

Удивительный мир Водорослей



Учитель:
Кутищева С.И.
МБОУ СОШ № 2

- **Делали ли вы в своей жизни какие-то открытия?**
- **Чтобы сделать открытие, нужно провести исследование. С чего начинается исследование?**
- **Какие этапы можно выделить в научном исследовании?**



Пять проблем:

- 1) В чём особенности водорослей...
- 2) Закончить предложения:
Красный, жёлтый, зелёный - это ...
Красные, золотистые, зелёные, бурые – это ...
- 3) Отгадать, бывает ли красный снег?
- 4) Ответить на вопрос: «Может ли пруд «цвести»?»
- 5) Найти лишний предмет из предложенных:
салат из морской капусты, мармелад, йогурт, флакон с раствором йода.



В дальневосточных морях и морях северного ледовитого океана растёт ламинария – всем знакомая морская капуста.



В морях нашей страны широко распространена красная водоросль порфира – ценный источник агар-агара.



Среди водорослей выделяют следующие отделы:

Отдел зелёные водоросли

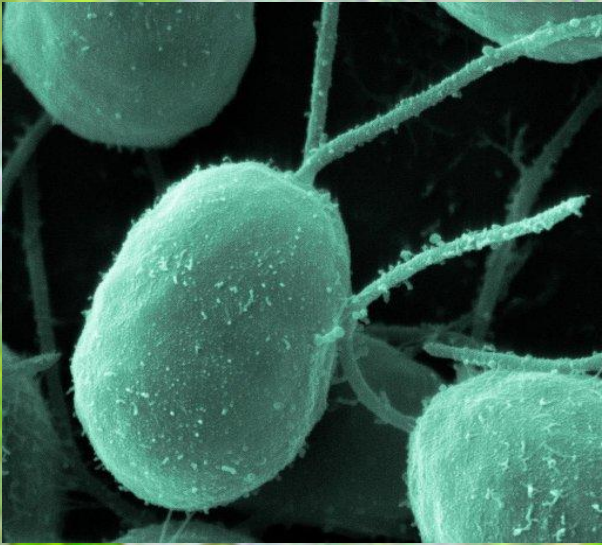
Отдел диатомовые водоросли

Отдел бурые водоросли

Отдел красные водоросли

Цветут не только цветковые 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.

