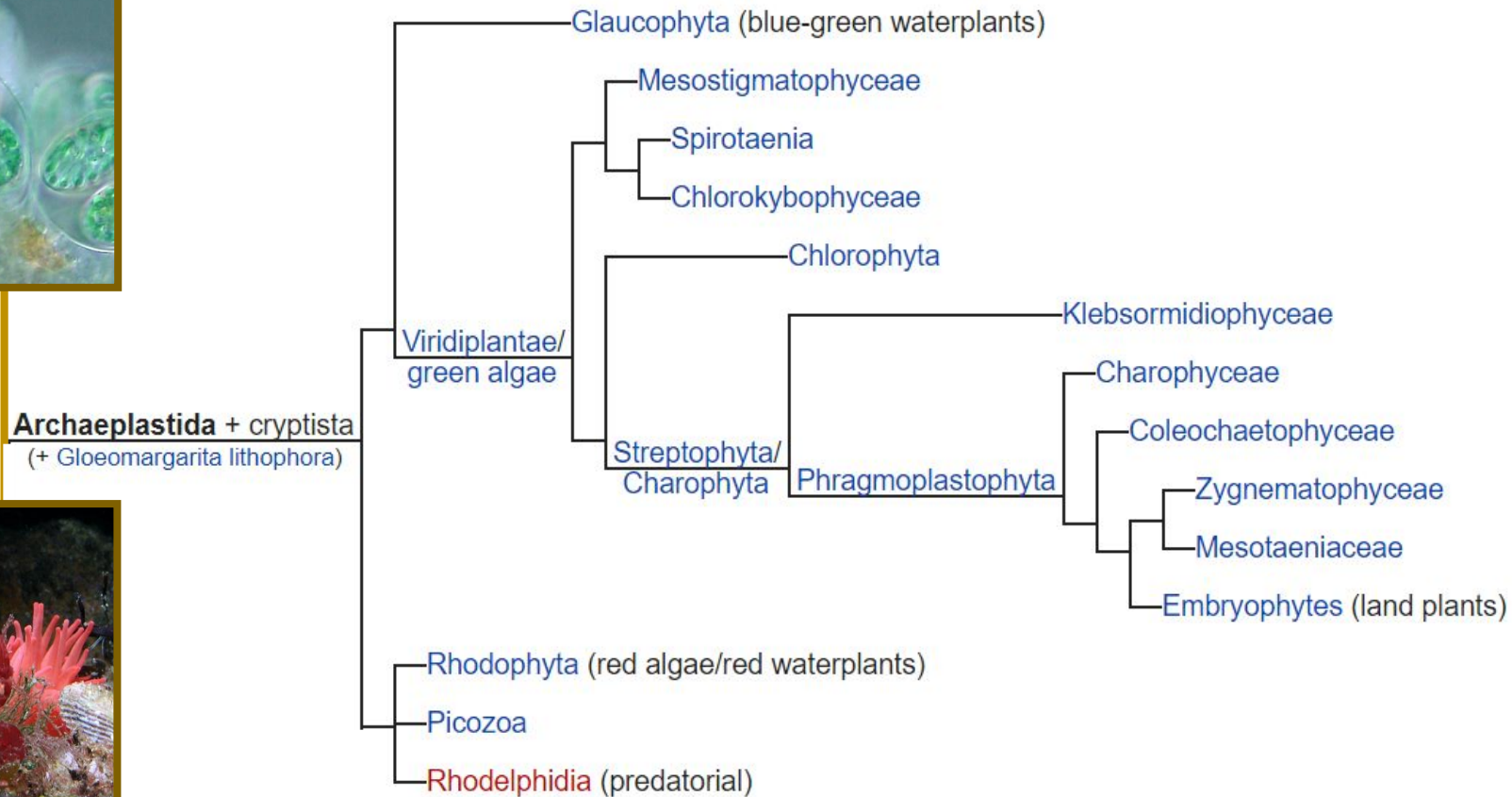


# Зоофиты

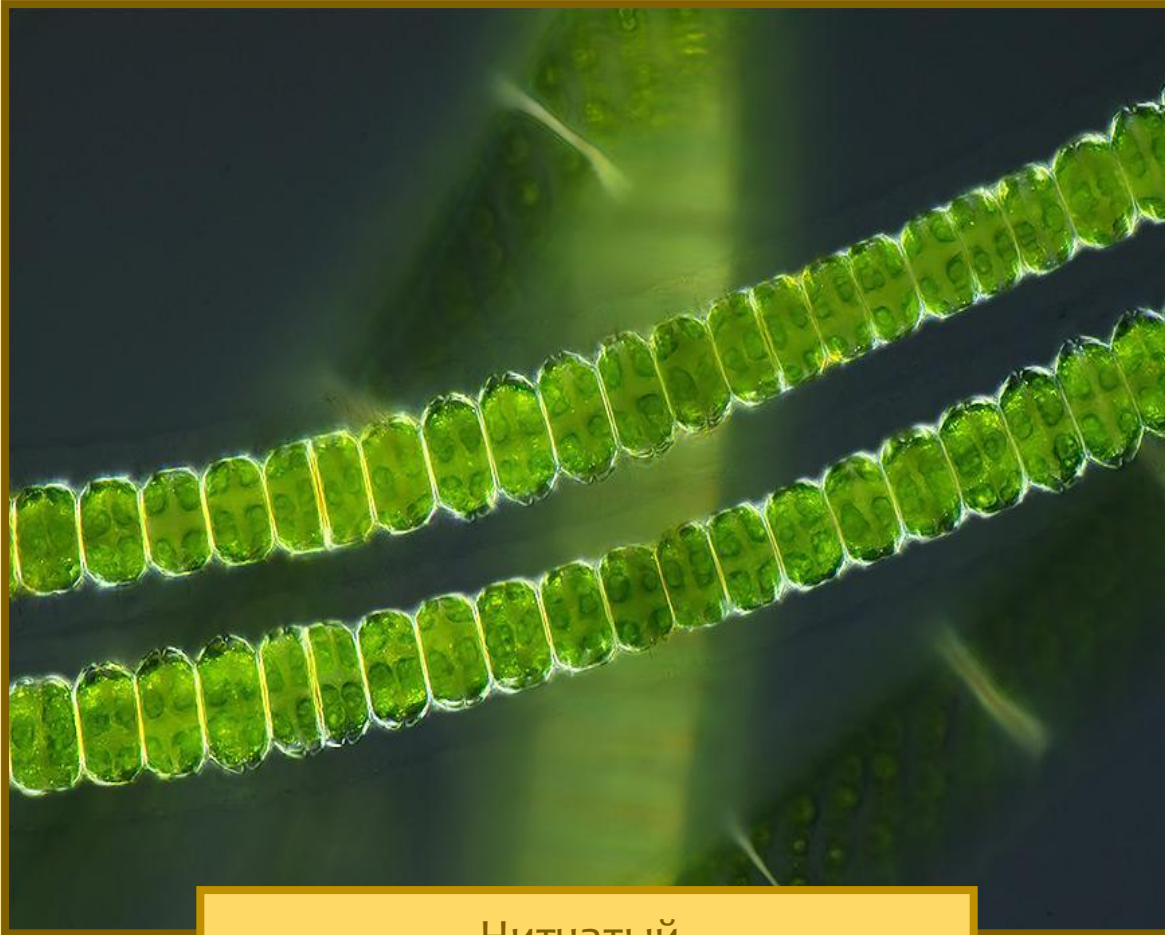
Существует множество примеров мутуалистических отношений между растениями и грибами – ближайшими родственниками животных. Опишите реально существующий или предложите гипотетический случай, в котором возникают максимально тесные взаимовыгодные отношения между многоклеточным растением и подвижным животным. С какими проблемами столкнутся предложенные вами организмы и как эти трудности можно преодолеть? Чем лимитируется максимальная степень интеграции этих растения и животного?

# Растения – организмы, принадлежащие к группе Archaeplastida.



Принятые определения.

