

The background of the slide is an underwater scene. Sunlight rays stream down from the top, illuminating a dense field of green seaweed or algae. The water has a blue-green tint, and the overall atmosphere is serene and natural.

ВОДОРΟΣЛИ

Презентация к уроку 6 класса

Выполнила учитель биологии Бажанова Ольга Юрьевна

Водоросли – низшие растения

- **Водоросли** – обширная и неоднородная группа низших растений.
- Водоросли – самые многочисленные и одни из самых важных для планеты фотосинтезирующих организмов.
- Они встречаются повсюду: в морях и океанах, в пресных водоёмах, на влажной почве и на коре деревьев.

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.



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.

Экологические группы водорослей.

Водоросли

планктонные водоросли

бентосные водоросли

почвенные водоросли

водоросли горячих источников

водоросли снега и льда

водоросли соленых водоемов

Водоросли

**Отдел
БУРЫЕ ВОДОРОСЛИ**
(1,5 тыс. видов)

*ламинария
фукус
саргассум*

**Отдел
КРАСНЫЕ ВОДОРОСЛИ**
(4 тыс. видов)

*порфира
птилота*

**Отдел
ЗЕЛЕННЫЕ ВОДОРОСЛИ**
(20 тыс. видов)

одноклеточные

*хламидомонада
хлорелла*

**Многоклеточные
(нитчатые)**

*улотрикс
спирогира
клагофора*

Бурые водоросли



Бурая водоросль
Ламинария (морская капуста)



Ризоиды





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.

