

**Особенности строения и  
жизнедеятельности  
водорослей  
(тест)**

**Санникова Е.Г. учитель  
биологии  
ГУ СОШ № 5**

## Презентация


**«Особенности строения и жизнедеятельности растений»  
предназначена для закрепления, корректировки и проверки  
знаний учащихся как под руководством учителя, так и для  
самостоятельной работы.**

### Как работать с презентацией.

**Шаг 1.** Изучи презентацию «Водоросли».

**Шаг 2.** Выполни задания в презентации «Особенности строения и жизнедеятельности растений».

Слайды содержат вопросы и несколько вариантов ответов.

Правильный ответ выделяется зеленым цветом. Не правильный – красный. В этом случае нажми на красную стрелку и прочитай ссылку. Для возврата к заданиям используй кнопку возврата 

# Наука о водорослях

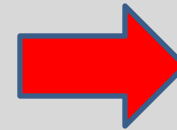
**Микробиология**

**Микология**

**Ихтиология**

**Альгология**

**Лихенология**



## Тело водоросли называется:

Мицелий

Таллом

Нити

Гифы

Спорангии



**Светочувствительное тельце в клетке  
хламидомонады называют:**

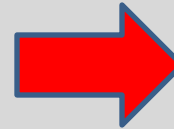
**Жгутиком**

**«Глазком».**

**Хроматофором**

**Ядром**

**Оболочкой**



**Передвигается с помощью жгутиков одноклеточная  
зеленая водоросль**

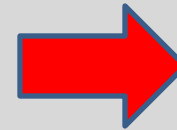
**хламидомонада**

**хлорелла**

**спирогира**

**улотрикс**

**ламинария**



**Зеленая нитчатая водоросль имеет хроматофор в  
виде не замкнутого кольца**

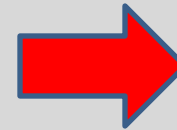
**хламидомонада**

**хлорелла**

**спирогира**

**улотрикс**

**фукус**



**Хроматофор в виде спирально закрученных лент  
имеет**

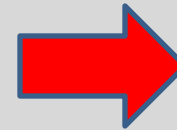
**улотрикс**

**ульва**

**каулерпа**

**хлорелла**

**спирогира**





## Корнеобразные выросты ламинарии называются

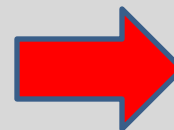
корни

микориза

гифы

корневые волоски

ризоиды



**На свету ведет себя как растение, а в темноте как  
животное**

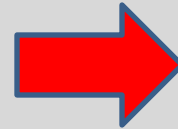
**Эвглена зеленая**

**Ульва**

**инфузория туфелька**

**хлорелла**

**спирогира**



**Для многоклеточных водорослей присуще:**

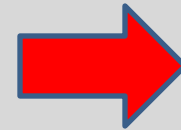
**наличие хитина в оболочках клеток**

**наличие стеблей, ризоидов, цветков**

**отсутствие пигмента хлорофилла**

**отсутствие настоящих органов и  
тканей**

**Наличие тканей, отсутствие органов**



# **Хроматофор – это**

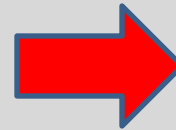
**лейкопласт**

**ризоидальная клетка**

**сократительная вакуоль**

**крупный хлоропласт с  
пигментом**

**хромопласт**



## Способы размножения водорослей:

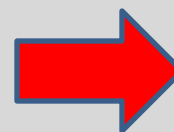
