

Водоросли



Выполнили: Сизых Ю. и Фомина Ю.
Руководитель: Шишкина Н.А.

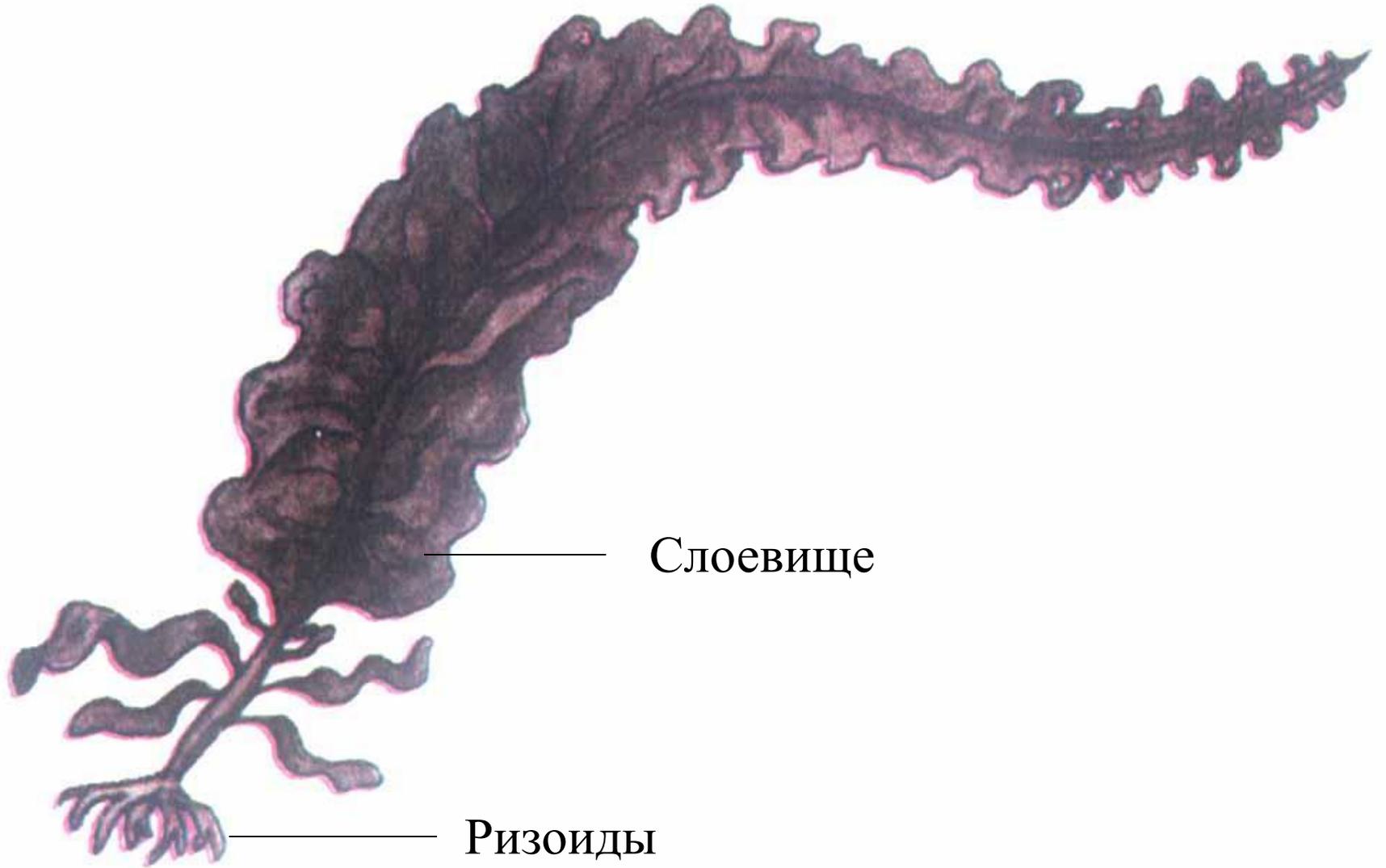
Водоросли

Водоросли - это древнейшие представители растительного мира: они возникли около 2,5 млрд. лет назад. Общее число видов составляет около 35 тыс.

