

Водоросли - их значение в жизни человека



Водоросли - это

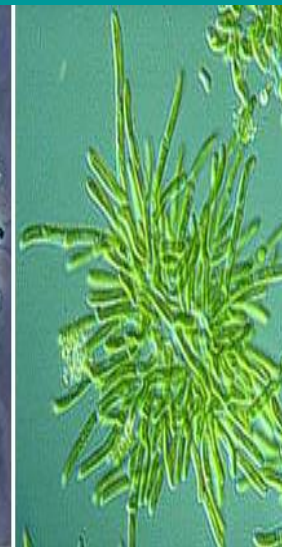
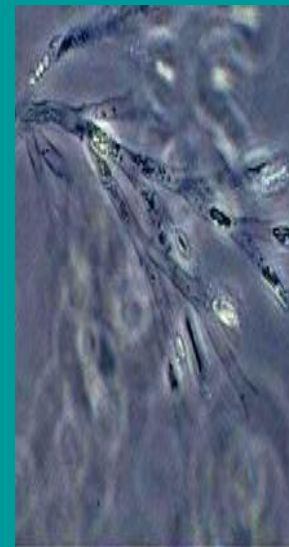
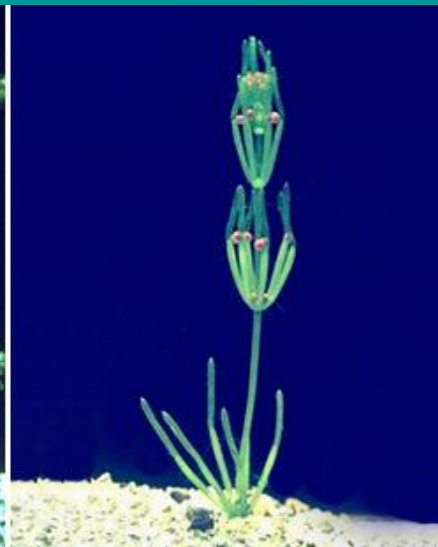


- Древнейшие растения на Земле.
- Они появились около 2,5 млрд. лет назад.
- *Число видов:* 35 тыс.
- Одноклеточные и многоклеточные.
- *Размеры:* от микроскопических до 45-60м.

Среда обитания



- Соленые и пресные водоемы.
- Образуют тину и подводные «леса».