**семенное**

**ТОЛЬКО ПОЛОВОЕ**

**бесполое и половое**

**ТОЛЬКО ВЕГЕТАТИВНОЕ**

**семенное и вегетативное**



**Подвижные споры водорослей, участвующие в размножении называются:**

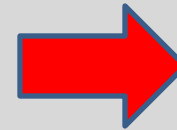
**Семенами**

**Спорами**

**Зооспорами**

**Гаметами**

**Мицелием**



**Бурые водоросли содержат пигмент бурого цвета:**

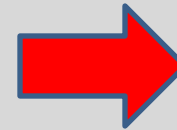
**Хлорофилл**

**Фукоксантин**

**Гемоглобин**

**Ксантофилл**

**Каротин**



**Микробиология** – наука о  
микроорганизмах



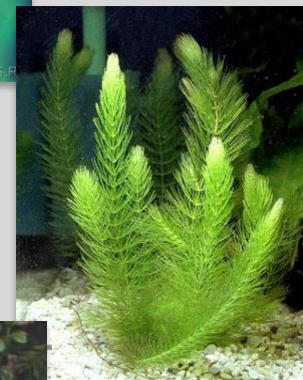
**Микология** – наука о грибах



**Ихтиология** – наука о рыбах



**Альгология** – наука о  
водорослях



**Лихенология** – наука о  
лишайниках





**Гифы** - микроскопические простые или разветвленные нити, из которых формируются вегетативные (грибница, или мицелий) и плодовые тела грибов.

**Мицелий** - грибница, вегетативное тело гриба состоит из тонких разветвленных нитей (гиф).

**Спорангий** - одноклеточный (у многих низших растений) или многоклеточный (у высших) орган, в котором образуются споры.

**Таллом** - слоевище, вегетативное тело водорослей, грибов, лишайников, некоторых моховидных, не дифференцированное на органы (стебель, лист, корень) и не имеющее настоящих тканей.



**Жгутик** - органелла движения у бактерий, ряда простейших (класс жгутиконосцев), зооспор и сперматозоидов). Жгутик эукариотической клетки — вырост толщиной около 0,25 мкм и длина до 150 мкм, одетый плазматической мембраной.

**Хроматофоры** — органеллы бурых и зелёных водорослей. Содержат хлорофиллы, каротиноиды и др. компоненты; в них осуществляется фотосинтез.

**Ядро** — органоид клетки, управляет всеми процессами в клетке, хранит наследственную информацию

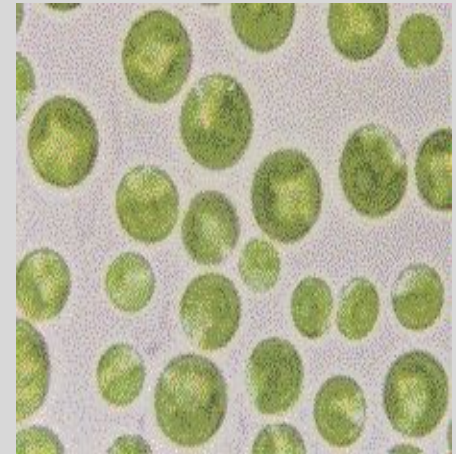
**Светочувствительный глазок** — скопление пигмента в цитоплазме хламидомонады, помогает ориентироваться на свет



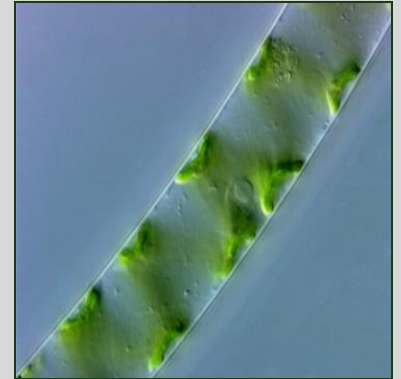
**Хламидомонада** - род микроскопических одноклеточных зеленых водорослей грушевидной или овальной формы, насчитывает более 500 видов. Поверхность клетки покрыта прозрачной оболочкой. На переднем конце тела расположены два жгутика, обеспечивающих движение.



**Хлорелла** – одноклеточная водоросль округлой формы. род микроскопических одноклеточных зелёных водорослей. Клетки шаровидные или эллипсоидные, с целлюлозной оболочкой.



**Спирогира**, род нитчатых зелёных водорослей. Нити спирогиры состоят из одного ряда клеток, содержащих одну или несколько спиральных лент хлоропластов. Размножение вегетативное (нити разрываются на участки) и половое. Распространена в пресных стоячих и медленно текущих водах.



