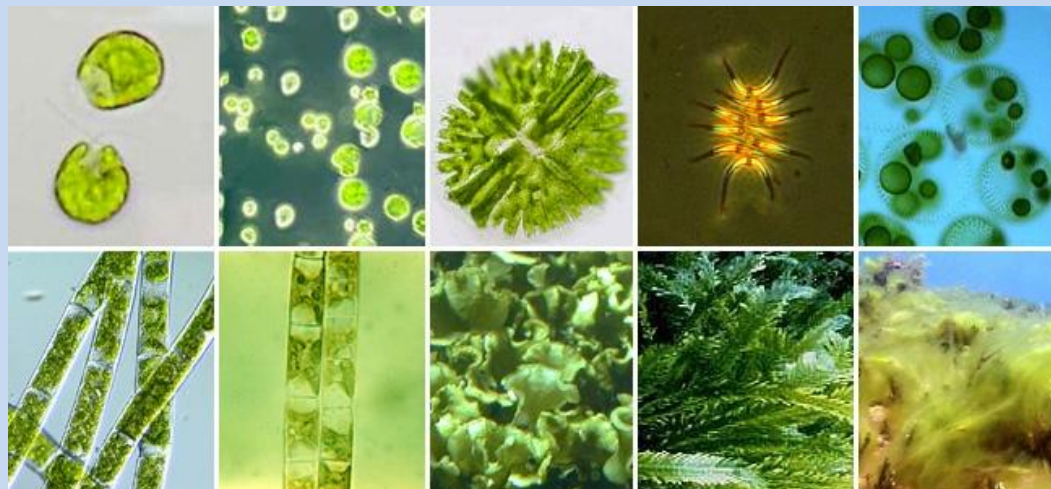


# Водоросль

**И**  
(строение и  
жизнедеятельность)



# Строение водорослей



**Хроматофор** –органовид, содержащий хлорофилл (чашевидный, спиралевидный, звездчатый)

