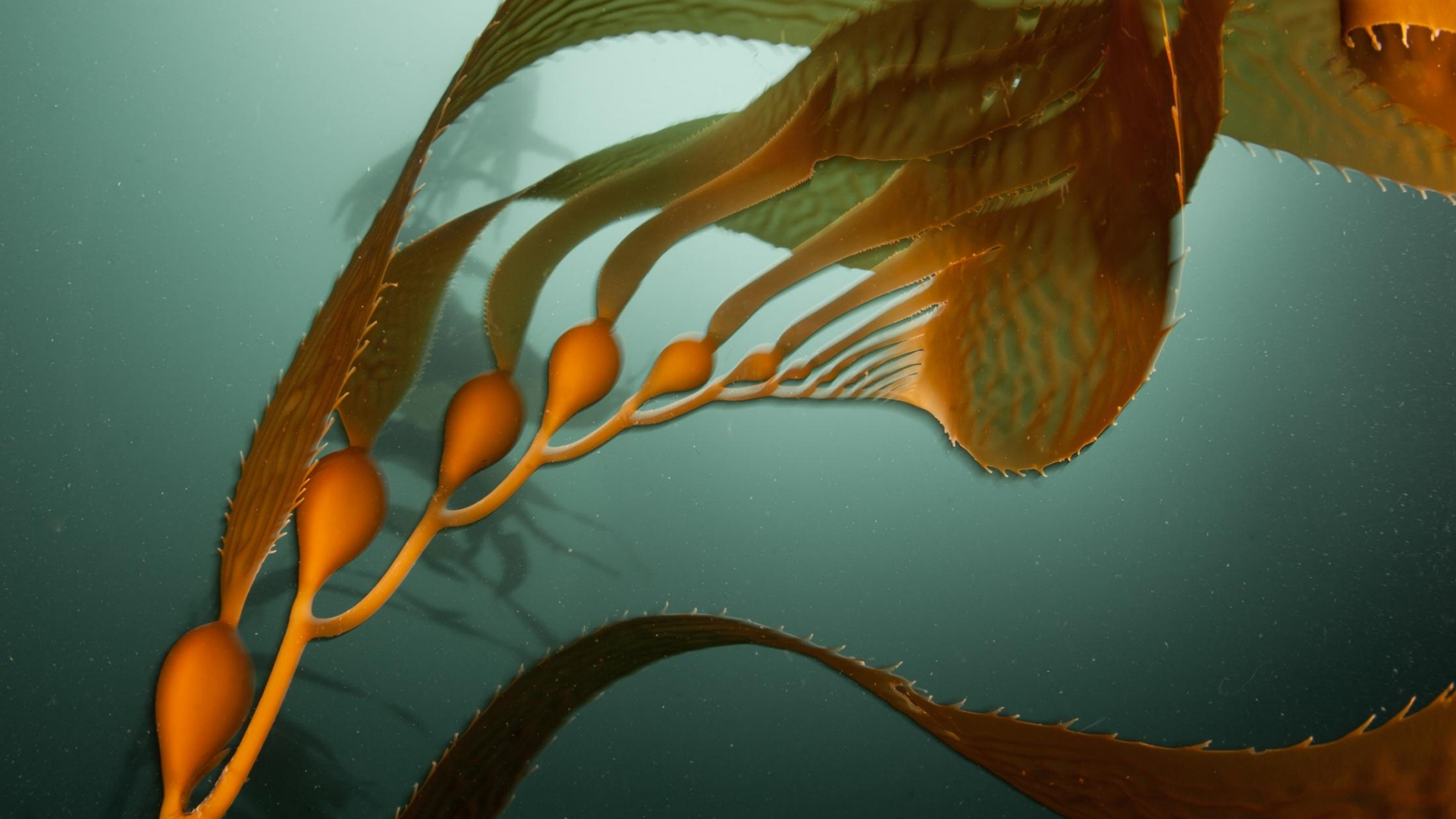


БИОЛОГИЯ

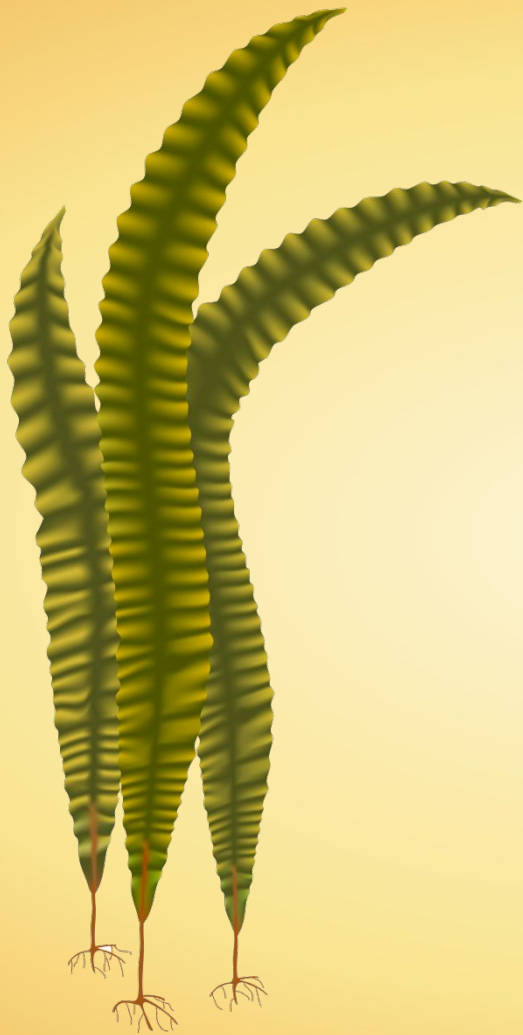
6

# Многоклеточные водоросли









Тело у многоклеточных водорослей представлено **слоевищем** (**талломом**), покрыто клеточной стенкой, состоящей из целлюлозы и пектиновых веществ, и слизью.