**Многоклеточность у растения – наличие у него многотканевой системы организации или многоклеточного таллома**



Нитчатый

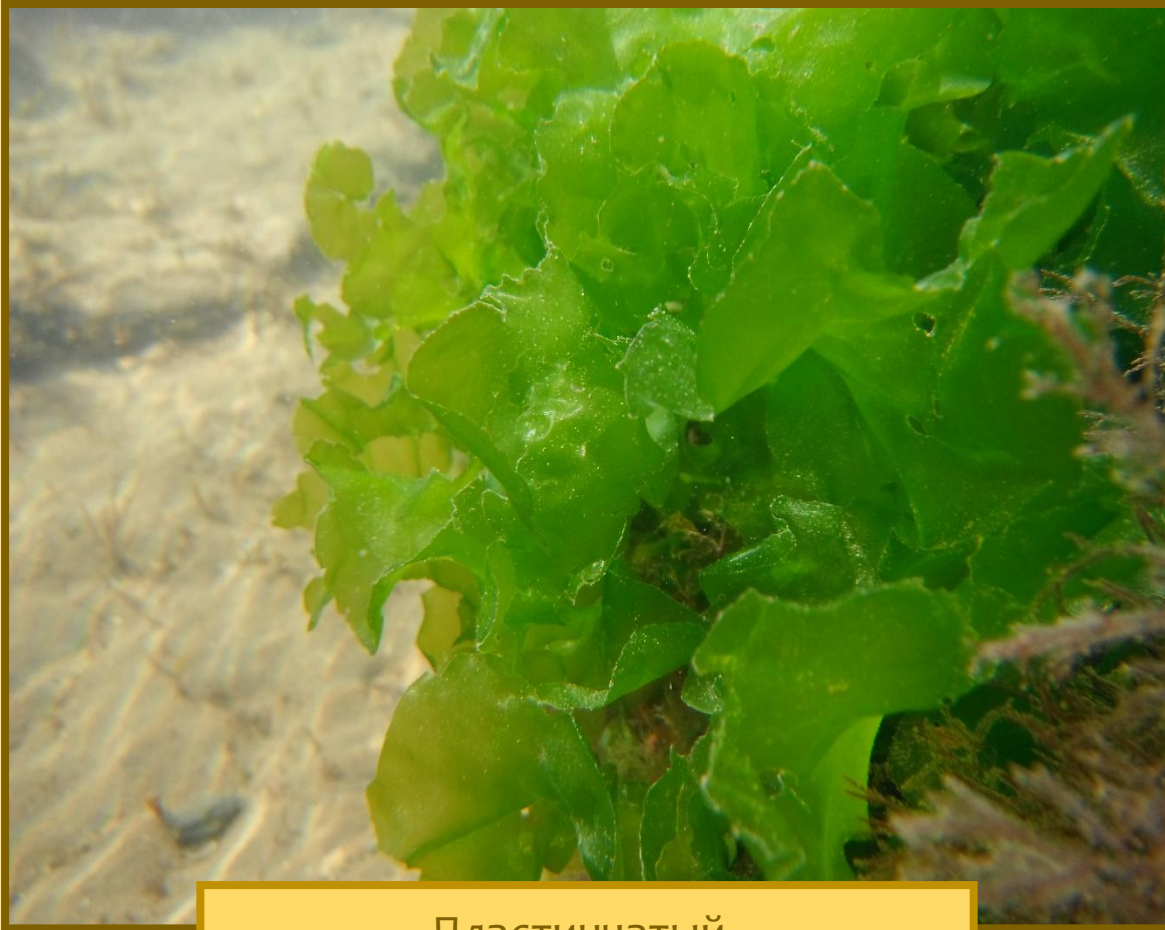


Разнонитчатый

Принятые определения.



**Многоклеточность у растения – наличие у него многотканевой системы организации или многоклеточного таллома**



Пластинчатый

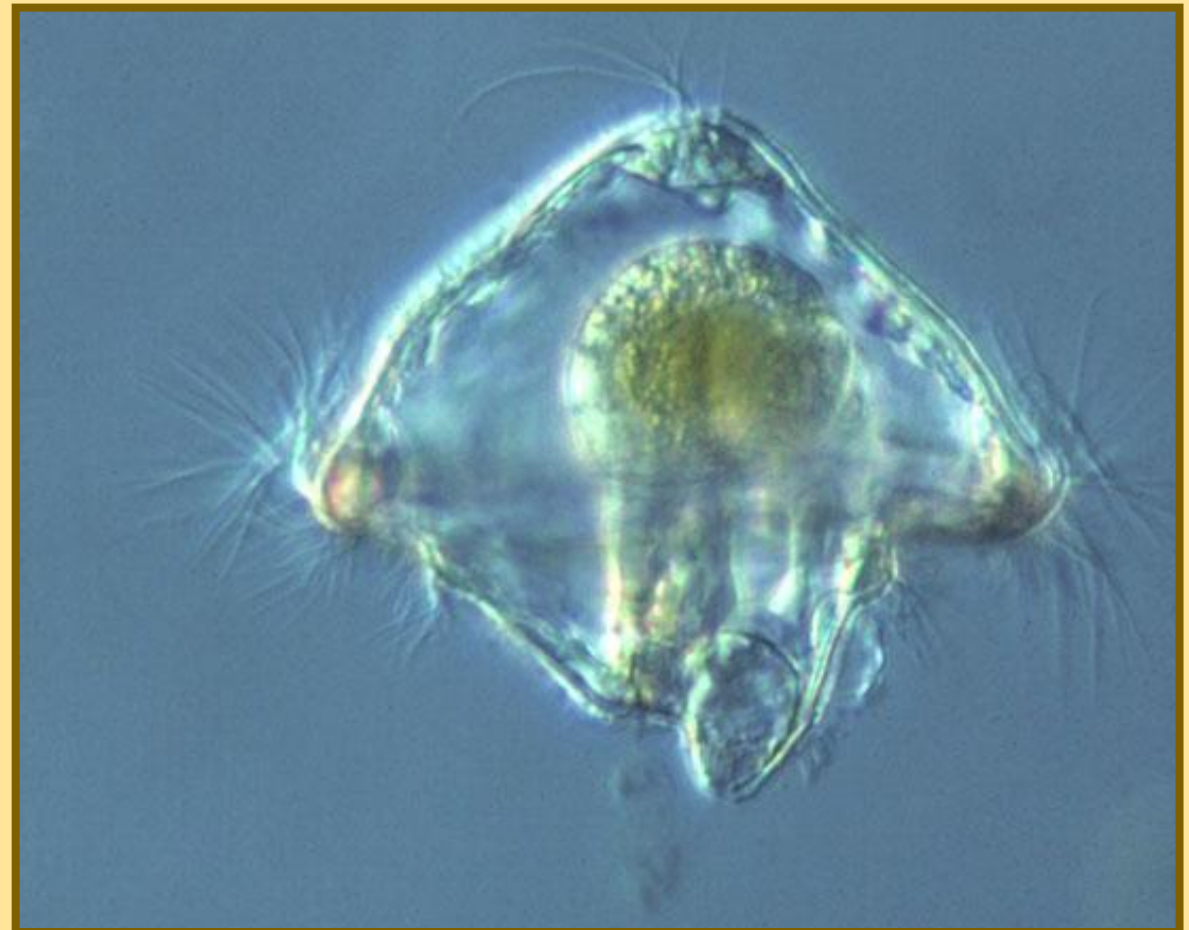


Сифонокладальный

Принятые определения.



**Подвижность животного – его способность осуществлять перемещения за счёт активного таксиса.**

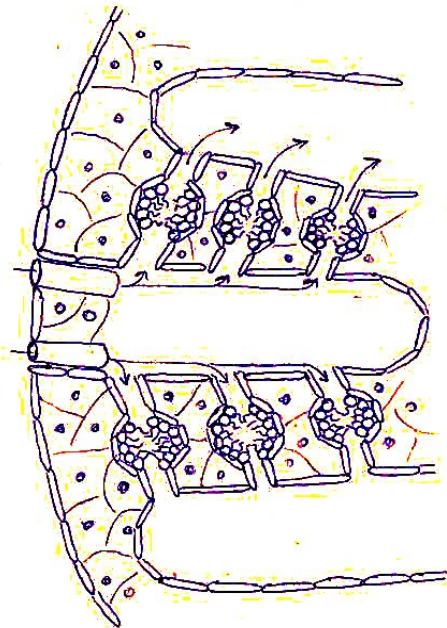


Принятые определения.

