



Белорусский государственный университет
Биологический факультет

ЛЕКЦИЯ

Царство *Protista* – Простейшие Тип *Apicomplexa*. Тип *Ciliophora*



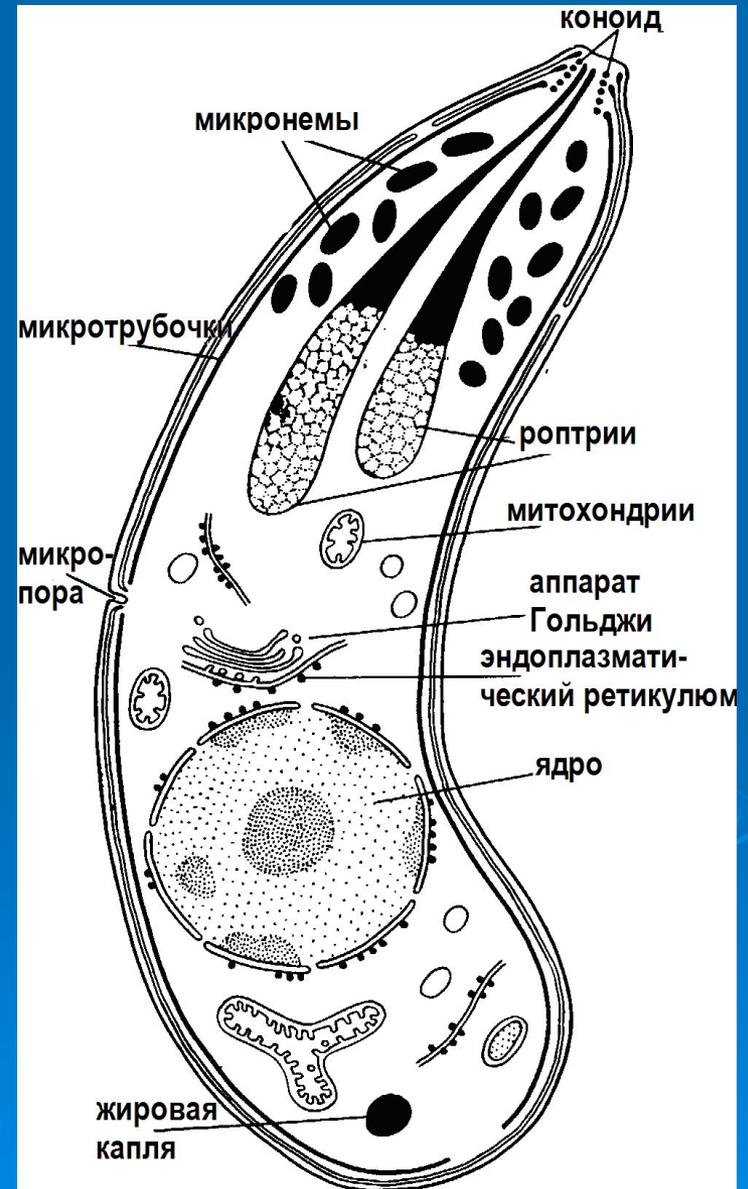
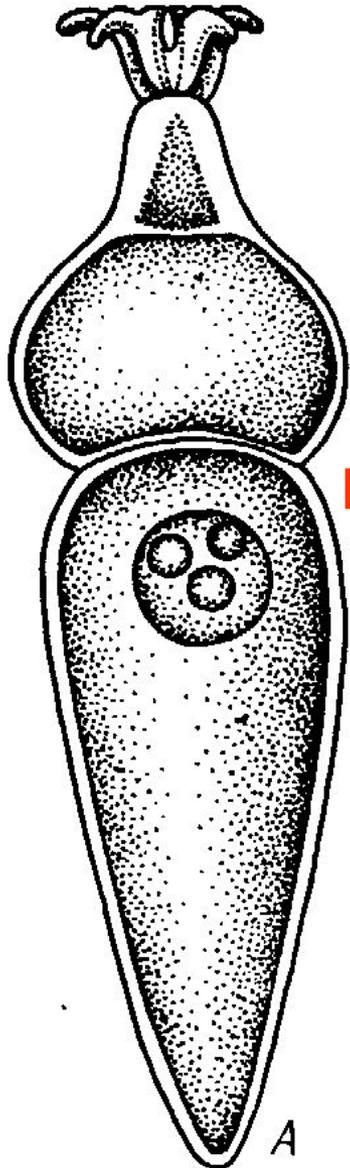
По курсу
«Основы зоологии»
доцента кафедры зоологии
Кругловой О. Ю.

