

An underwater photograph showing a vibrant coral reef. The foreground is dominated by a dense field of green, branching coral structures. In the background, more diverse coral formations and some small fish are visible against a blue, slightly hazy water background. The overall scene is rich in green and blue tones.

***Многообразиие водорослей
их роль в природе
практическое значение.***

Цель урока:

Ознакомить учащихся с многообразием водорослей, их ролью в природе и практическим значением



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.

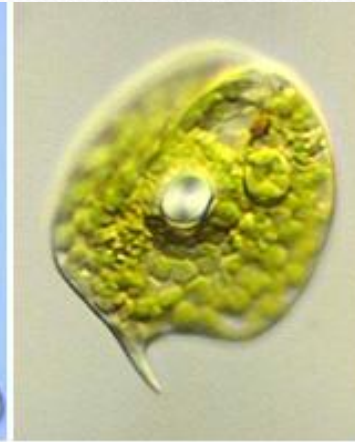


Водоросли разделяются на десять отделов.

Эвгленовые

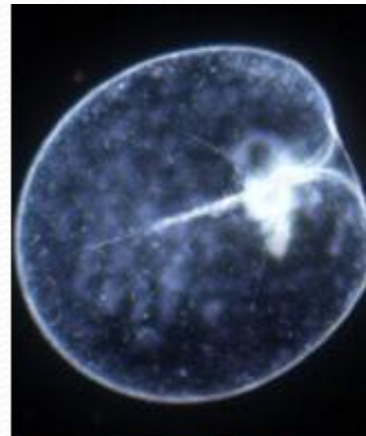


эвглена зелёная



факус

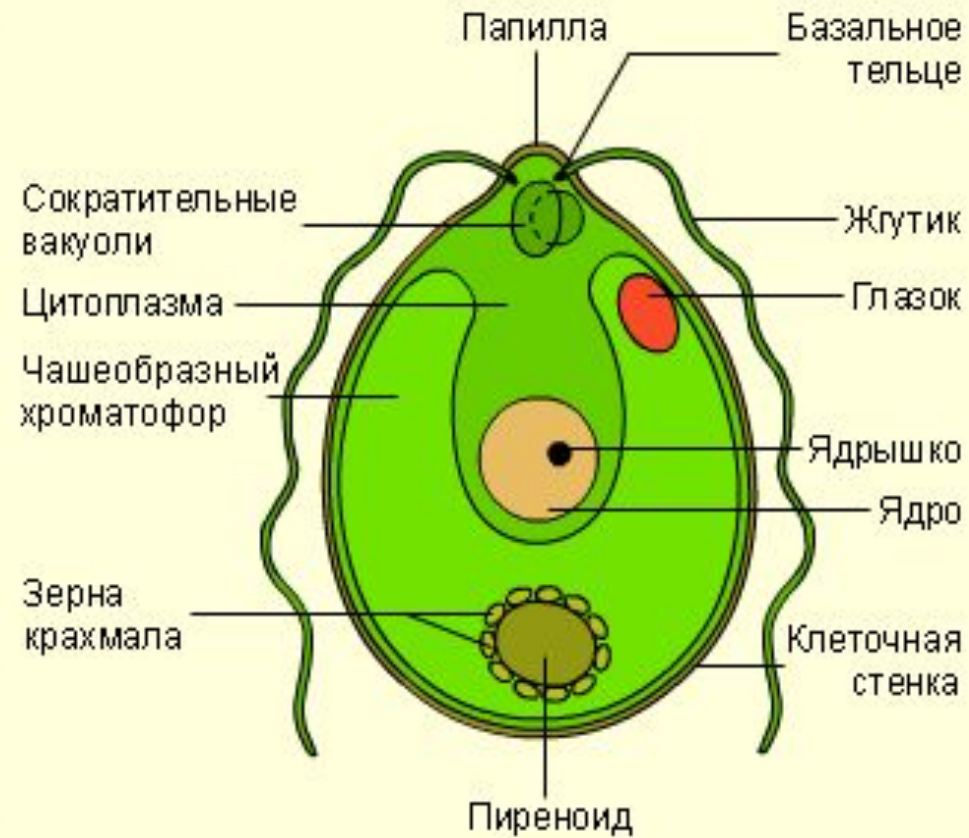
Пирофитовые



ночесветка



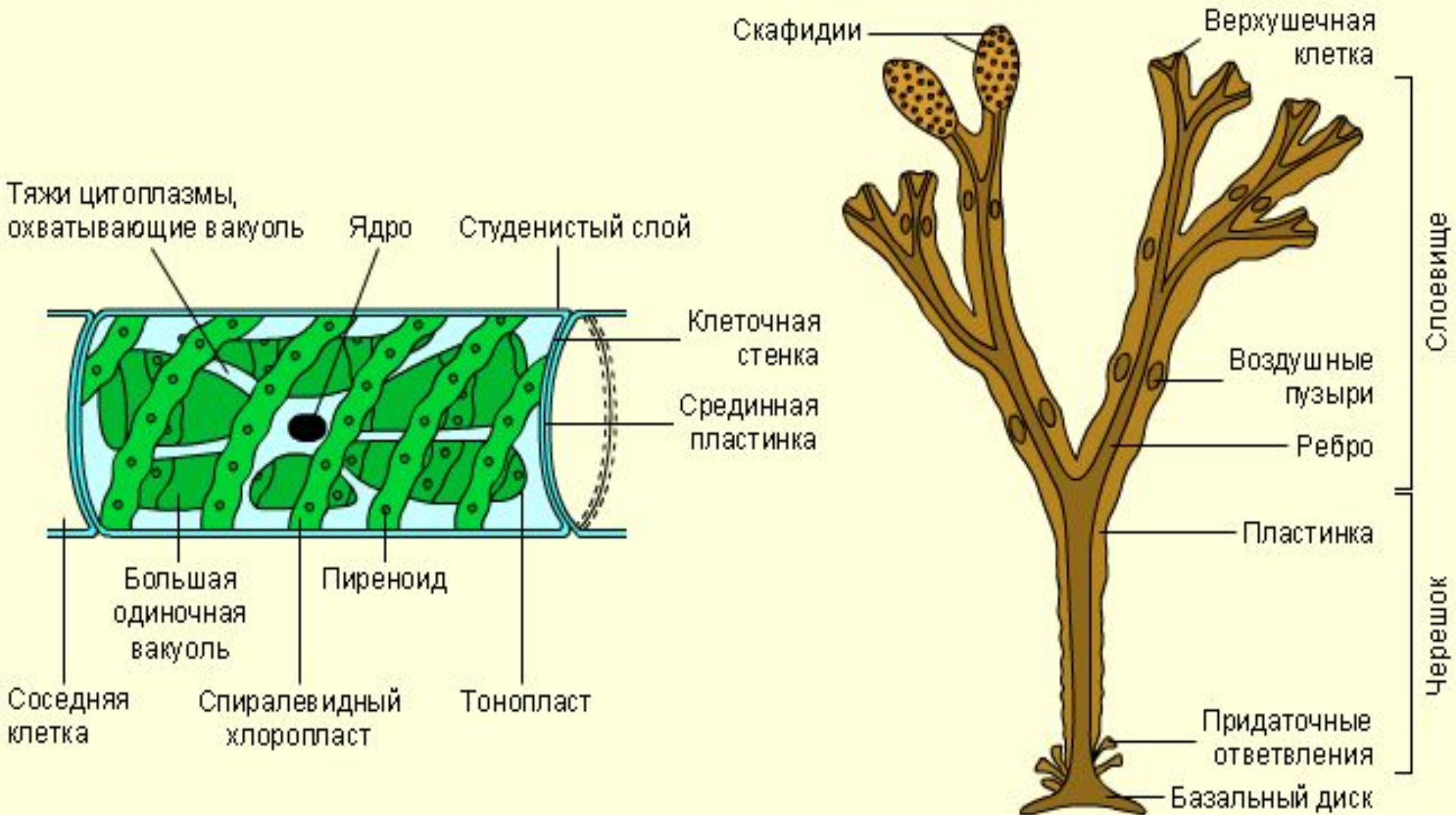
цератиум разветвлённый