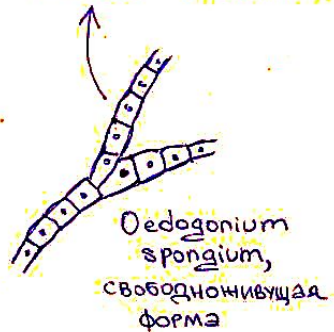


# Наша модель

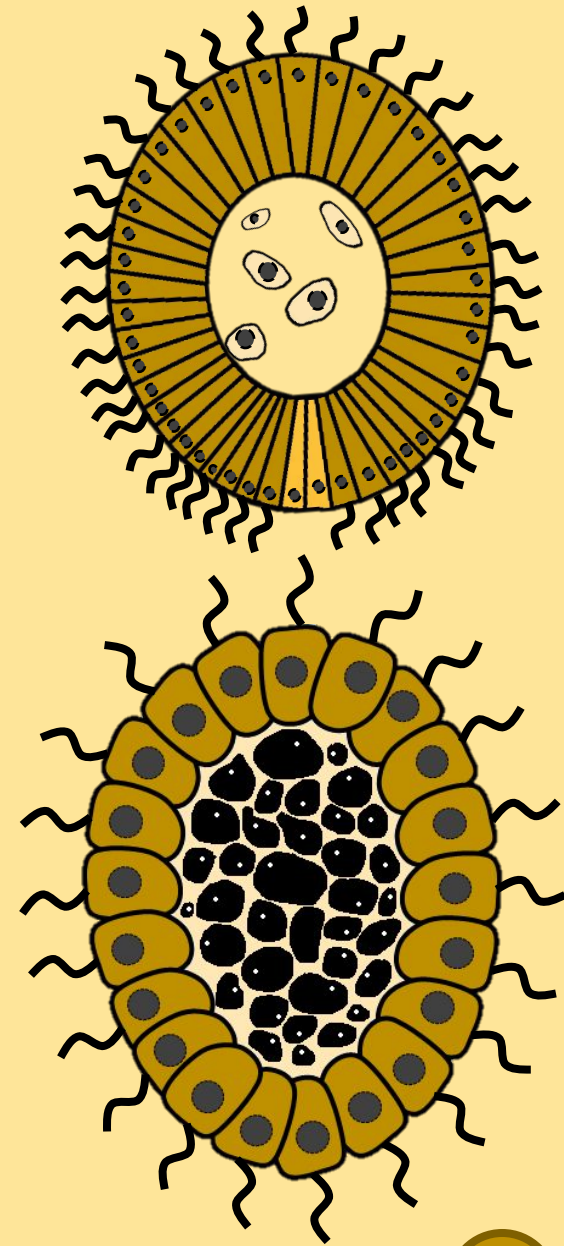
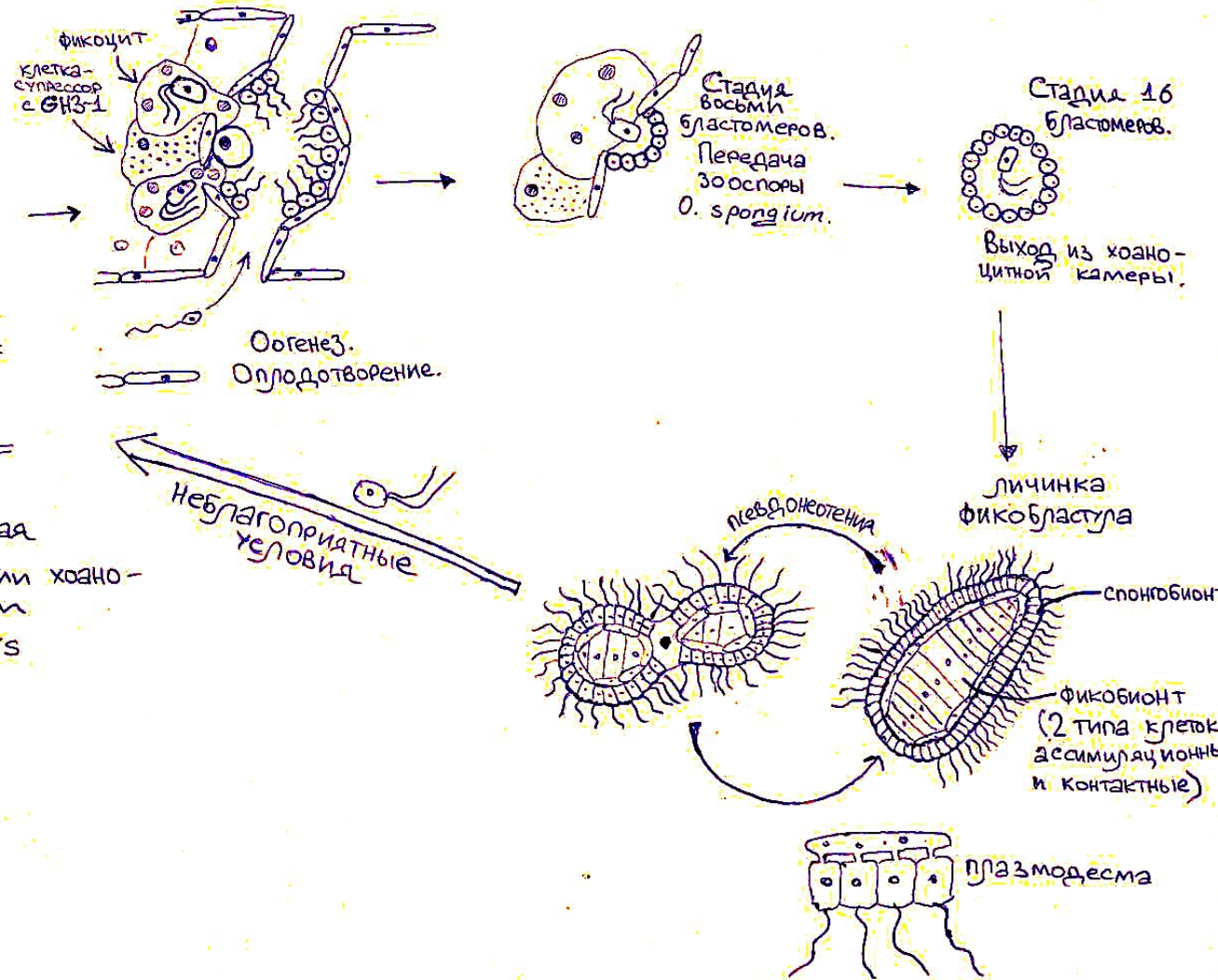
Calcarea: *Leucosolenia viriditarvalis*.  
 Chlorophyta: *Oedogonium spongium*.  
 Жизненный цикл.



Лейконоидная водоносная система с диллодальными хоаноцитными камерами *Leucosolenia viriditarvalis*



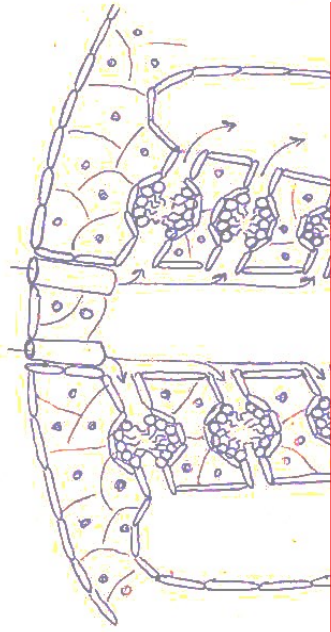
*Oedogonium spongium*, свободноживущая форма



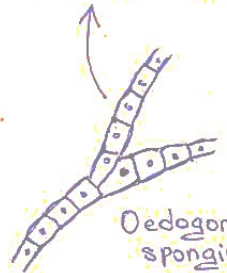


# Наша модель

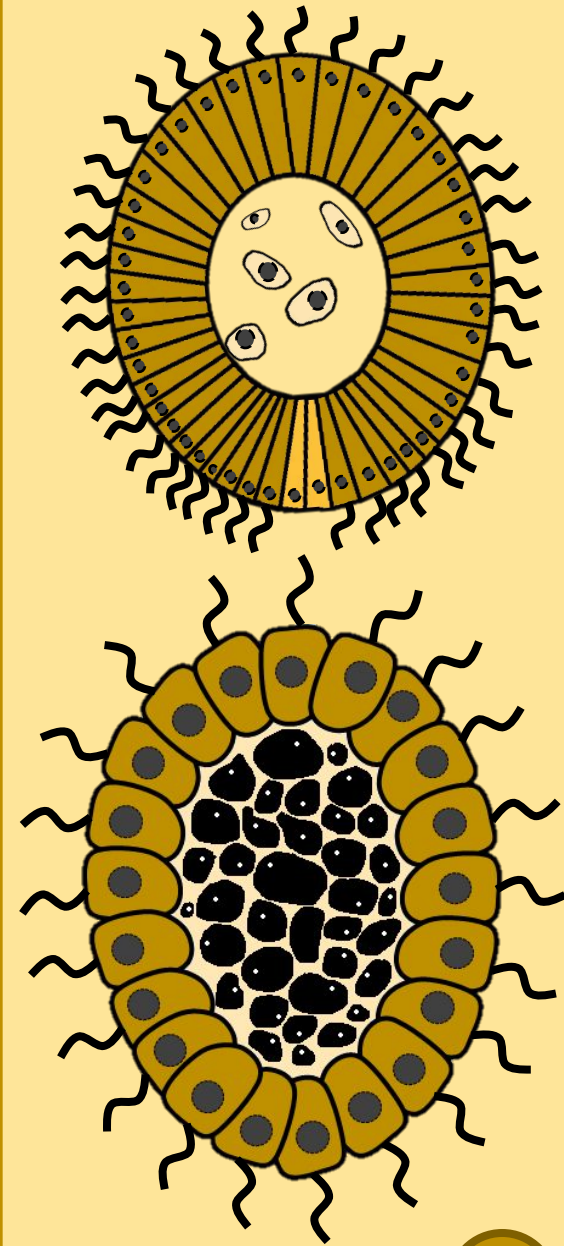
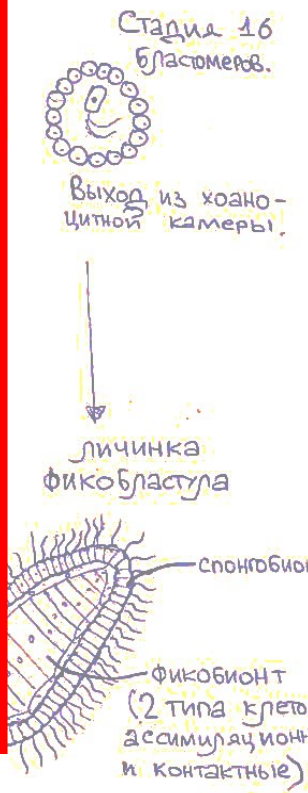
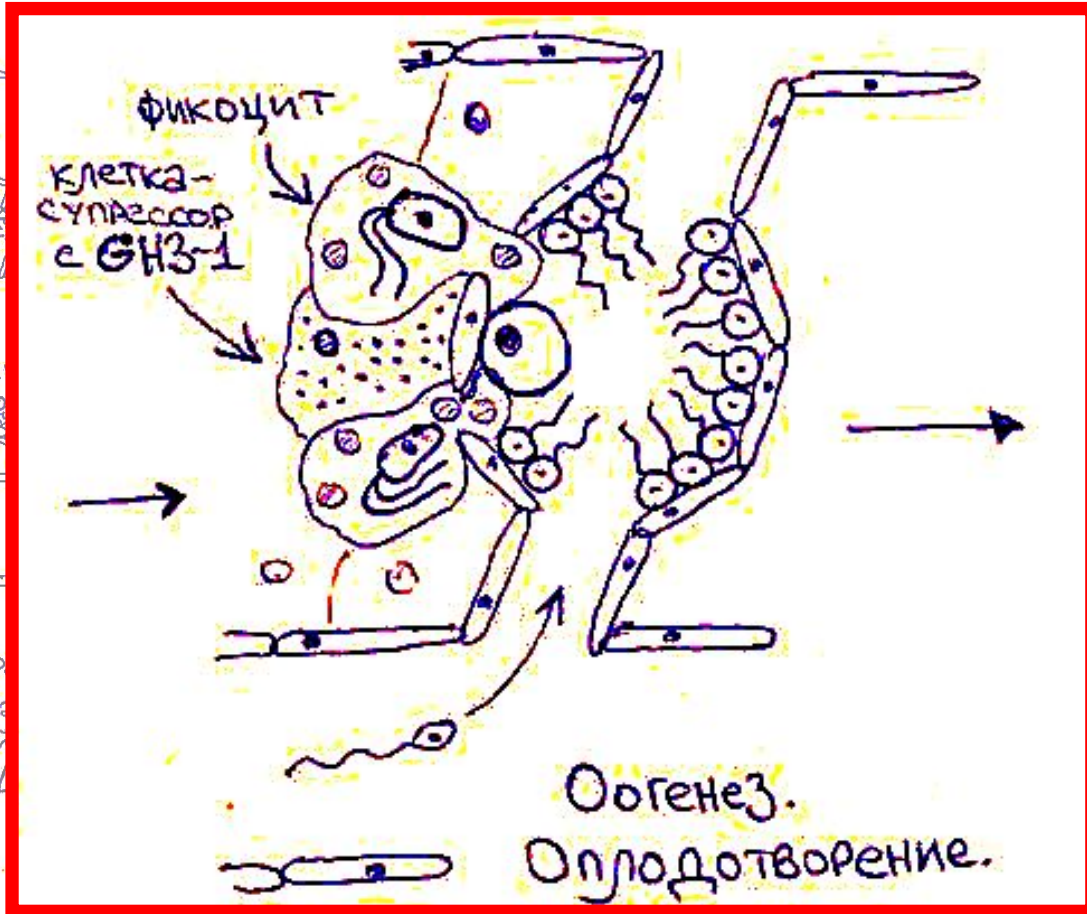
Calcarea: *Leucosolenia viriditarvalis*.  
Chlorophyta: *Oedogonium spongium*.  
Жизненный цикл.