Благодаря постоянству условий жизни в водной среде, в которой водоросли возникли и пережили целые геологические эпохи, они сохранились до наших дней в формах, мало отличающихся от первоначальных.

Тело водорослей не расчленено на органы. Среди них есть как одноклеточные так и многоклеточные. Тело многоклеточных называется слоевищем или талломом.





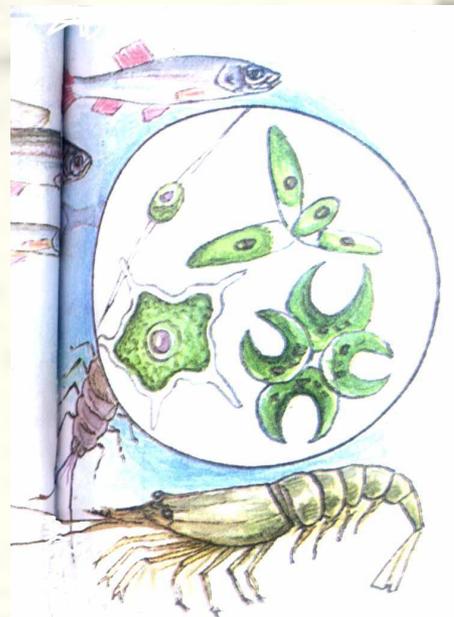
Слоевище

Ризоиды

место обитания



Водоросли,
окрашивающие снег



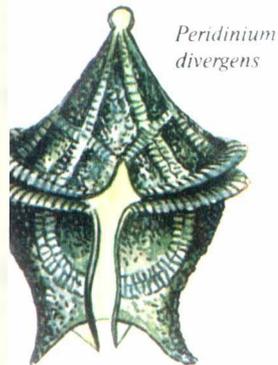
Одноклеточные водоросли
(фитопланктон) — служат
пищей для водных животных

Водоросли приспособились жить в разных условиях, так их можно встретить и в воде, и в почве, и в воздухе и на предметах.

В толще воды образуют фитопланктон.



Noctiluca miliaris

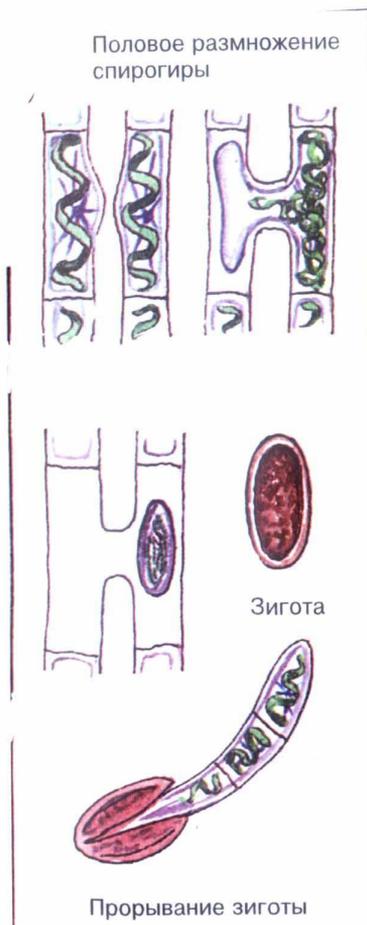
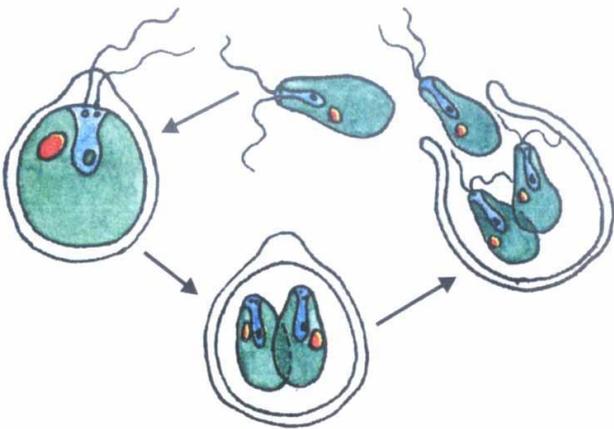