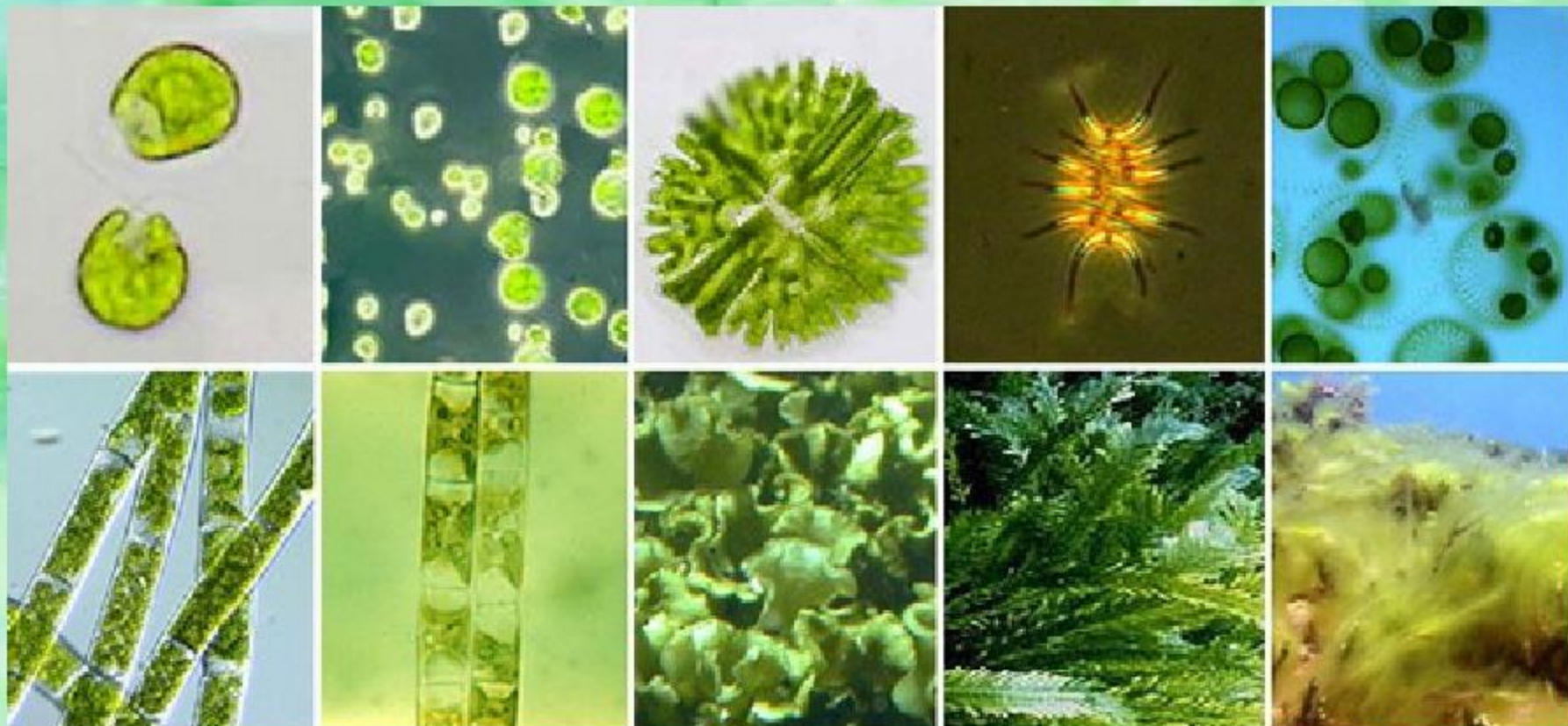
Красные водоросли



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







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

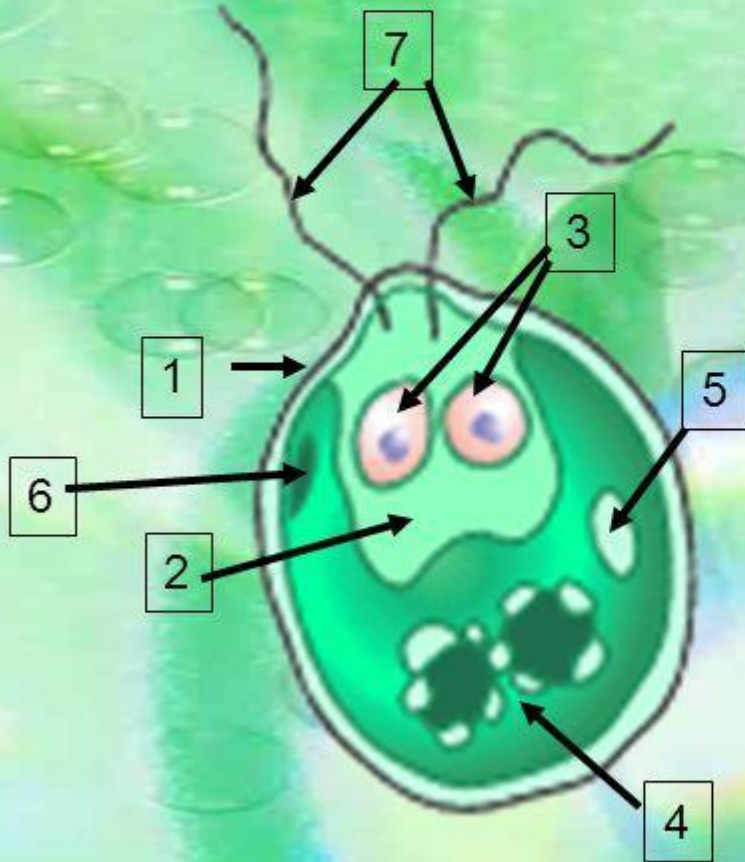
Одноклеточные зеленые водоросли

Хламидомонада

Хлорелла



Строение водорослей



- Одноклеточная водоросль (Хламидомонада)
- 1. оболочка
- 2. цитоплазма
- 3. вакуоли
- 4. хроматофор
- 5. крахмальное тельце
- 6. светочувствительный глазок
- 7. жгутики