Лейконоидная во-  
система с дипло-  
цитными кан-  
*Leucosolenia viridil*

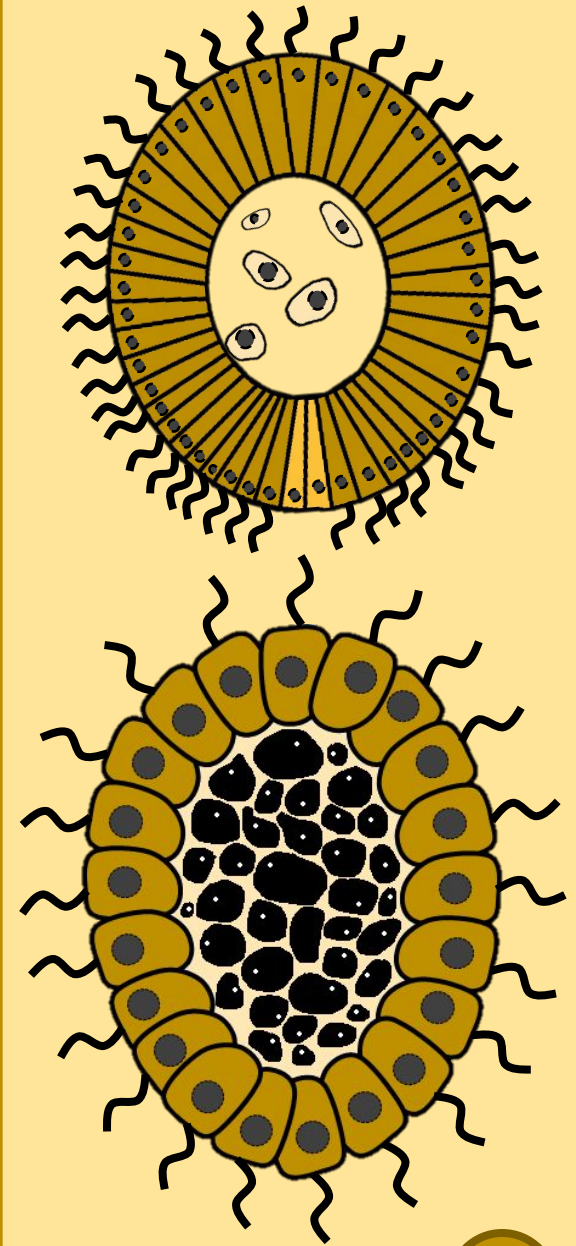
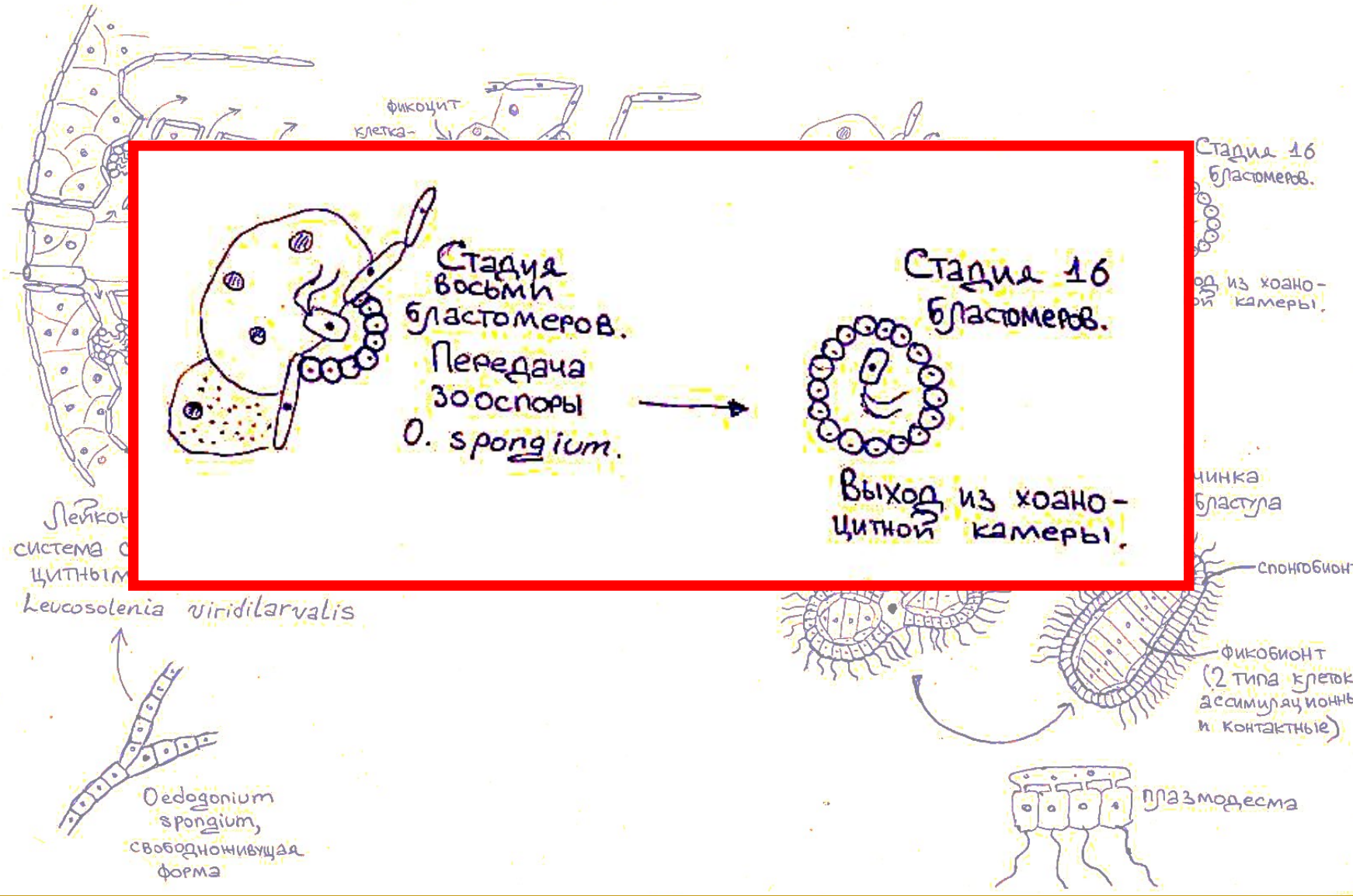