Среда обитания

Водоросли



На почве



На коре деревьев



На камне

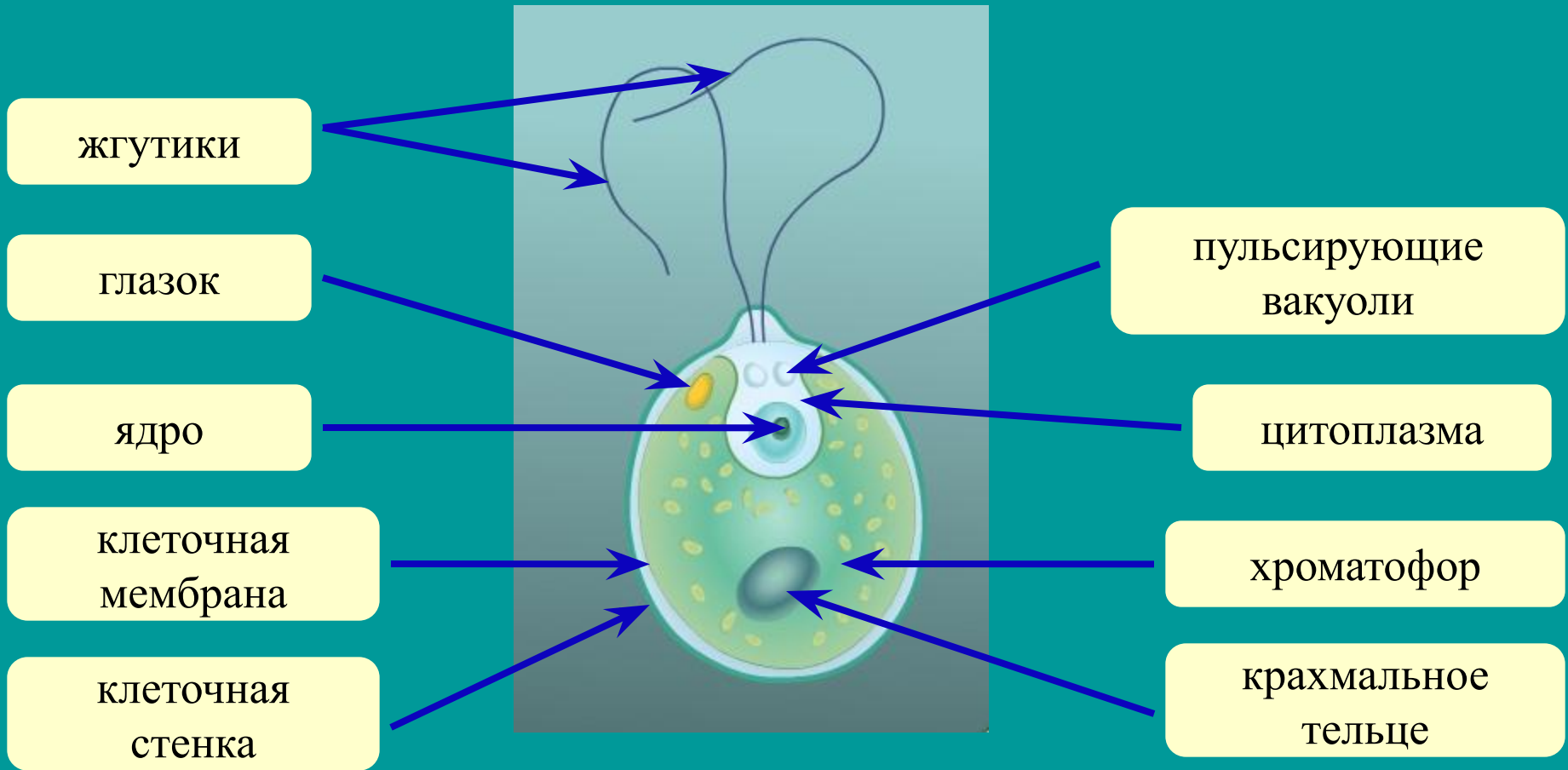


На листьях



- Места с повышенной влажностью: почва, стволы и листья деревьев, камни.

Строение одноклеточных водорослей (хламидомонада)