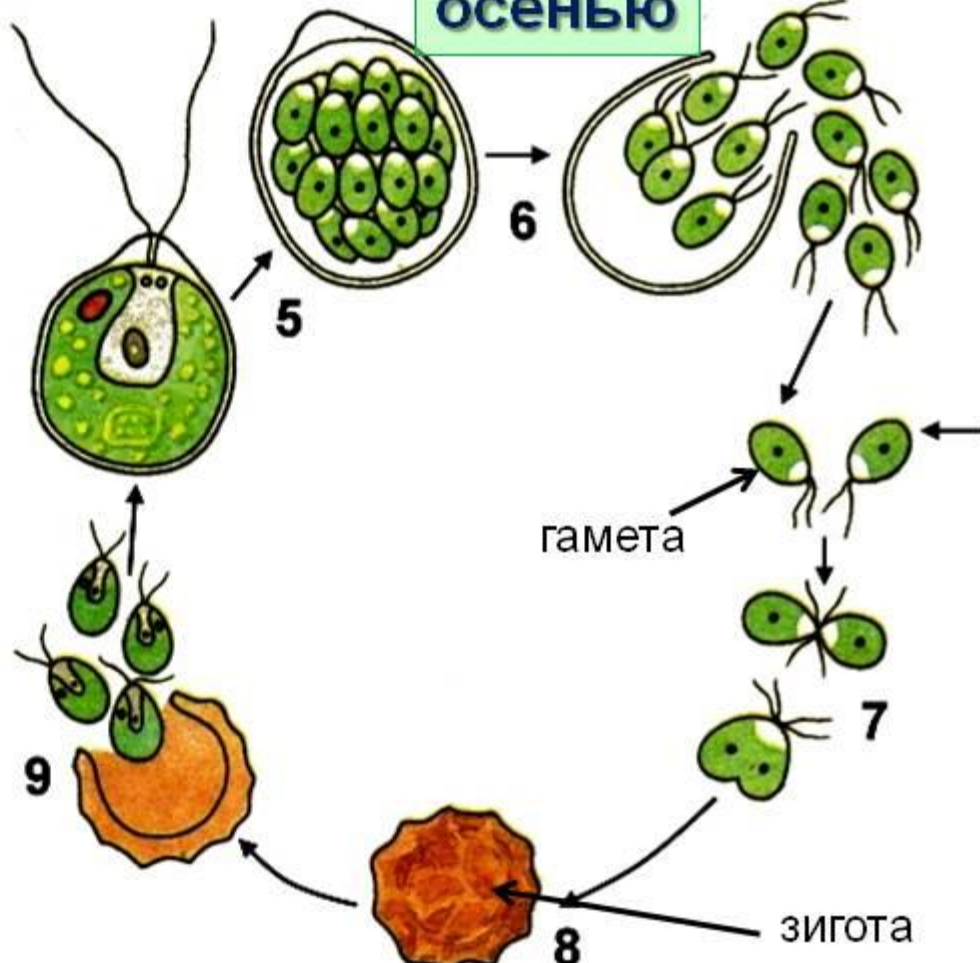
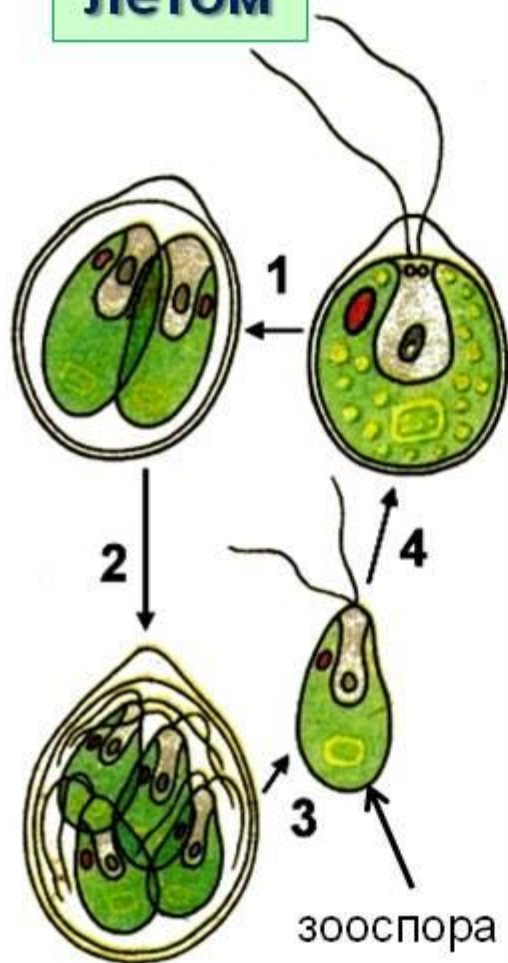
Размножение хламидомонады

