

# Водоросли



- **Одноклеточные водоросли**
- **Многоклеточные водоросли**

# Водоросли – низшие растения.

Водоросли самые древние растения на Земле. Это низшие растения т.к. не имеют корней, стеблей, листьев. Размножаются делением клеток или спорами. Они встречаются повсюду: в морях и океанах, в пресных водоёмах, на влажной почве и на коре деревьев.





Слоевище  
или  
таллом

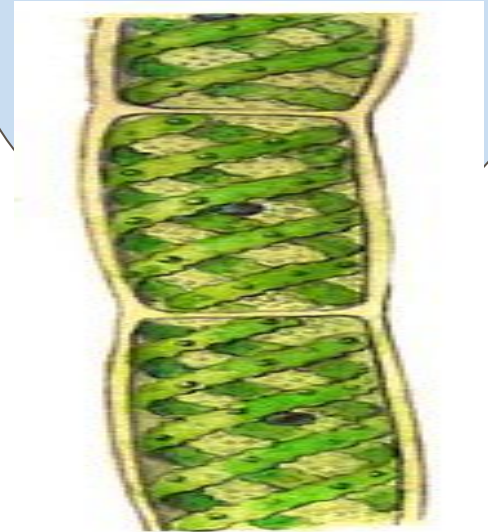
Ризоиды

# Водоросли

**ОДНОКЛЕТ  
ОЧНЫЕ**



**МНОГОКЛЕ**



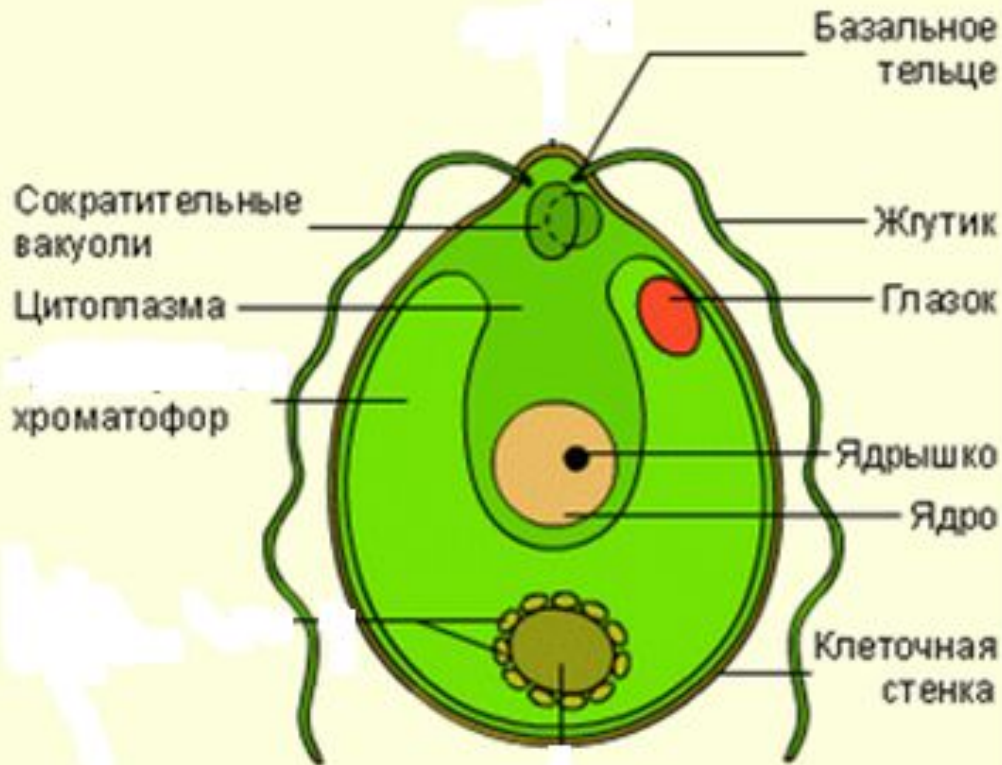


# 1. Одноклеточные водоросли.

Во время цветения воды встречается одноклеточная водоросль – **хламидомонада.**

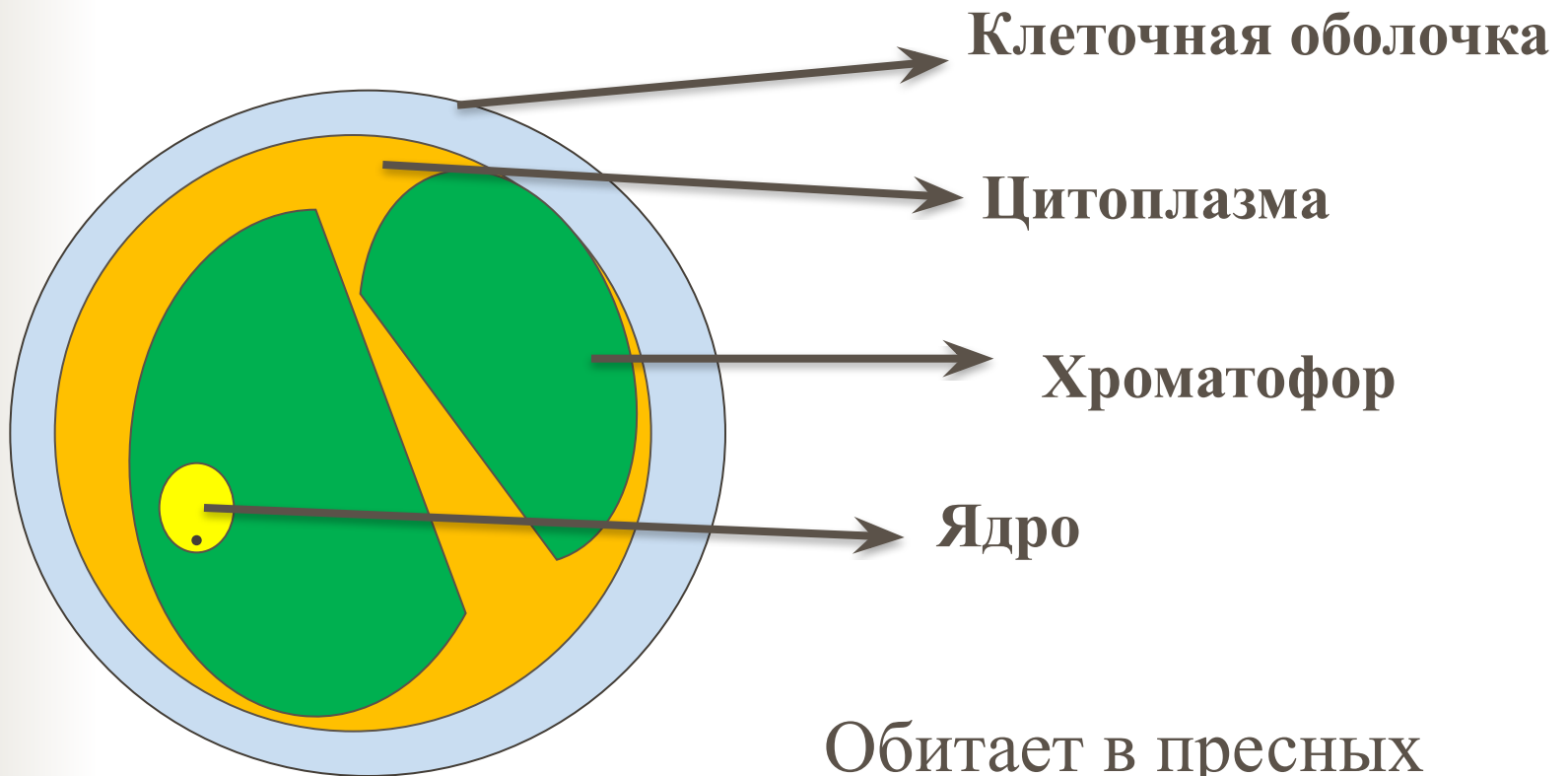
- Одноклеточная водоросль грушевидной формы,
- передвигается при помощи жгутиков.