Подцарство Низшие растения

Водоросли

Отдел Зеленые водоросли



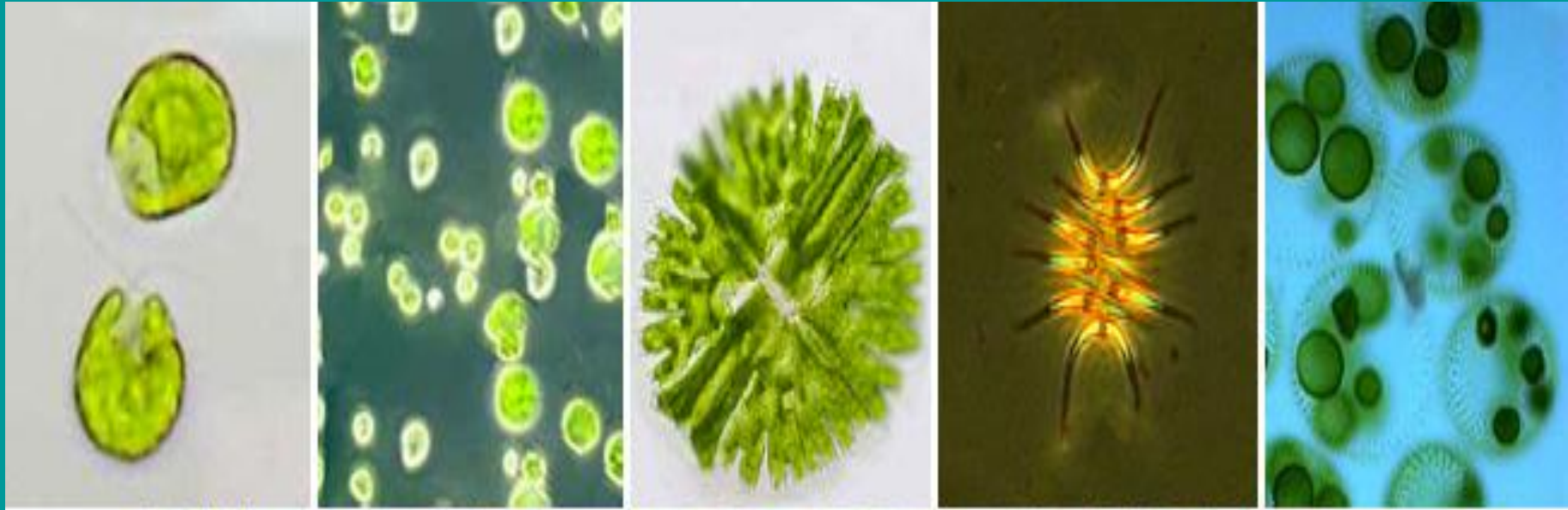
Отдел Красные водоросли



Отдел Бурые водоросли

