

Систематика растений



Бурые водоросли

Ламинария



Цистозейра

Красные водоросли

Агар-агарфора



Родимения

Анфельция

Зеленые водоросли



Улотрикс

Оболочка

Хроматофор

Цитоплазма

Ядро

Общий вид

Клетки нити при большом увеличении

Оболочка

Хроматофор

Ядро

Ульва

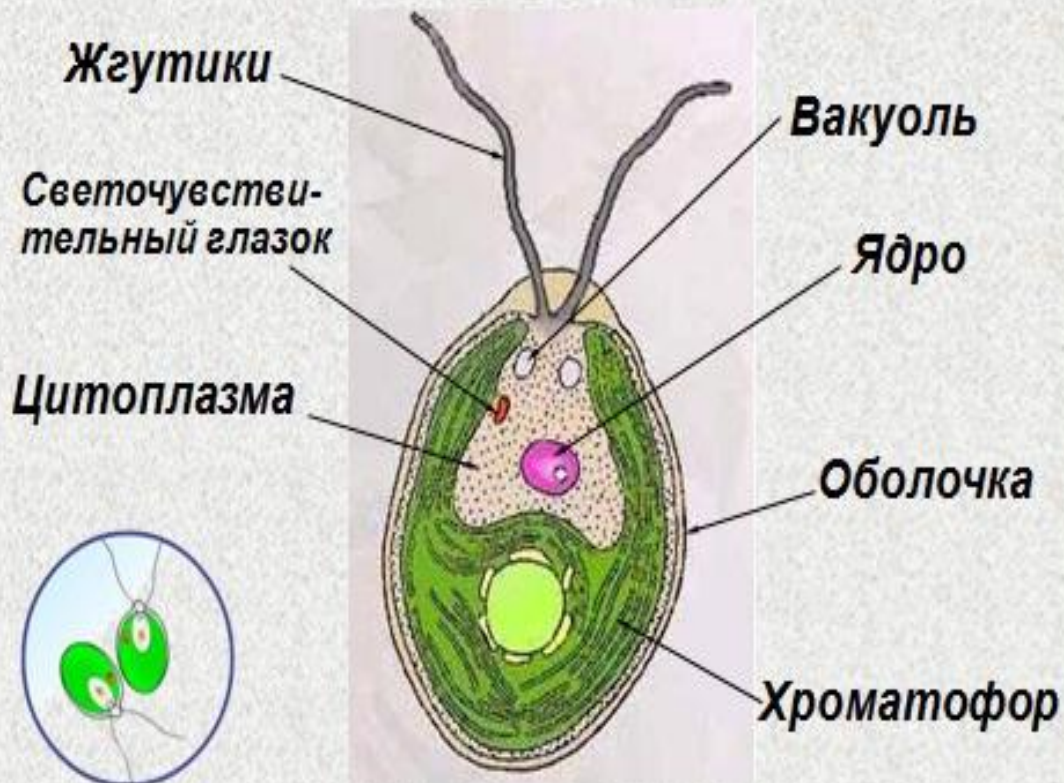
