Многообразие водорослей их роль в природе практическое значение.

Составитель:
Данилова О.М.
МОУБСОШ№1

Задачи урока.

1.Углубить знания об отличительных чертах организации водорослей, показать их разнообразие.

2.Познакомить с основными отделами, на которые подразделяют водоросли в зависимости от особенностей их строения.

3. Рассмотреть приспособленность основных представителей к жизни в различных условиях среды, значение водорослей в природе и народном хозяйстве.

4. Продолжить формирование умений узнавать изученные водоросли, обосновывать их принадлежность к тому или иному отделу.

Водоросли **(Algae) – обширная и неоднородная группа низших растений, определяемая сейчас многими исследователями в царство Protista. Водоросли – самые многочисленные и одни из самых важных для планеты фотосинтезирующих организмов. Они встречаются повсюду: в морях и океанах, в пресных водоёмах, на влажной почве и на коре деревьев.**

Среди водорослей встречаются одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы. Клетки некоторых водорослей содержат много ядер, другие не содержат межклеточных перегородок. Клеточные оболочки состоят, как правило, из целлюлозы. Клетки (похожие на растительные) могут соединяться торцами, образуя цепочки или нити, иногда ветвистые. Проводящая система и корни отсутствуют; неподвижные формы прикрепляются ко дну разветвлёнными выростами – *ризоидами*. Размеры водорослей изменяются от микроскопических (микрометры) до гигантских (десятки метров).

Водоросли – преимущественно водные существа, обитающие как в морской, так и в пресной воде. Мелкие свободноплавающие водоросли входят в состав планктона; другие прикрепляются ко дну, иногда образуя целые заросли. Большинство из них обитает на глубине до 40 м; при хорошей прозрачности воды их можно встретить и на глубине до 200 м. В стоячих водоёмах, хорошо прогреваемых солнцем, наблюдается цветение воды. Водоросли живут в почве, на деревьях и скалах. Некоторые зелёные водоросли симбиотируют с грибами.

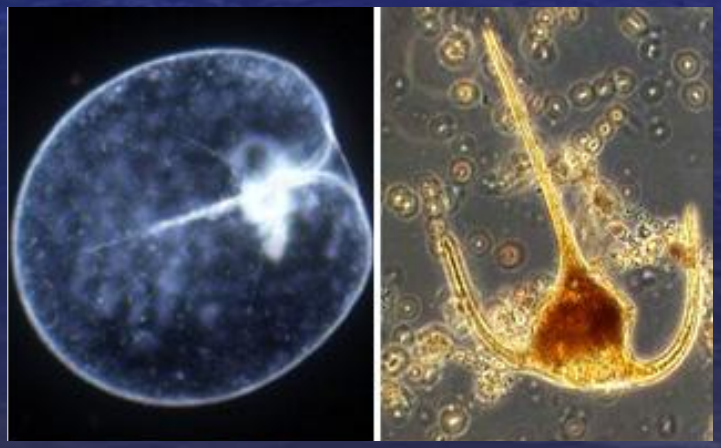
Водоросли разделяются на десять отделов.