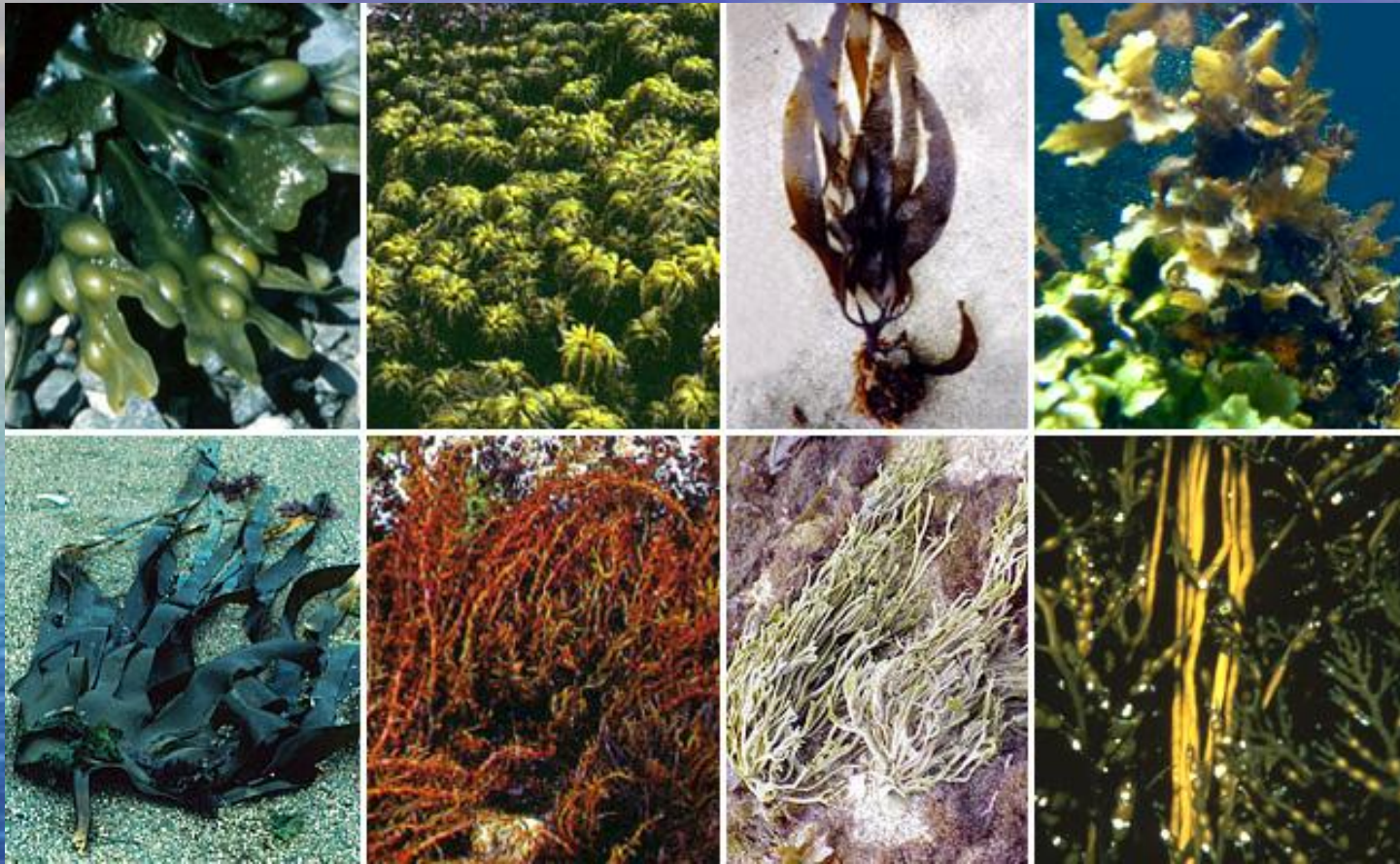


В тёплую погоду летом часто можно наблюдать цветение воды. Этот изумрудный цвет воде придаёт размножающаяся в больших количествах хламидомонада.

Результаты исследования по плану:

- 1. Определение.**
- 2. Классификация.**
- 3. Место обитания.**
- 4. Строение.**
- 5. Значение.**

бурые водоросли



Верхний ряд, слева направо: фукус, постелсия пальмовидная, макроцистис, саргассум.

Нижний ряд, слева направо: ламинария, аналипус японский, пельвеция пучковатая, цистозейра