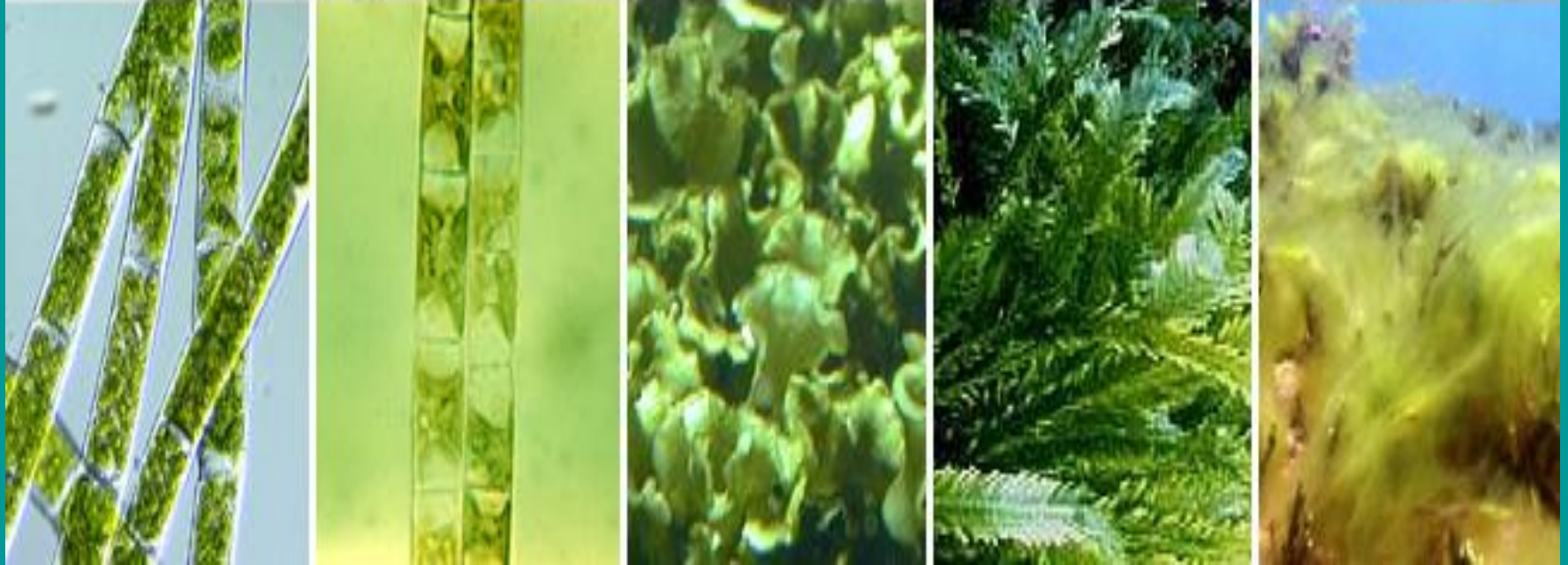


Зеленые водоросли



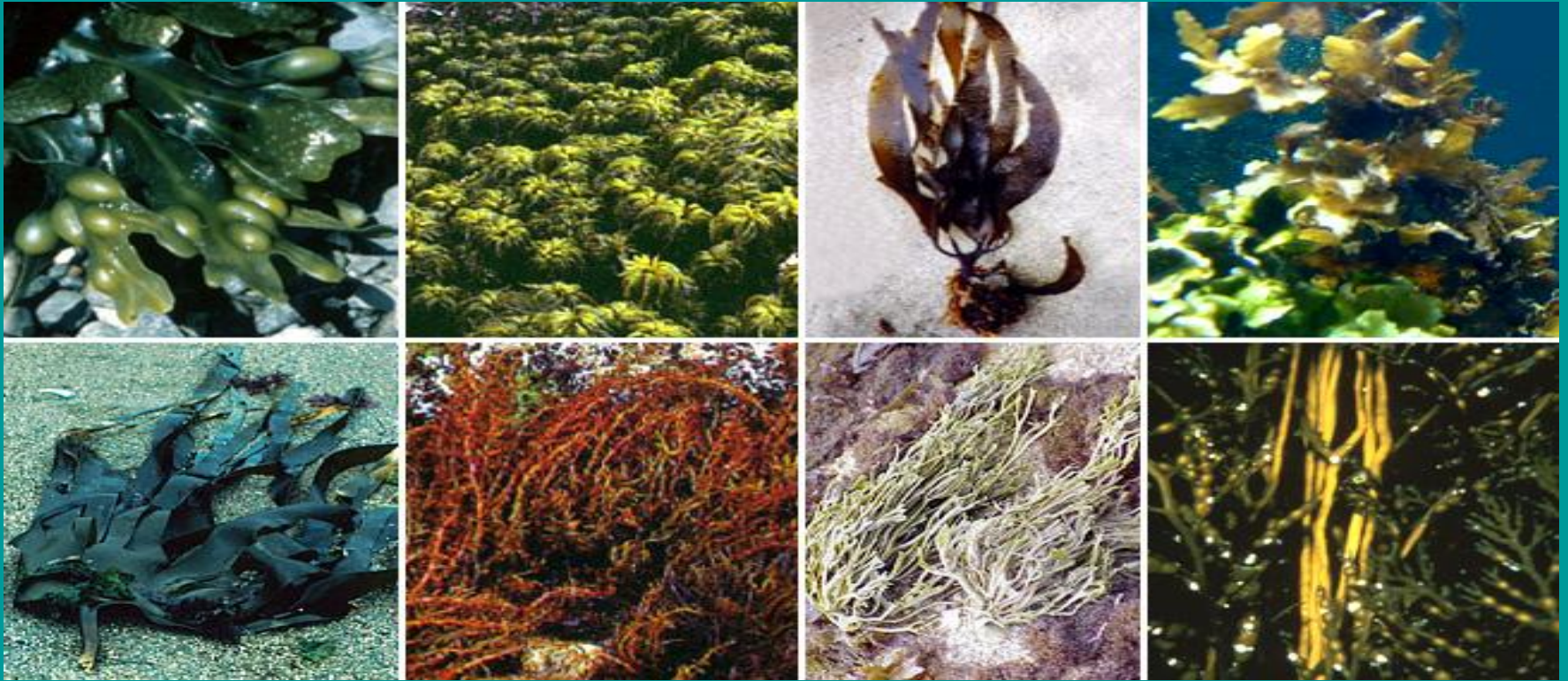
- Хламидомонада
- Хлорелла
- Микрастериас,
- Сценедесмус двуформенный
- Вольвокс