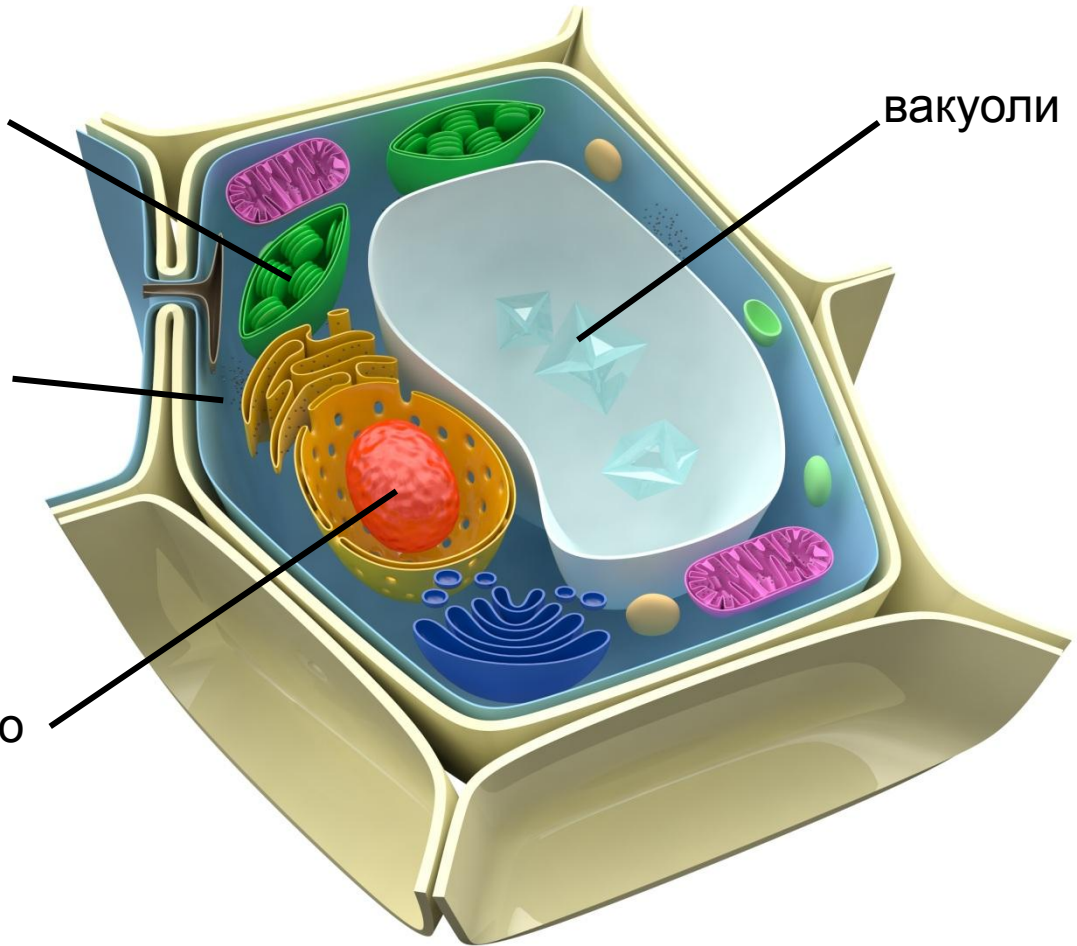


хлоропласт

вакуоли

цитоплазма

ядро



# Зелёные водоросли



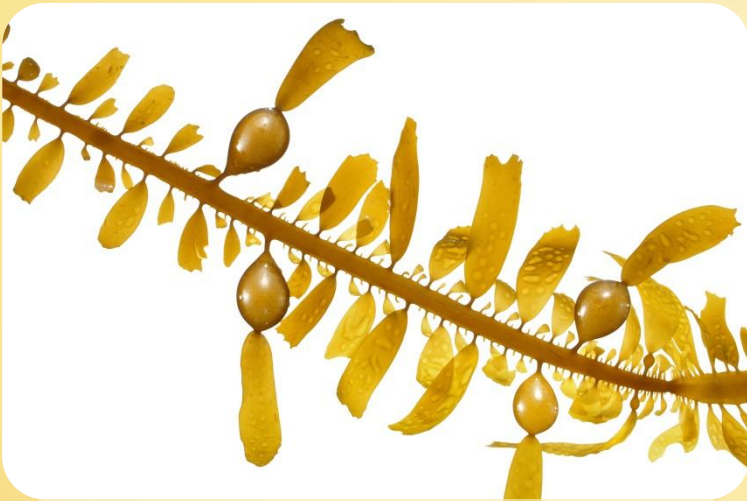
- Талломы чисто зелёного цвета;
- в хроматофорах содержатся пигменты хлорофилл, каротин, ксантофилл;
- около 6 тыс. видов.

# Бурые водоросли



- 1500 видов (3 класса);
- дифференциация тканей и появление проводящих элементов;
- бурой окраской обязаны пигменту фукоксантину;

# Бурые водоросли



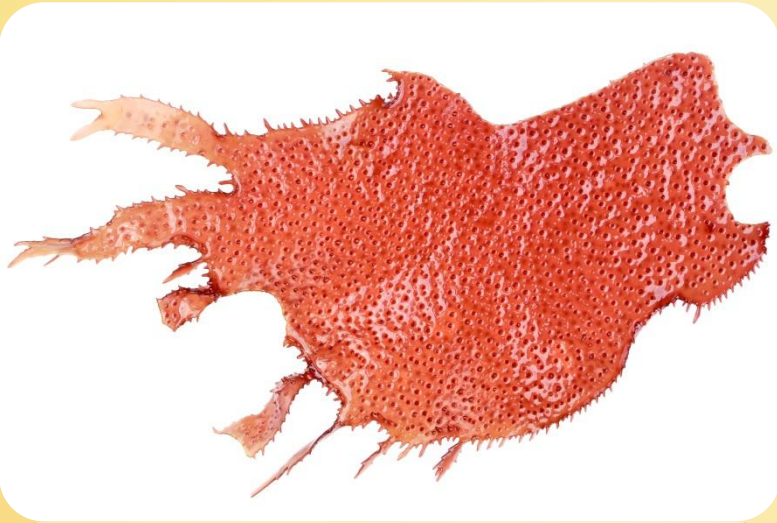
- таллом выделяет много слизи;
- ризоиды плотно прикрепляют водоросль к грунту;
- специальные воздушные пузыри;
- верхушечная точка роста.



Ламинария (морская капуста) — съедобная водоросль, относящаяся к классу бурых водорослей.



# Красные водоросли (багрянки)



- Окраска обусловлена наличием пигмента **фикоэритрина**;
- очень сложный половой процесс;
- обитают преимущественно в морях;
- максимальная глубина — 285 м;

# Красные водоросли (багрянки)




- некоторые красные водоросли обитают в пресной воде и почве;
- около 4000 видов;
- из некоторых добывают агар-агар;
- порфира используется в пищу.



Поглощение углекислого газа из воды  
водорослями и насыщение воды **кислородом**.







Участие в образовании горных и меловых пород, известняков, рифов, особых разновидностей угля, ряда горючих сланцев.



# Использование водорослей в пищевой, фармацевтической, парфюмерной промышленности.







## Хлорелла

- Вырабатывает большое количество кислорода;
- самые высокие питательные качества.

# Значение водорослей



## В природе:

- обогащают кислородом атмосферу и гидросферу;
- основной источник органического вещества в водоёмах;
- участвуют в самоочищении естественных и сточных вод;
- индикаторы загрязнения и засоления;
- участвуют в круговороте кальция и кремния в почвообразовании.

# Значение водорослей

## В жизни человека:

- важнейшие компоненты экосистем;
- пищевые диетические продукты;
- источники сырья для получения веществ, необходимых в отраслях промышленности (фармакологической, бумажной, текстильной);
- применяются в качестве удобрений.