Своеобразный «остров» из бурых водорослей в Саргассовом море



КЛАССИФИКАЦИЯ ВОДОРΟΣЛЕЙ



Красные водоросли или багрянки



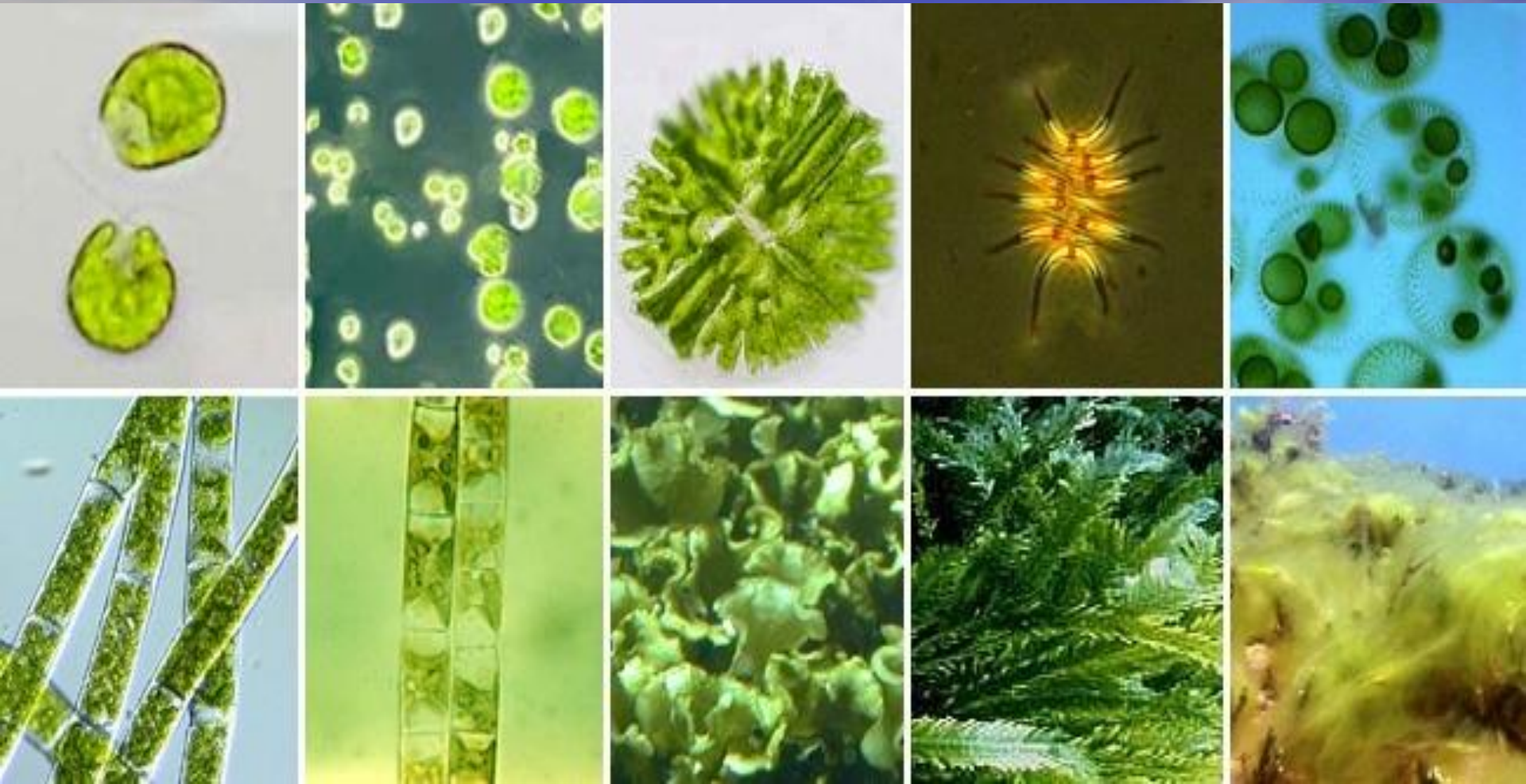
Верхний ряд, слева направо: ирландский мох, эндокладия колючая, порфира ланцетолистная, гелидиум.

Нижний ряд, слева направо: пальмария обманчивая, гигартина, филлофора, полиневра



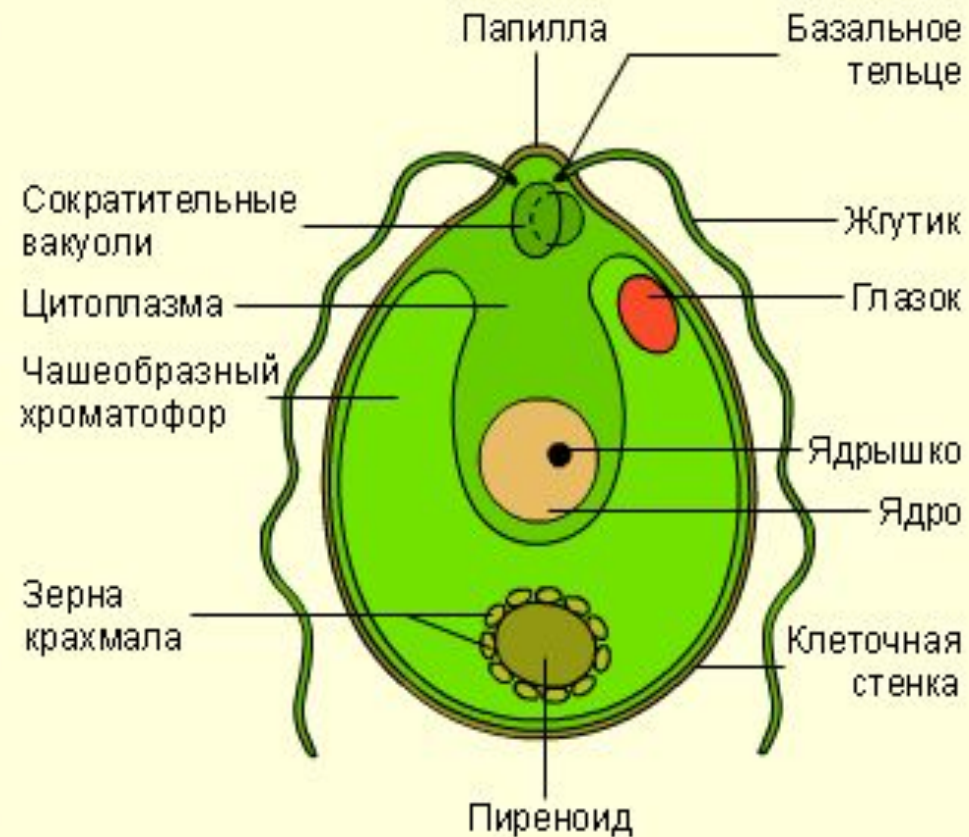
**Это не пожар и не выброс нефти – океан недалеко от Калифорнии фосфоресцирует из-за огромного скопления микроскопических жгутиконосцев
ночесветок**