Тип Аpicomplexa - Переднекомплексные

*Gregarina
blattarum*

парагликоген

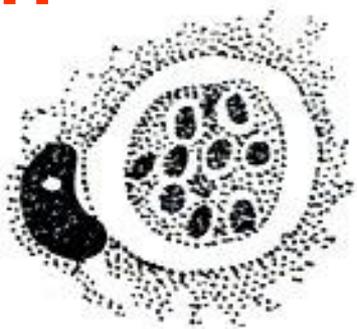
Спорозоит



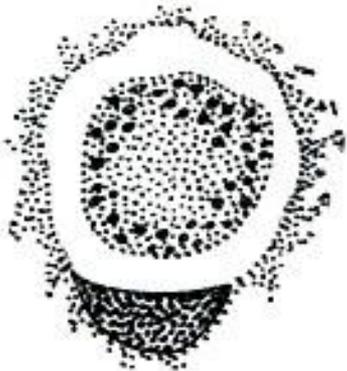
ШИЗОНТ



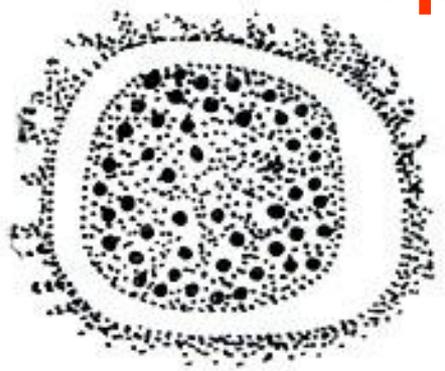
2



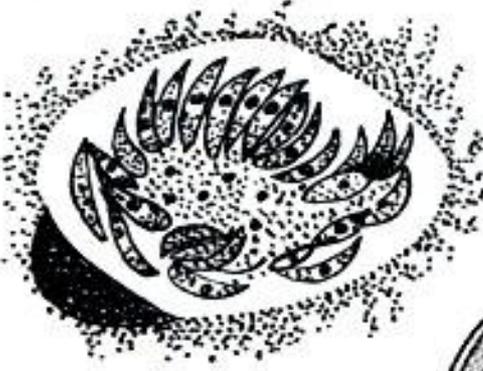
3



4 мерозоиты



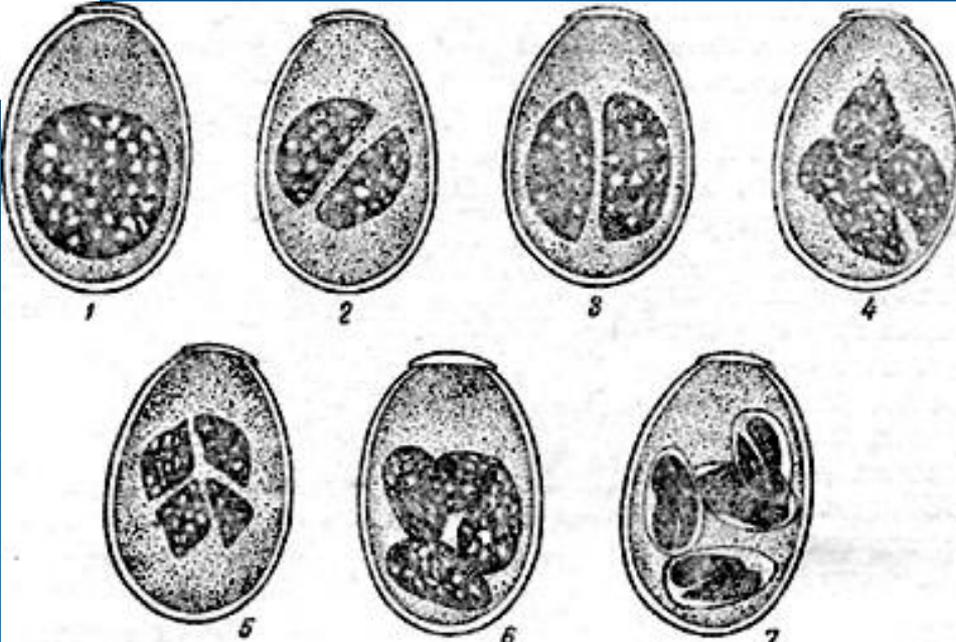
5



Процесс ШИЗОГОНИИ у кокцидий *Eimeria*

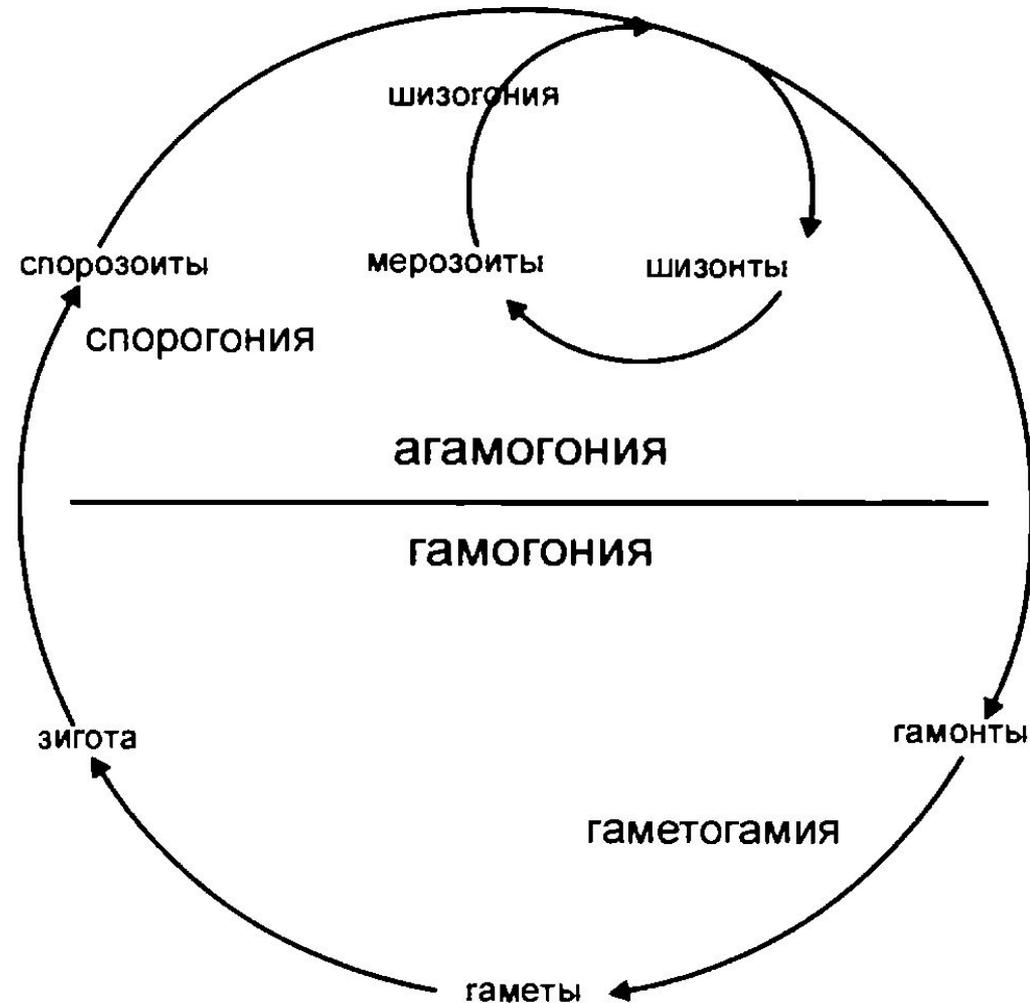
Спорогония у кокцидий *Eimeria*

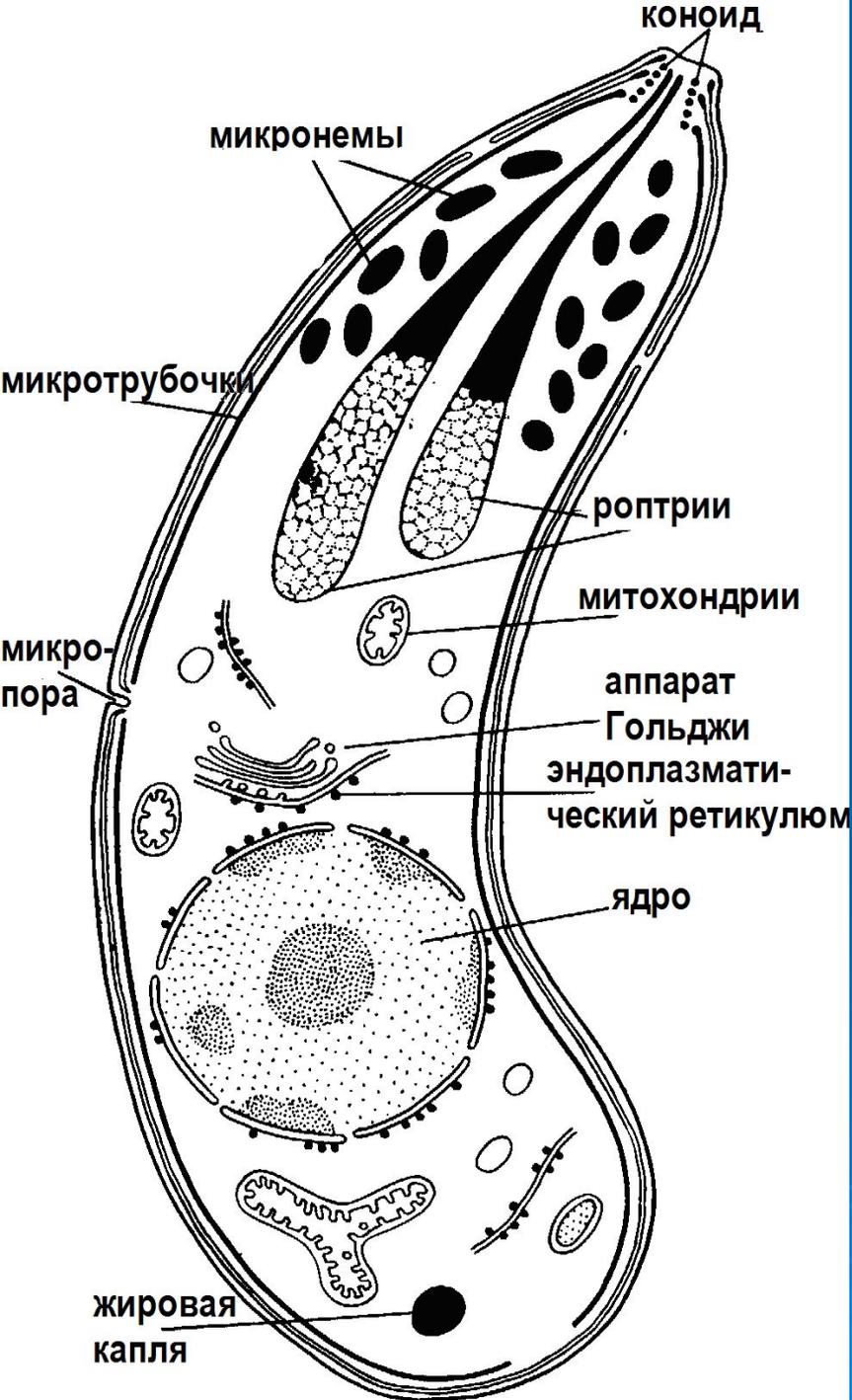
спорозоиты



Этапы жизненного цикла апикомплекс:

1. Агамогония
2. Гамогония
3. Спорогония





Строение зоита (**спорозои́та** или **мерозои́та**) кокцидий

Передний
(апикальный)
комплекс органелл:

- коноид,
- роптрии,
- микронемы

Класс *Gregarimorpha* - Грегарины



*Steganorhynchus
dunwoodyi*

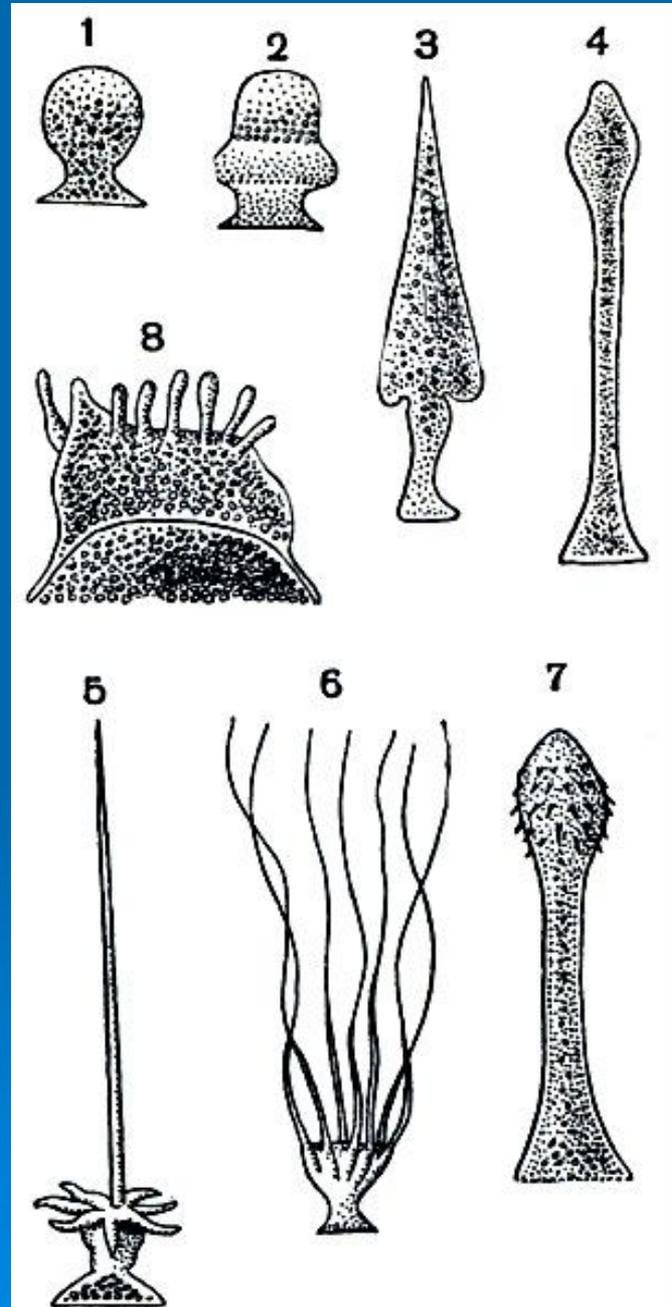
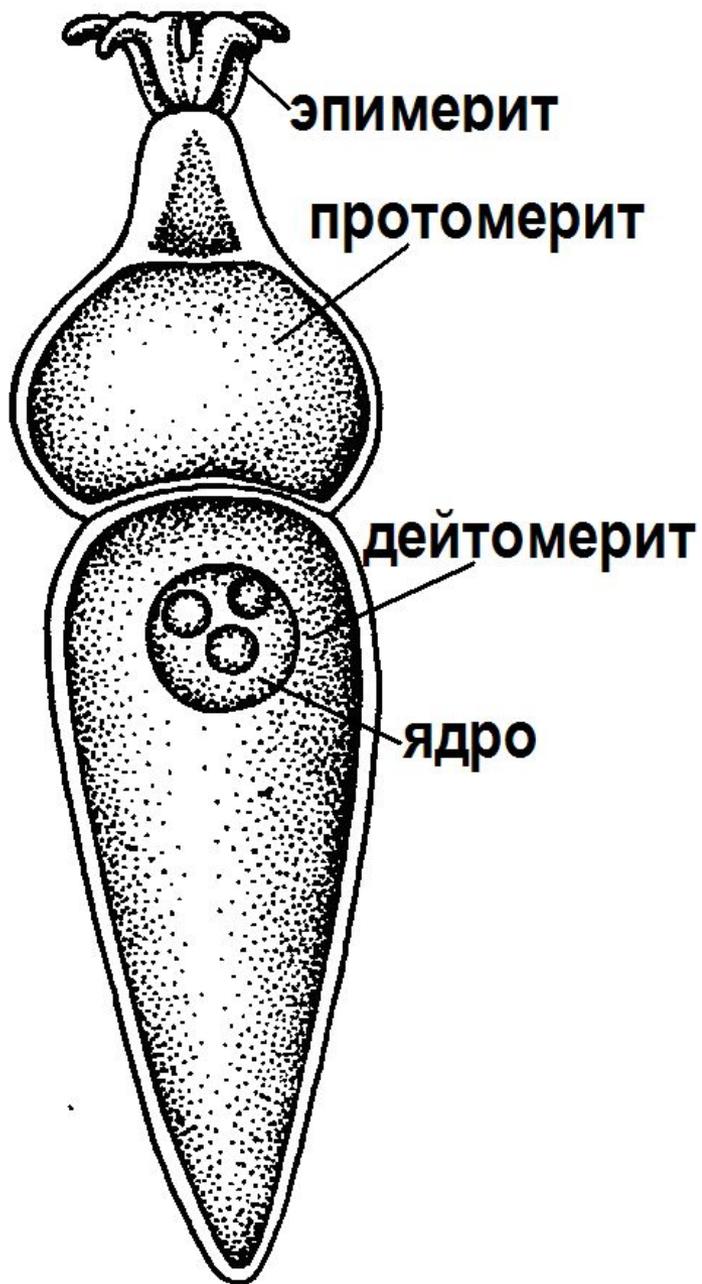