# Одноклеточные водоросли

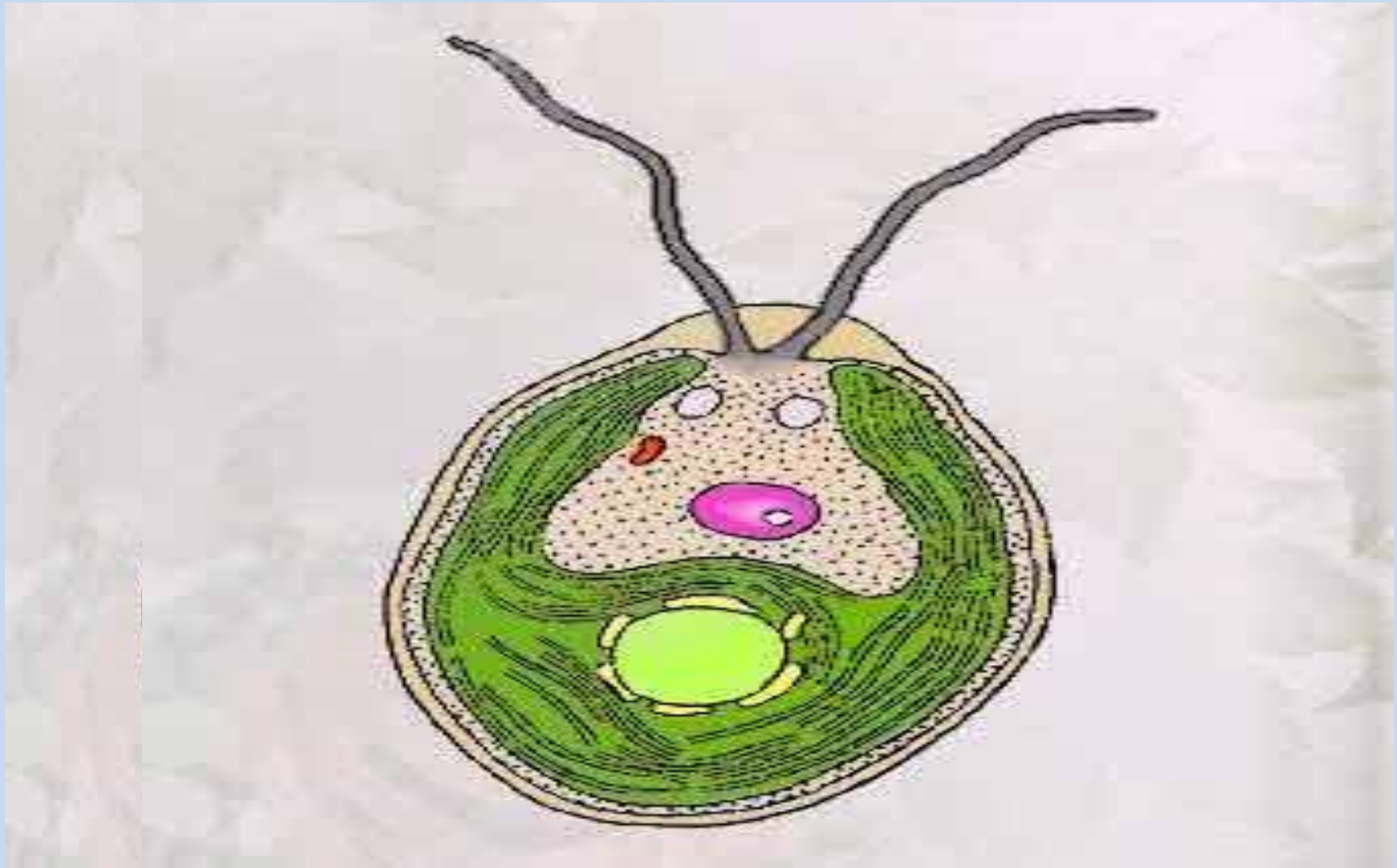


Хламидомонада



Хлорелла

# Одноклеточная зеленая водоросль - *хламидомонада*

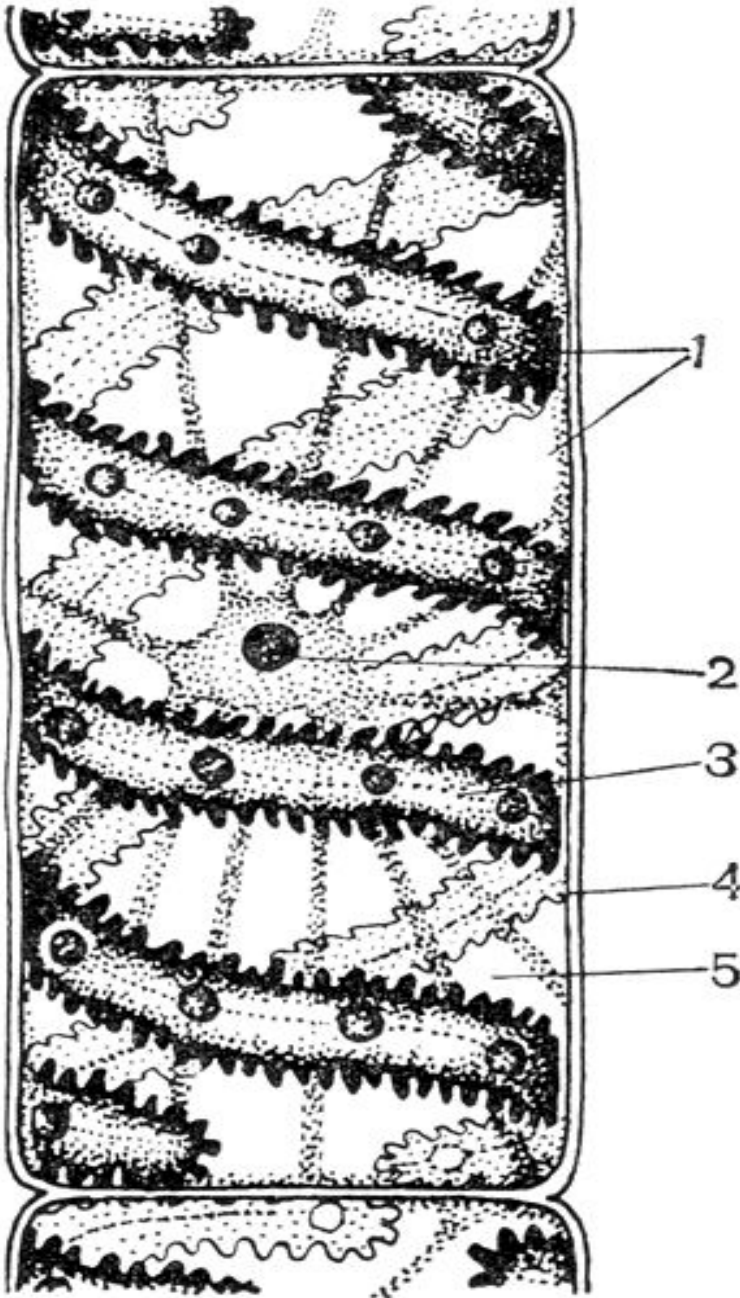


толще)