# А) Строение хламидомонады



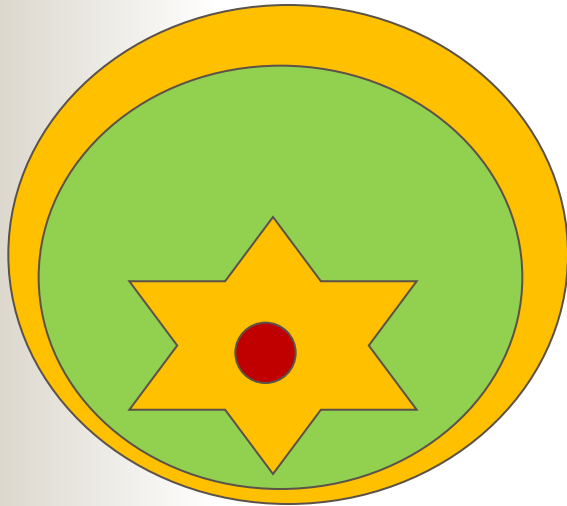
1. Глазок – светочувствительное тельце
2. Жгутик орган передвижения
3. Хроматофор-чашеобразная пластида в котором находится хлорофилл (придает окраску).

## Б) Строение хлореллы



Обитает в пресных  
водоемах и на влажных  
почвах

## В) Строение плевроккок



Зеленые водоросли обитают на нижней части деревьев.

Источник влаги для них атмосферные осадки.



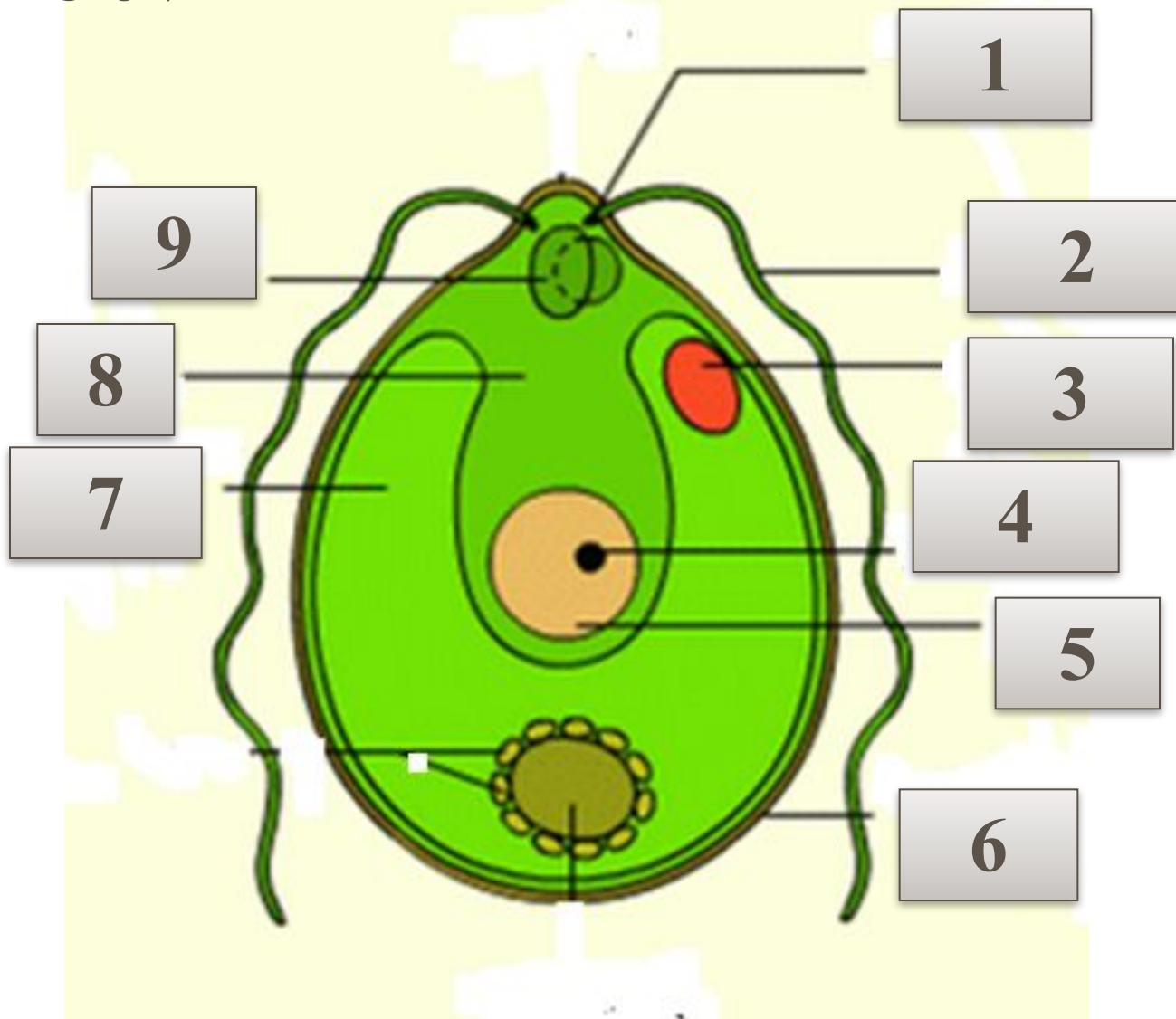
# Проверочная работа по теме одноклеточные водоросли.