**Улотрикс**, род зелёных водорослей. Имеют вид неразветвлённых прикрепленных нитей из 1 ряда клеток с 1 постенным поясковидным хлоропластом с пиреноидами. При размножении в клетках нити образуются зооспоры, споры или гаметы.



**Ламинария**, род бурых водорослей. Слоевище состоит из пластины шириной до 0,5 м, длина до 5 м (иногда до 25 м) и ствола с ризоидами при основании. Некоторые виды съедобны, применяют в медицине (морская капуста).



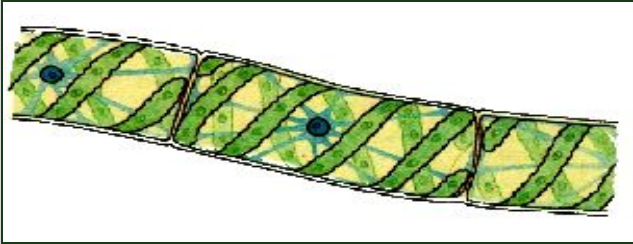
У большинства водорослей **пластиды**. представлены одним или несколькими **хроматофорами**, различающимися формой и размерами. На хроматофорах обычно имеются участки особого строения — **пиреноиды**, в которых накапливаются запасные вещества — продукты синтетической деятельности.

**Хламидомонада** – хроматофор в виде чаши

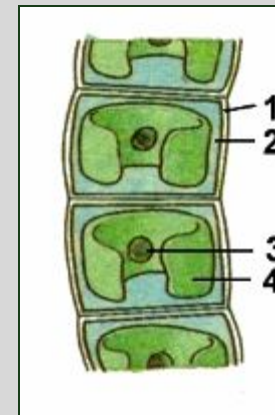
**Хлорелла** – пристенный хлоропласт с пиреноидом или без него