БЕСПОЛОЕ

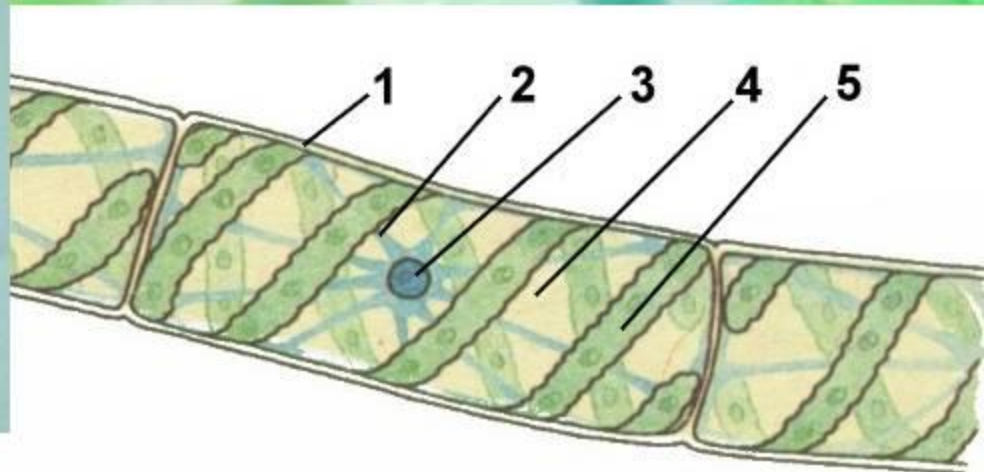
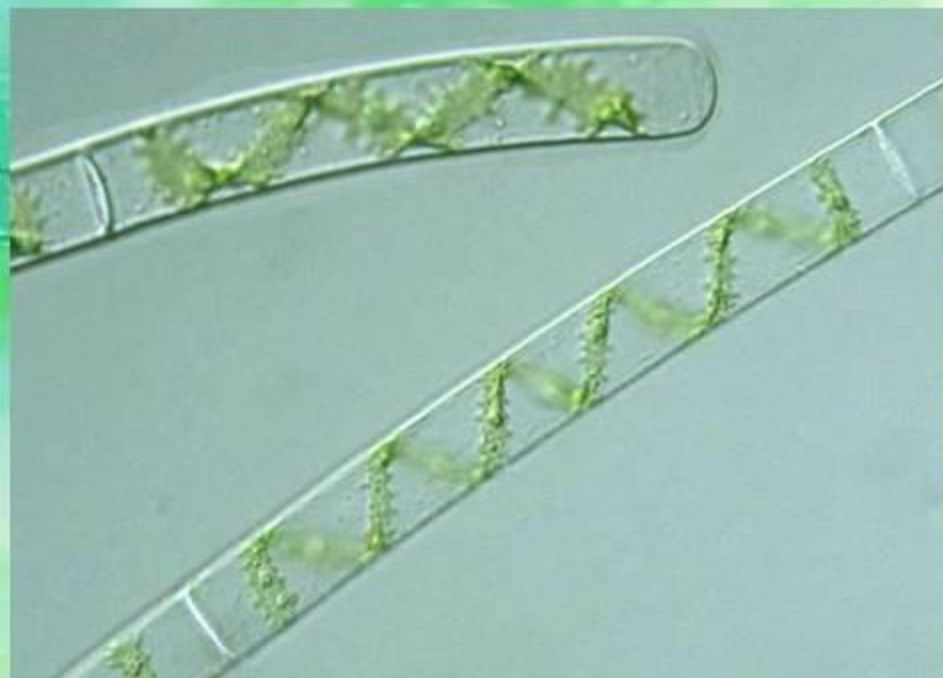
ПОЛОВОЕ