## Задание №1

В каких структурах клеток водорослей  
расположен хлорофилл:

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

# Задание №2





## Задание №3

Питание плевроккок

осуществляется:

А) в пресных водоемах

Б) на влажных почвах

В) атмосферными осадками

Г) в морях



## Задание №4

Дайте определения следующим  
понятиям:

Жгутик –

Хроматофор –

Красный глазок -

# Задание №5



1

2



## Задание №6

Почему водоросли относят к низшим растениям? (развернутый ответ)



## 2. Многоклеточные водоросли

### **Зеленые водоросли:**

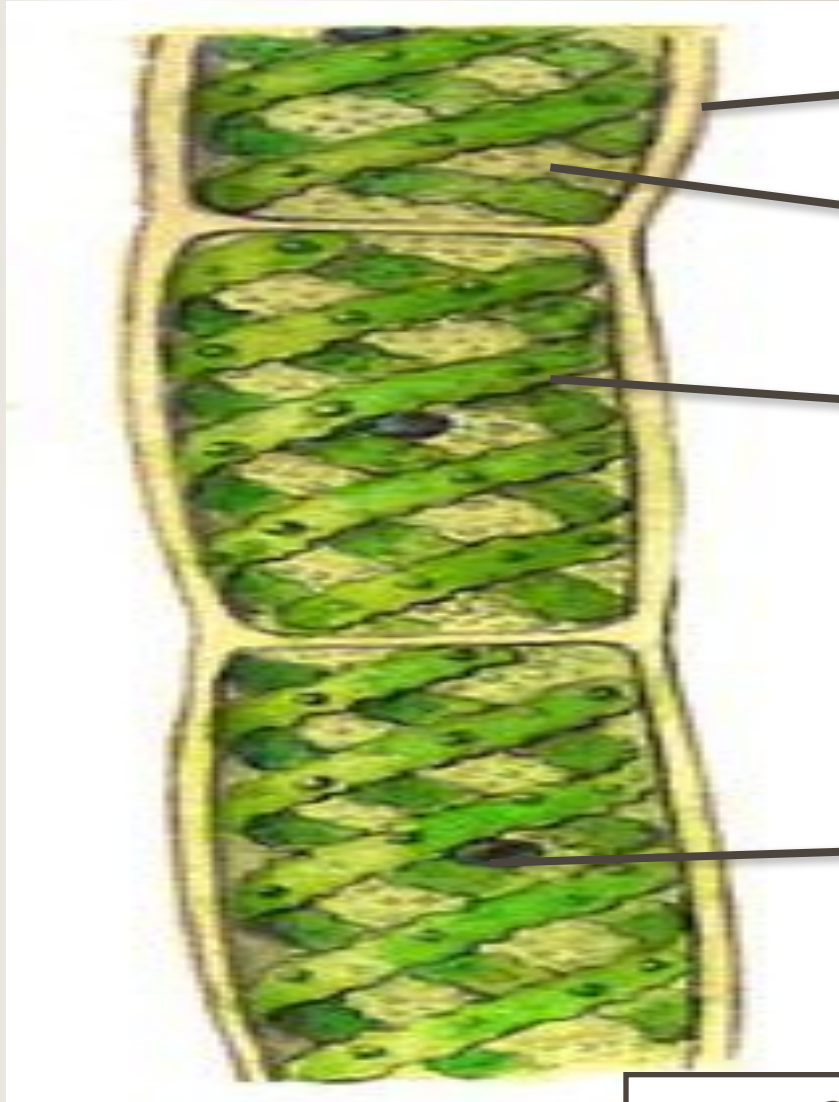
Улотрикс,

Спирогира,

Ульва или морской салат

Нителла

Блестянка гибкая



ОБОЛОЧКА

ЦИТОПЛАЗМА

ХРОМАТОФОР

ЯДРО

СПИРОГИРА





## **Бурые водоросли:**

Ламинария или морская капуста,  
цистозейра.