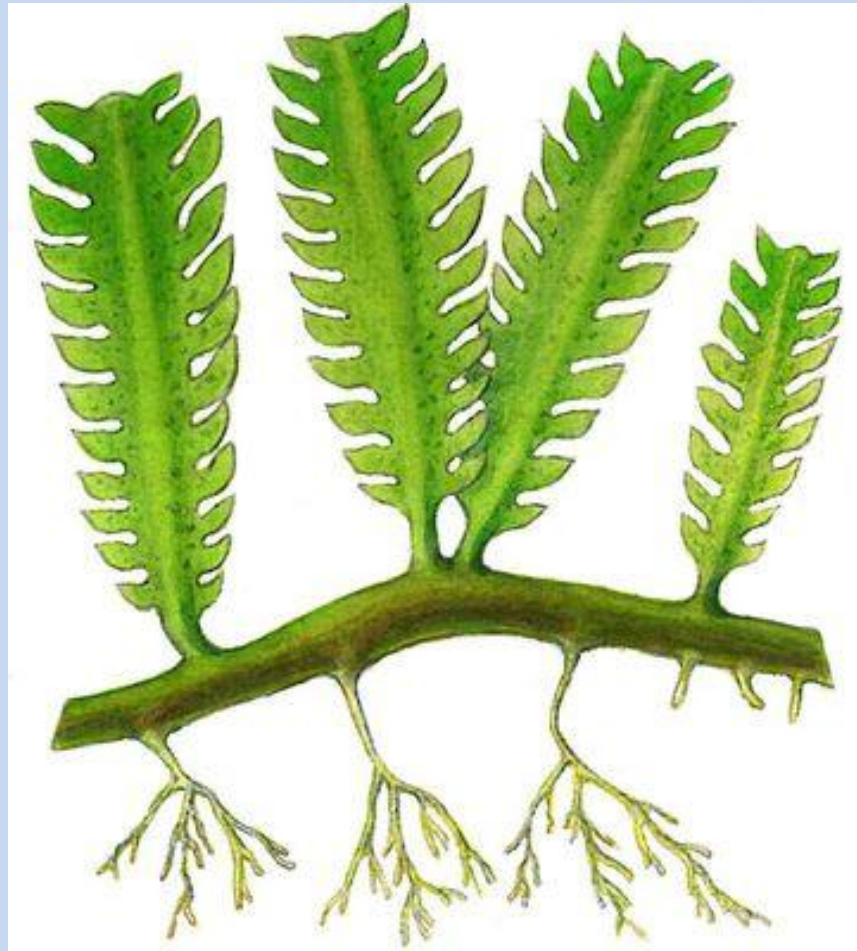


# Одноклеточная зеленая водоросль - *спирогира*

- 1 — цитоплазма
- 2 — ядро с ядрышком
- 3 — хроматофор,  
спиральной лентой  
вьющийся внутри  
клетки;
- 4 — оболочка;
- 5 — вакуоль.