*Actinocephalus
carrilynnae*



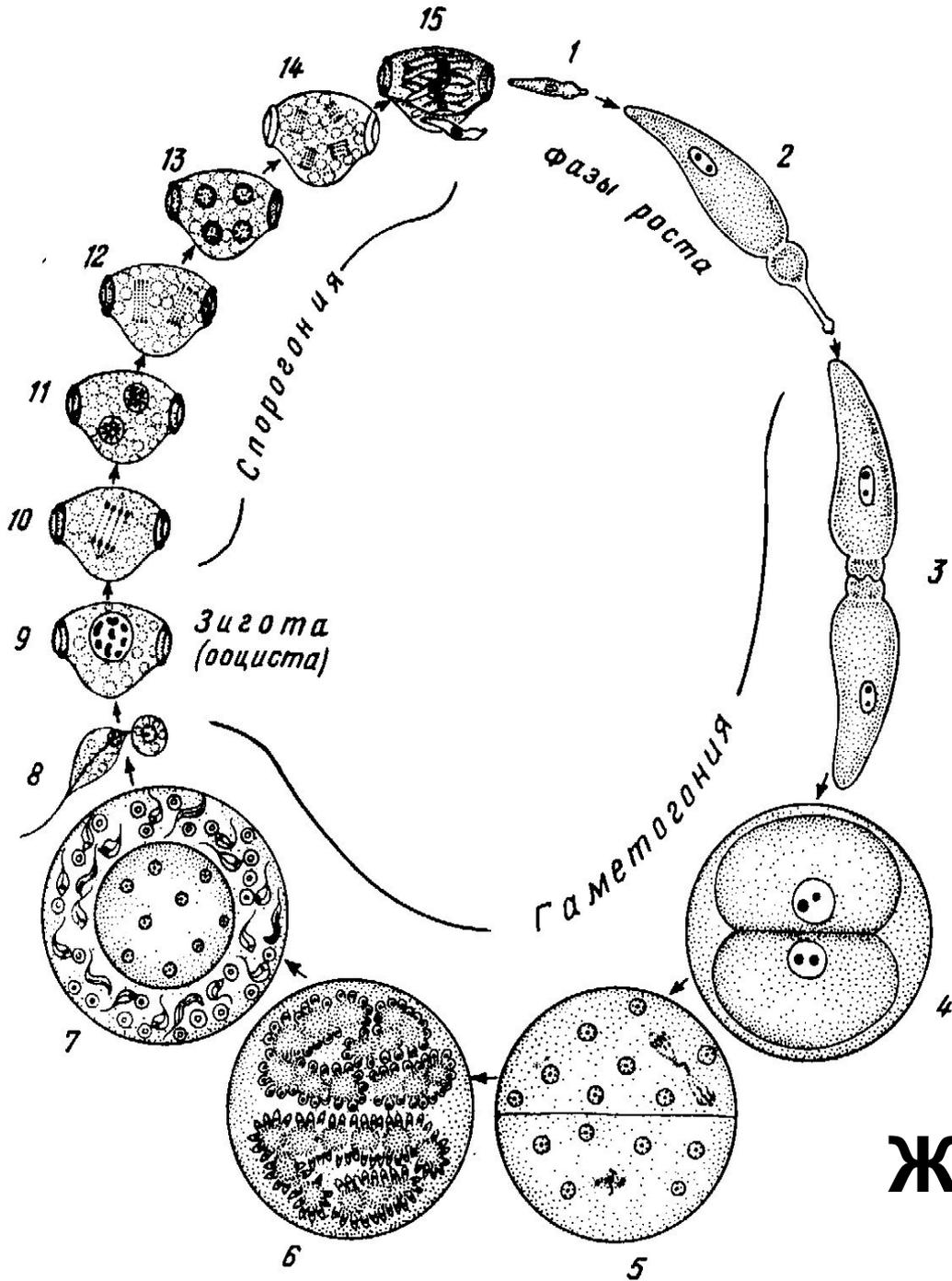
*Hoplorhynchus
acanthatholius*

Эпимериты грегарин



Строение грегарины

Сизигий



Жизненный цикл грегарин

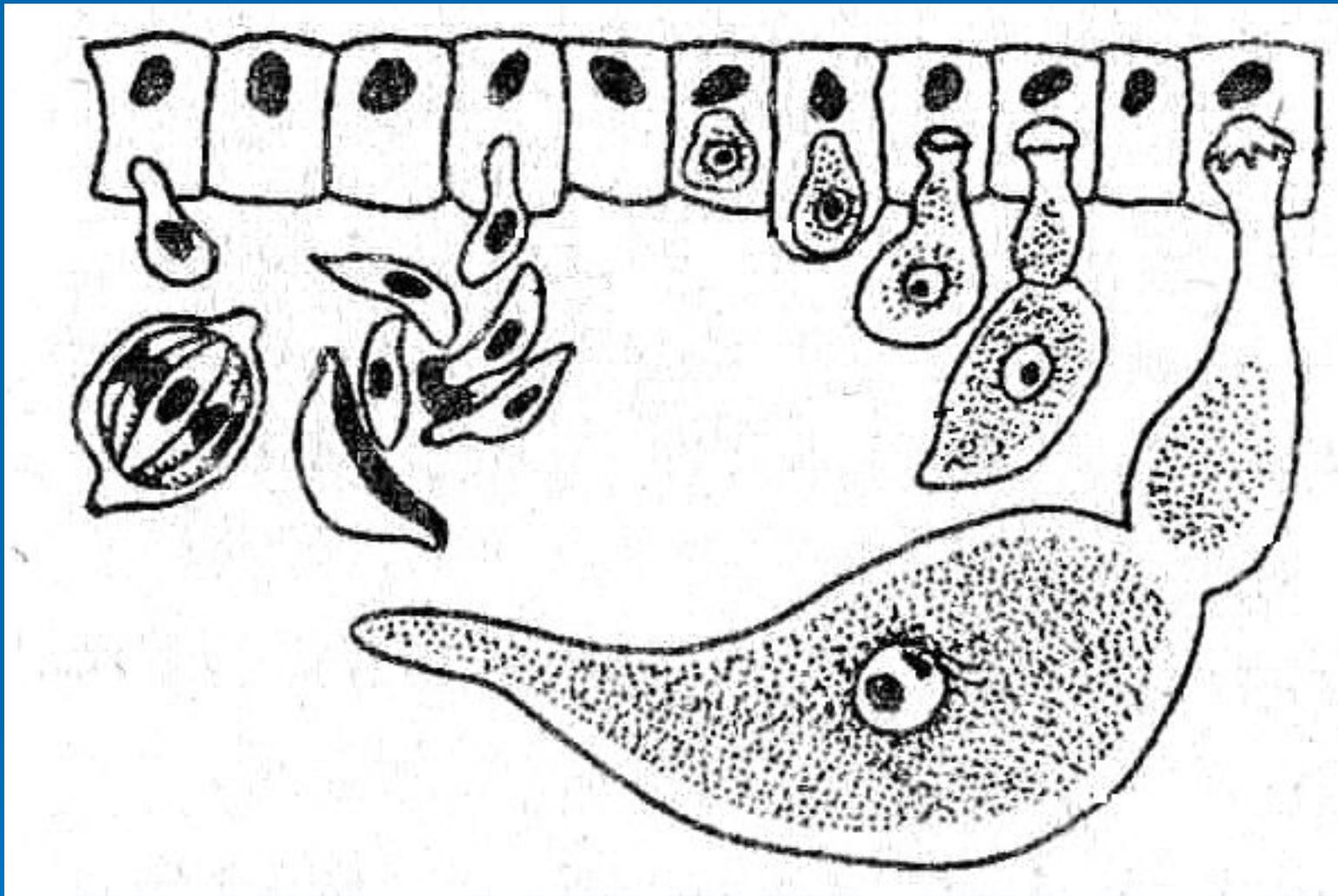
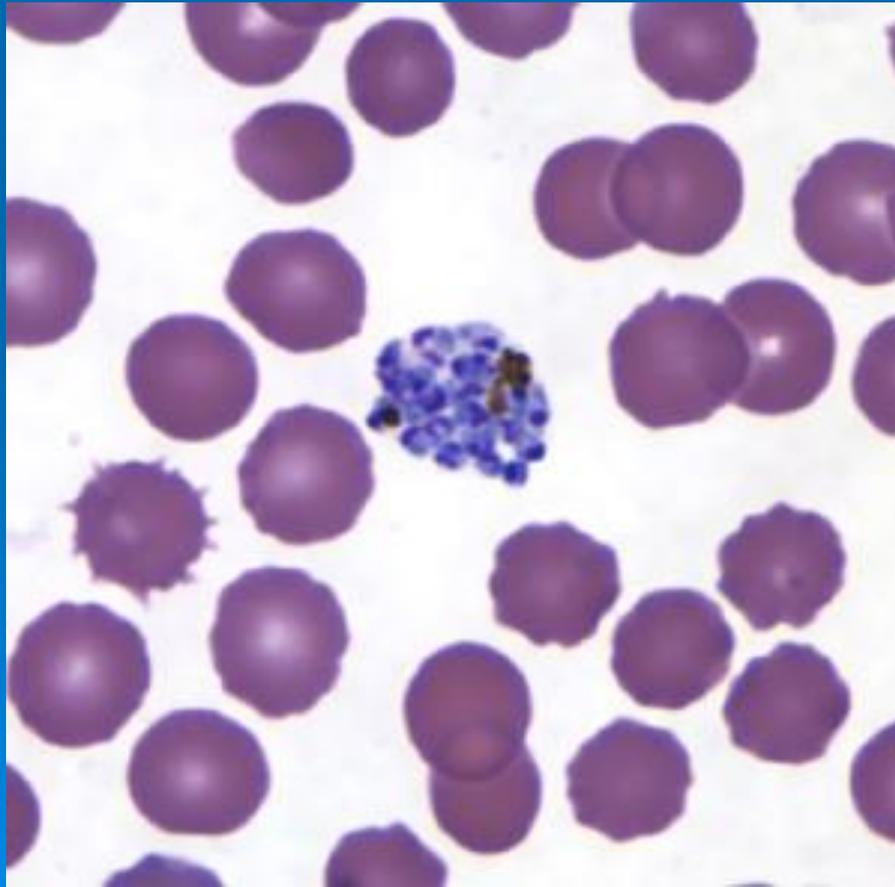
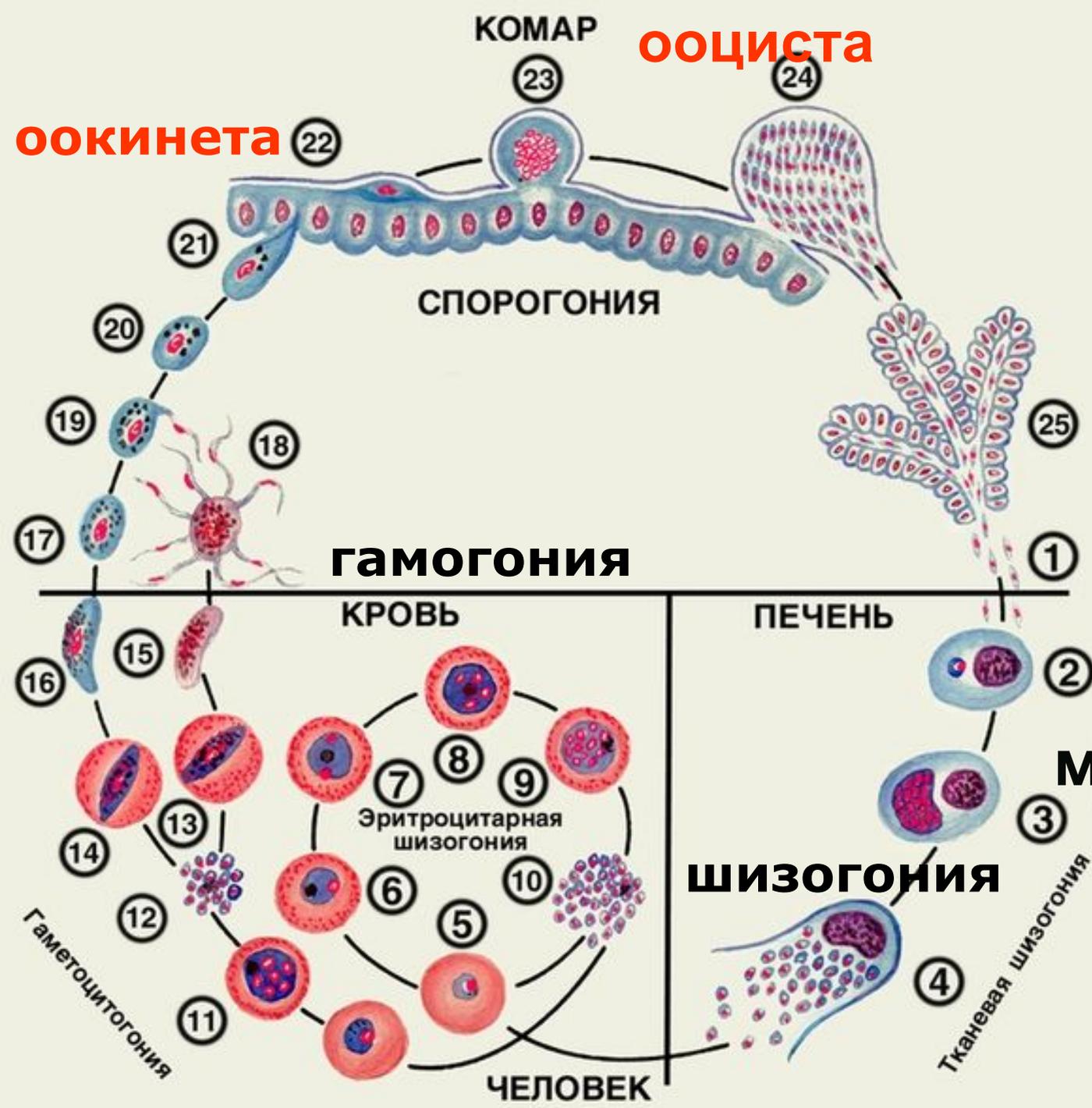


