

An underwater photograph showing a dense field of green seaweed or kelp. The water is a clear, deep blue. In the lower right, a diver's camera is visible, partially obscured by the seaweed. The overall scene is serene and natural.

Водоросли

Водоросли

Нерасчлененное на органы тело водорослей носит название слоевище (таллом)



# Понятие «водоросли»

Слово «водоросли» буквально означает лишь то, что это растения, живущие в воде, однако не все растения в водоемах можно с научной точки зрения назвать водорослями, такие растения, как тростник, камыш, рогоз, кувшинки, кубышки, мелкие зеленые пластинки ряски и др., являются семенными (или цветковыми) растениями.





Организмы, относимые к водорослям чрезвычайно разнородны. Водоросли принадлежат как к прокариотам, так и к эукариотам. Размеры их колеблются в очень широких пределах: мельчайшие соизмеримы с бактериальными клетками (не превышают 1 мкм в диаметре), а наиболее крупные морские бурые водоросли достигают 30–45 м в длину.

# Общая характеристика водорослей.



У организмов, объединяемых в группу водорослей, есть ряд общих признаков:

- Водоросли - низшие растения;
- в талломе нет проводящих сосудов;
- в клетках таллома есть хлорофилл;
- Размножаются с помощью спор, вегетативно – бесполом способом.



# Экологические группы водорослей.

## Водоросли

планктонные водоросли

бентосные водоросли

почвенные водоросли

водоросли горячих источников

водоросли снега и льда

водоросли соленых водоемов

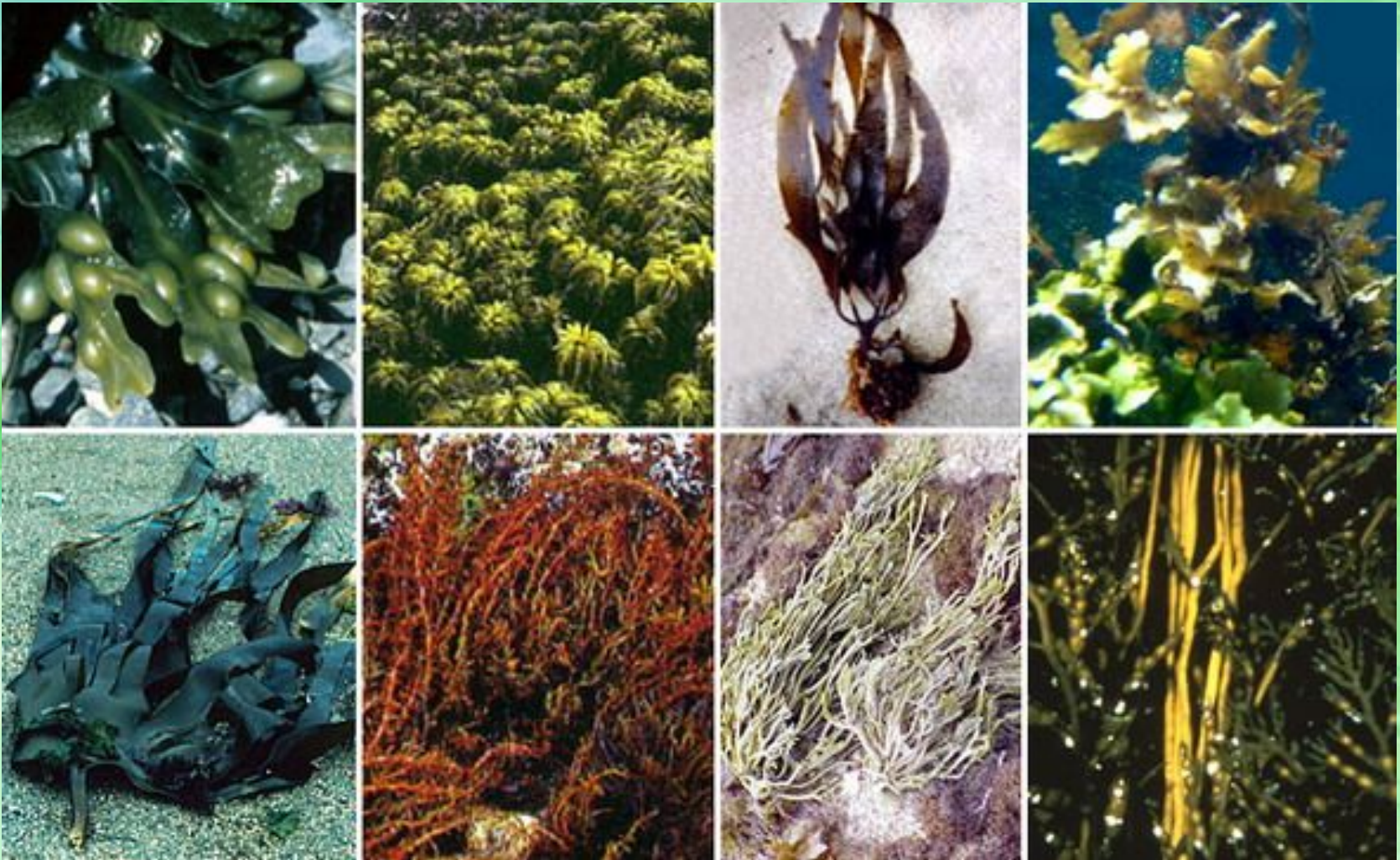
# Огромное разнообразие и численность.