**Спирогира** – хроматофор в виде спирально закрученных лент



**Улотрикс** – хроматофор в виде незамкнутого кольца



**Фукус** – хроматофор в виде пластины расположен близко к оболочке клетки



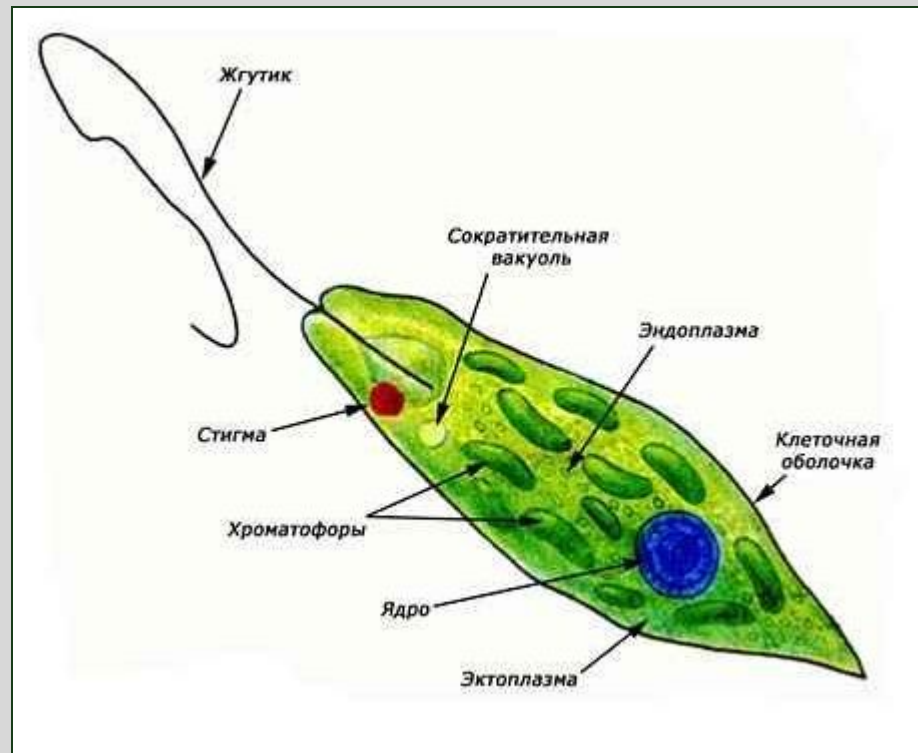
# Строение ламинарии

**1. Таллом** – плотный, массивный длиной 1-5 (до 20)м.

**2. Ризоиды** – нитевидные многоклеточные выросты наружной оболочки



# На свету ведет себя как растение, а в темноте как животное - ЭВГЛЕНА ЗЕЛЕНАЯ.





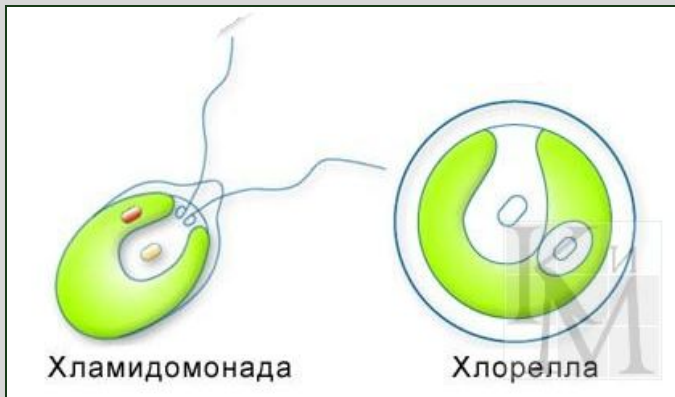
**Для многоклеточных водорослей присуще отсутствие настоящих органов и тканей:**

**Наличие хитина в оболочках клеток характерно для грибов и членистоногих животных**

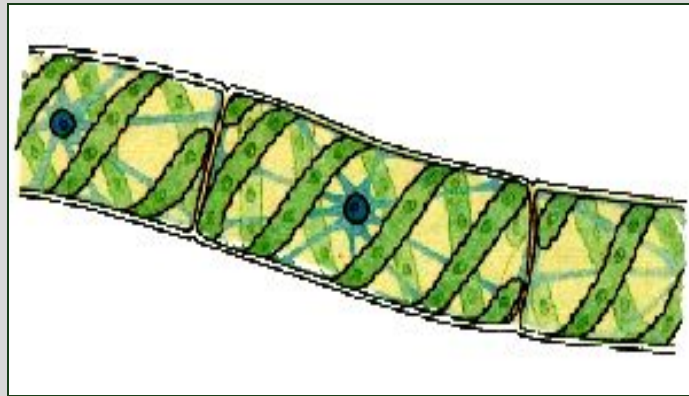
**Наличие целлюлозы в оболочках клеток характерно для растений.**



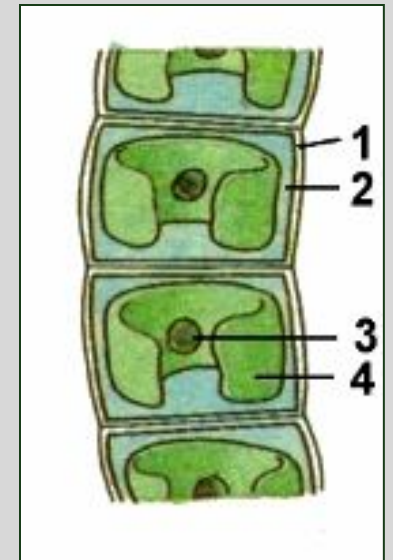
У большинства водорослей **пластиды**. представлены одним или несколькими **хроматофорами**, различающимися формой и размерами. На хроматофорах обычно имеются участки особого строения — **пиреноиды**, в которых накапливаются запасные вещества — продукты синтетической деятельности.