Многоклеточные с желтовато – бурой окраской слоевища.

Слоевища могут быть: нитевидными, шаровидными, пластинчатыми, кустообразными. К грунту прикрепляются при помощи ризоидов.



СЛОЕВИЩЕ

РИЗОИДЫ

ЛАМИНАРИЯ



## **Красные водоросли или багрянки:**

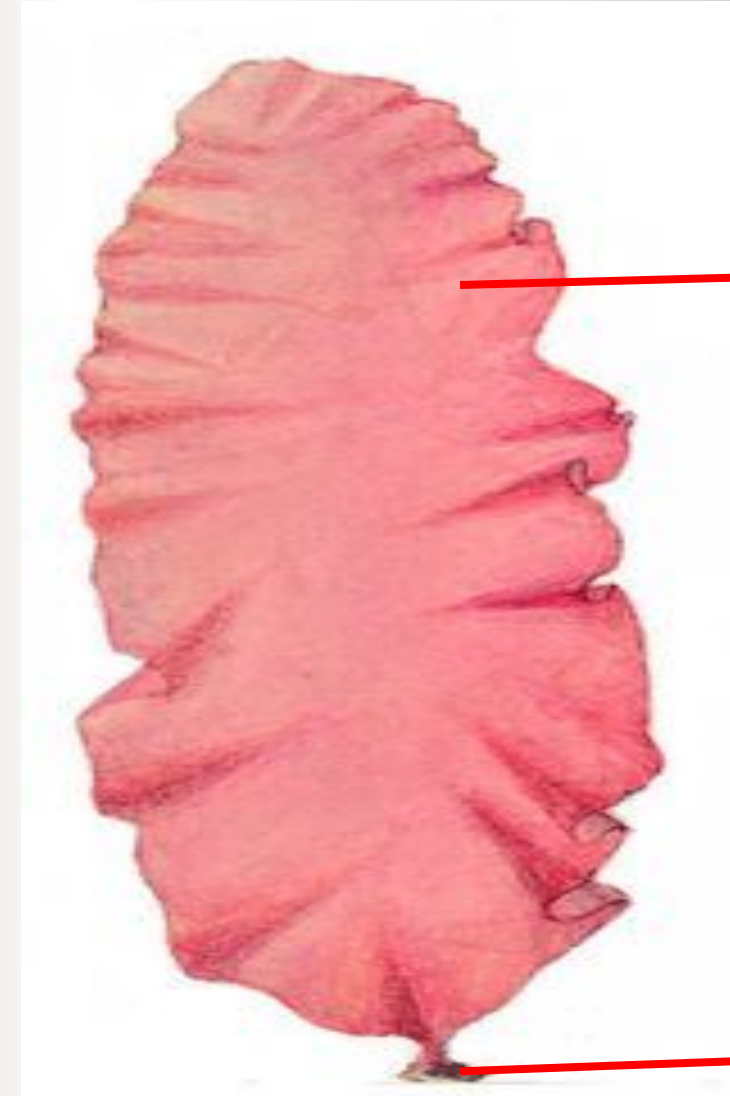
**Филлофора,**

**Порфира,**

**Родимения,**

**Анфельция**

В основном многоклеточные, в клетках содержатся зеленый, красный и синий пигменты. Слоевище: нитевидные, цилиндрические, пластинчатые и караллоподобные. Растут на значительных глубинах 100 – 200м



СЛОЕВИЩЕ

РИЗОИДЫ

ПОРФИРА

# 3. Значение водорослей в природе и жизни человека

## **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.



## **Роль водорослей в жизни и деятельности человека:**

- Являются продуктами питания для человека.
- 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.



## Вред наносимый водорослями:

- Чрезмерное размножение в оросительных каналах затрудняет подачу воды.
- Чрезмерное размножение в рыбопродуктивных прудах затрудняет сезонный вылов рыбы.
- Чрезмерное размножение водорослей в судоходных местах приводит к затруднению судоходства.