Насчитывается около 30 тыс. видов водорослей. На основании различий в наборе пигментов, особенностях морфологии и биохимии различают 10 типов (отделов) водорослей:

- синезелёные (Cyanophyta),
- золотистые (Chrysophyta),
- пиррофитовые (Pyrrophyta),
- диатомовые (Bacillariophyta),
- жёлтозелёные (Xanthophyta),
- эвгленовые (Euglenophyta),
- зелёные (Chlorophyta),
- харовые (Charophyta),
- бурые (Phaeophyta),
- красные (Rhodophyta).







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



Бурые водоросли.  
Саргассум (Sargassum)  
В Мексиканском заливе господствует водоросль *ягодоносный саргассум*. Вся водоросль увешана образованиями в виде вздутий, пузырьков, наполненных воздухом. Они выполняют роль поплавков. Во время шторма волны их отрывают, а чередующиеся отливы подхватывают и передают течению Гольфстрим, которое несёт водоросли далеко в океан.

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



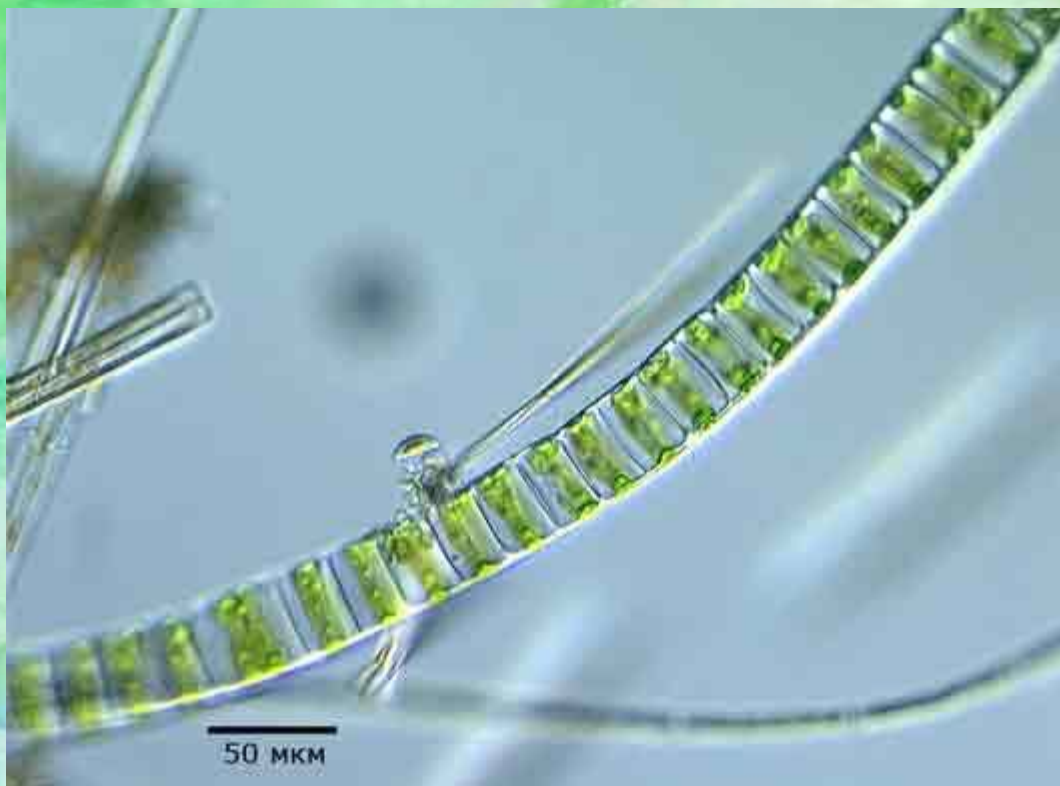
Красная  
водоросль  
из рода  
*Platoma*,  
остров  
Херон.