Эвгленовые

эвглена зелёная

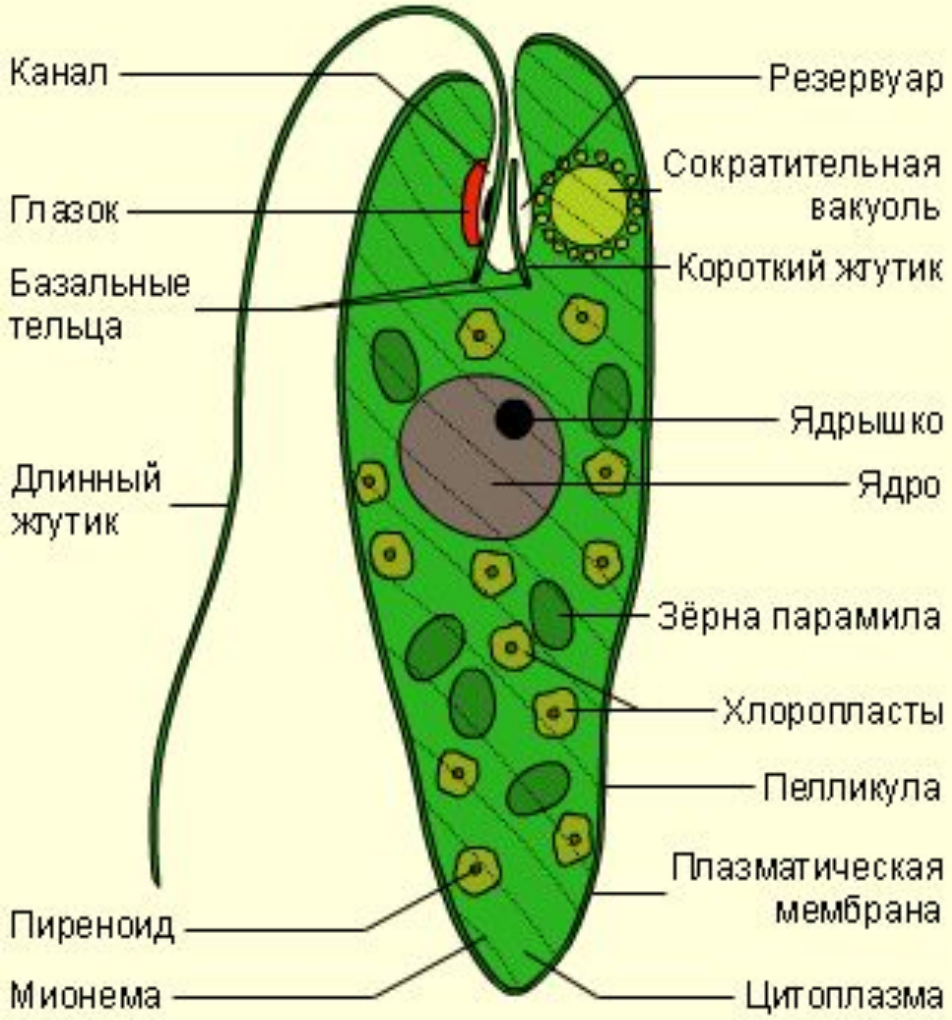
факус

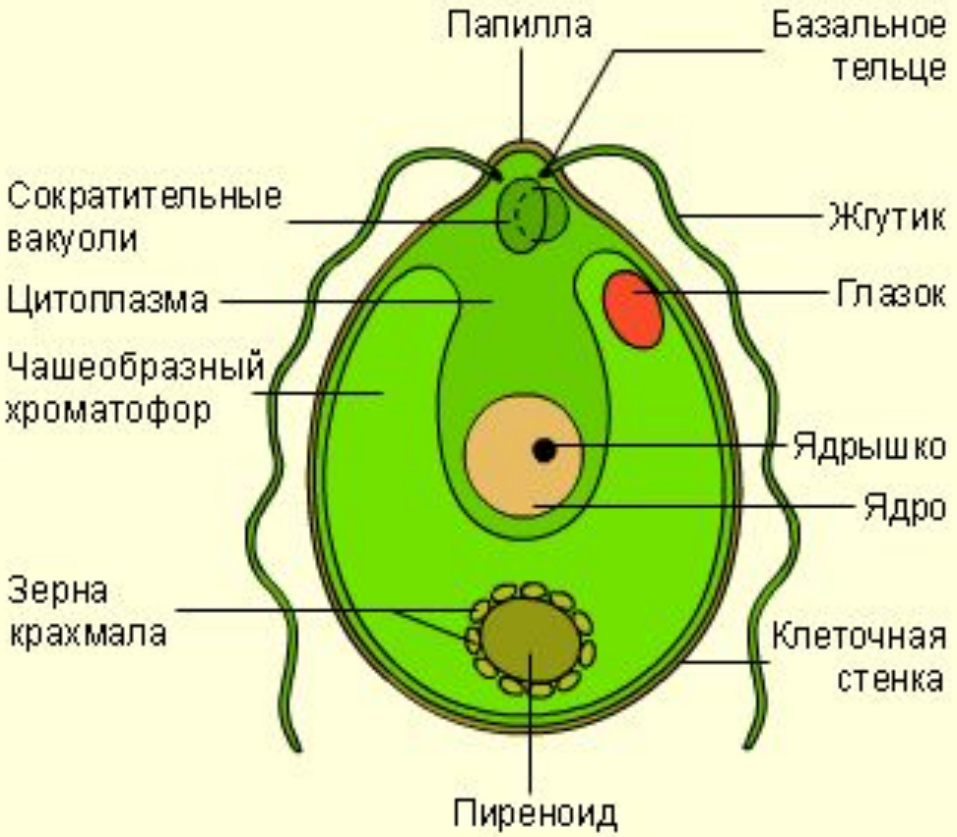
Пирофитовые



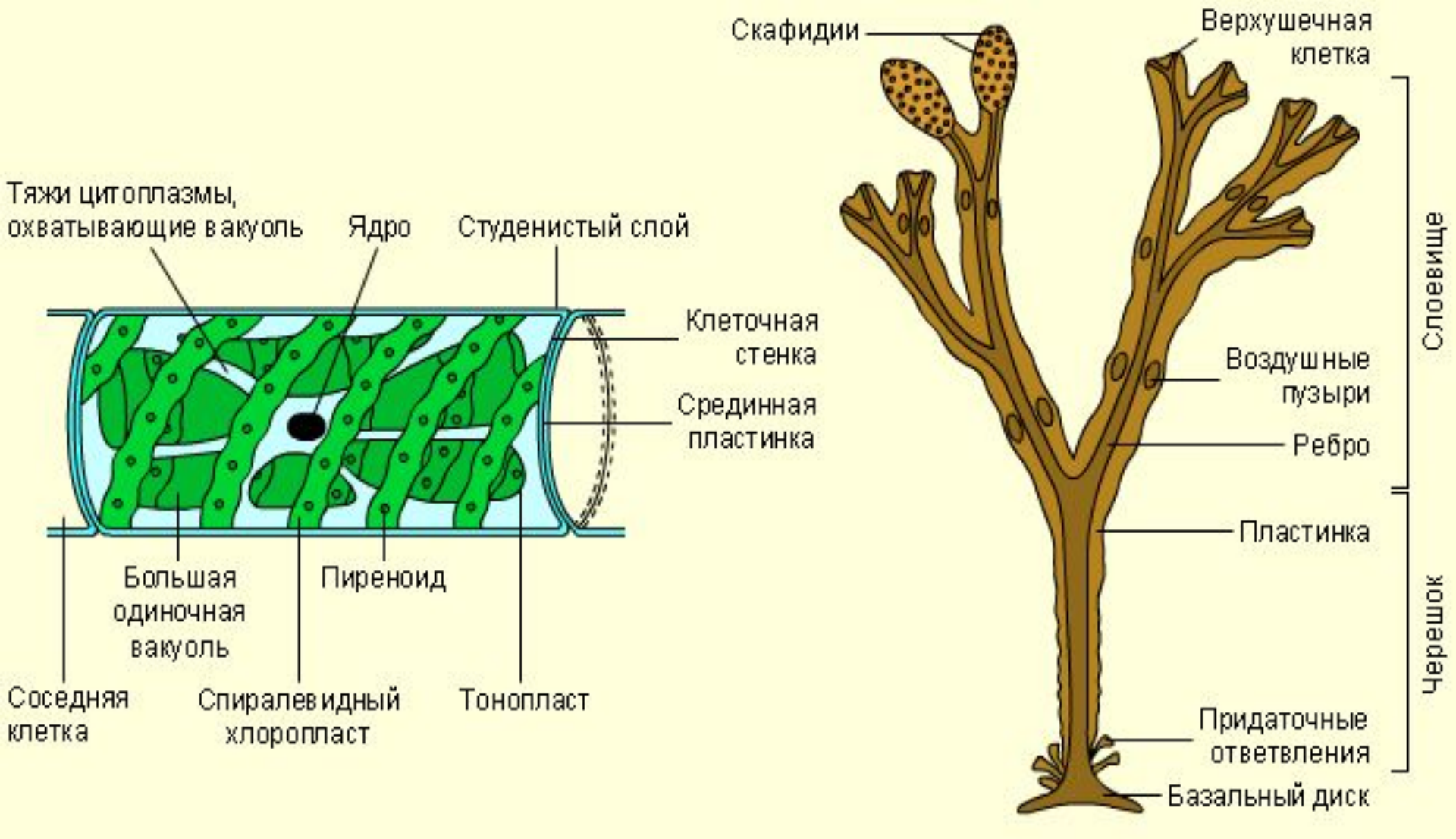
ночесветка

цератиум разветвлённый





Строение одноклеточных водорослей. Слева эвглена зелёная, справа – хламидомонада



Строение многоклеточных водорослей. Слева клетка нитчатой спирогиры, справа – фукус пузырчатый

Это не пожар и не выброс нефти – океан недалеко от Калифорнии фосфоресцирует из-за огромного скопления микроскопических жгутиконосцев ночесветок

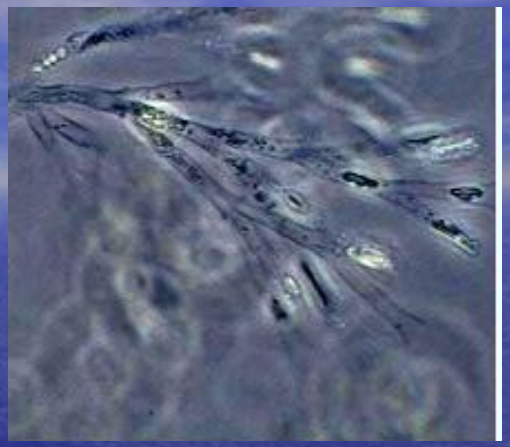
Своеобразный «остров» из бурых водорослей в Саргассовом море