# Ризоиды – выросты таллома (прикрепление к субстрату)



# Жизнедеятельность водорослей

- Дыхание – всей поверхностью тела
- Питание – фотосинтез;  
поглощение органических  
веществ всей поверхностью  
тела

# Размножение

```
graph TD; A[Размножение] --> B[Бесполое]; A --> C[Половое]; B --> D[При благоприятных условиях]; C --> E[При неблагоприятных условиях];
```

## Бесполое

При благоприятных  
условиях

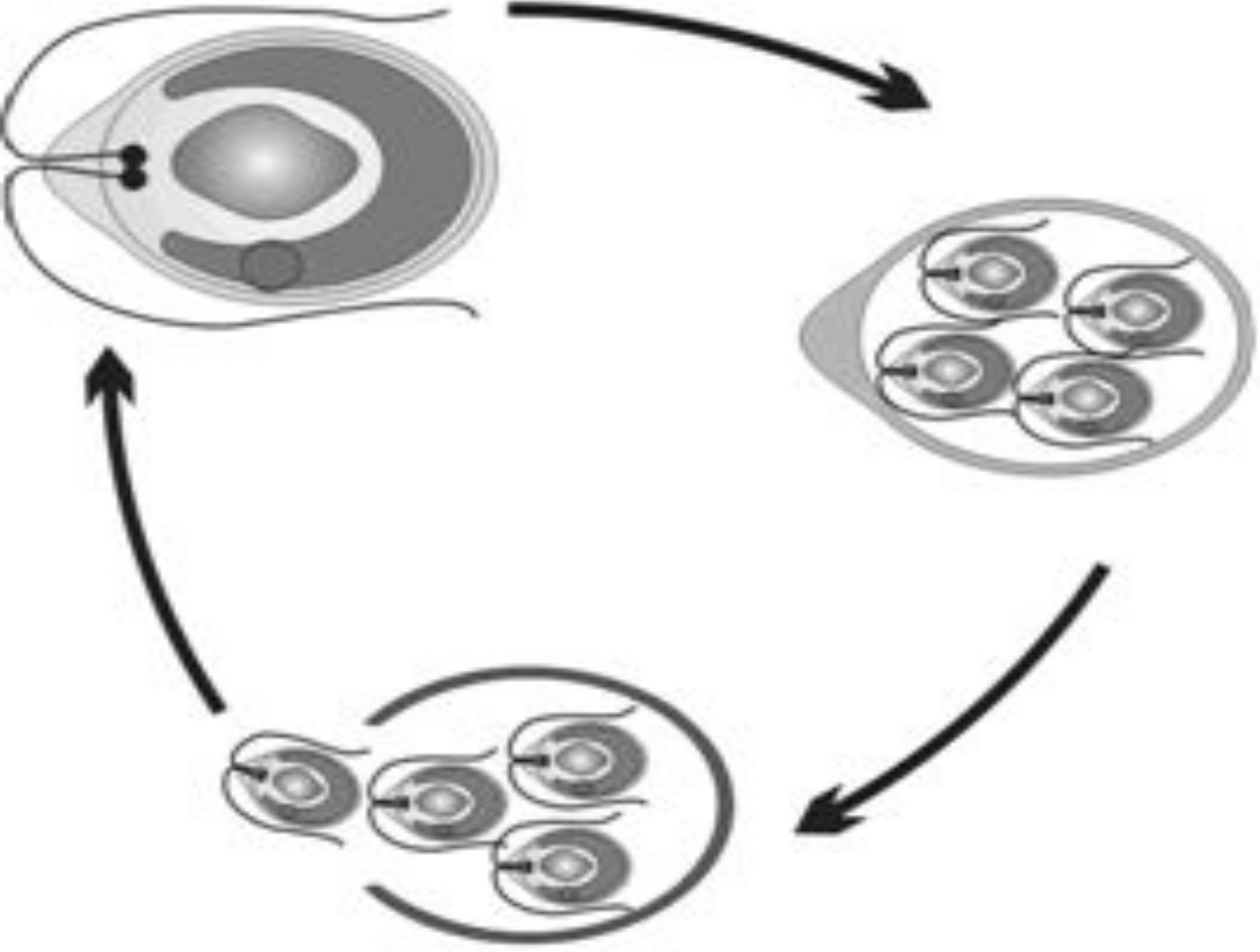
## Половое

При неблагоприятных  
условиях

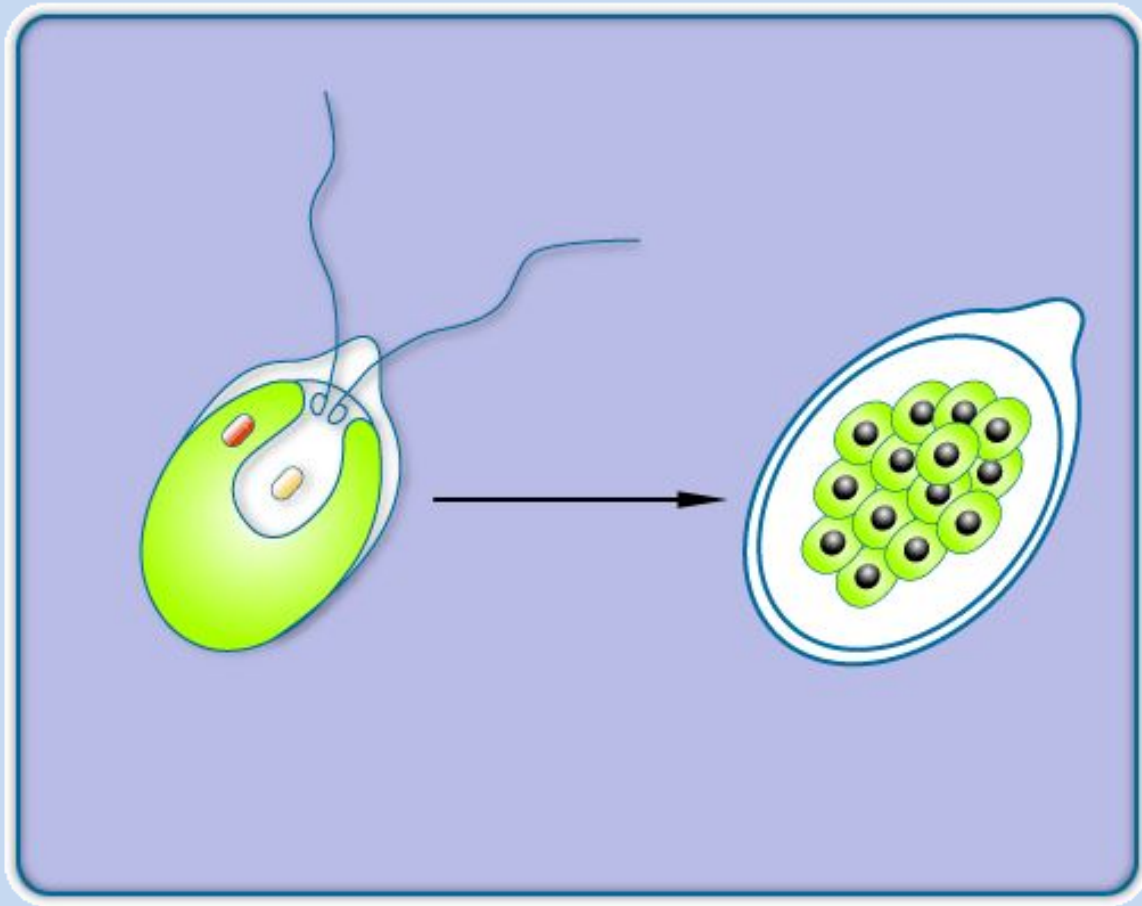


# Бесполое размножение

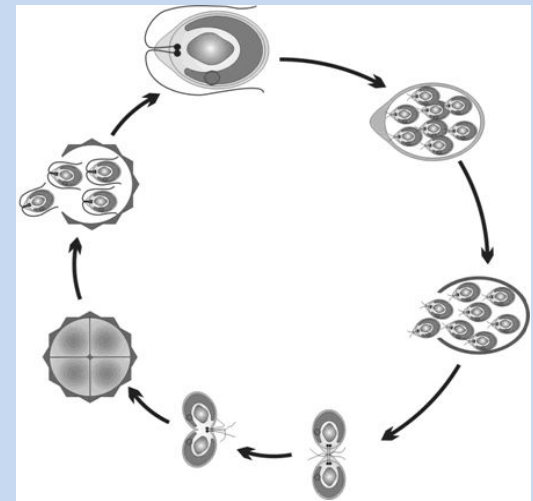
- Деление материнской клетки на 2,4,8 дочерних клеток.
- Зооспоры (животные споры, за способность двигаться)