Нителла

Зелёные водоросли

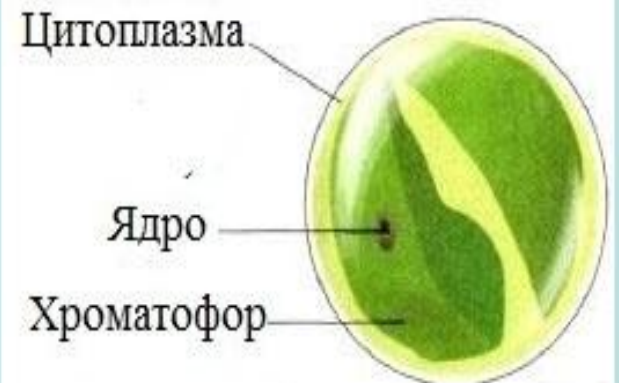
Одноклеточные

Хламидомонада

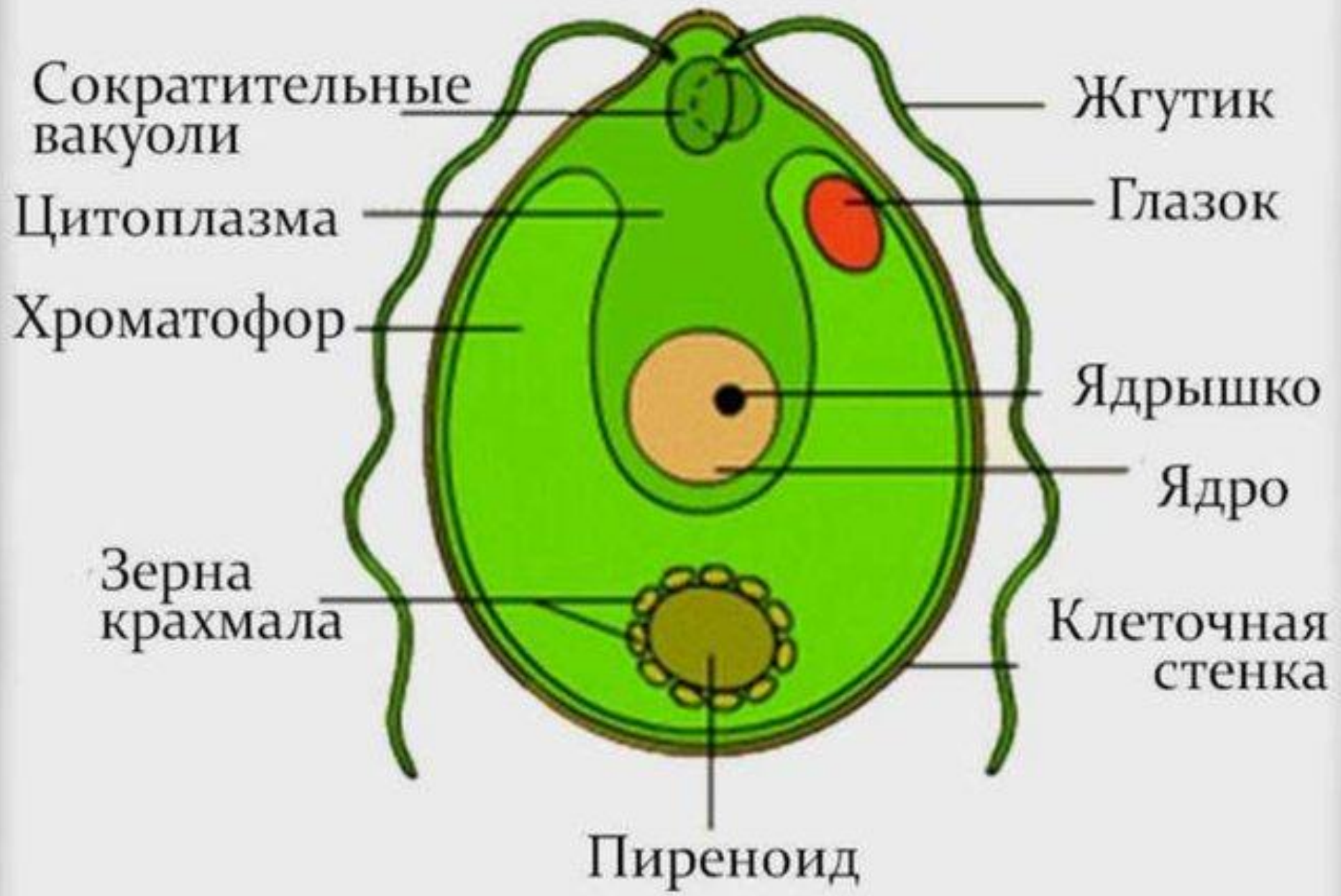
Хламидомонада

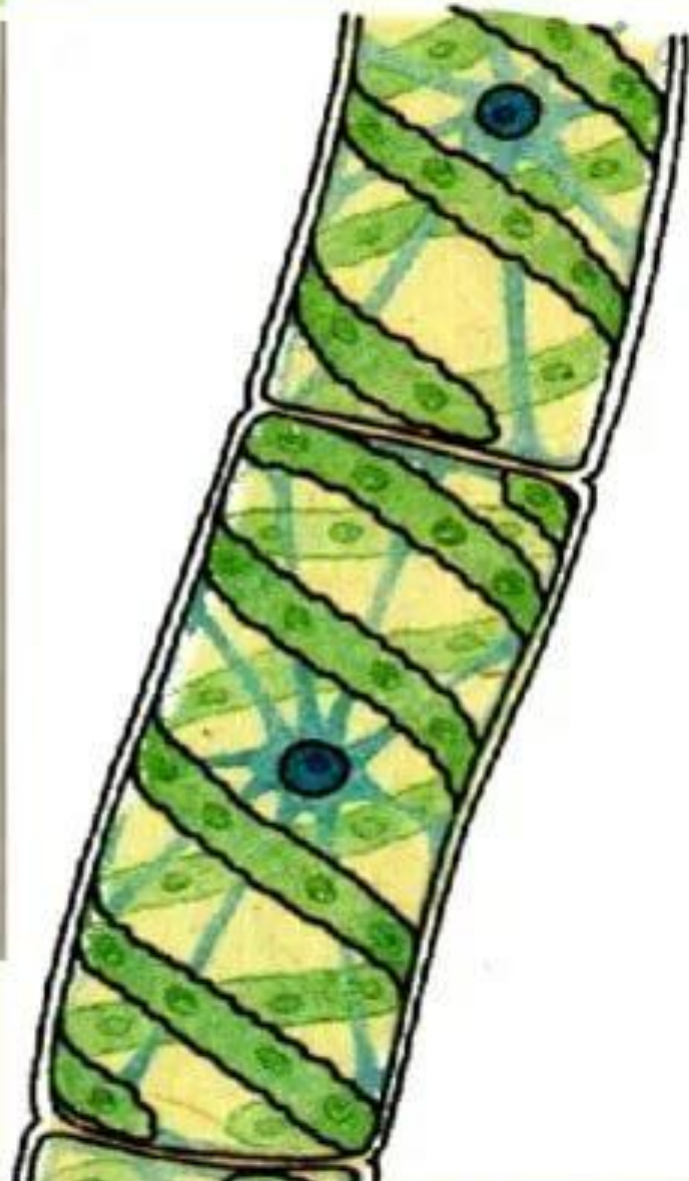


Хлорелла



ХЛОРЕЛЛА Хлорела





Строение спирогиры

1 - оболочка

2 - тяжи