Диатомеи

хетоцерос двойной

диатомея тонкая

динобрион балтийский

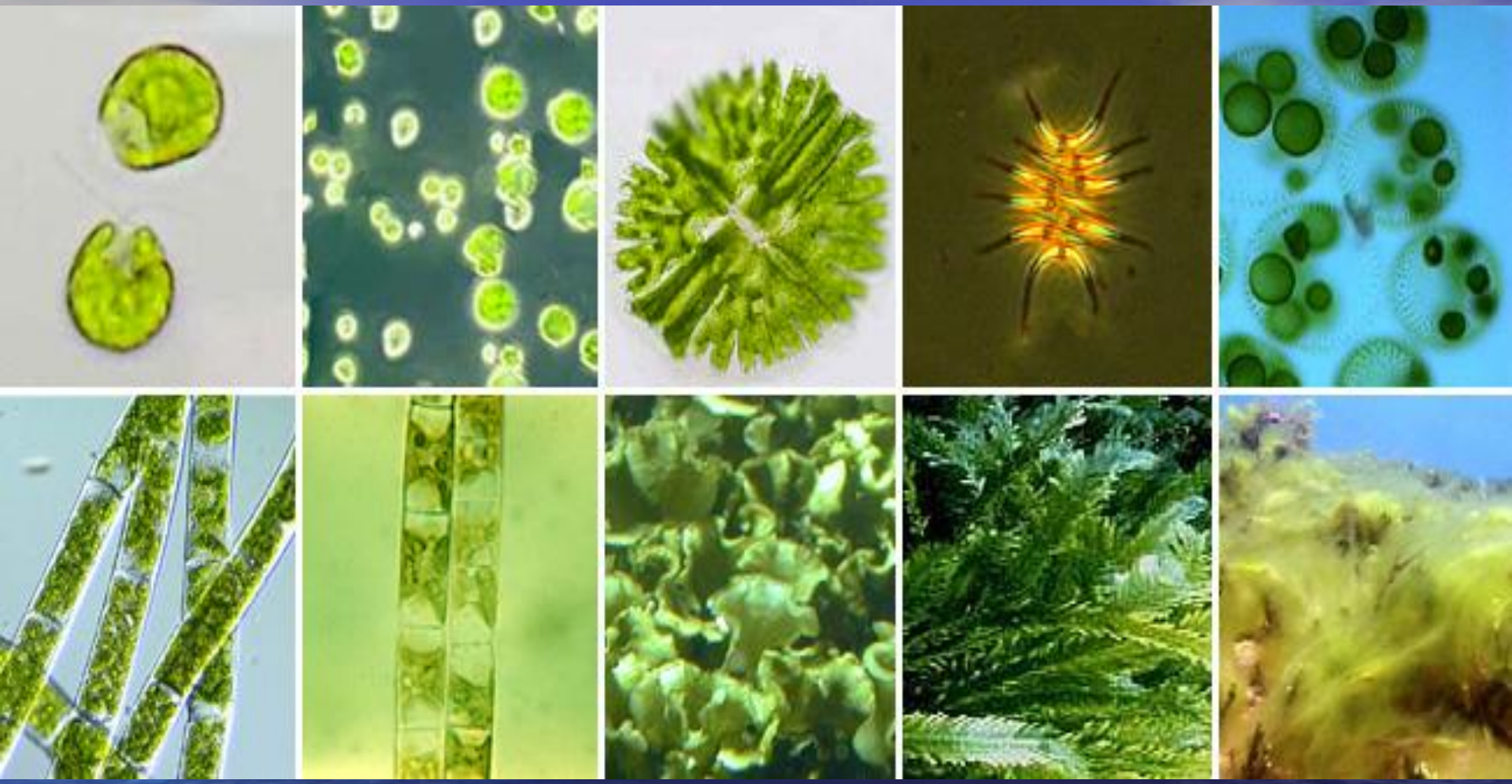


золотистые водоросли

Жёлто-зелёные водоросли

микротамнион, харациопсис периформис

Зелёные водоросли



Верхний ряд, слева направо: хламидомонада, хлорелла, микрастериас, сценедесмус двуформенный, вольвокс.
Нижний ряд, слева направо: спирогира, улотрикс, ульва, каулерпа, кладофора

Так цветёт вода вокруг горячего источника в Рифтовой долине, что в Восточной Африке.

Цветут не только растения

«Красный снег» встречается во многих местах нашей Земли — и в суровых условиях высокогорий, и в зоне вечных снегов Арктики, и на ледяных морях Антарктиды. Причиной тому служит водоросль — *хламидомонада снежная*. Этот удивительный микроскопический организм способен жить только на снегу. Всю долгую зиму бледные клетки — подмороженные, но живые неподвижно лежат на снегу, пока под ярким горным солнцем поверхность снега не начнет слегка подтаивать. Обилие света и тепла вызывает быстрое накопление красного пигмента, и на тающем снегу появятся большие красные пятна. В это время наступает период деления. С наступлением холодов хламидомонада готовится к зимнему покою, и «цветение» снега прекращается. Зеленый цвет снегу придают особые виды *зеленых водорослей*, накапливающие в своем организме зеленые пигменты.