*Oedogonium spongium*,  
свободноживущая  
форма



# Наша модель

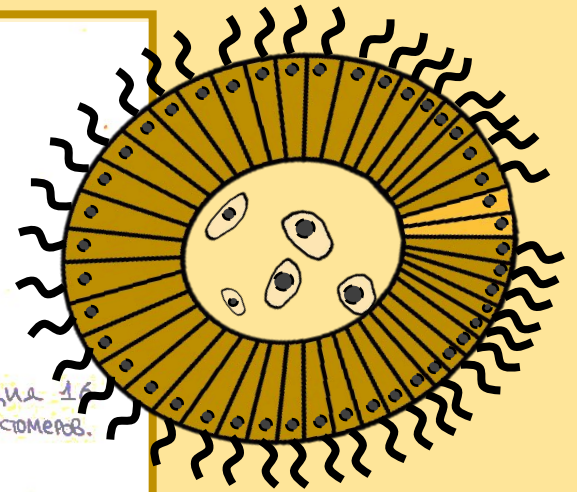
Calcarea: *Leucosolenia viridilarvalis*.  
Chlorophyta: *Oedogonium spongium*.  
Жизненный цикл.



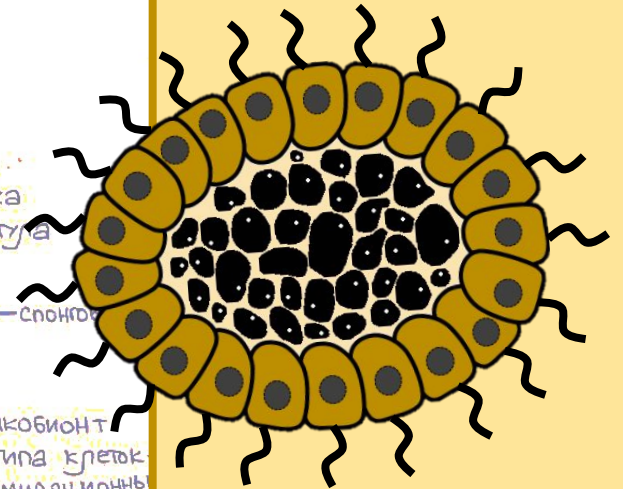


# Наша модель

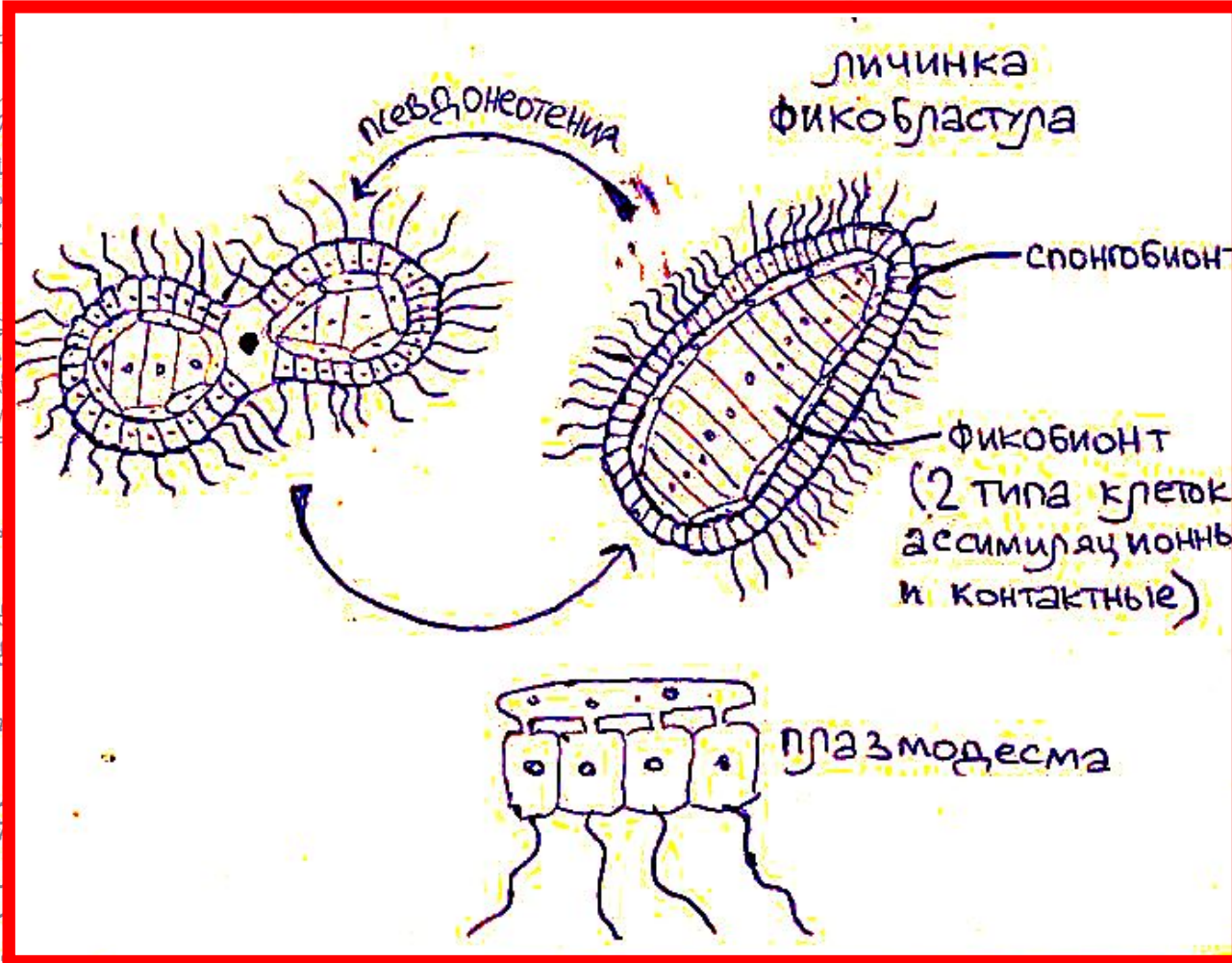
Calcarea: *Leucosolenia viriditarvalis*.  
Chlorophyta: *Oedogonium spongium*.  
Жизненный цикл.