цитоплазмы

3 - ядро

4 - цитоплазма

5 - хроматофор

6 - вакуоль

**Бурые
водоросли**

Ламинария (морская капуста)

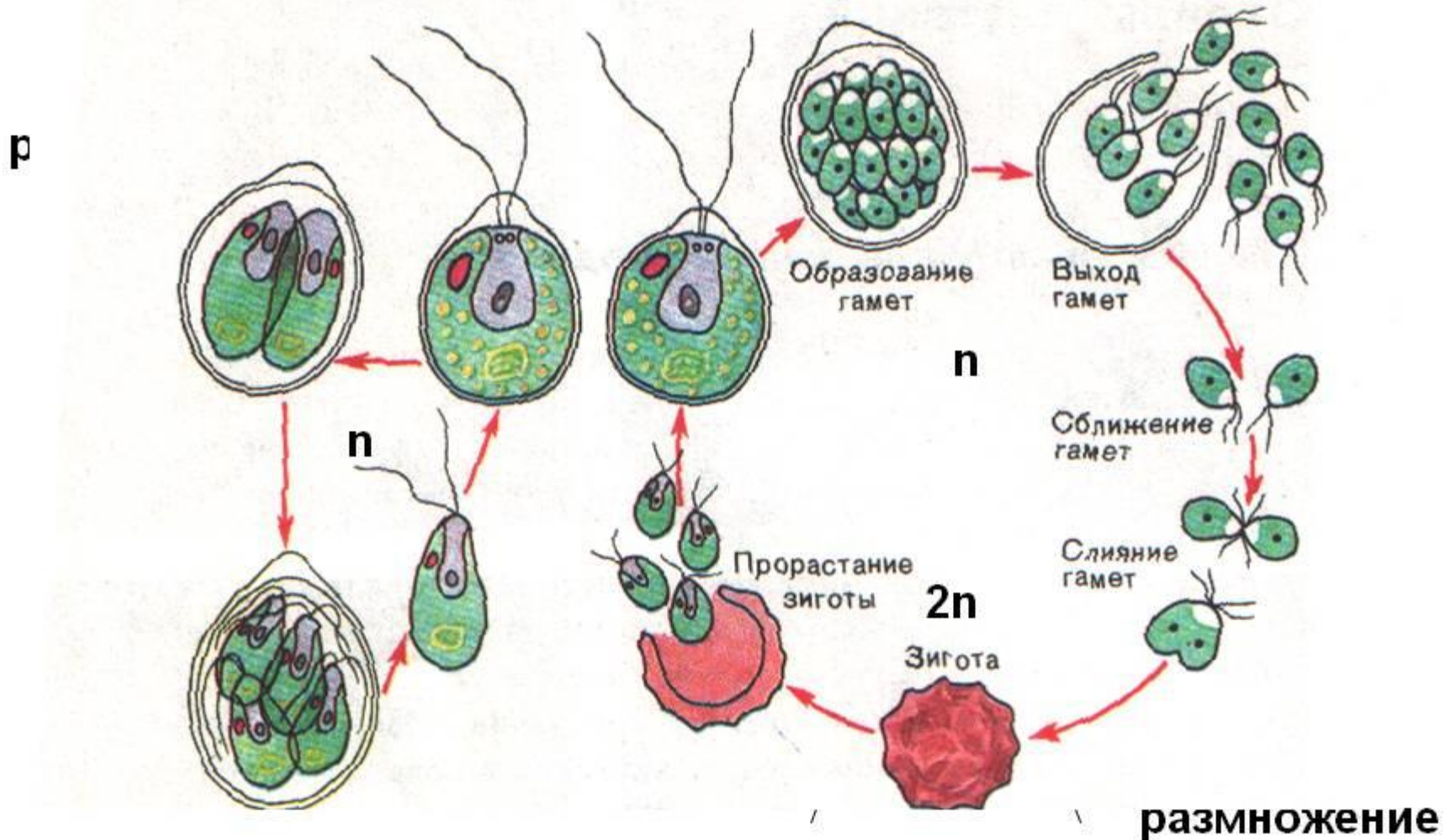
Растут ламинарии, образуя густые заросли в местах с постоянным течением. Большие подводные «водорослевые леса» образуются обычно на глубине 4—10 м.