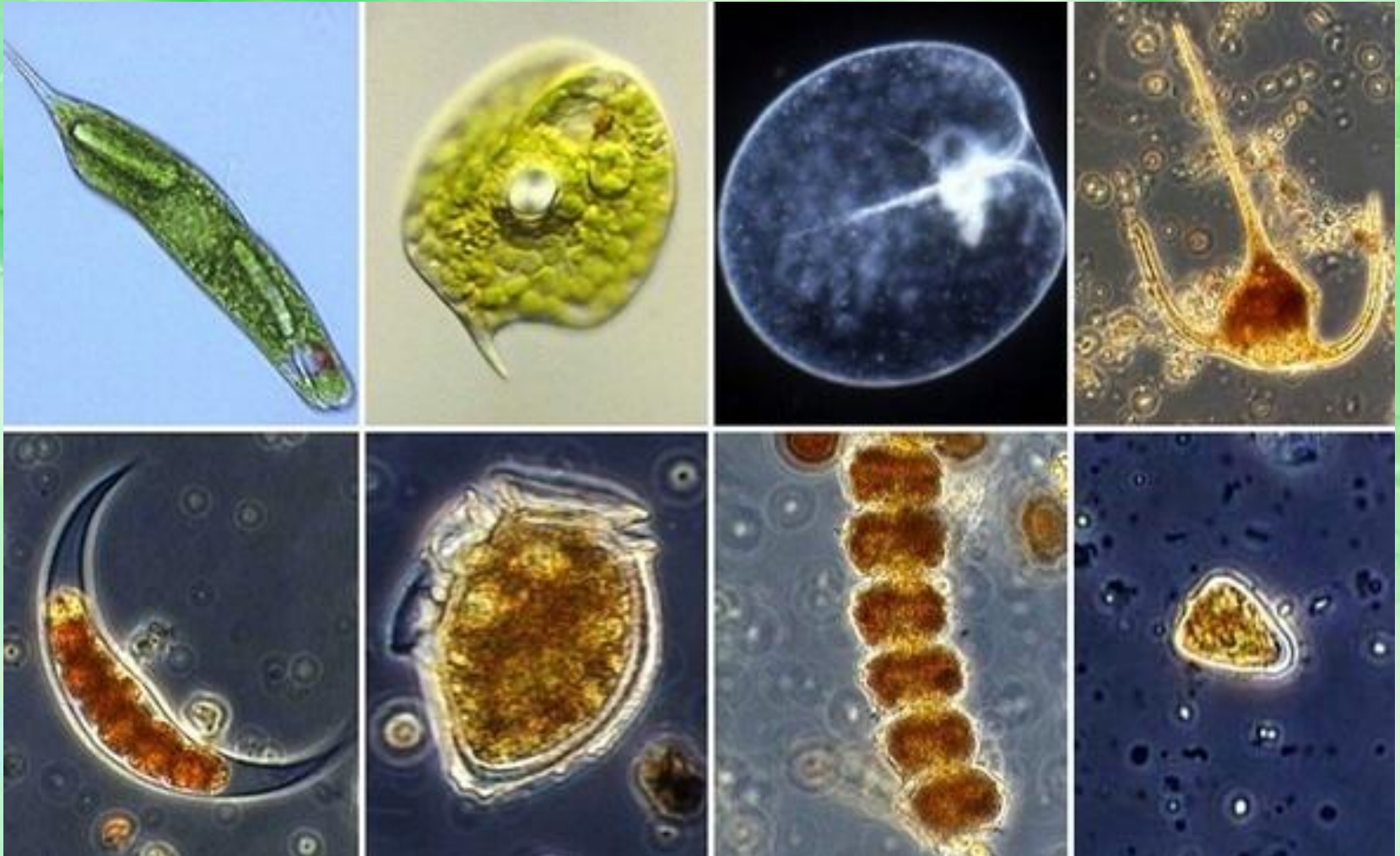


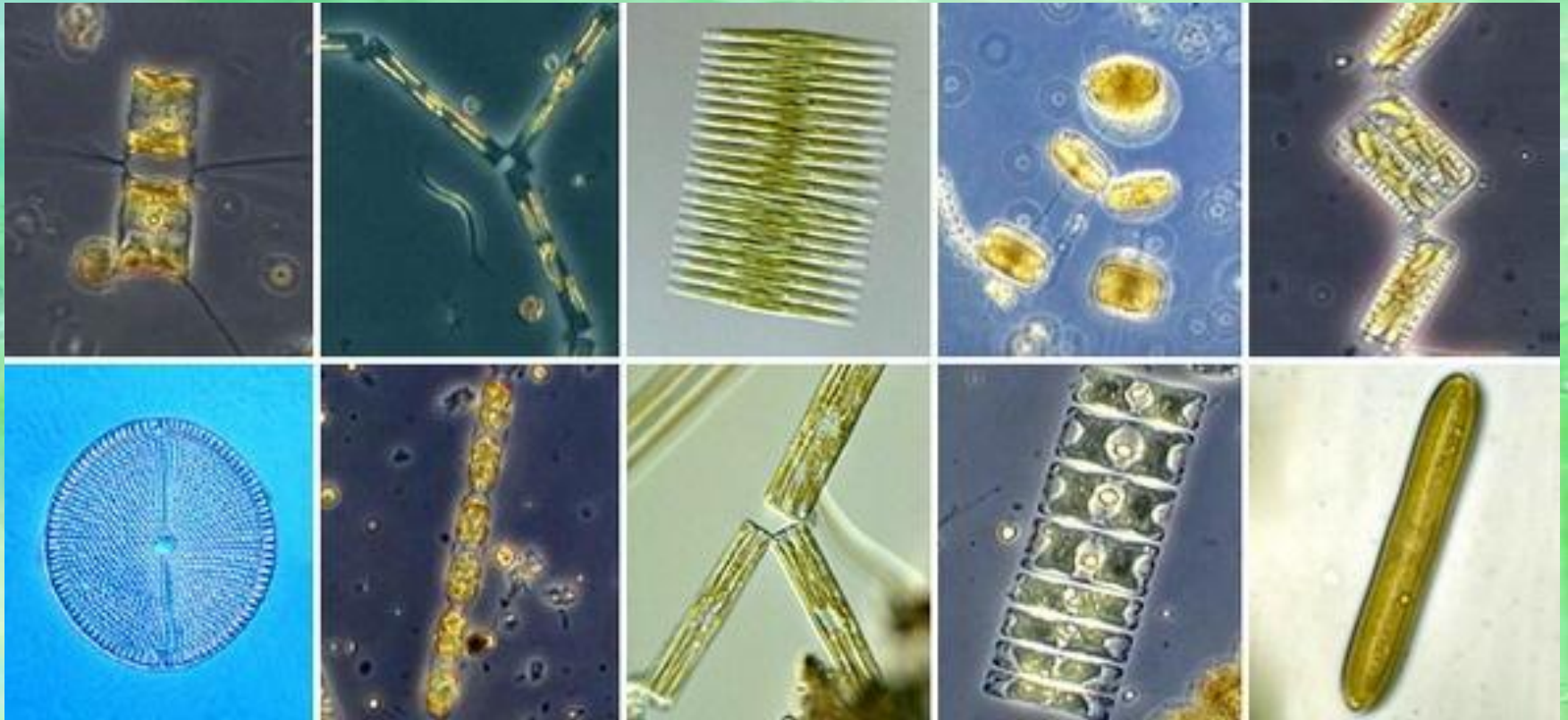
Зелёные водоросли. Верхний ряд, слева направо: хламидомонада, хлорелла, микроцистиас, сценедесмус двуформенный, вольвокс. Нижний ряд, слева направо: спирогира, улотрикс, ульва, каулерпа, кладофора