летом

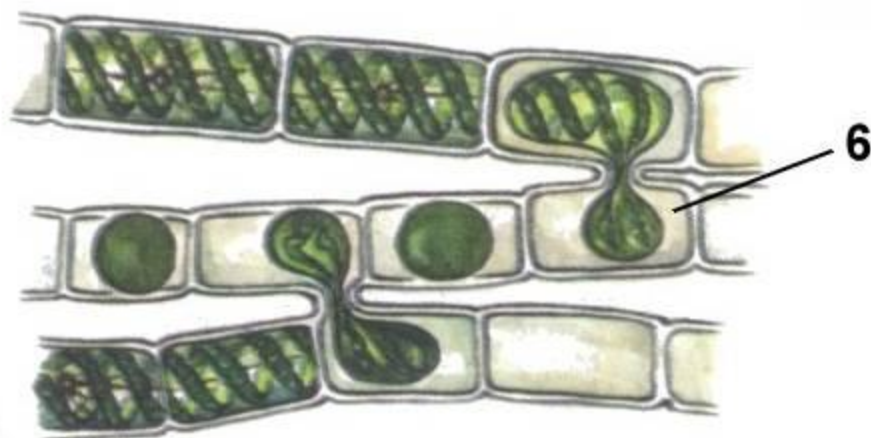
осенью



Спирогира – нитчатая водоросль

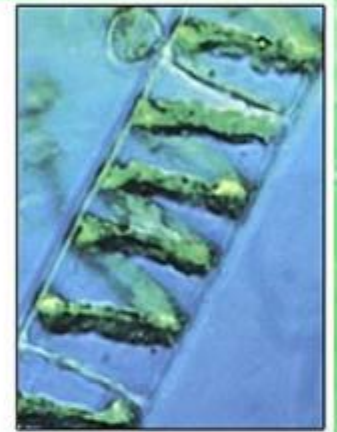
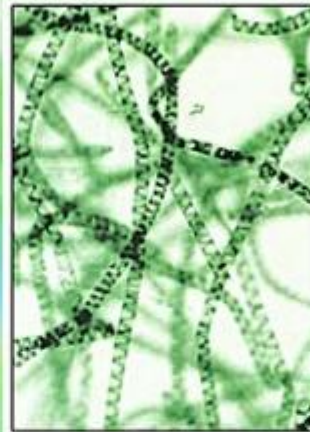


- 1-оболочка
- 2-цитоплазма
- 3-ядро
- 5-хроматофор
- 6-конъюгация
(половой процесс)

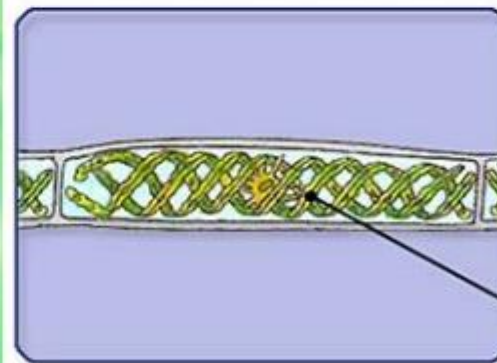


Спирогира

- Образуют зелёные «подушки» в пресных водоёмах. Их скопления обычно называют тиной. Хроматофор у них в виде ленты, закрученной спиралью, располагается вдоль клеточной стенки.