Схема развития грегарин

Класс Coccidiomorpha – Кокцидии

Отряд Haemosporina – Кровяные споровики





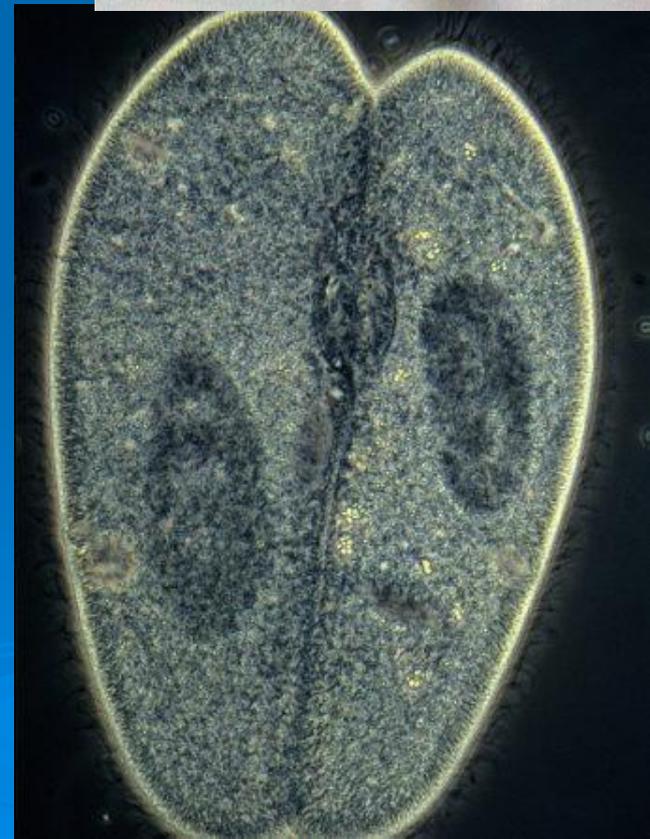
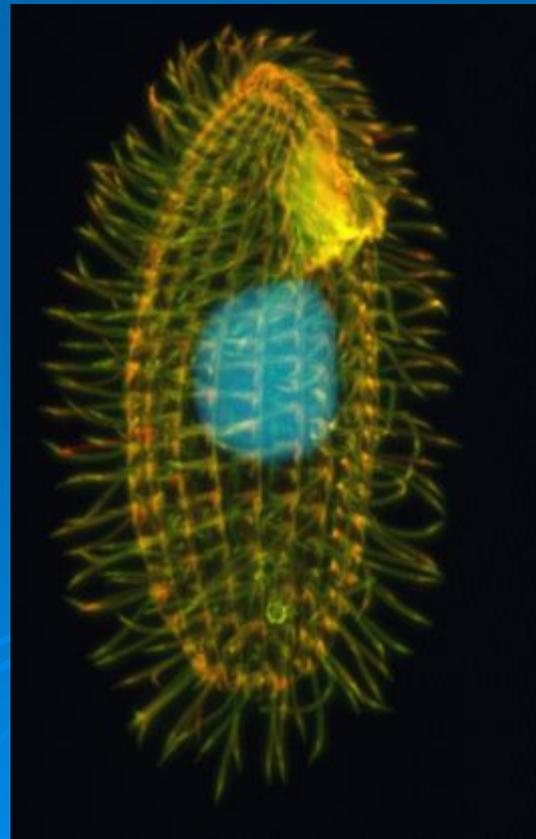
Жизненный цикл малярийного плазмодия *Plasmodium vivax*

□ **Окончательный (основной) хозяин** –
малярийный комар (*Anopheles* sp.)

