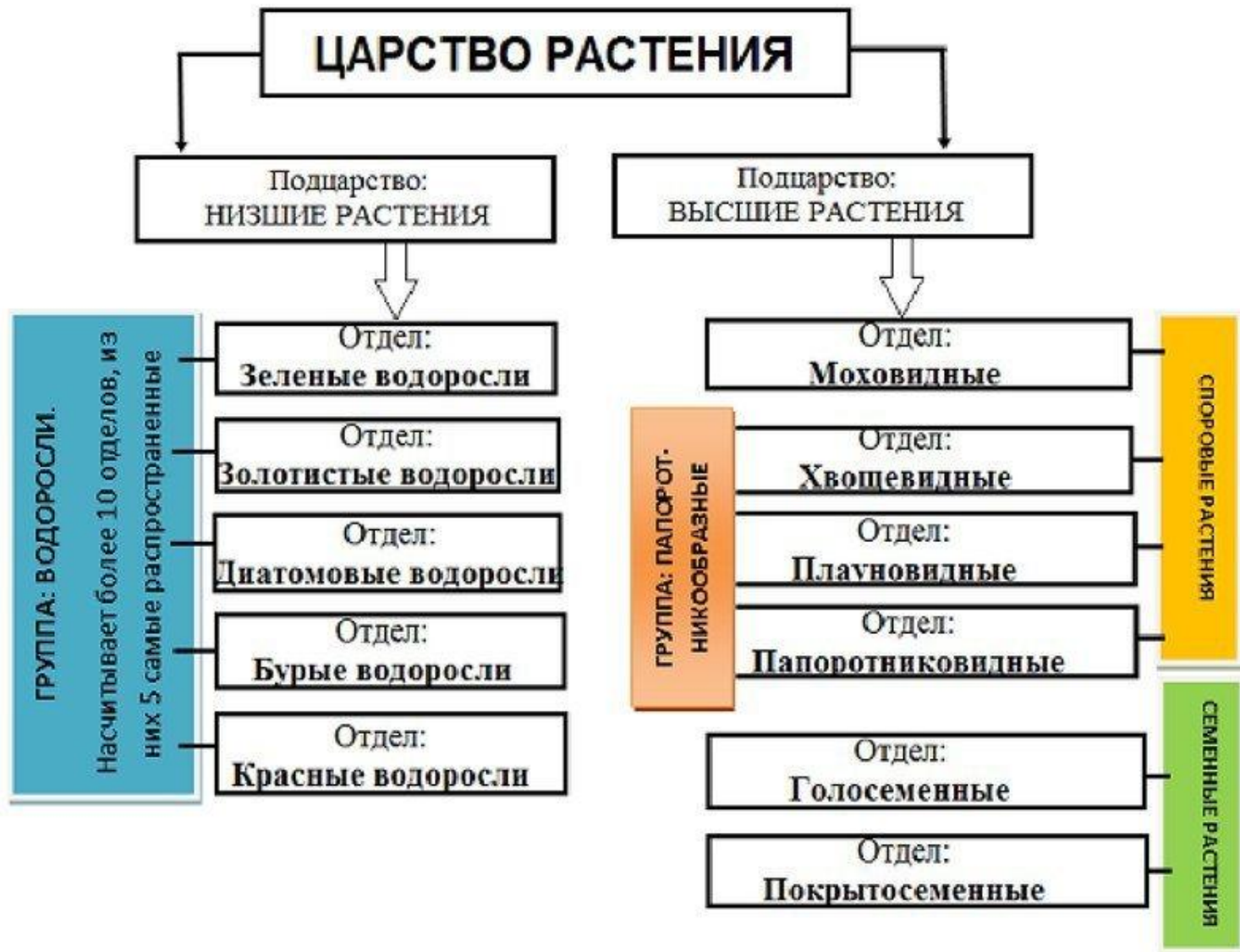


Систематика растений



Бурые водоросли

Ламинария



Цистозейра

Красные водоросли

Агар-агарфора



Родимения

Анфельция

Зеленые водоросли



Лирогира