*Peridinium
divergens*



Ceratium longipes

Размножение



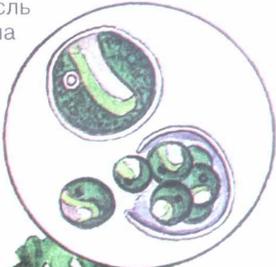
Размножаются водоросли половым или бесполом путем. Бесполое размножение осуществляется спорами или зооспорами, которые образуются в особых органах или внутренних вегетативных клетках. После непродолжительного движения, зооспоры теряют жгутики и прорастают в новую водоросль, как и обычные споры.

при многократном делении клеток водорослей образуются гаметы. При слиянии гамет образуется зигота, которая может покрываться толстой оболочкой и переносит неблагоприятные условия.

водоросли

зеленые

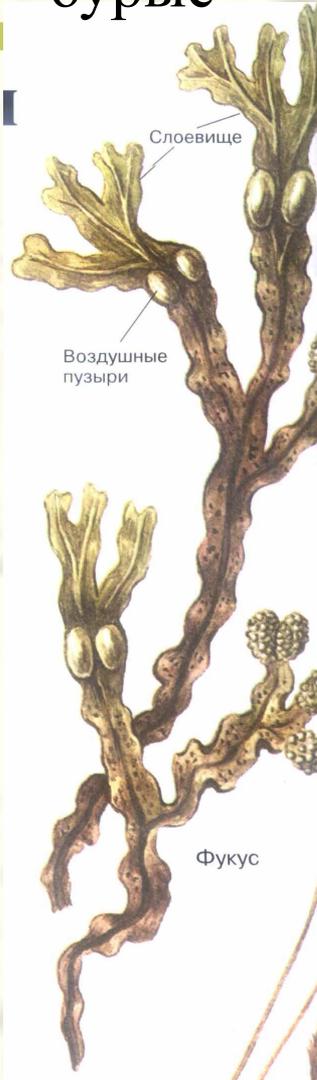
Одноклеточная водоросль хлорелла



Съедобная водоросль ульва, или «морской салат»