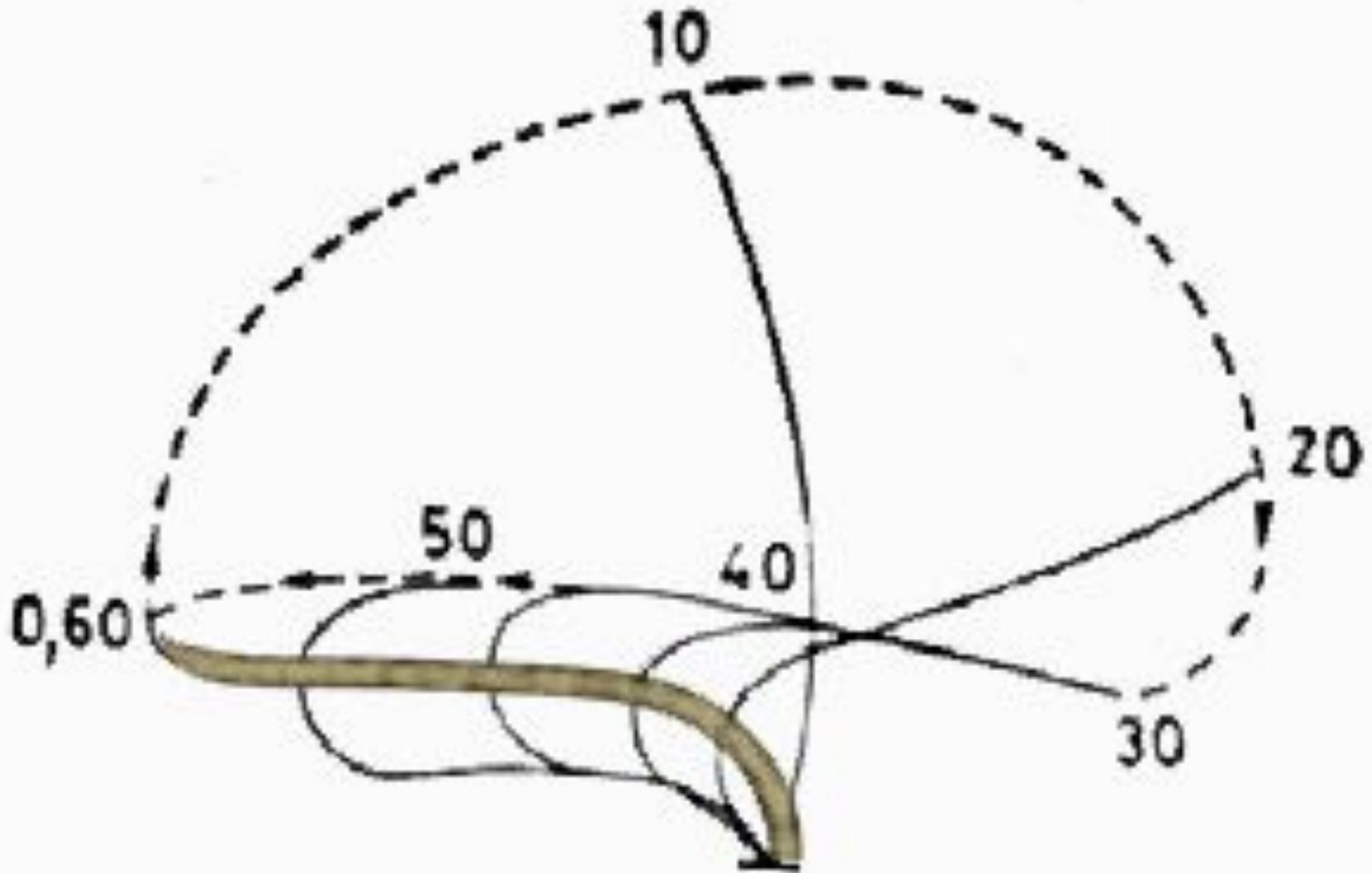


□ **Промежуточные хозяин** - человек

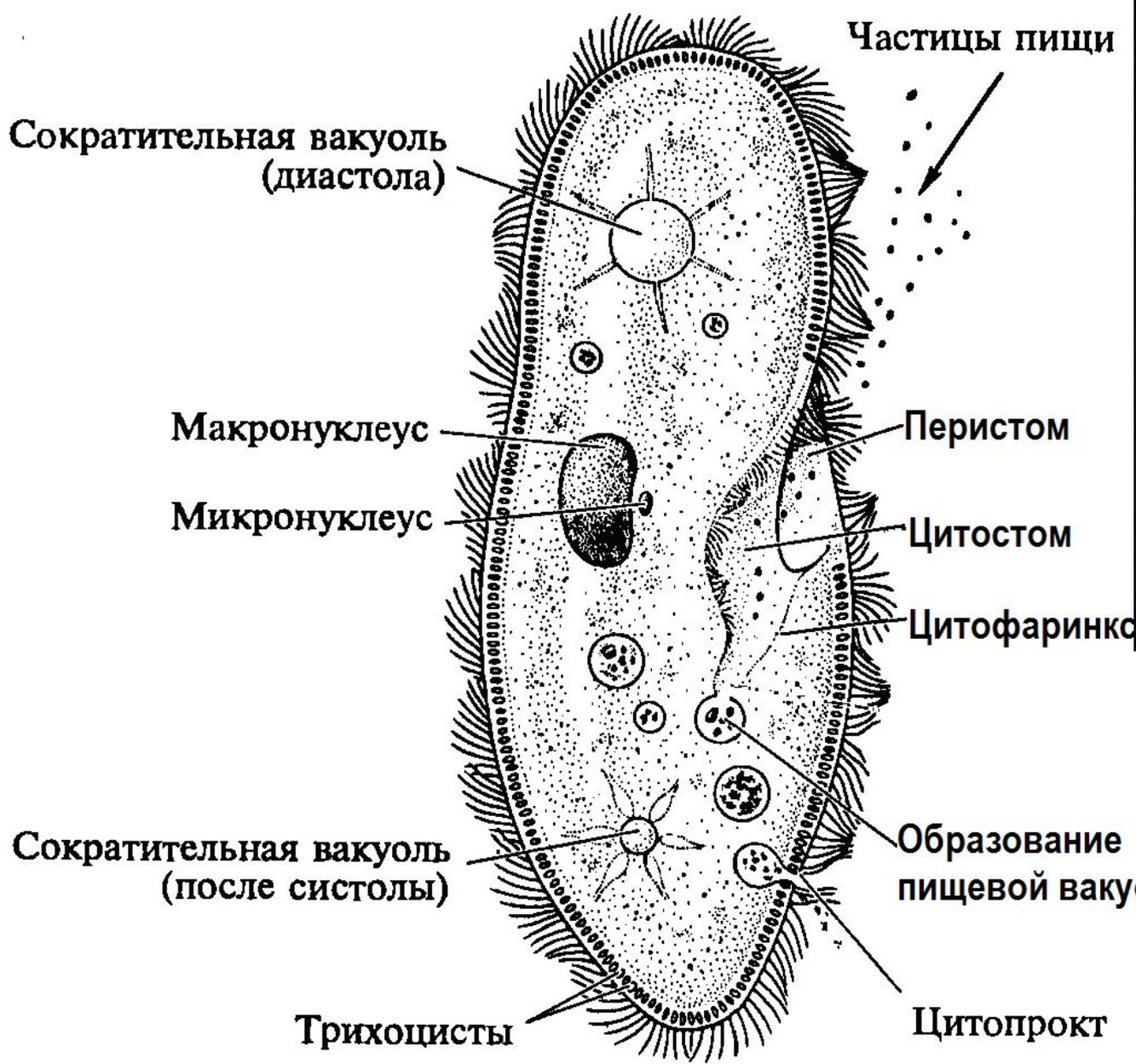
Тип Ciliophora – Инфузории, или Ресничные



Цилиатура



Траектория движения реснички



КОНЪЮГАЦИЯ

Строение *Paramecium caudatum*

пелликула эпиплазма

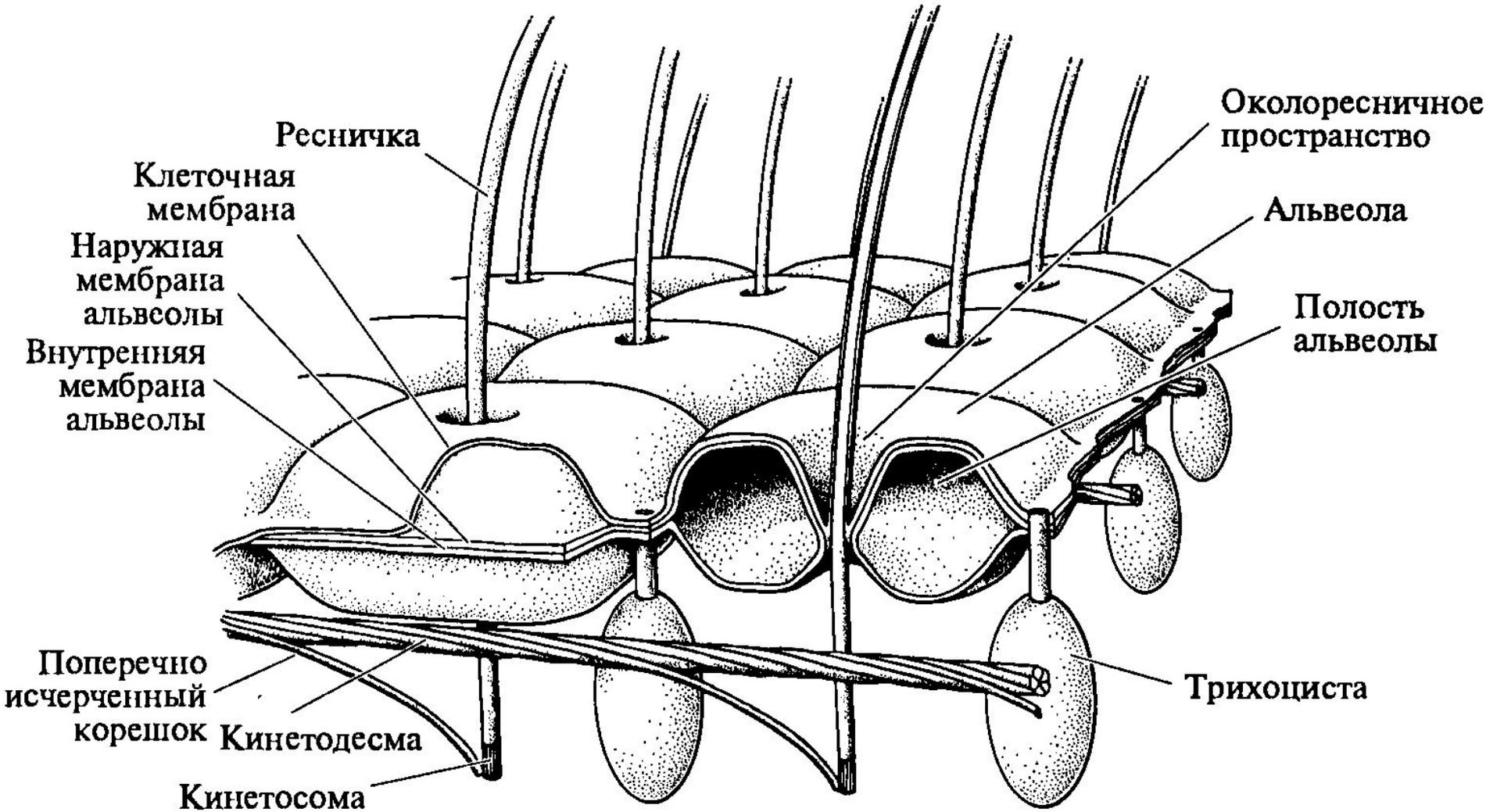


Схема строения **кортекса** инфузорий

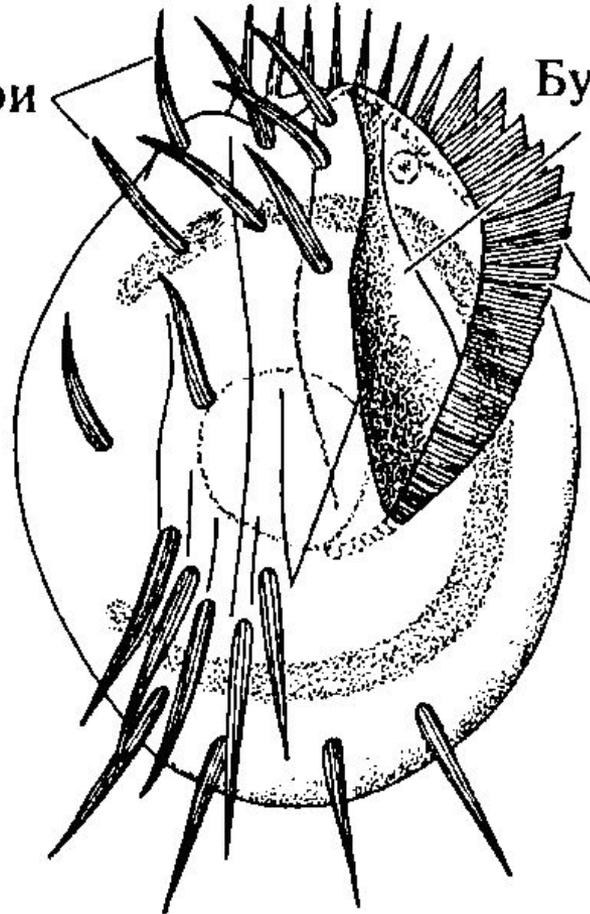
Цирри

Бuccальная полость

Euplotes sp.