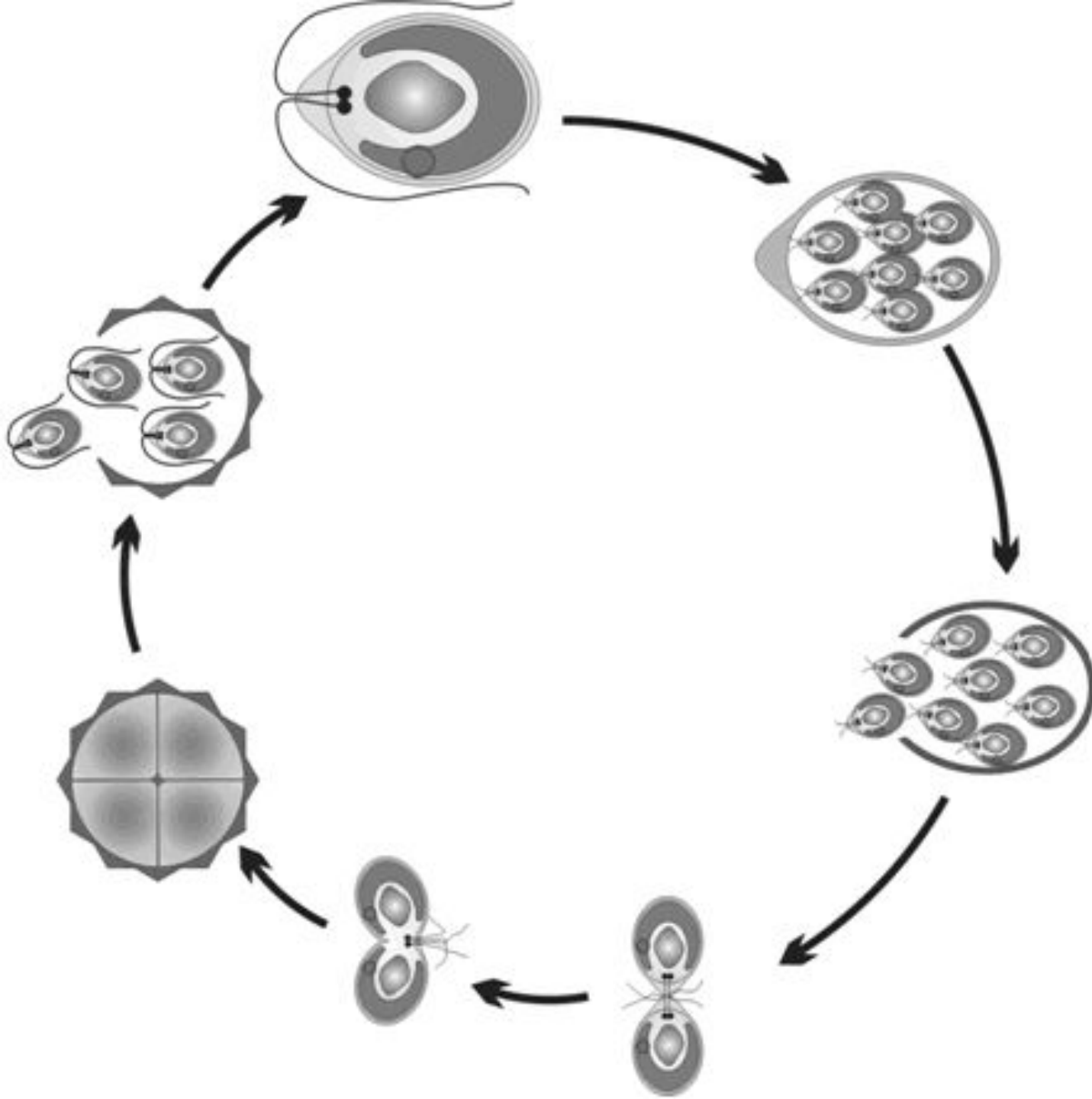


# Половое размножение (слияние гамет)



Образование гамет





Образовани  
е

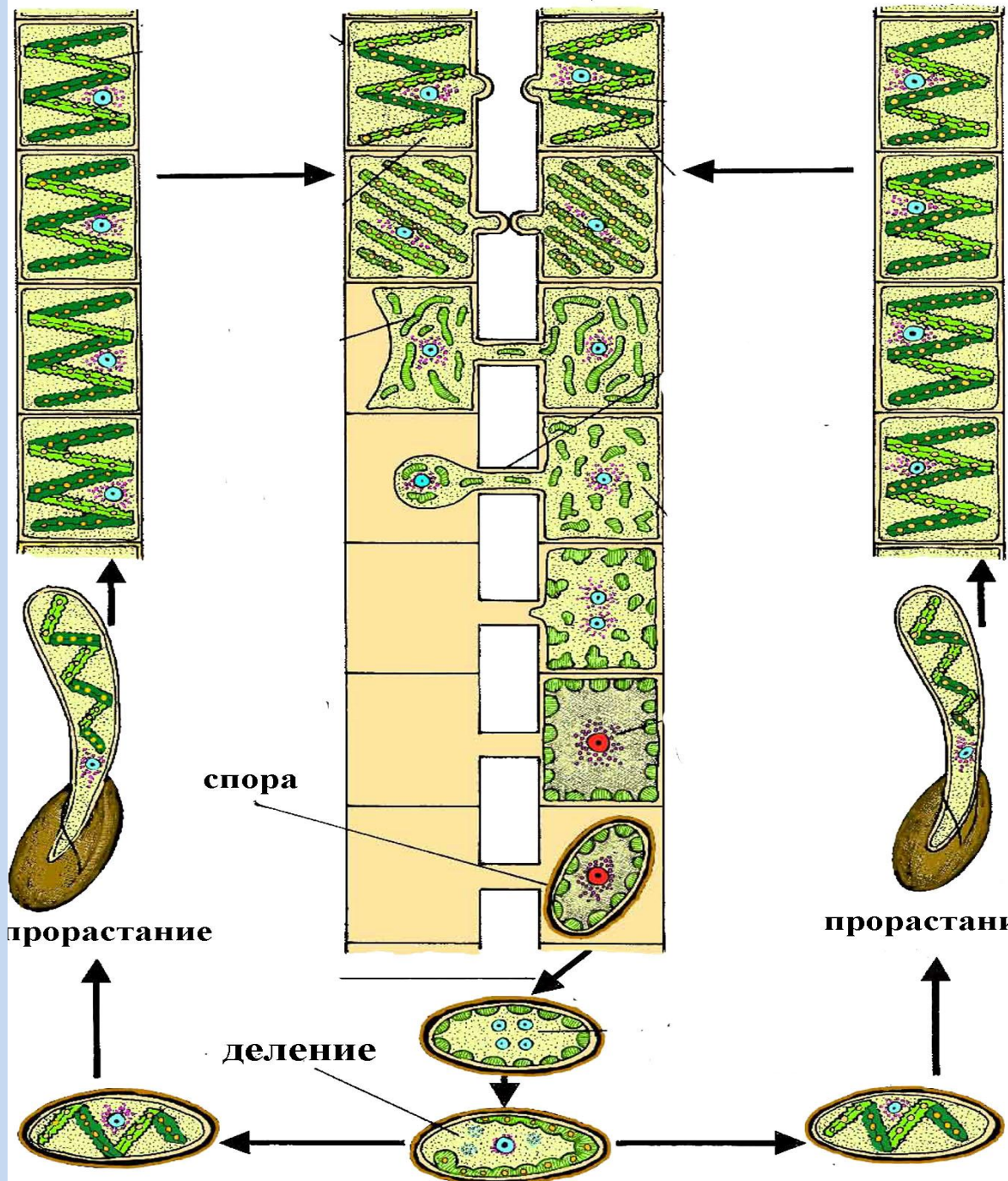
Гамет

Выход  
гамет