**Хламидомонада и хлорелла**



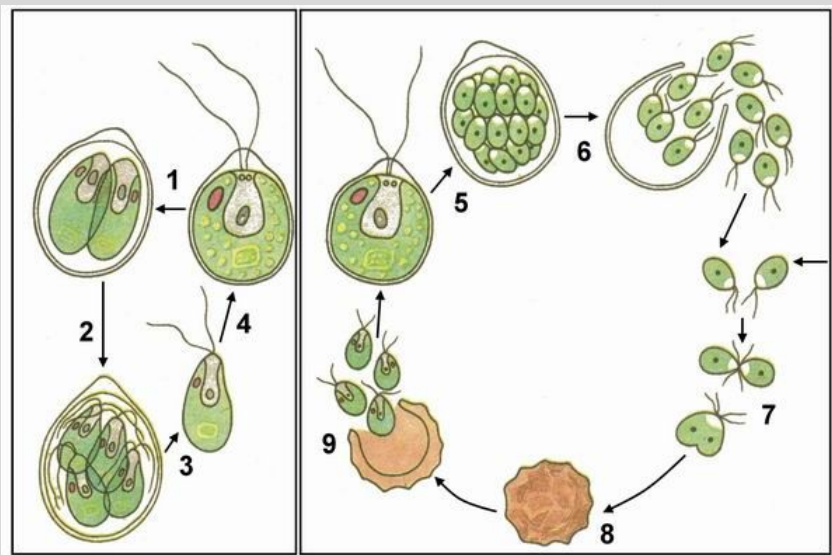
**Спирогира**



**Улотрикс**

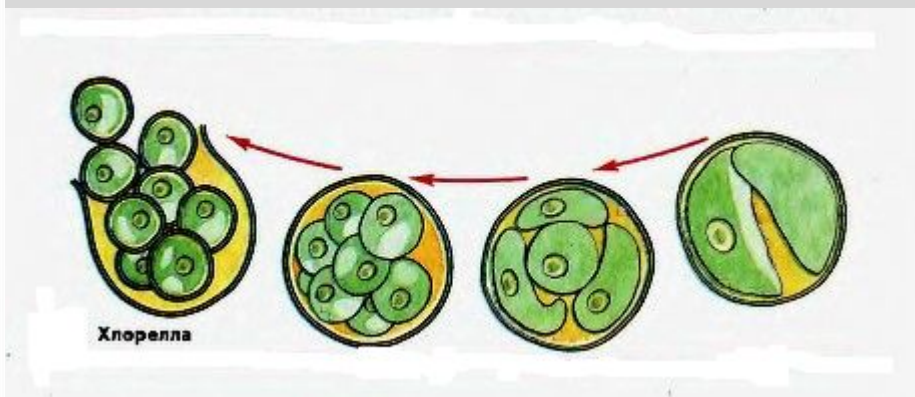


# Способы размножения водорослей: бесполое и половое



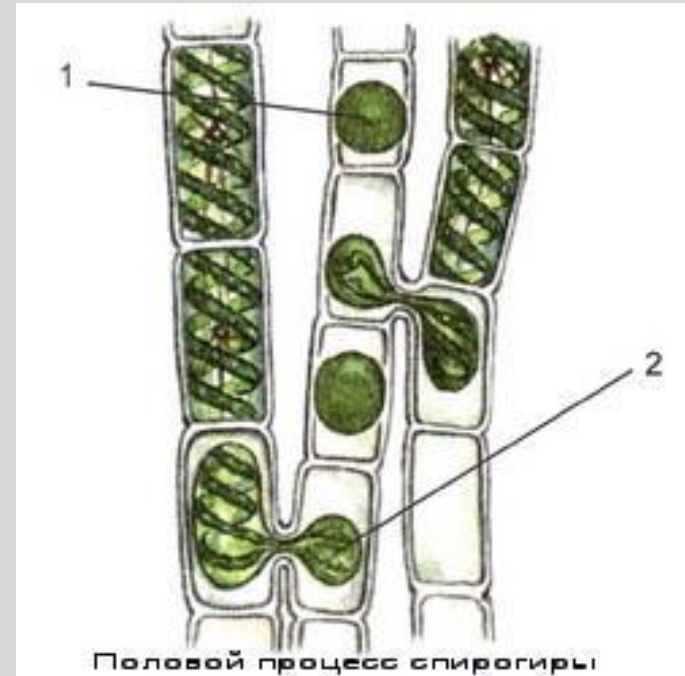
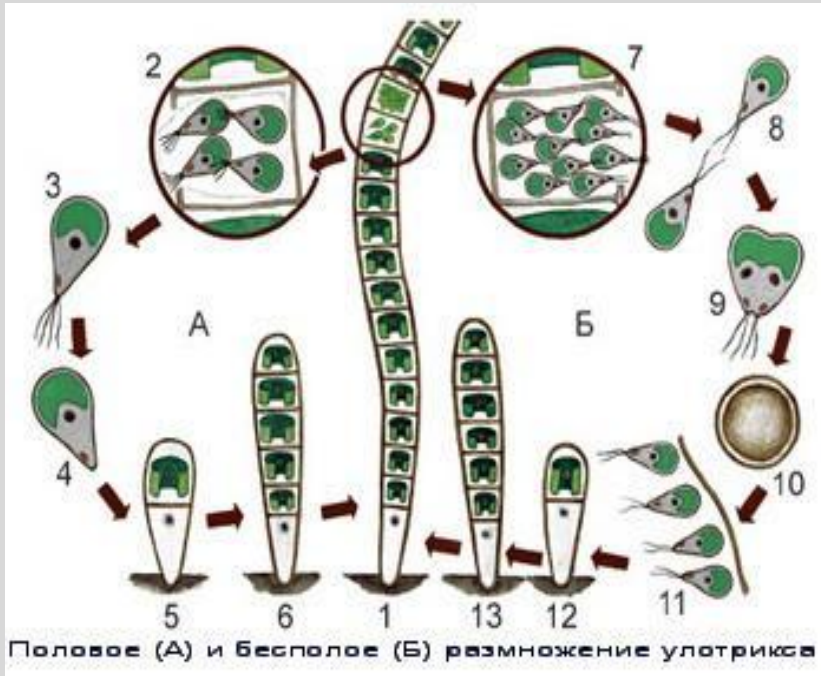
1 .Бесполое  
размножение  
хламидомонады

2. половое  
размножение  
хламидомонады



Бесполое размножение хлореллы

# Способы размножения водорослей: бесполое и половое



**Улотрикс** при благоприятных условиях размножается бесполом, а при благоприятных условиях – половым путем

**Спирогира** размножается вегетативным или половым способом



**Семя** - зародышевая стадия семенного растения, образующаяся в процессе полового размножения и служащая для расселения. Внутри семени находится зародыш, состоящий из зародышевых корешка, стебелька и одного или двух листьев, или семядолей.

**Споры** - микроскопические зачатки низших и высших растений, имеющие разное происхождение и служащие для их размножения и (или) сохранения при неблагоприятных условиях.

**Гаметы** - половые клетки животных и растений, обеспечивающие при слиянии развитие новой особи и передачу наследственных признаков от родителей потомкам.

**Зооспоры** - подвижные споры водорослей, участвующие в размножении



**Хлорофилл**- зеленый *пигмент* растений, содержащийся у высших растений в *хлоропластах*, а у низших — в *хроматофорах*.

**Фукоксантин** -жёлтый пигмент бурых, золотистых и диатомовых водорослей, из группы каротиноидов; относится к **ксантофиллам**.

**Гемоглобин** - красный железосодержащий пигмент крови человека, позвоночных и некоторых беспозвоночных животных; в организме выполняет функцию переноса кислорода ( $O_2$ ) из органов дыхания к тканям...

**Каротин** -оранжево-жёлтый пигмент из группы каротиноидов; предшественник витамина А. Синтезируется растениями.