Зеленые водоросли



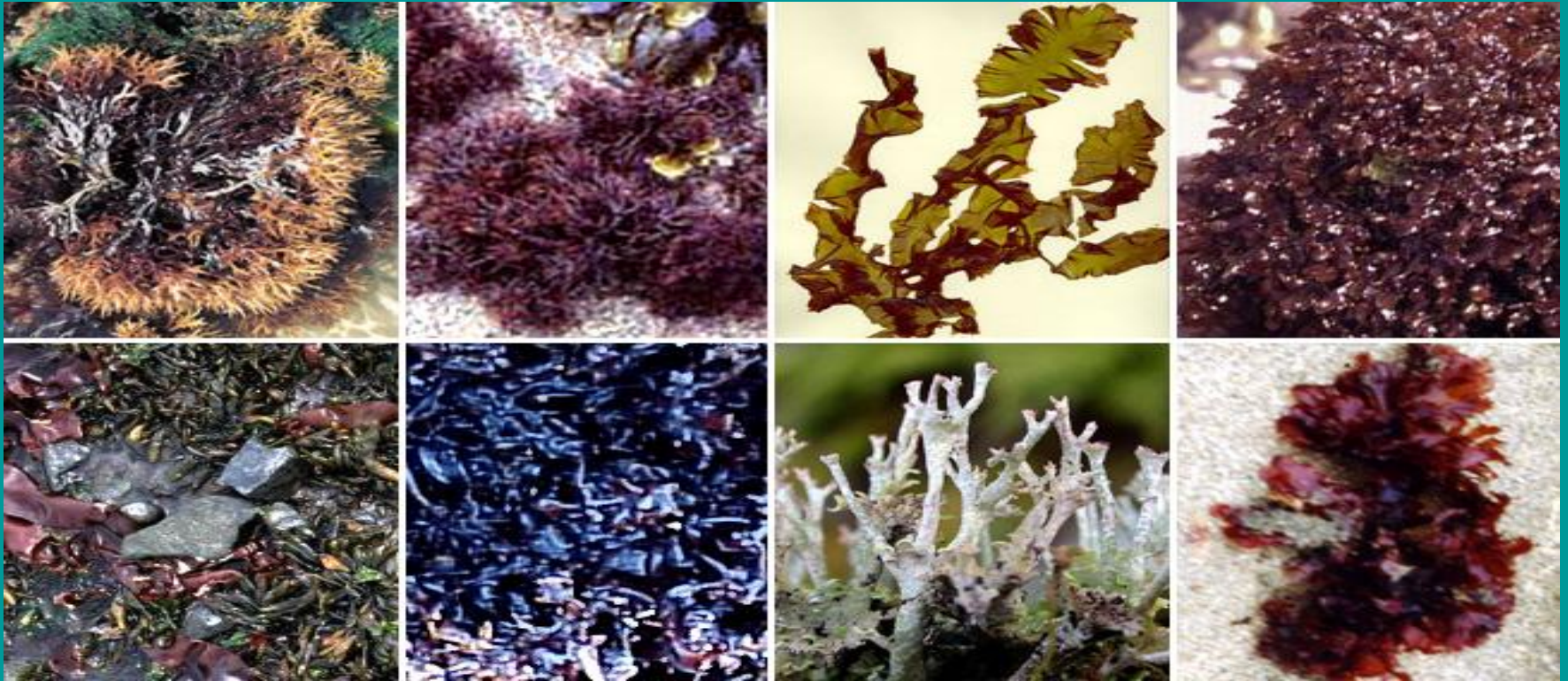
- Спирогира
- Улотрикс
- Ульва
- Каулерпа
- Кладофора

Бурые водоросли



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

Красные водоросли



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

Знаете ли вы, что ...

- ❖ Скопление бурой водоросли ягодоносного саргассума северо-восточнее Антильских островов образует необычайно спокойное Саргассово море, не имеющее берегов. Среди необозримых просторов Атлантического океана оно занимает площадь свыше 100000 км².
- ❖ Кораллиновые водоросли способны впитывать из морской воды известковые соли. Они играют важную роль в образовании коралловых рифов.
- ❖ В 13в в Китае был издан императорский указ, обязывающий всех жителей каждый год употреблять определенное количество морской капусты.
- ❖ Одноклеточные морские водоросли динофлагелляты, массово размножаясь, придают морской воде красный или бурый цвет. Эти водоросли синтезируют яды, которые могут быть причиной гибели морских обитателей. Так, зимой и весной 1974г мощный «красный прилив» опустошил западное побережье Флориды, вызвав гибель сотен тысяч морских рыб и птиц.
- ❖ Ламинария богата углеводами, белками, йодом, бромом, витаминами А, В, С, D.
- ❖ Концентрация титана в морской водоросли фукусе в 10000 раз превышает содержание этого химического элемента в морской воде.

ВОДОРОСЛИ



Роль в природе

- В процессе фотосинтеза трансформируют энергию солнца в энергию, доступную для других организмов и выделяют кислород, необходимый для их дыхания.
- Пища для многих морских животных.
- Приют для рыб и других животных.
- Некоторые виды одноклеточных водорослей являются «пионерными растениями», попадая на бесплодные субстраты они участвуют в почвообразовании.
- Некоторые виды водорослей входят в состав лишайников.

Роль в жизни человека

- Продукты питания.
- Используются в качестве добавки к корму для скота.
- Изготовление удобрений.
- Получение *агар-агара*, используемого в пищевой промышленности микробиологии.
- Использование в химической промышленности (получение йода, калийных солей, спирта, уксусной кислоты).
- Биологическая очистка технических и сточных вод.
- Получение лекарственных препаратов и биологически активных добавок к пище.
- Чрезмерное размножение в оросительных каналах затрудняет подачу воды.
- Чрезмерное размножение в рыбопродуктивных прудах затрудняет сезонный вылов рыбы.
- Чрезмерное размножение водорослей в судоходных местах приводит к затруднению судоходства.