Ульва

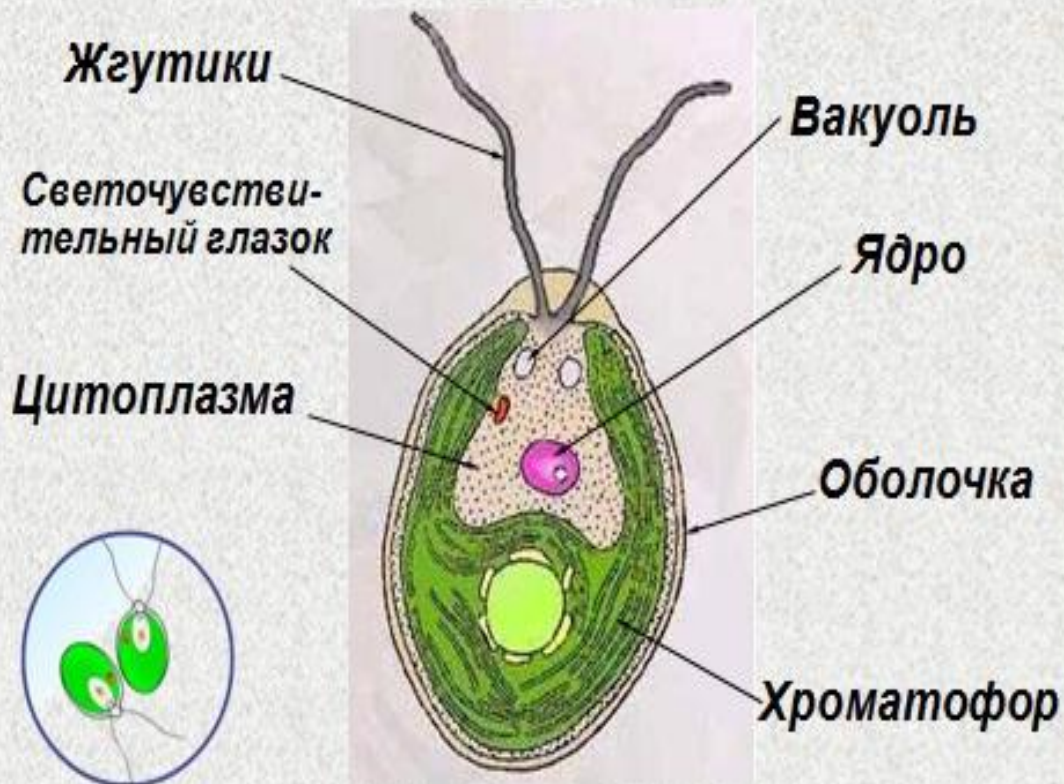
Нителла

Зелёные водоросли

Одноклеточные

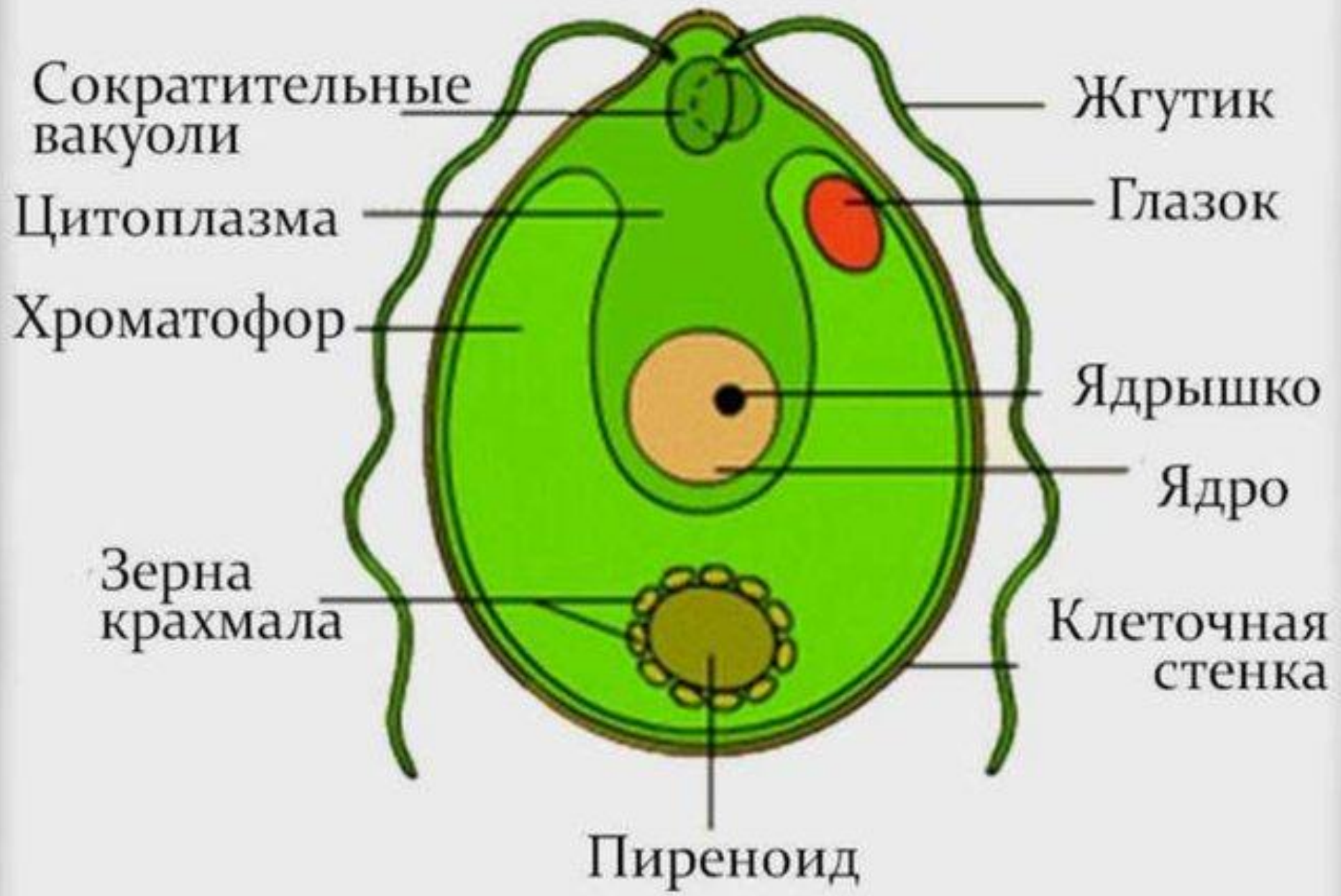
Хламидомонада

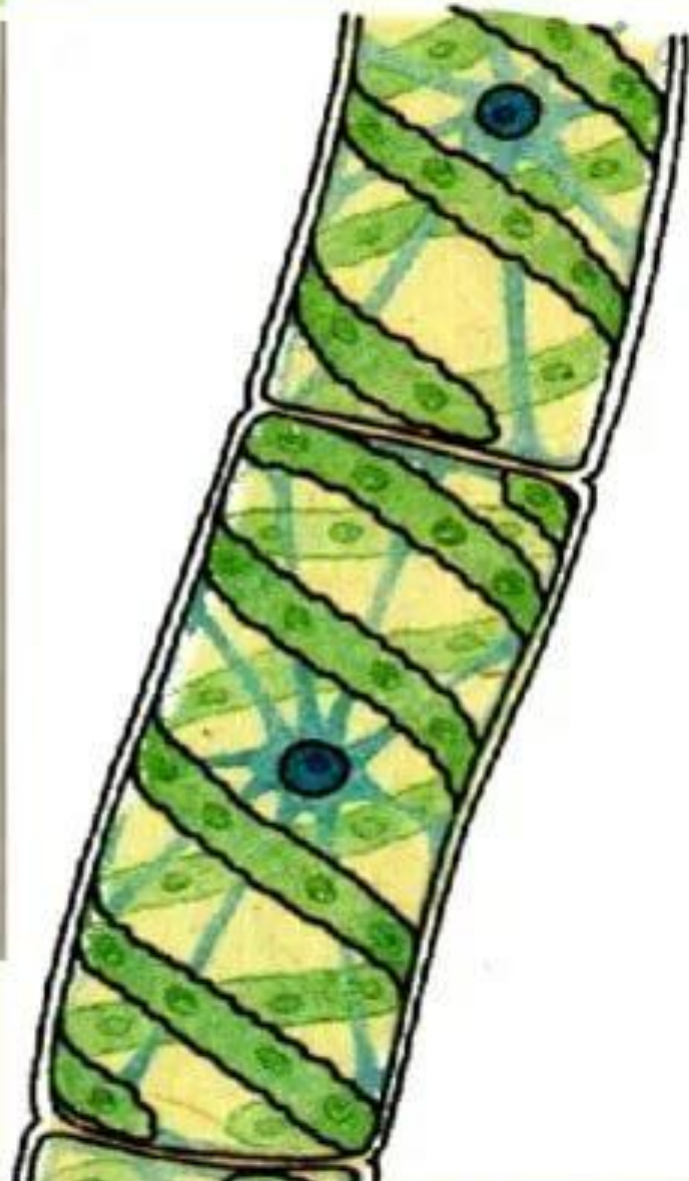
Хламидомонада



Хлорелла







Строение спирогиры

1 - оболочка

2 - тяжи

цитоплазмы

3 - ядро

4 - цитоплазма

5 - хроматофор

6 - вакуоль

**Бурые
водоросли**

Ламинария (морская капуста)