42

бурые



Фукус

красные

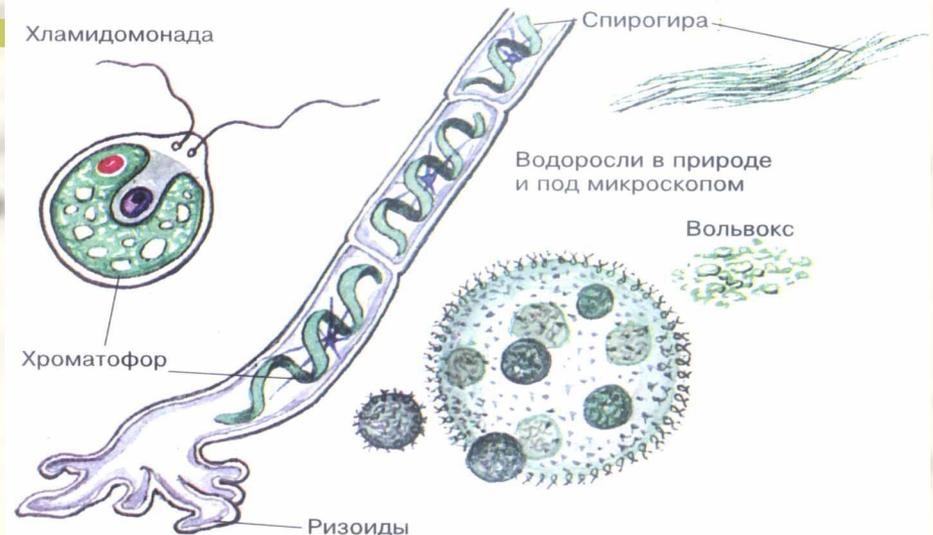


ЗЕЛЕННЫЕ ВОДОРОСЛИ

ЗЕЛЕННЫЕ ВОДОРОСЛИ



Типичная картина так называемого цветения воды, вызванного развитием сине-зеленых водорослей



Содержат зеленый пигмент - хлорофилл. Число видов достигает 13 тыс.

К ним относятся одноклеточные (хлорелла, хламидомонада) и многоклеточные, тело которых имеет вид нитей или плоских листовидных образований (улотрикс, спирогира, ульвовые, харовые водоросли).

Питание происходит за счет фотосинтеза; поступление воды, минеральных солей и газообмен происходит через всю поверхность тела, покрытую слизью.

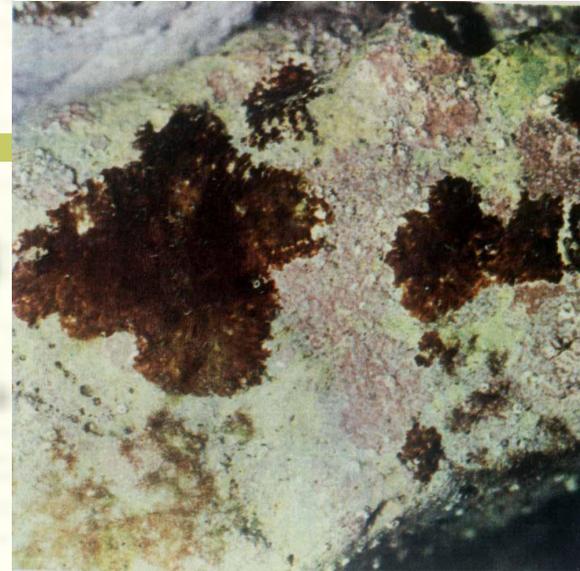
Пресноводные многоклеточные зеленые водоросли образуют тину и густые заросли в прудах и озерах, а сине-зеленые вызывают цветение воды.

красные водоросли

красные водоросли



Hildenbrandia prototypus

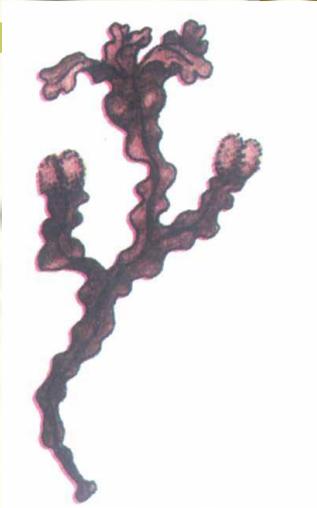


Corallina mediterranea.

Красные водоросли – самая богатая разнообразными формами группа морских водорослей. Своей окраской они обязаны присутствию в их клетках красного пигмента фикоэритрина и синего – фикоцианина.

Талломы многих багрянок расчленены на тонкие веточки, имеют листовидную форму, или талломы грубокожистые. Некоторые покрывают камни, словно красные корочки. Широко распространен один из таких видов – *Hildenbrandia prototypus*. Однако особый интерес представляют те красные водоросли, талломы которых обильно инкрустированы карбонатом кальция или магния. Вместе с другими богатыми известью водорослями они принимают участие в образовании коралловых рифов. Часто встречаются представители родов *Lithothamnion* и *Lithophyllum*, а так же изящные талломы видов рода *Corallina*.