Слияние  
гамет

Зигота

# конъюгация



**Осенью  
спирогира  
приступает к  
половому  
размножению.**

**Протопласты  
клеток разных  
нитей сливаются.**

**Этот процесс  
называется  
конъюгация.**

прорастание

прорастание

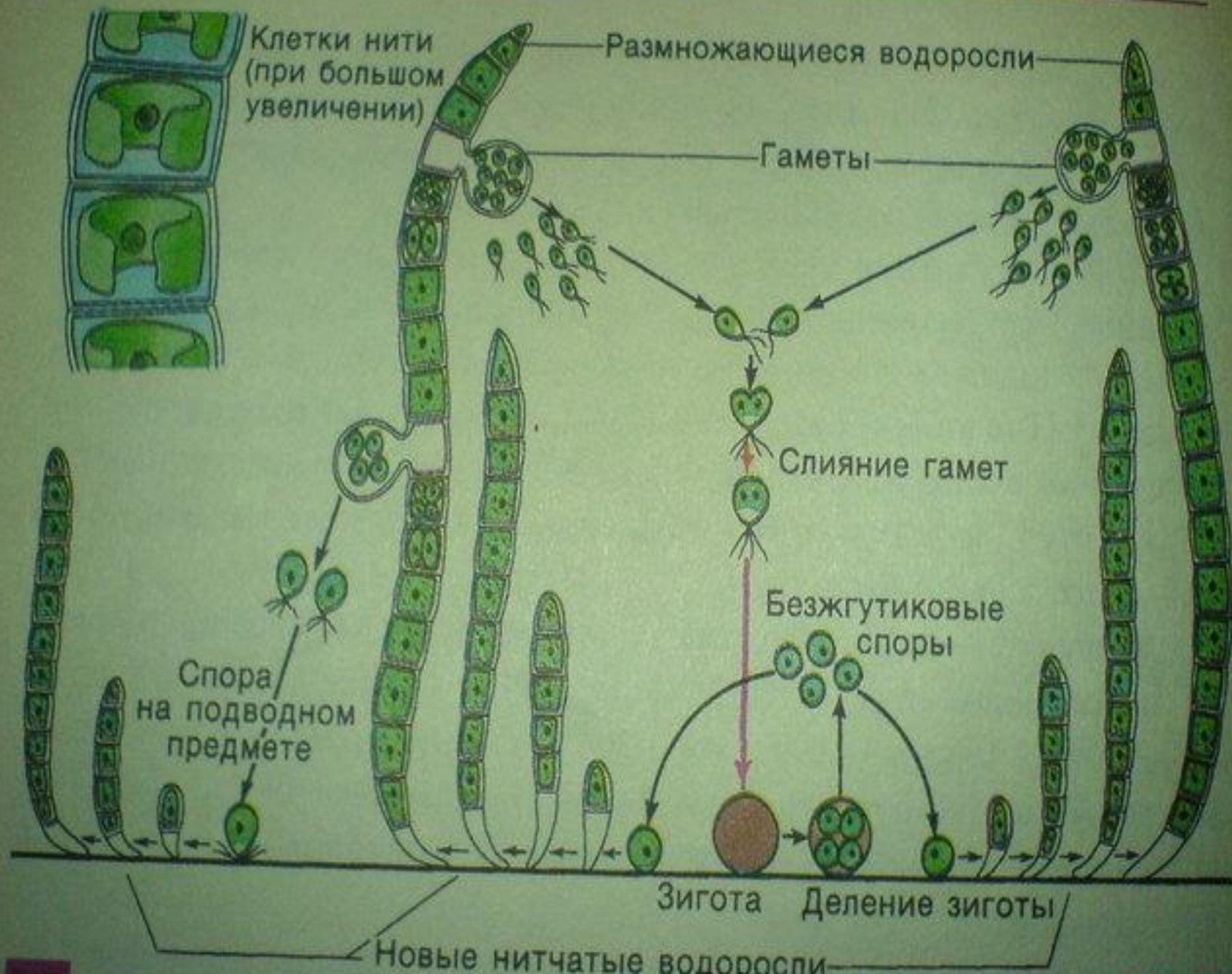
спора

деление





**Так выглядит конъюгация спирогиры под микроскопом.**



# Домашнее задание

§ 38,39