Эвглена зеленая

Хламидомонада

Строение зеленых водорослей



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



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

Своеобразные «островки» из бурых водорослей в Саргассовом море



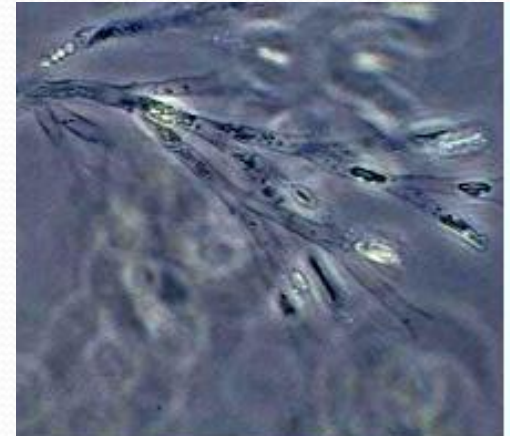
Диатомеи



хетоцерос двойной

диатомея тонкая

динобрион балтийский



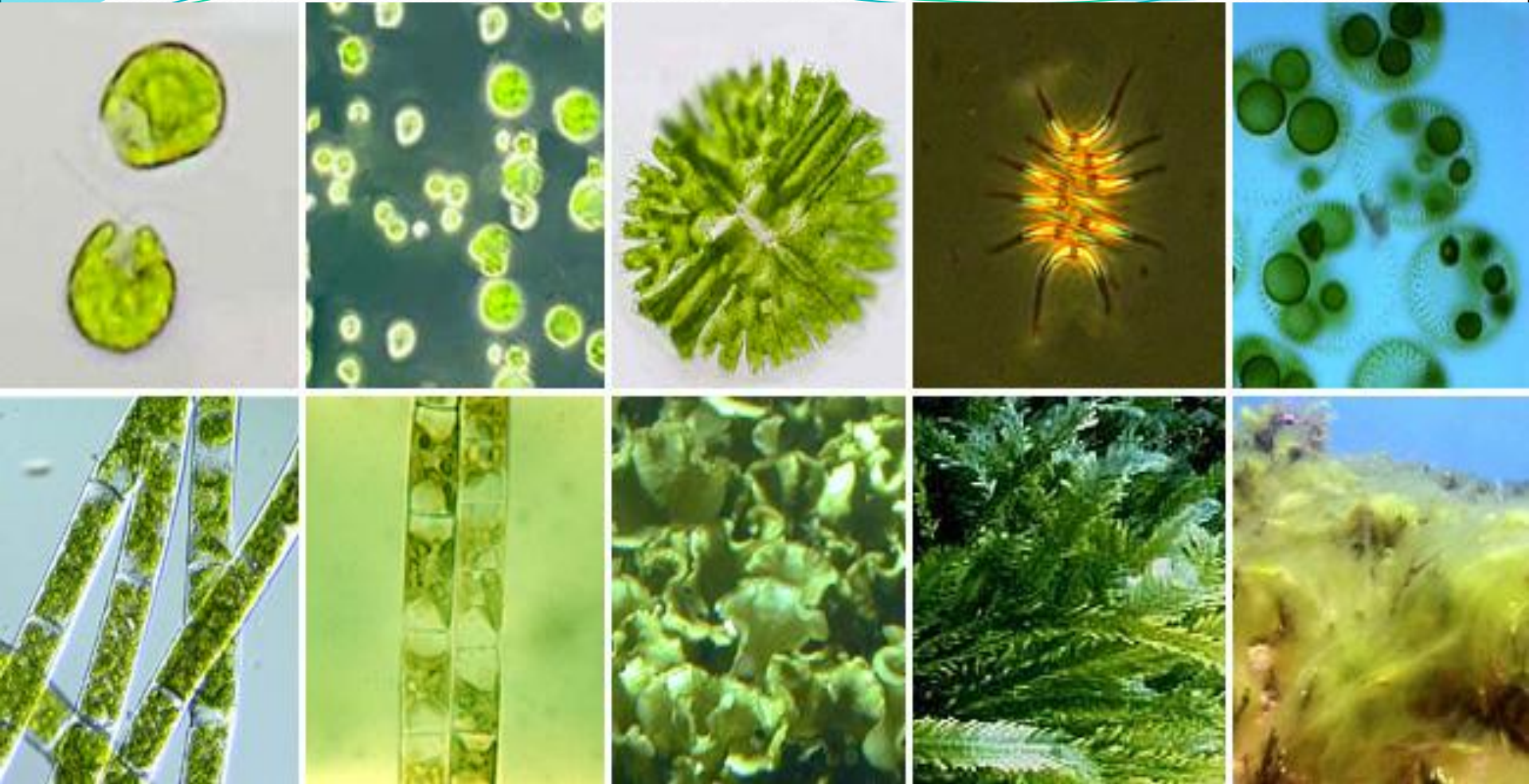
золотистые водоросли