Харовые водоросли, или лучицы

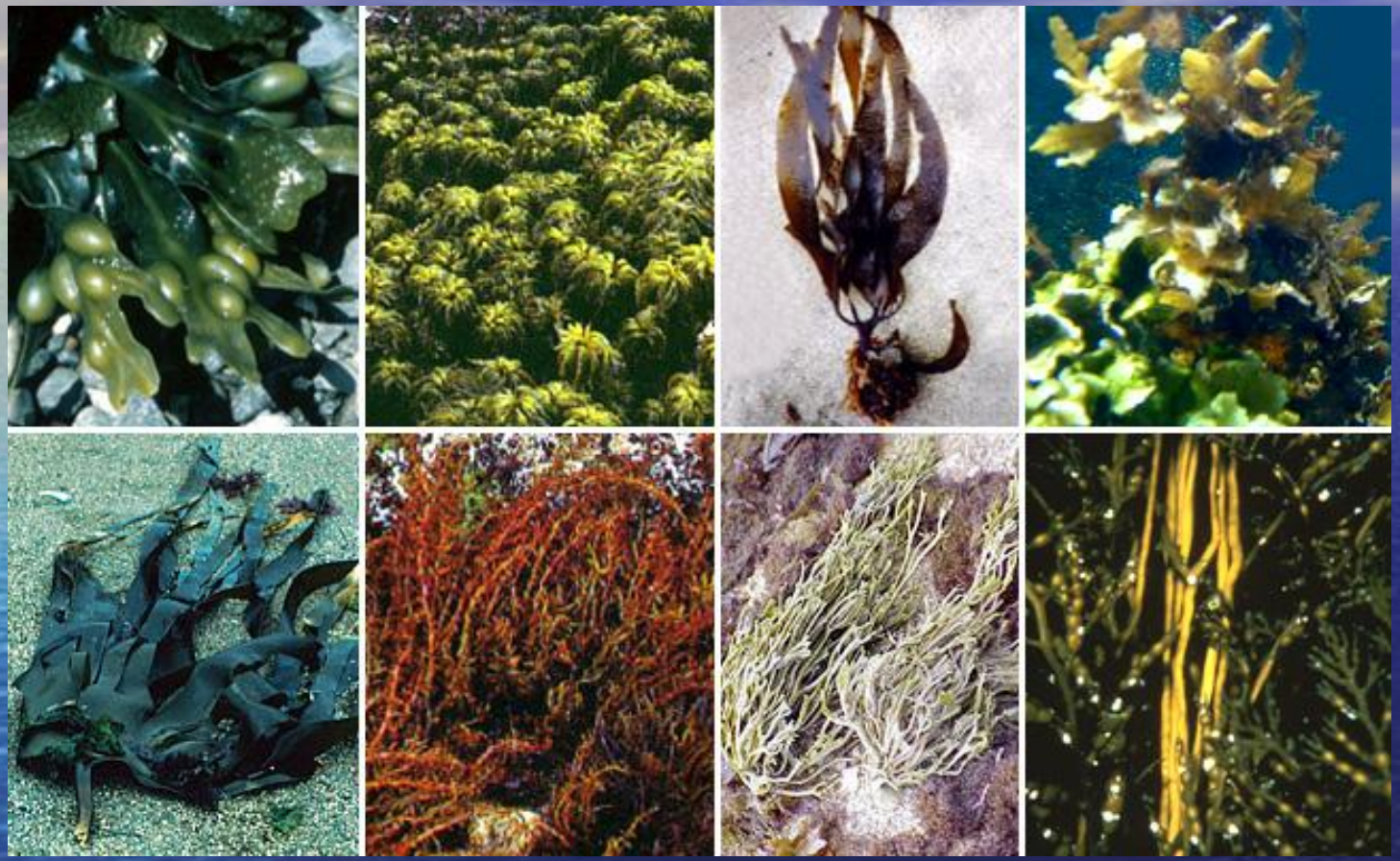
Хара

Нителла

Красные водоросли или багрянки

Верхний ряд, слева направо: ирландский мох, эндокладия колючая, порфира ланцетолистная, гелидиум.
Нижний ряд, слева направо: пальмария обманчивая, гигартина, филлофора, полиневра

бурые водоросли



Верхний ряд, слева направо: фукус, постелсия пальмовидная, макроцистис, саргассум.
Нижний ряд, слева направо: ламинария, аналипус японский, пельвеция пучковатая, цистозейра