мембранеллы

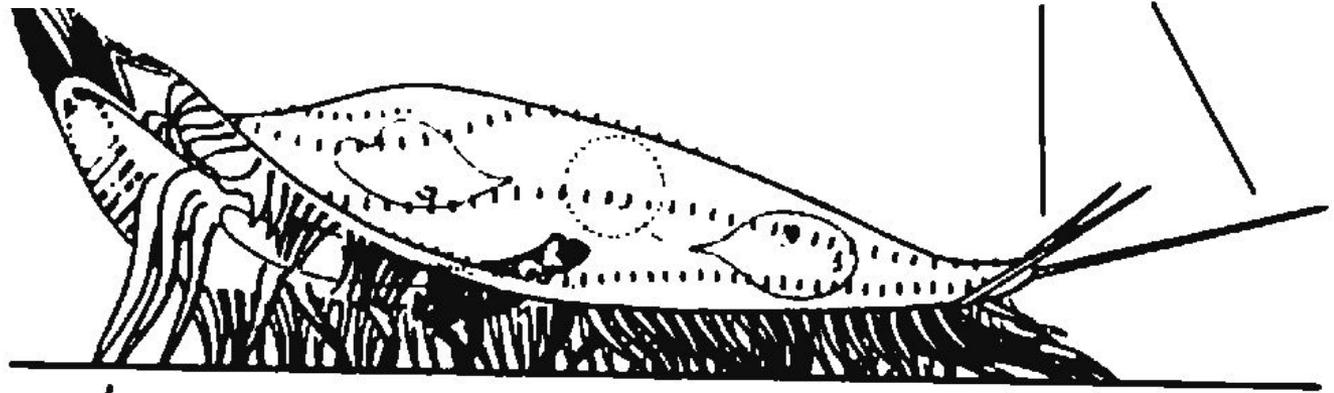
Мембранеллы



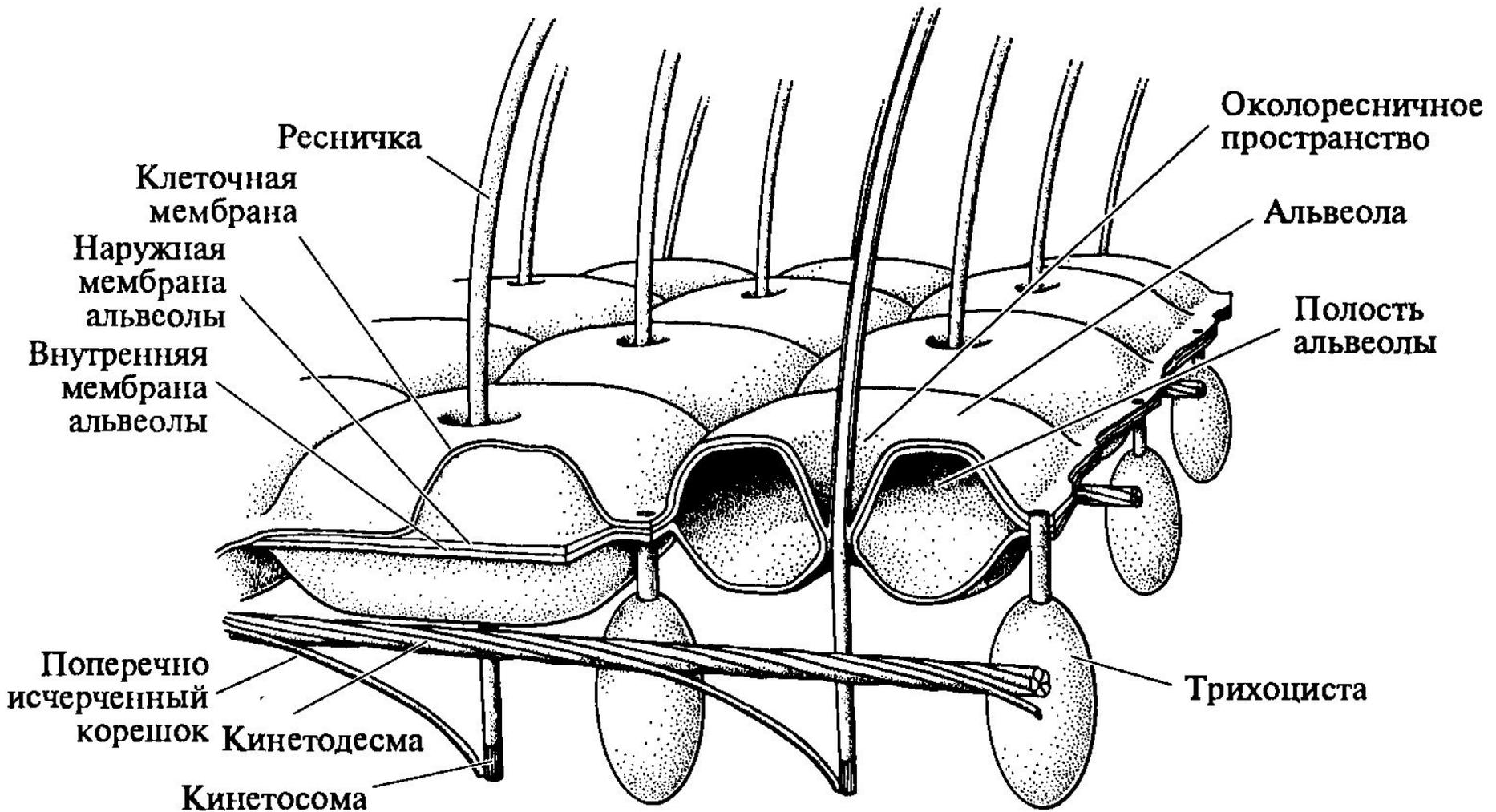
Stylonichia mytilus

терминальные цирры

цирри



цирры

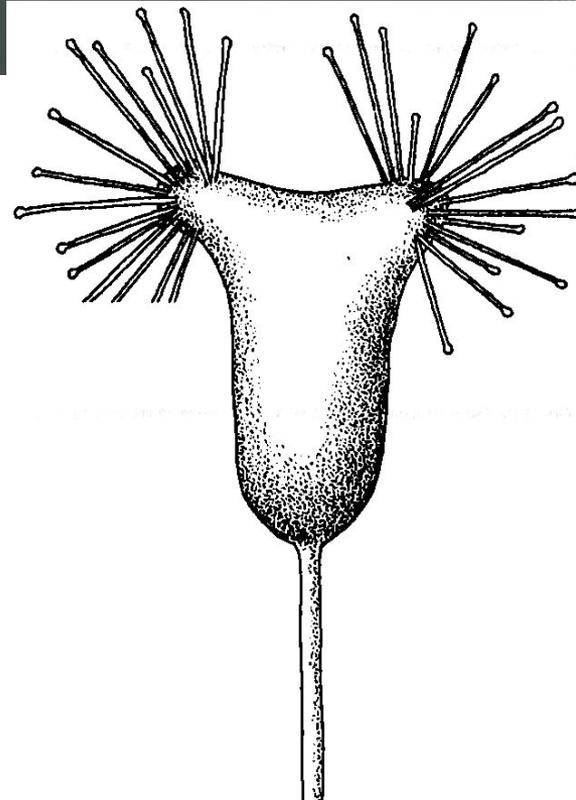
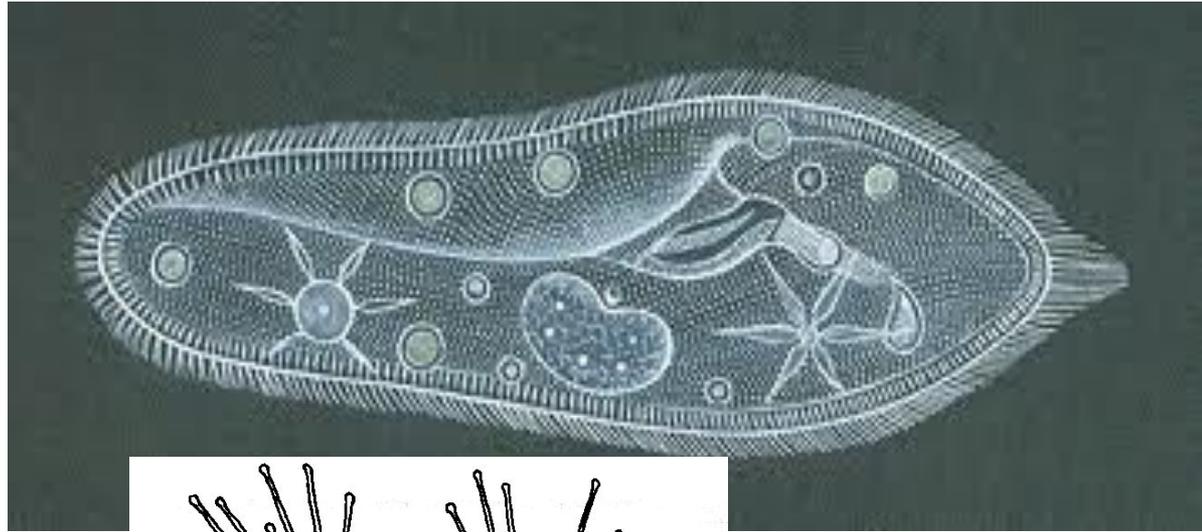