Зелёные водоросли



Верхний ряд, слева направо: хламидомонада, хлорелла, микроцистиас, сценедесмус двуформенный, вольвокс.

Нижний ряд, слева направо: спирогира, улотрикс, ульва, каулерпа, кладофора

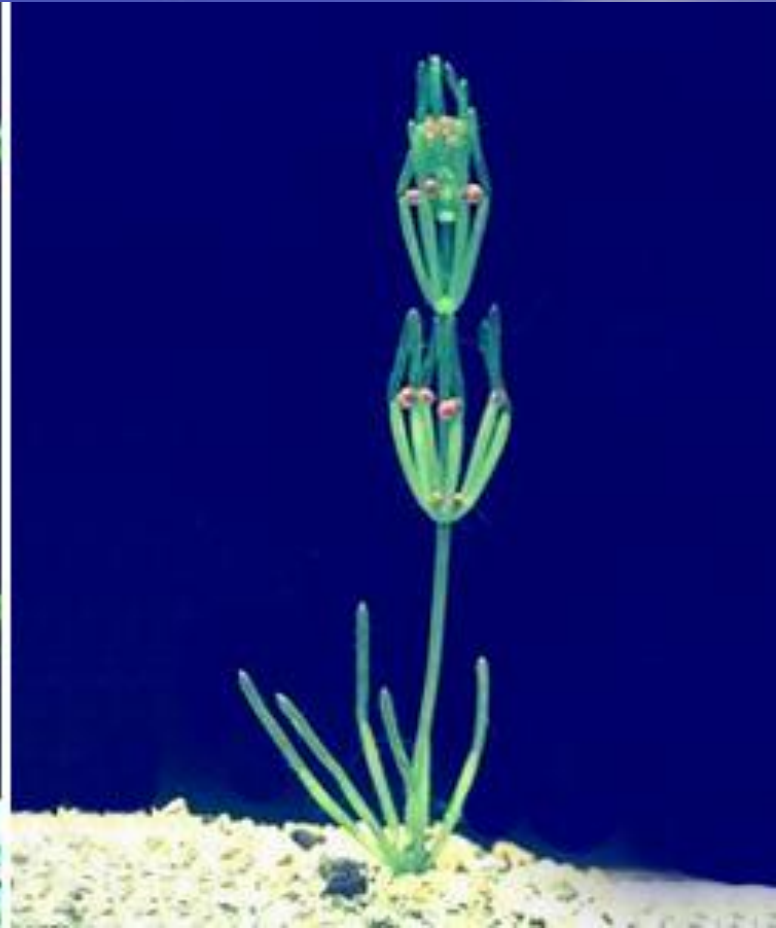


Строение одноклеточных водорослей.
Слева эвглена зелёная, справа – хламидомонада

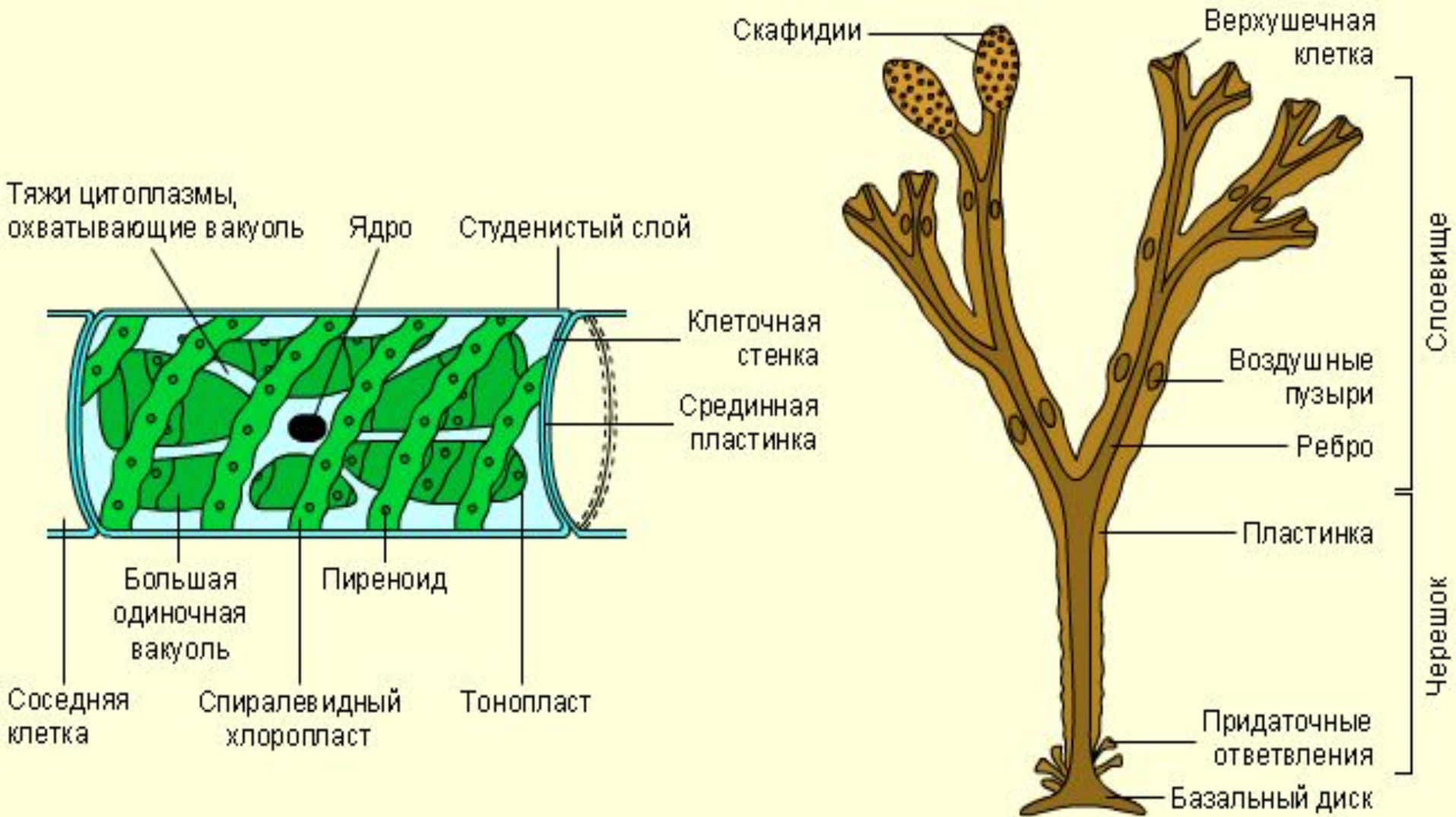
Харовые водоросли, или лучицы



Хара



Нителла



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

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



Значение водорослей

В природе:

Поглощение углекислого газа

Выделение кислорода

Источник питания

Место обитания животных и рыб

Панцири диатомовых – источник диатомитов.

Для человека:

Продукты питания

Источник агар-агара

Косметология

Медицина

Источник йода и минеральных веществ

Удобрения

Источник калийных солей

Корм для скота

Биологическая очистка сточных вод

Использование водорослей



Использование водорослей



Рефлексия

- 1. Какие этапы можно выделить в научном исследовании?**
- 2. Можно ли эти этапы применять в разных науках?**
- 3. Какие открытия сегодня вы сделали для себя?**

Домашнее задание:

1. **Обязательный:** §14 читать;
2. **Познавательный:** из различных источников информации – подготовить сообщение (презентацию) «Охрана водорослей»
3. **Творческий:** рисунок – «Редкий вид водорослей - особенности»



Спасибо за внимание!