бурые водоросли

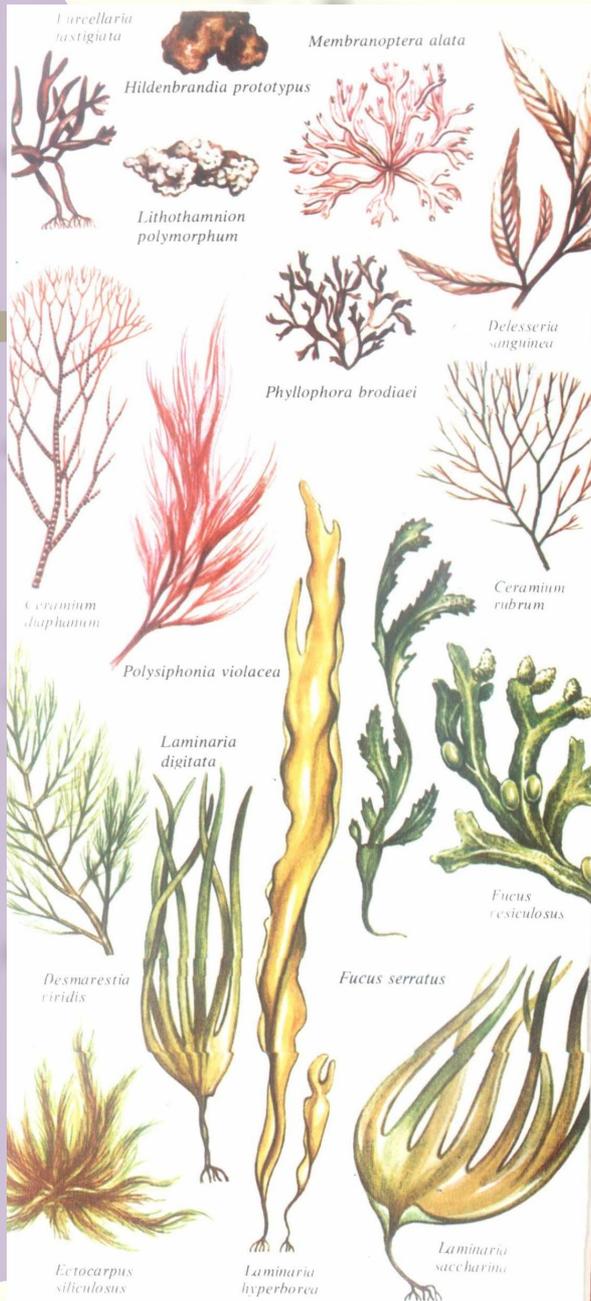


К бурым водорослям относят исключительно многоклеточных. Они прикрепляются ко дну при помощи ризоидов и живут на мелководье, таллом может достигать нескольких сотен метров в длину (макроцистис).

Окраска обусловлена смесью хлорофилла, каротиноидов, фукоксантина и ксантофилла.

На берегах Балтийского моря всегда можно найти талломы фукусов пузырьчатого и пальчатого длиной в несколько дм и шириной в несколько см.

Таллом ламинарии расчленен на кожистую листовидную пластинку (филлоид), плотный ствол (каулоид) и прикрепляющуюся к субстрату часть. Различают ламинарию сахарную, пальчато-рассеченную и северную.



Cladophora rupestris



Monostroma balticum

Одноклеточная водоросль хлорелла



Съедобная водоросль ульва, или «морской салат»



Делессерия

значение

Водоросли бентоса давно используются человеком.

Хлорелла. На космических кораблях, подводных лодках для восстановления нормального состава воздуха.

Ламинария используется в качестве пищи, получение лекарств - альгинат, манит и ламинарин.

Хондрус в сухом виде используется как лекарственное средство при заболеваниях дыхательных путей.

Из багрянок добывают агар-агар используемый в составе питательных веществ при изучении бактерий, грибов и водорослей, в микробиологической промышленности, в пищевой промышленности добавляют в хлеб и др. мучные изделия.



конец



привет