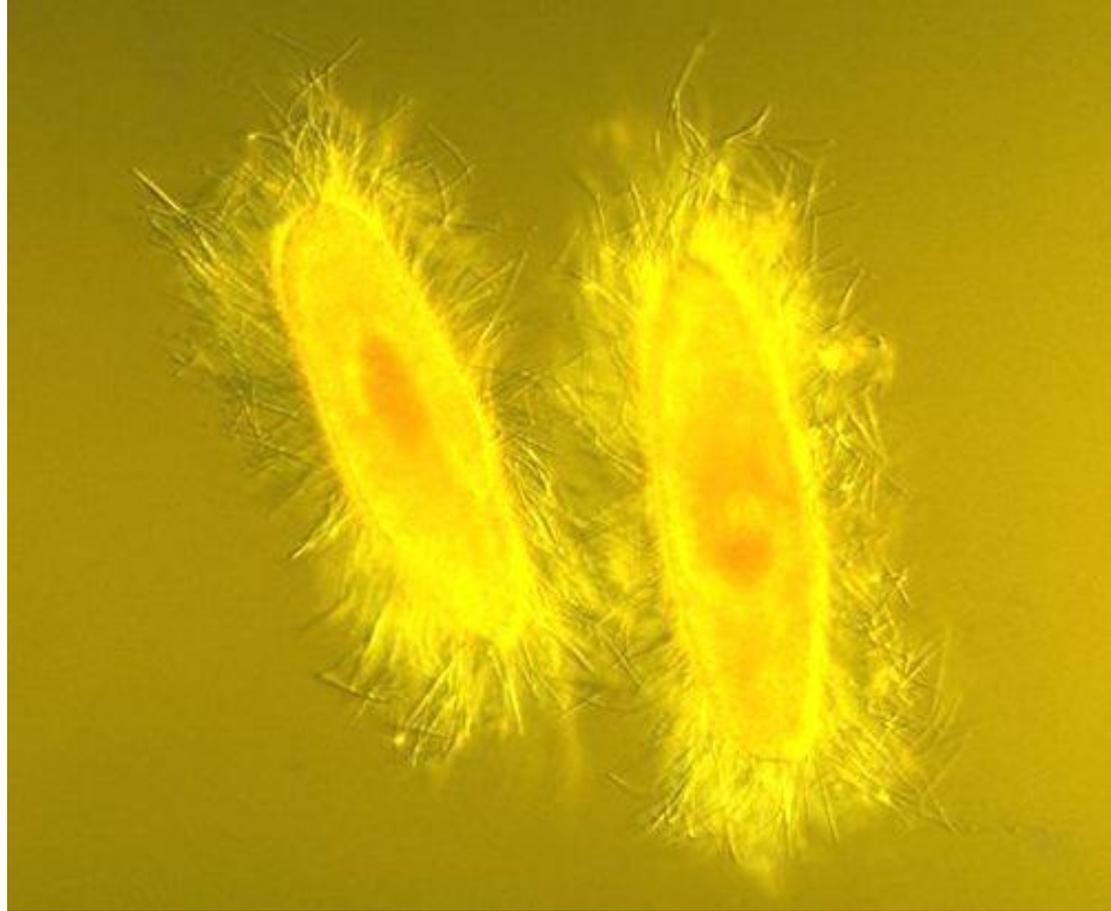
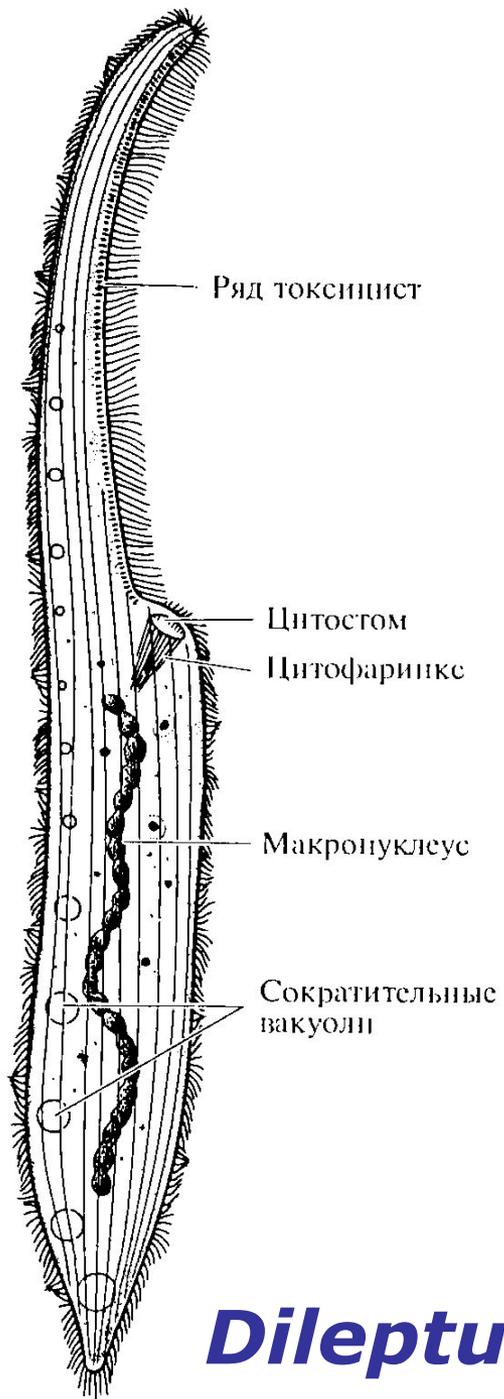
кинетодесма

Схема строения кортекса инфузорий

Типы экструсом:

- Трихоцисты
- Токсицисты
- Мукоцисты
- Гаптоцисты



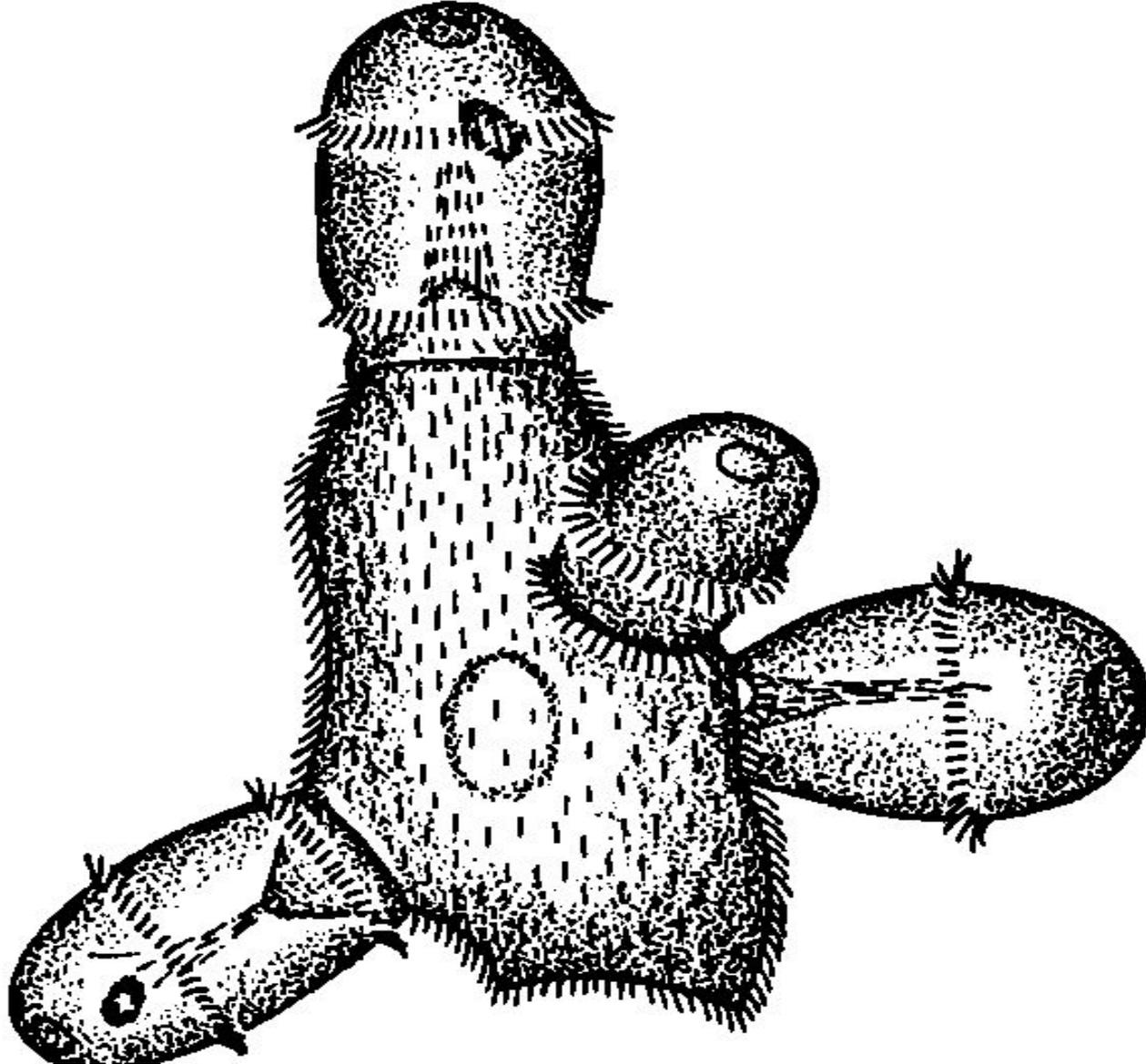


Выстрелившие трихоцисты инфузории-туфельки

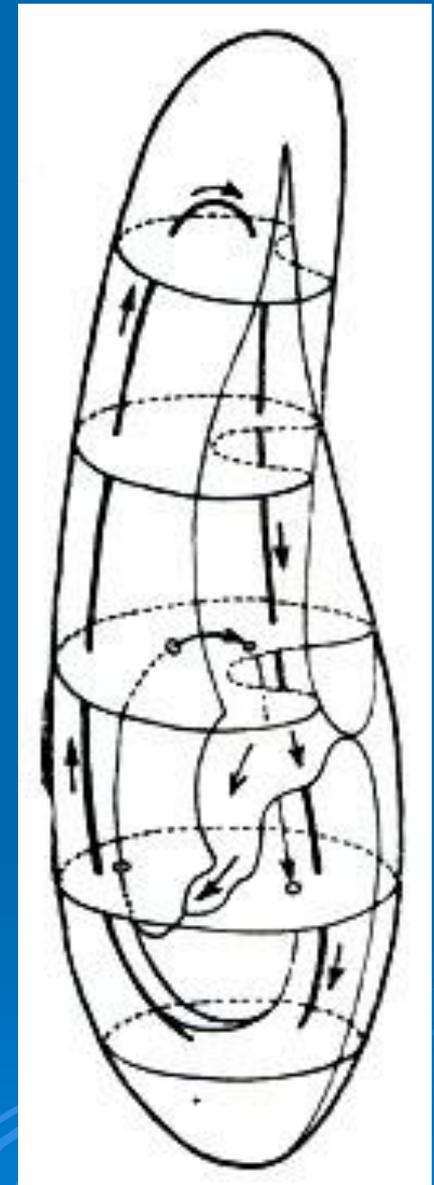
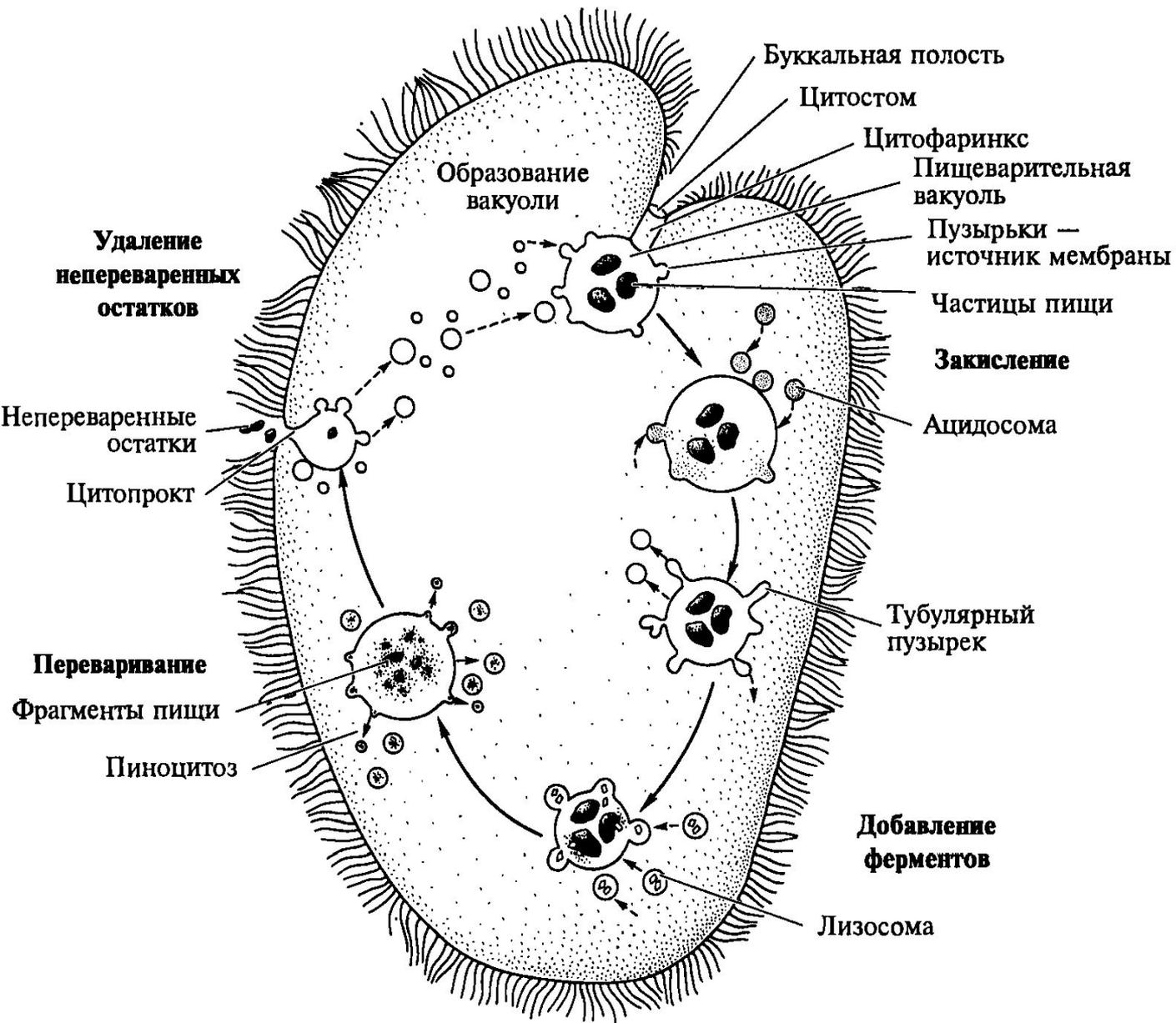
Dileptus anser