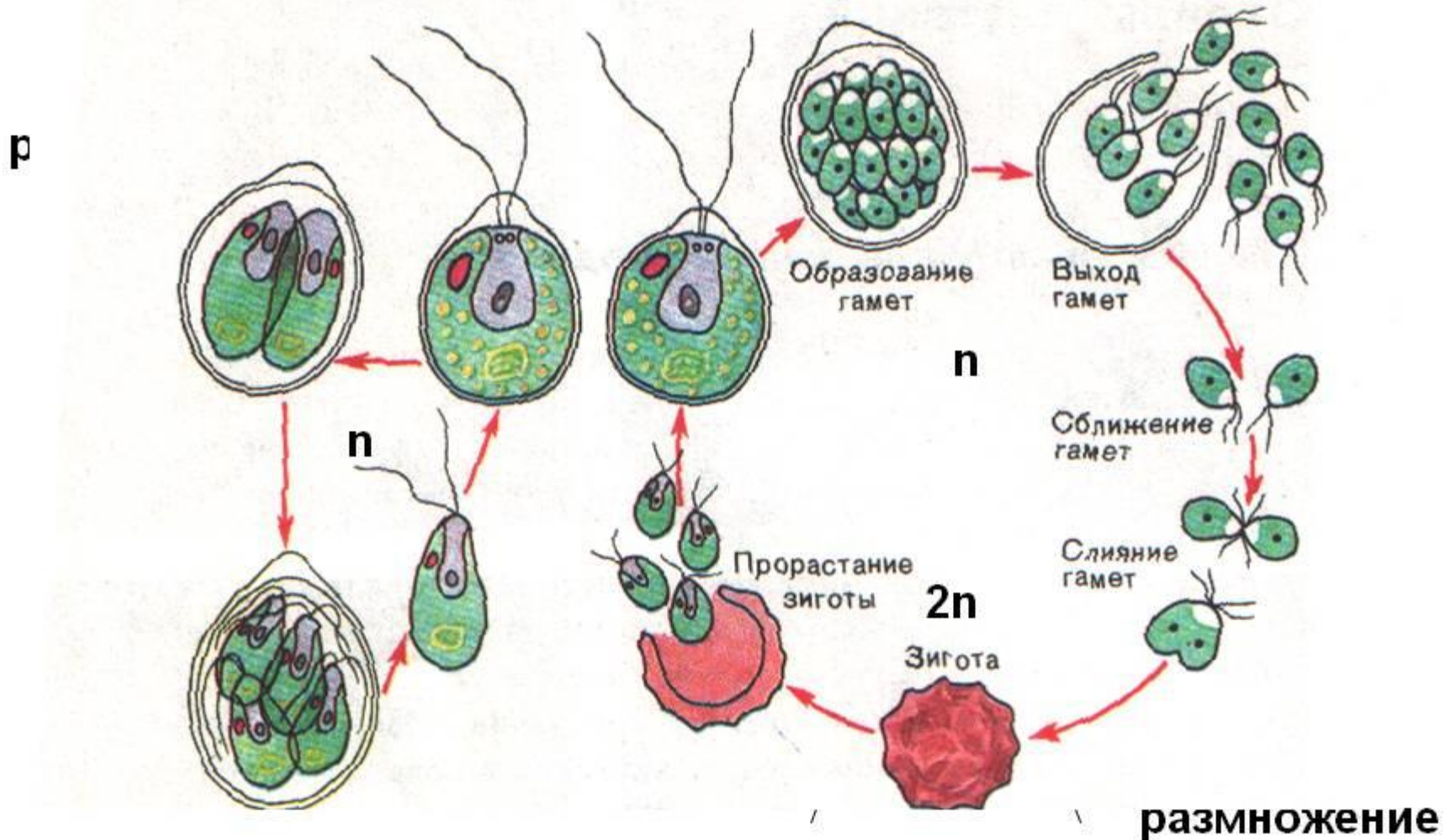
Растут ламинарии, образуя густые заросли в местах с постоянным течением. Большие подводные «водорослевые леса» образуются обычно на глубине 4—10 м.