# Улотрикс



Жгутиковые водоросли. Верхний ряд, слева направо: эвгленовые (эвглена зелёная, факус), пирофитовые (ночесветка, цератиум разветвлённый). Нижний ряд – пирофитовые; слева направо: диссодиниум лунный, динофизис норвежский, перидинелла, пророцентрум малый

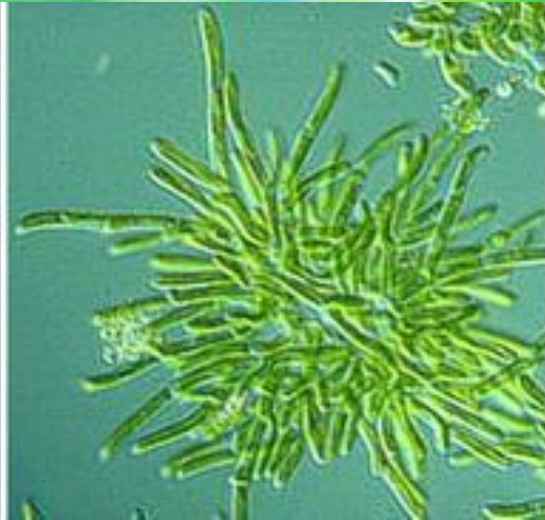
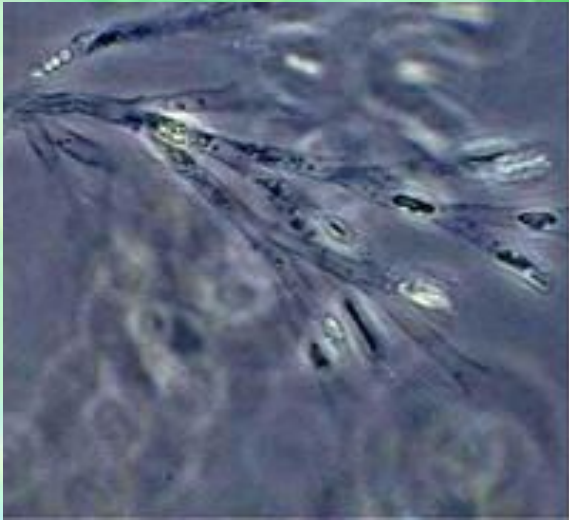




Диатомовые. Верхний ряд, слева направо: хетоцерос двойной, диатомея тонкая, фрагиллярия, талассиосира балтийская, рабдонема уменьшенная. Нижний ряд, слева направо: мастоглора голубая, мелозира северная, табеллярия, навикула морская, пиннулярия



Среди золотистых водорослей (Chrysophyta) встречаются одноклеточные, колониальные, реже многоклеточные (кустистые, нитевидные). Слева направо: динобрион балтийский (колония золотистых водорослей), жёлто-зелёные водоросли (микротамнион, харациопсис периформис)



# Работа на закрепление:

- Водоросли относят к живым организмам потому, что они ..., ..., ..., ..., ... И ...
- Тело водорослей не разделено на органы поэтому их относят к ... растениям.
- Тело водорослей называют ... (...)
- Тело водорослей состоит из ...
- В клетках водорослей, как и у других растений содержится .....

# Работа на закрепление:

6. Из окружающей среды водоросли поглощают вещества ...
7. Размножаются водоросли ... и ... путём.
8. Споры, имеющие жгутики называют ...
9. Половой процесс конъюгация происходит при слиянии 2 ... клеток.
10. Водоросли. как автотрофы являются поставщиками ...

# Взаимопроверка.

1. Питаются, дышат, растут, движутся, развиваются и размножаются
2. Низшим
3. Слоевище (таллом)
4. Клеток
5. Хлоропласты
6. Всей поверхностью тела
7. Половым и бесполом
8. Зооспоры
9. Соседних
10. кислорода