**КАЛЬЦИБЛАСТУЛА**



**ПАРЕНХИМУЛА**



Лейконоц  
система с  
цитными  
*Leucosolenia*



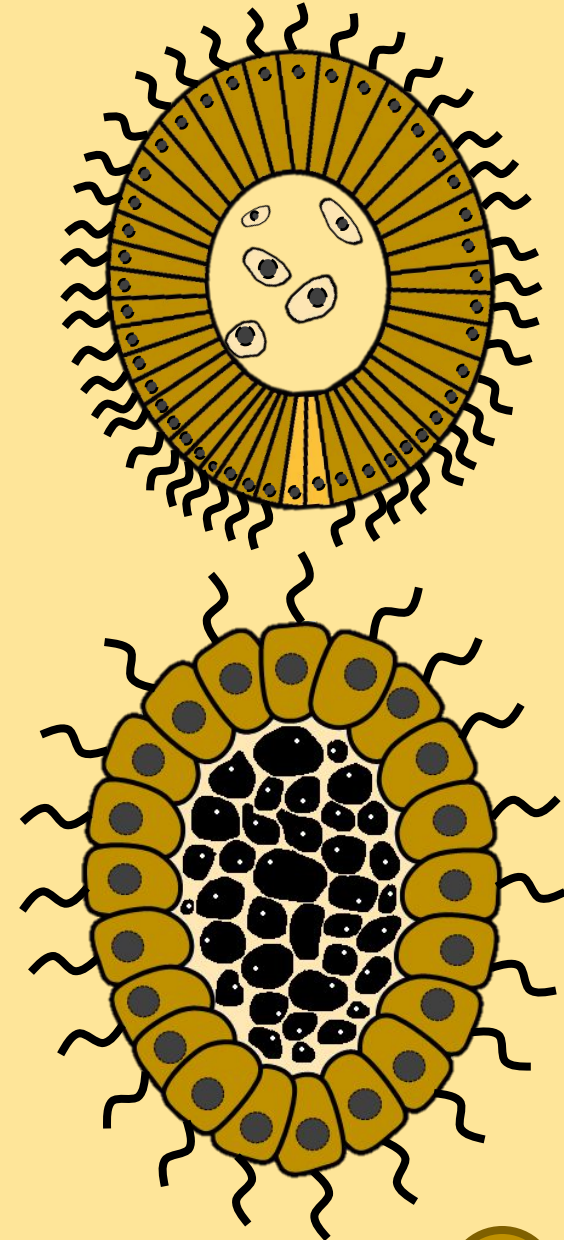
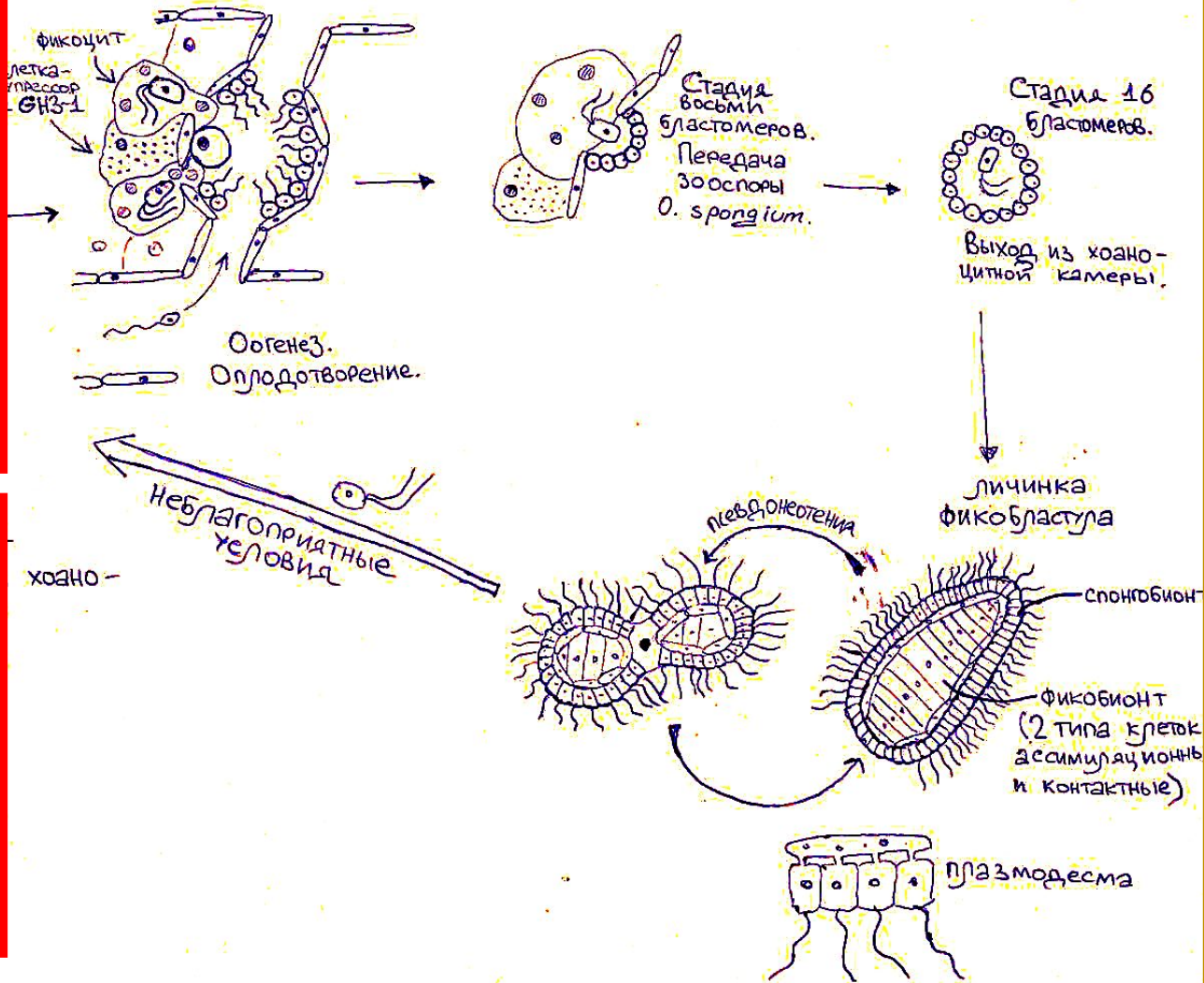


# Наша модель

Calcarea: *Leucosolenia viriditarvalis*.  
 Chlorophyta: *Oedogonium spongium*.  
 Жизненный цикл.



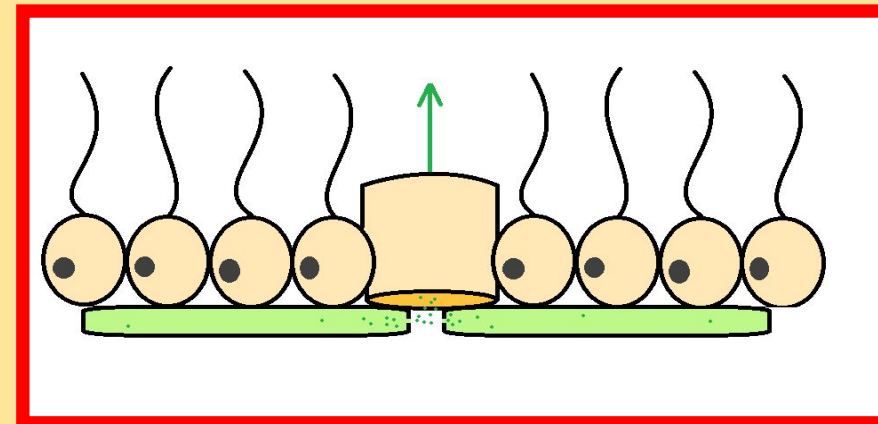
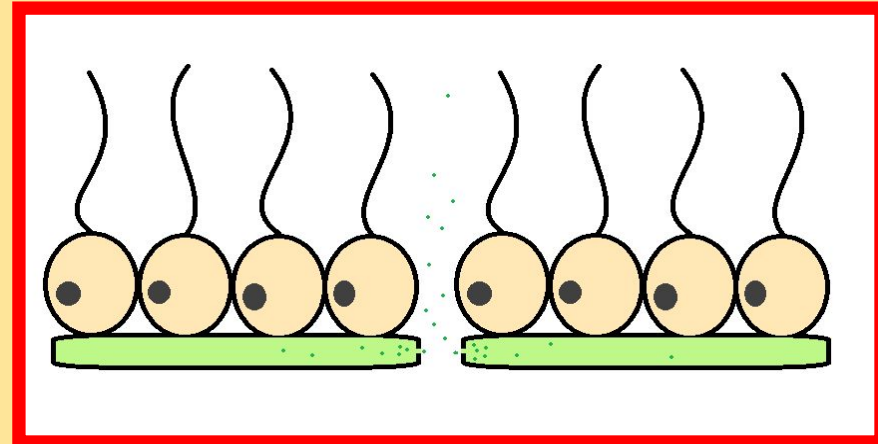
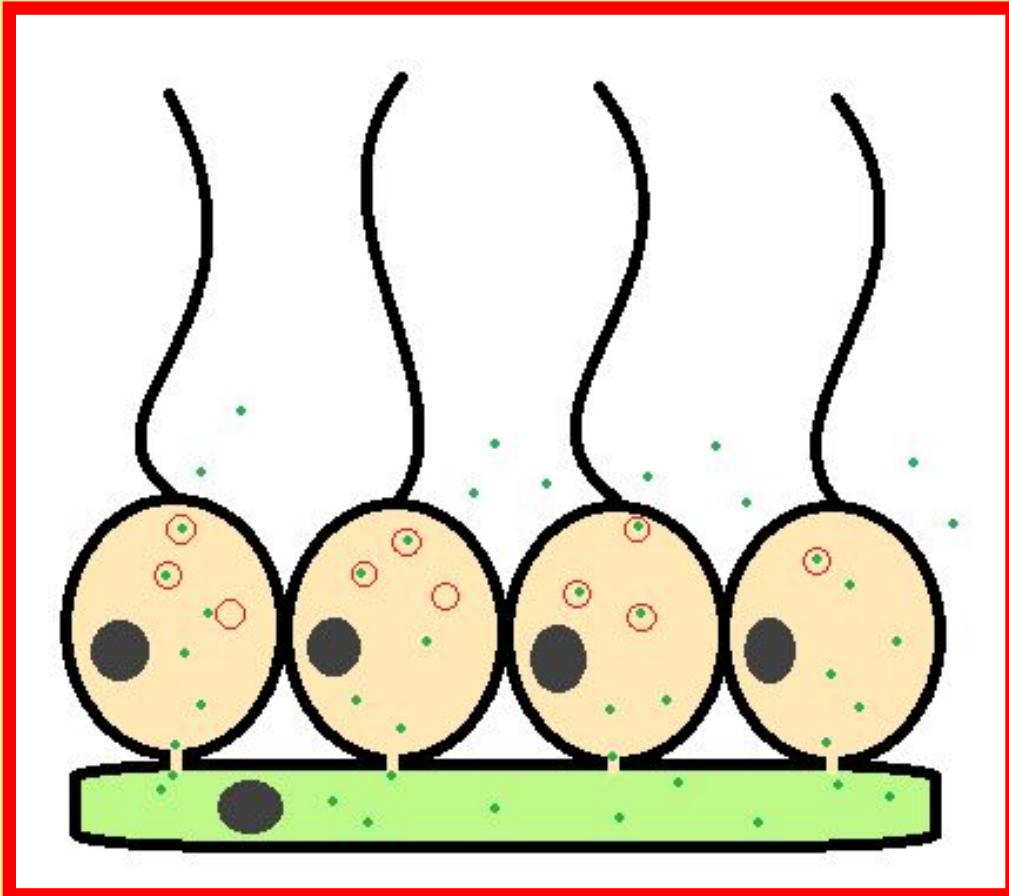
форма