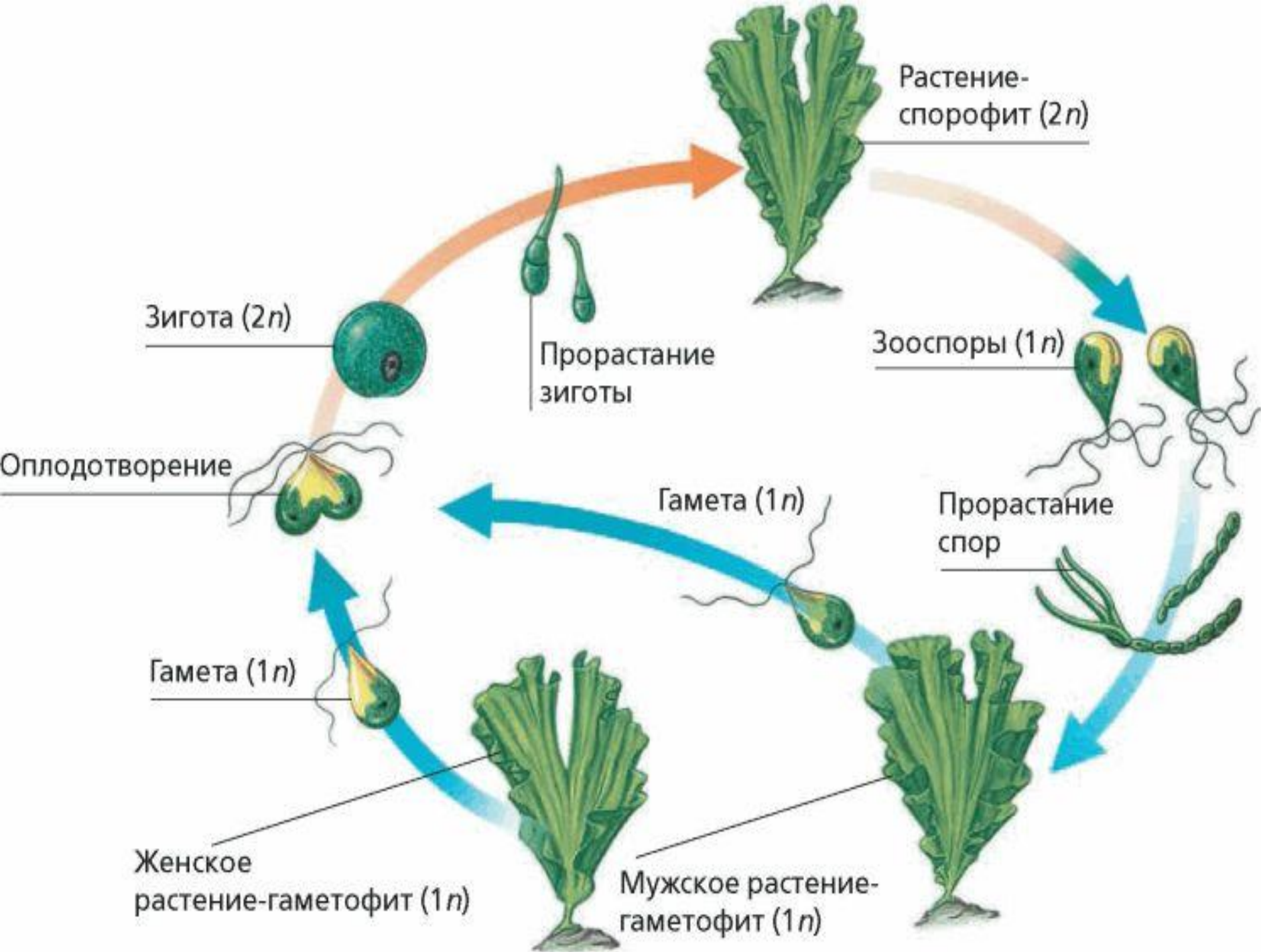


*Употребление в пищу ламинарии
рекомендуется для
профилактики эндемического
зоба*



Жизненный цикл с чередованием разных способов размножения

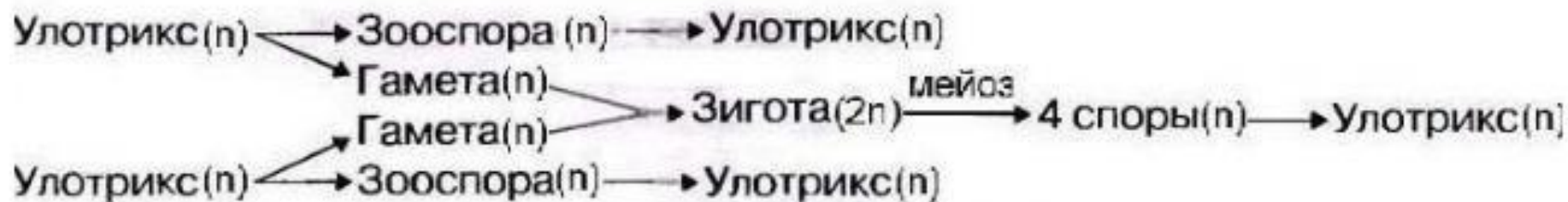






Половое размножение

Бесполое размножение



Многообразиие водорослей

Отдел **Зеленые водоросли**- хдаמידомонада, 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