Жёлто-зелёные водоросли



микротамнион, харациопсис периформис

Зелёные водоросли



Верхний ряд, слева направо: хламидомонада, хлорелла, микроцистиас, 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.



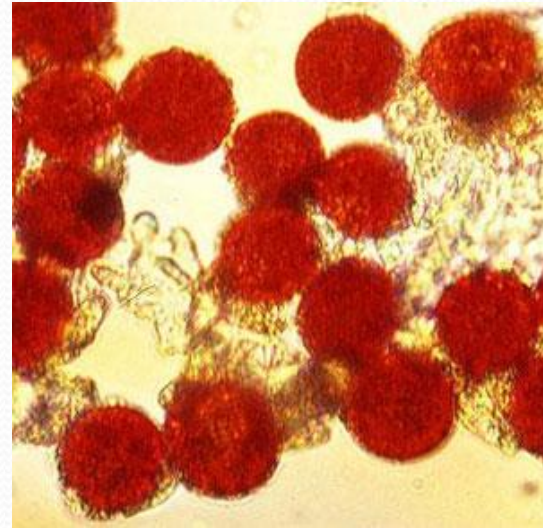
Цветут не только растения

«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.



«Красный снег»



Хламидомонада снежная

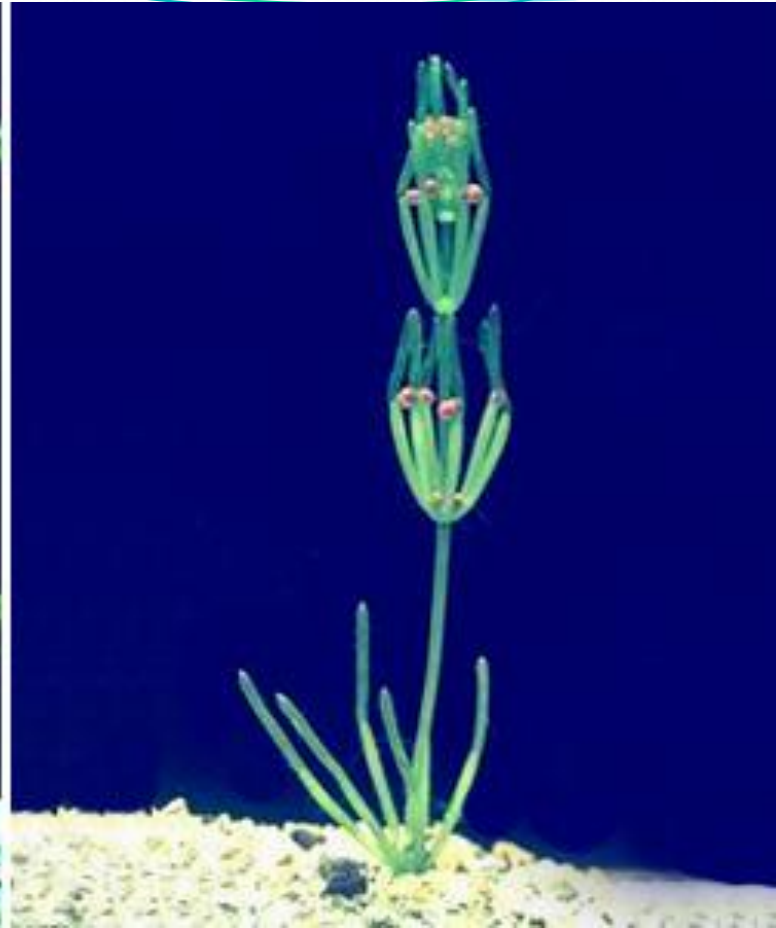


«Зеленый снег»

