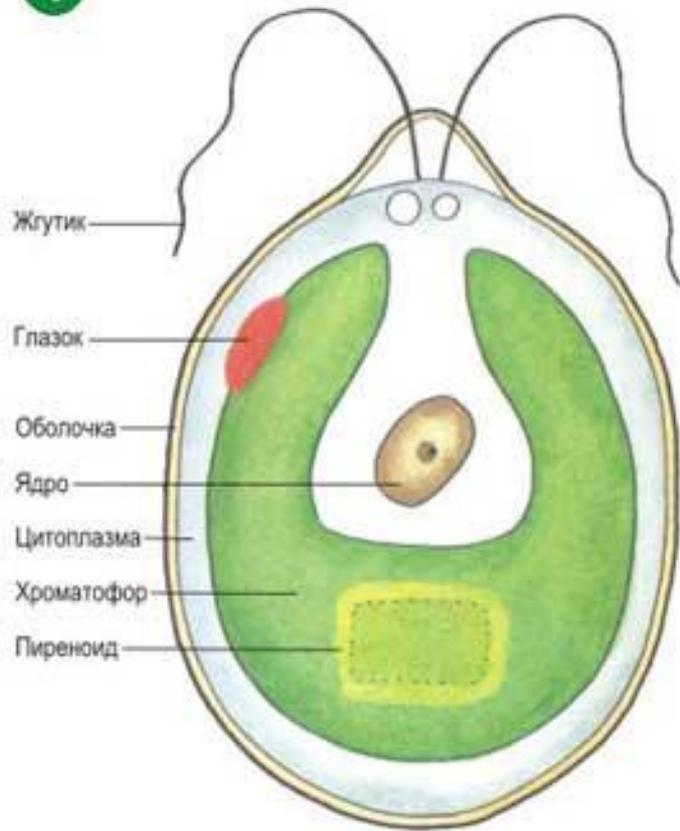
## Одноклеточные

- Хлорелла
- Порфира

# Хламидомонада

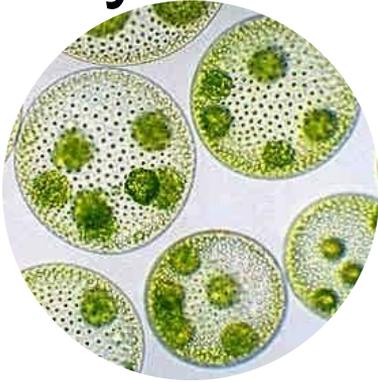
## Хлорелла

1

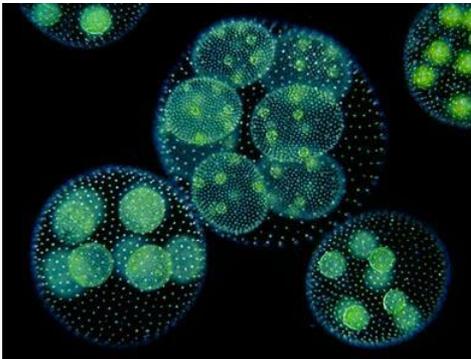


# Вольвокс

- рисунок



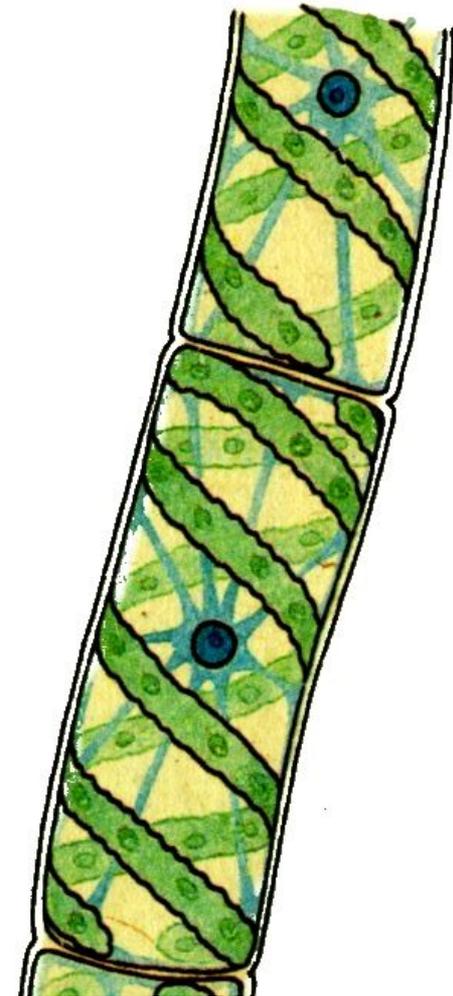
- фотография



Колониальная  
водоросль.

# Спирогира

- Нитчатые водоросли до 8-10 см.
- Скопления нитей спирогиры образуют тину.
- Нити неветвящиеся, образованные одним рядом цилиндрических клеток.



# орфира

длнеевище 2 м в длину.

Получают  
агар агар  
используется в  
пищевой  
промышленности  
для получения  
зефира,  
мармелада,  
мороженого.

Красные водоросли.  
Порфира (Porphyra).



# Ламинария

Морская  
капуста  
(съедобная).

Богата  
йодом.



# Роль водорослей в природе

- В процессе фотосинтеза выделяют кислород, необходимый им для дыхания.
- Пища для многих морских животных.
- Приют для рыб и многих других животных.
- Обогащение воды кислородом в процессе фотосинтеза.
- Некоторые виды участвуют в почвообразовании, когда попадают на бесплодные субстраты.
- Некоторые виды входят в состав фитопланктона и являются пищей для многих животных.

# Роль водорослей в жизни и деятельности человека

- Являются продуктами питания для человека животных.
- Используются в качестве добавки к корму для скота.
- Изготовление удобрений.
- Использование в химической промышленности (йод, спирт, уксусная кислота).
- Биологическая очистка сточных вод.
- Получение лекарственных препаратов и биологически активных добавок к пище.