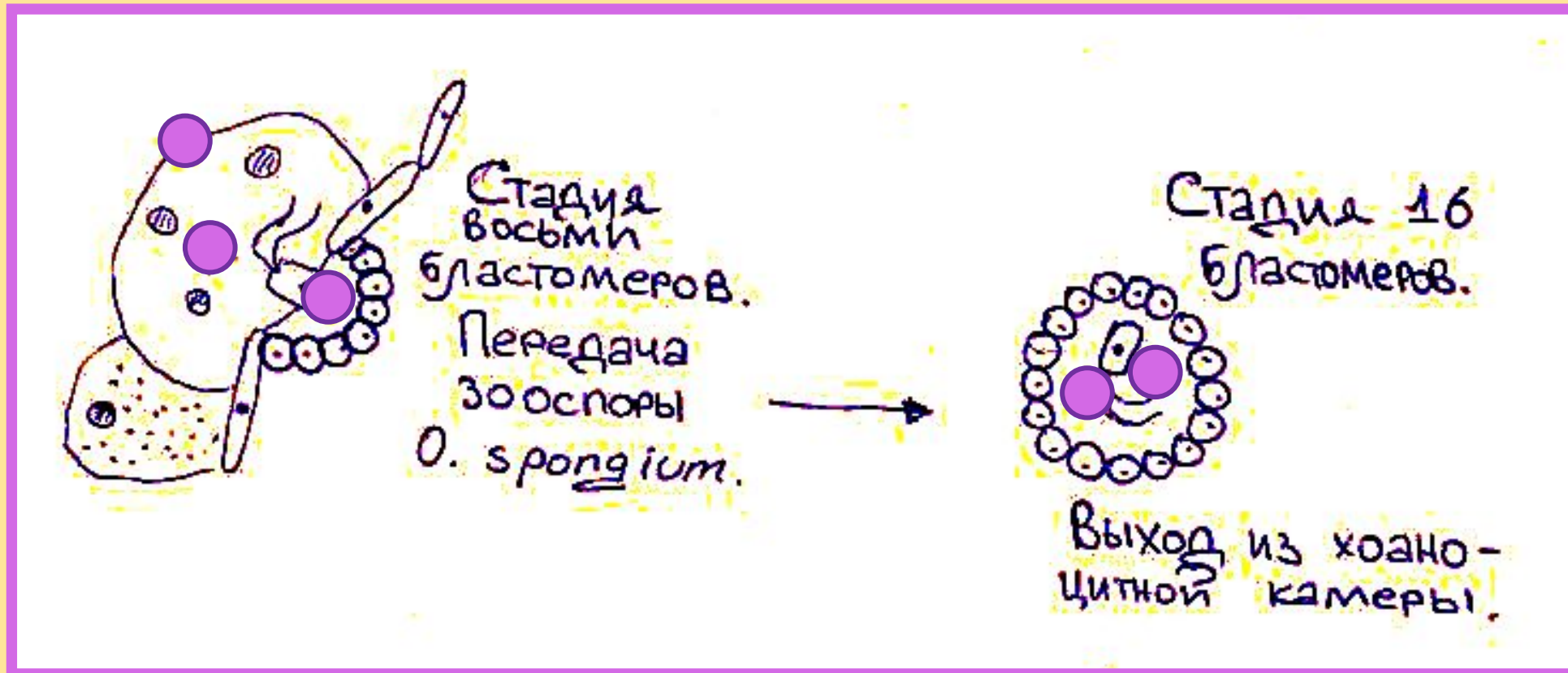
# Проблемы, возникающие у фикобластульной губки