Харовые водоросли, или лучицы



Хара



Нителла

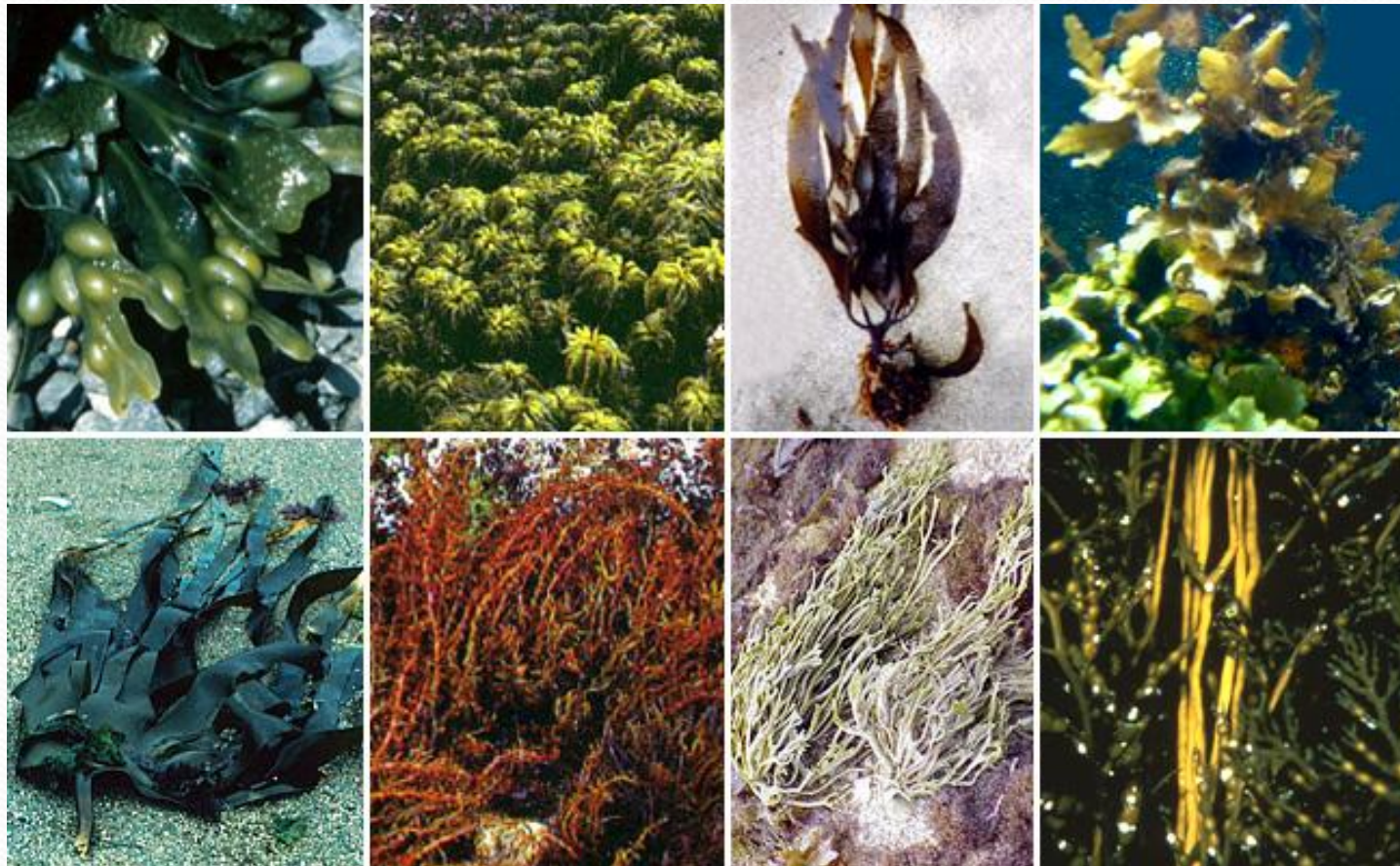
Красные водоросли или багрянки



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