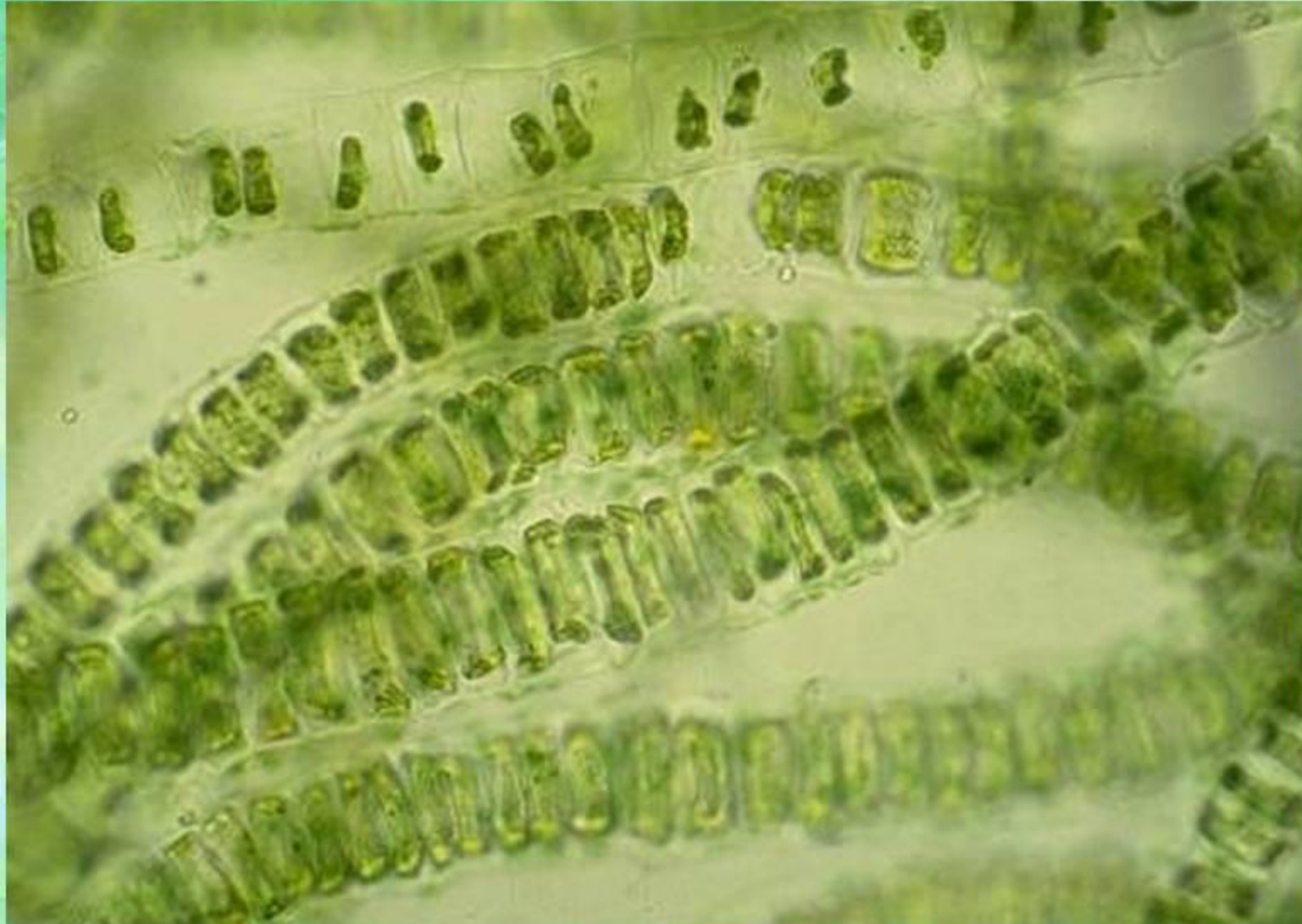
Клубок зеленых нитей спирогиры



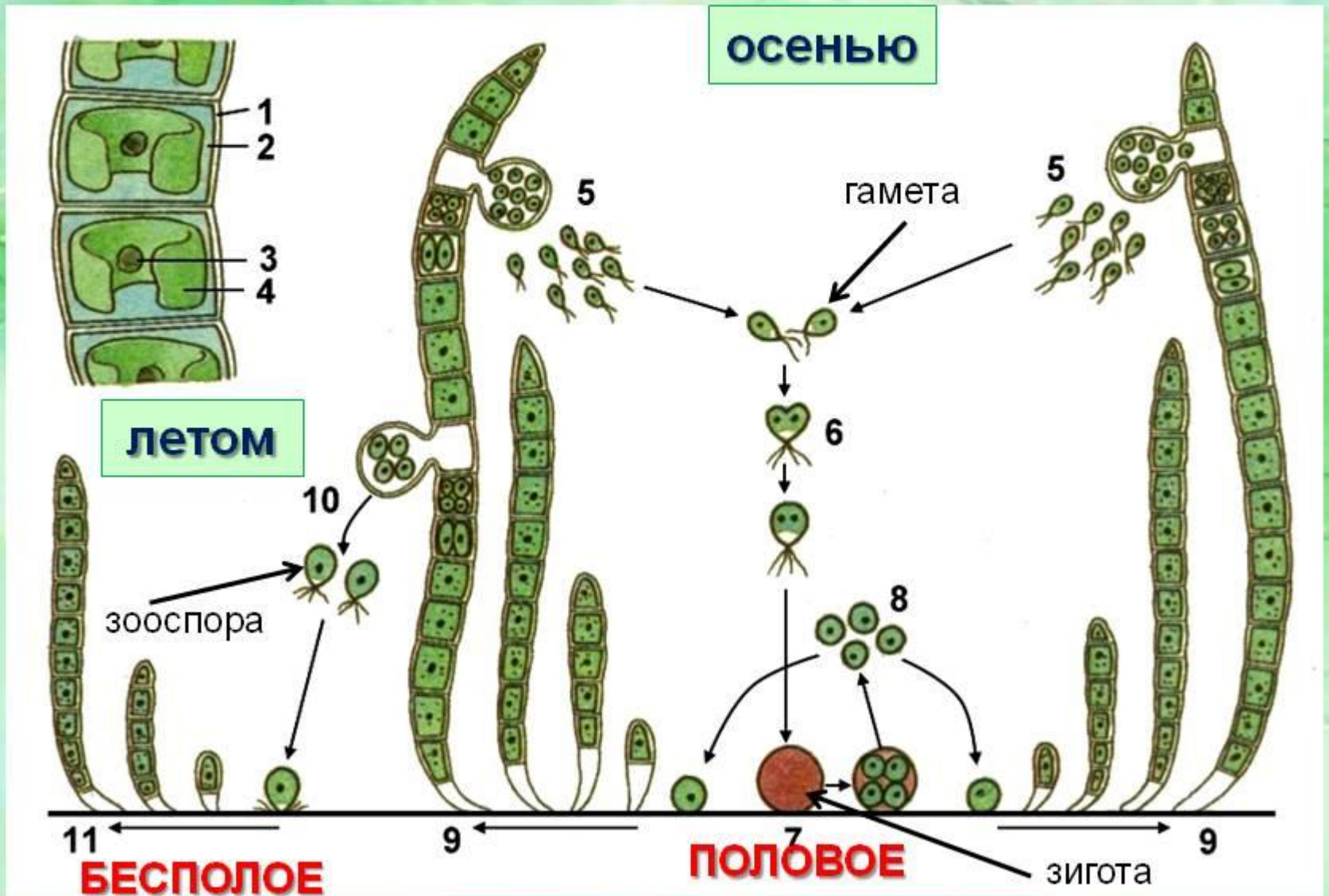
Клетка спирогиры

Хроматофор

Улотрикс – нитчатая водоросль



Размножение улотрикса



Значение водорослей в природе

- Поглощение углекислого газа
- Выделение кислорода
- Источник питания - планктон.
- Место обитания животных и рыб
- Панцири диатомовых – источник диатомитов.

Значение водорослей 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.

Вред, наносимый водорослями:

- 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.





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:

5. Размножаются водоросли ... и ... путём.
6. Споры, имеющие жгутики называют ...
7. Водоросли, как автотрофы являются поставщиками ...

Дополните предложения:

- Водоросли относятся к царству.....
- Тело водорослей не разделено на органы, поэтому их относят к ... растениям.
- Тело водорослей называют ...
- В клетках водорослей, как и у других растений, содержится

Домашнее задание: § 20

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**