## 1) Выведение метаболитов фикобионта



# Проблемы, возникающие у фикобластульной губки

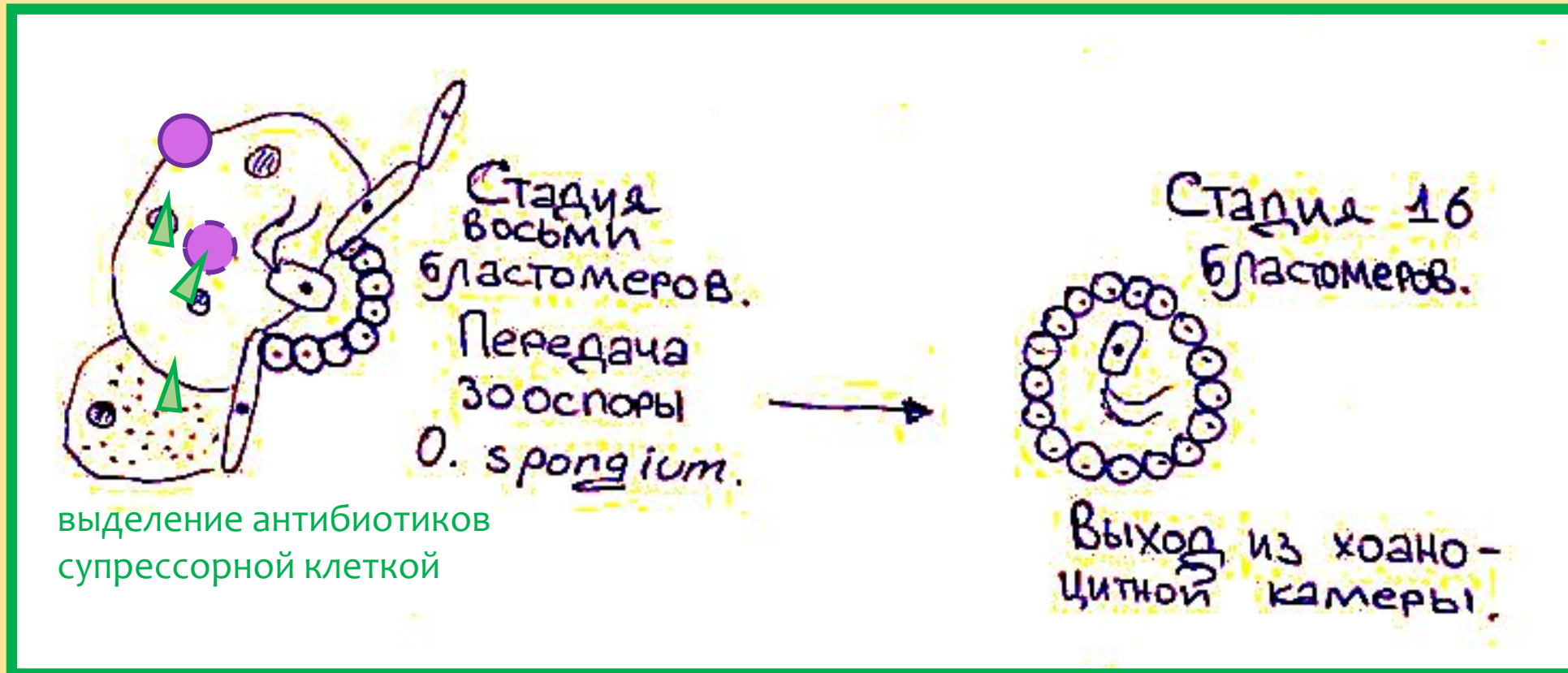
## 1) Заражение бластлы патогенами





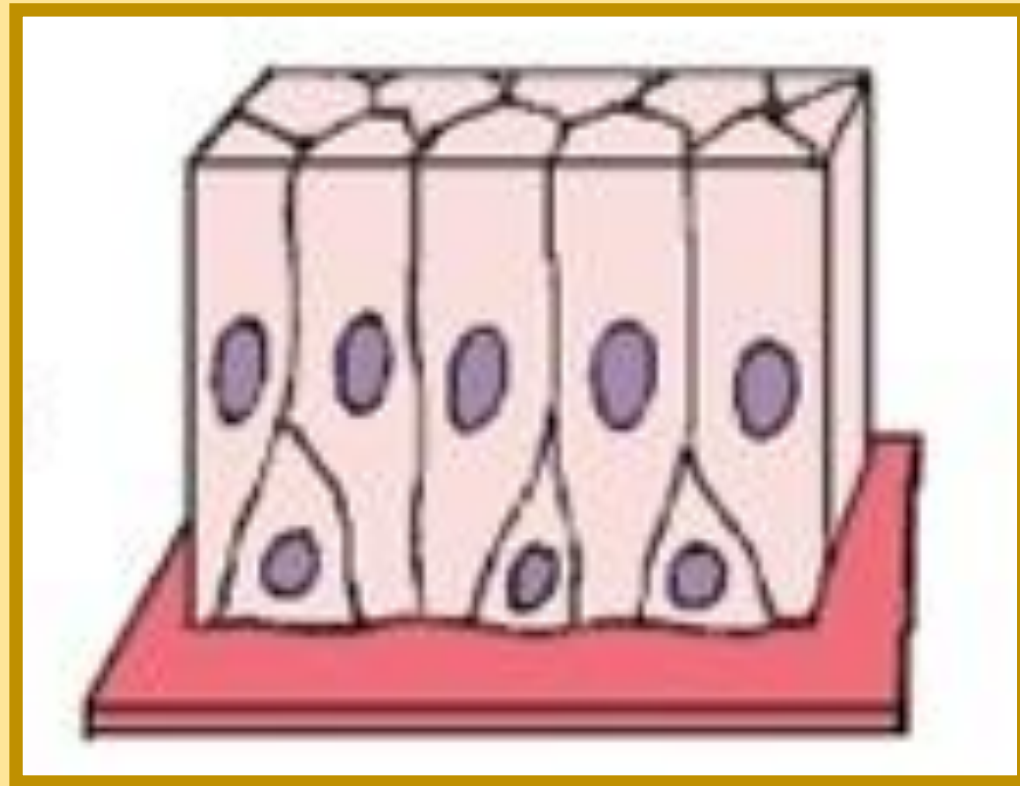
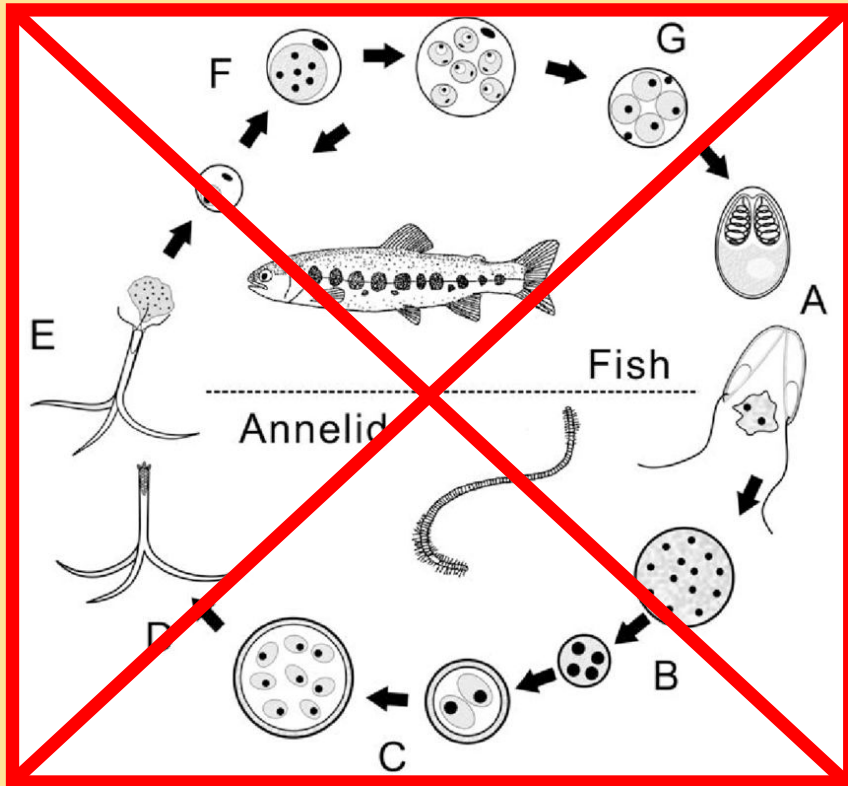
# Проблемы, возникающие у фикобластульной губки

## 2) Заражение бластулы патогенами



# Ограничения степени тесноты симбиоза

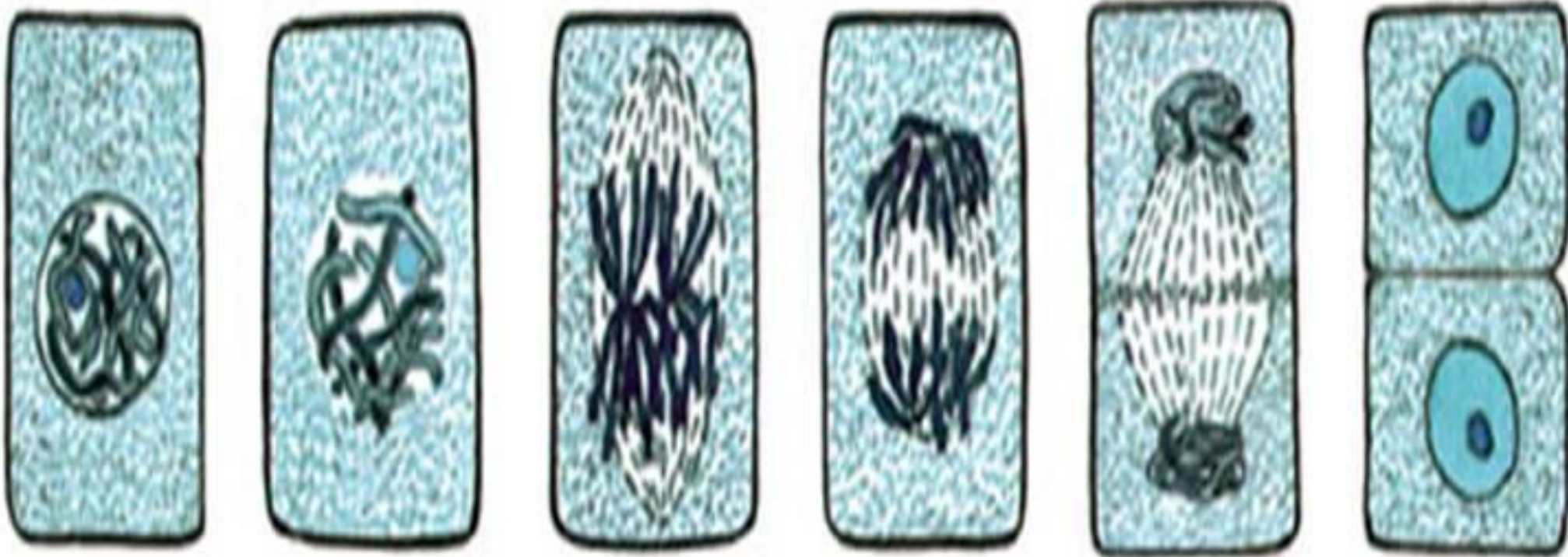
- сохранение целостности животного компонента на уровне тканевой организации





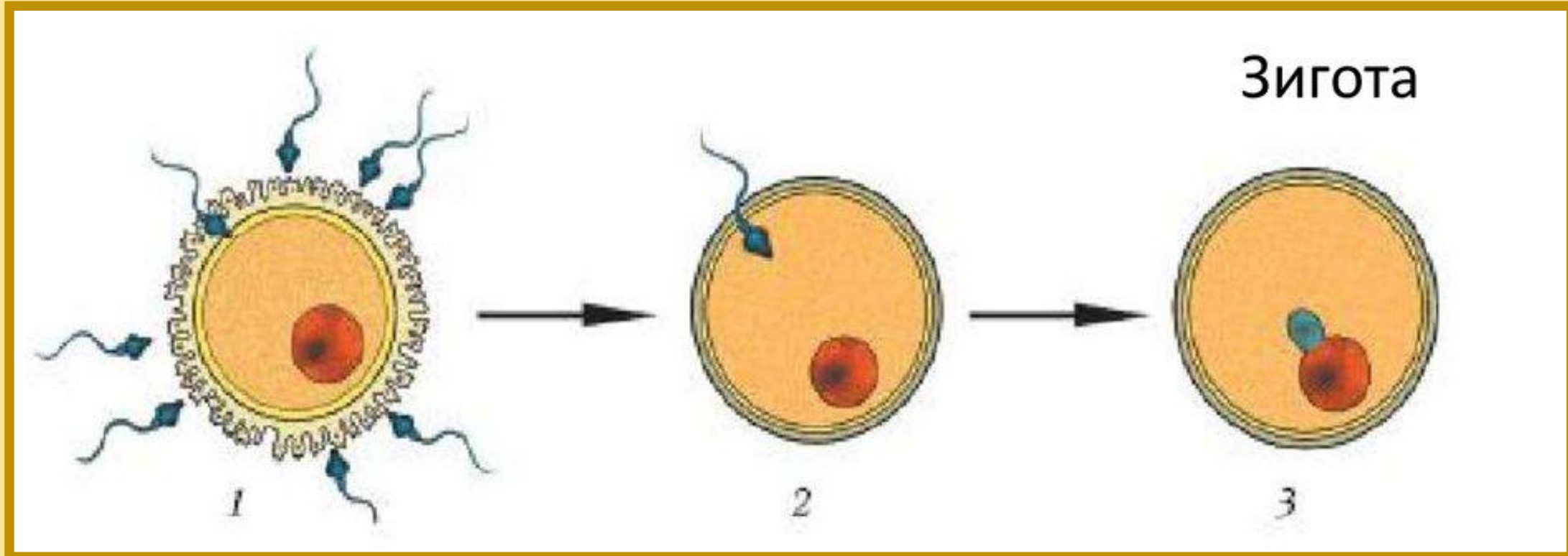
## Ограничения степени тесноты симбиоза

- сохранение относительной автономии систем возобновления численности обоими компонентами



# Ограничения степени тесноты симбиоза

- сохранение относительной автономии систем возобновления численности обоими компонентами





Спасибо за внимание!

Презентация основана на материалах книги  
А. В. Ересковского «Сравнительная эмбриология  
губок (Porifera)» (СПб, 2005, 304 с.)