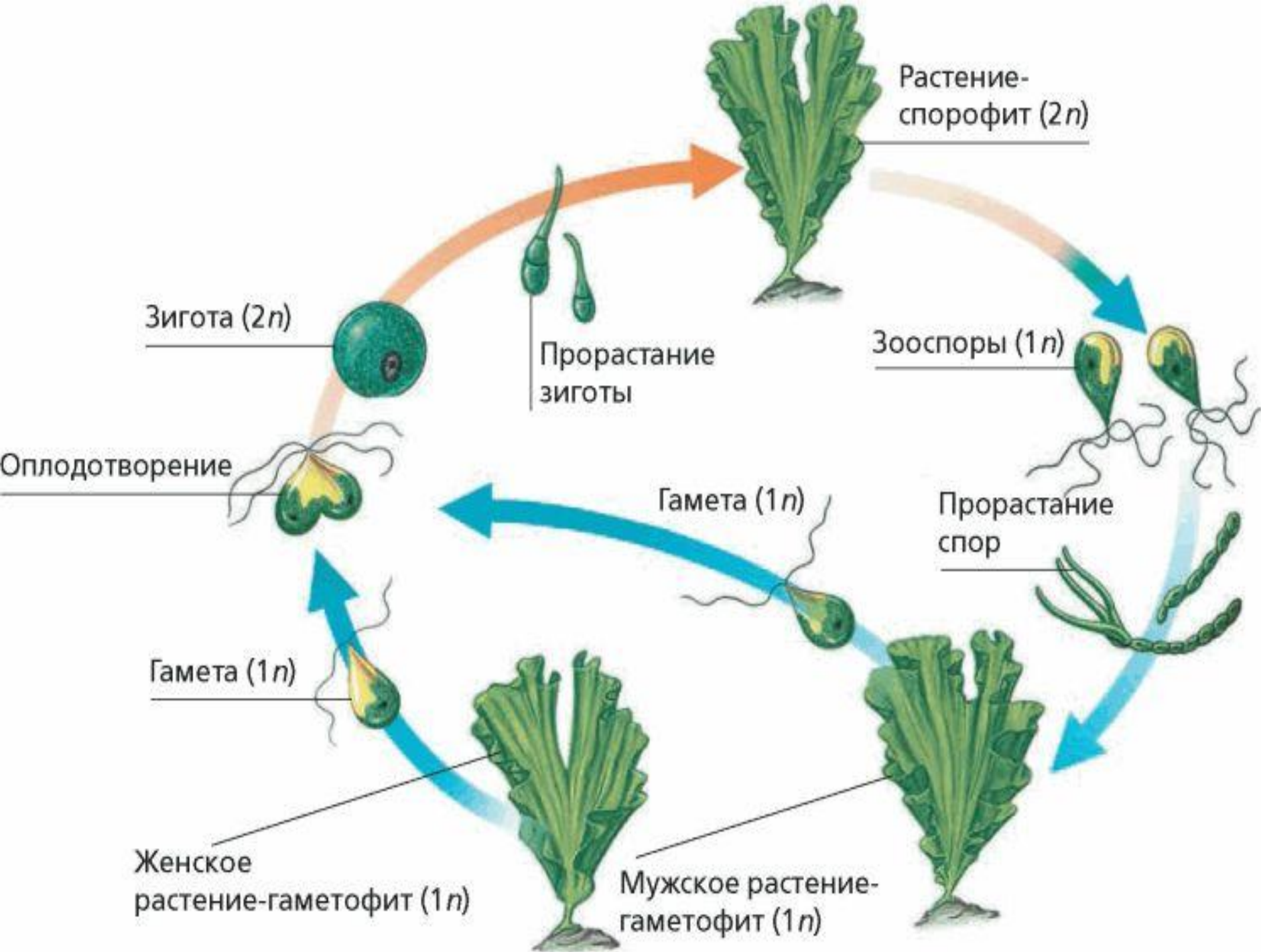


*Употребление в пищу ламинарии
рекомендуется для
профилактики эндемического
зоба*



Жизненный цикл с чередованием разных способов размножения

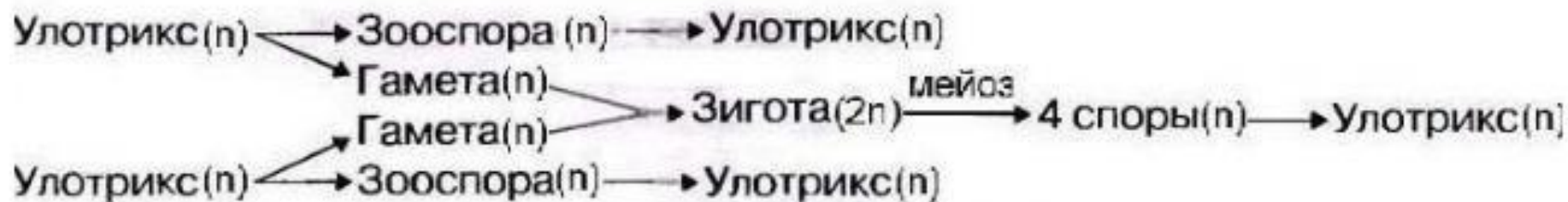






Половое размножение

Бесполое размножение



Многообразиие водорослей

Отдел **Зеленые водоросли**- хдамидомонада, спирогира, хлорелла, улотрикс, ульва(морской салат), вольвокс.

Отдел **Бурые водоросли**- ламинария (морская капуста), фукус, макроцистис. Пигменты: хлорофилл, бета-каротин; бурые- ксантофиллы и особенно фукоксантин.

Отдел **Красные водоросли (Багрянки)**- порфира (нори), грациллярия, филлофора (агар-агар). Пигменты: хлорофилл, каротиноиды (желтые), фикоэритрины (красные), фикоцианины (синие).

Значение водорослей

В природе:

- Обеспечивают обитателей водоемов кислородом и органическими веществами.
- Участвуют в круговороте веществ в водных экосистемах, входят в цепи питания.

В жизни человека:

- Получение солей, йода, удобрений, лечебной грязи, лекарств, клея.
- Употребляют в пищу (ламинария, ульва)
- Использование в кондитерских изделиях, в лабораториях (агар-агар)
- Для очистки сточных вод (хлорелла)
- В сельском хозяйстве применяют в качестве удобрения, как корм для скота.
- В текстильной промышленности с помощью альгинатов, содержащихся в бурых водорослях, делают невыцветающие и непромокаемые ткани.
- Бурые водоросли могут служить в качестве индикатора местонахождения золота, так как способны накапливать его в клетках слоевища
- Мешают судоходству

Перечислите значения водорослей, используя картинку