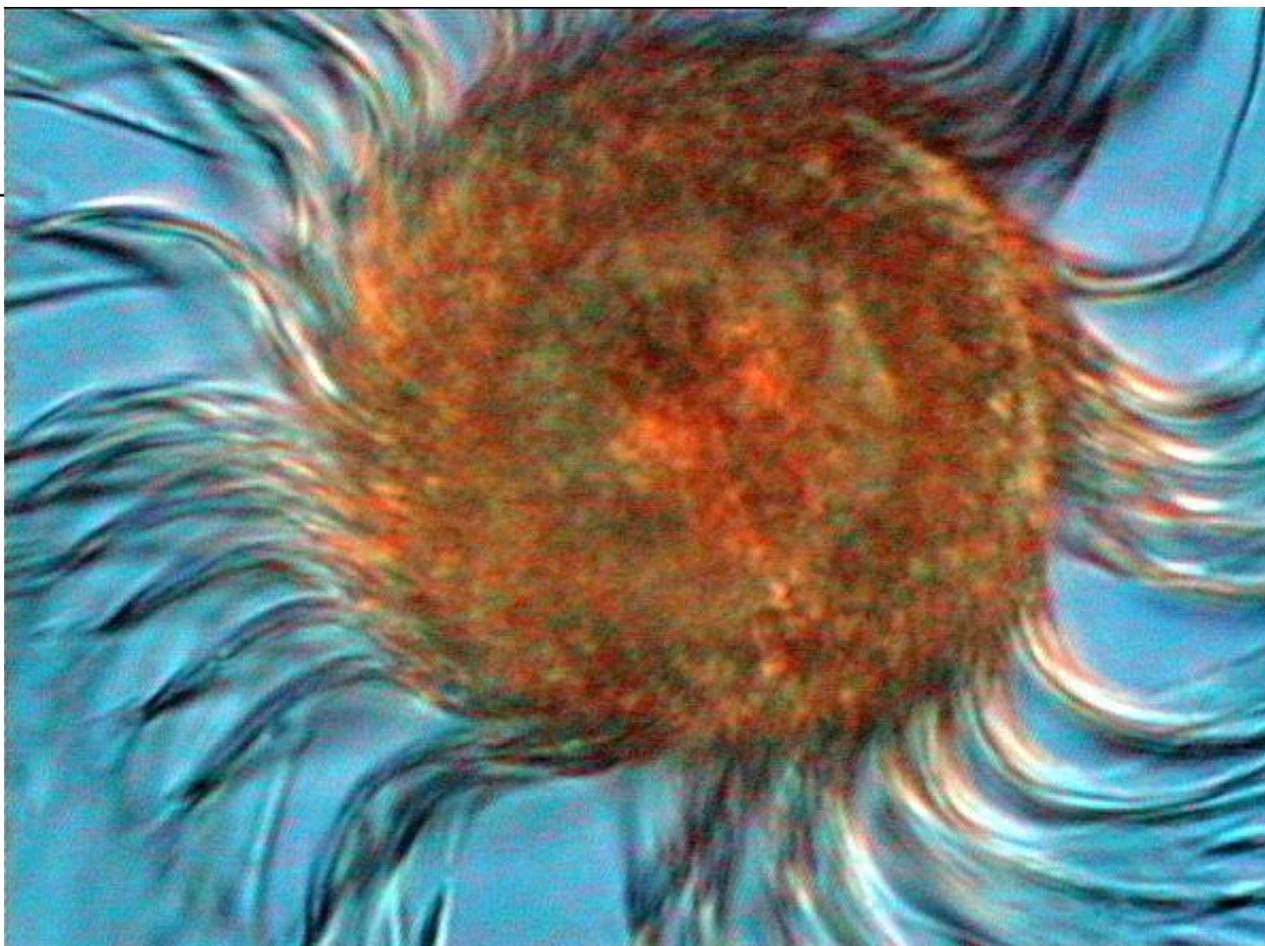
Строение *Paramecium caudatum*



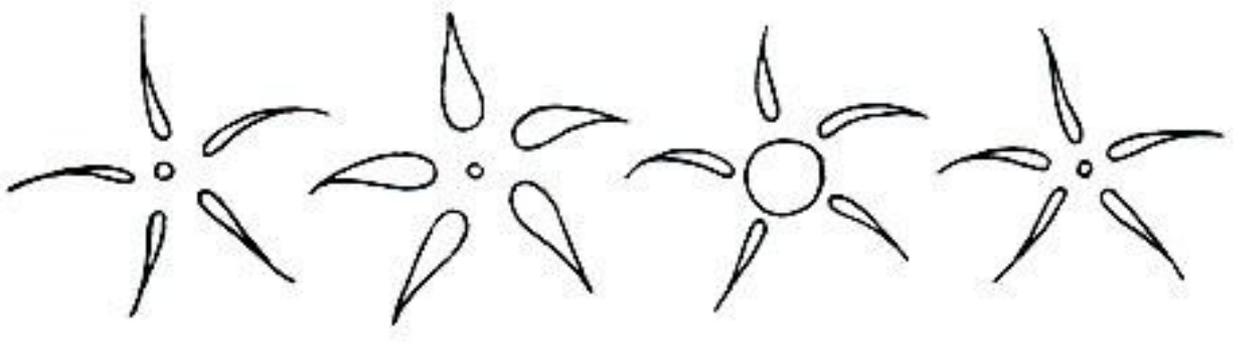
Хищные инфузории *Didinium nassatum*,
пожирающие инфузорию-туфельку



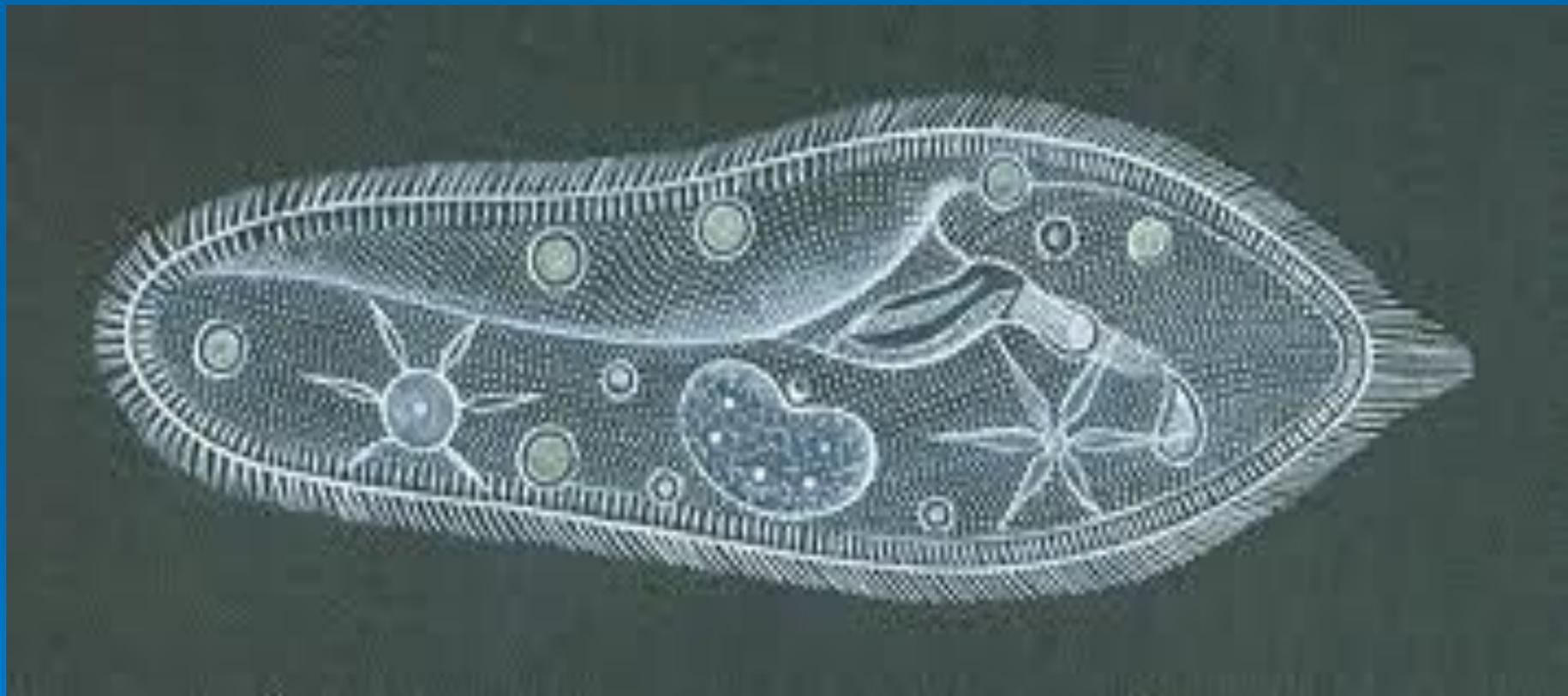
ЦИКЛОЗ



Морская инфузория *Mesodinium rubrum*

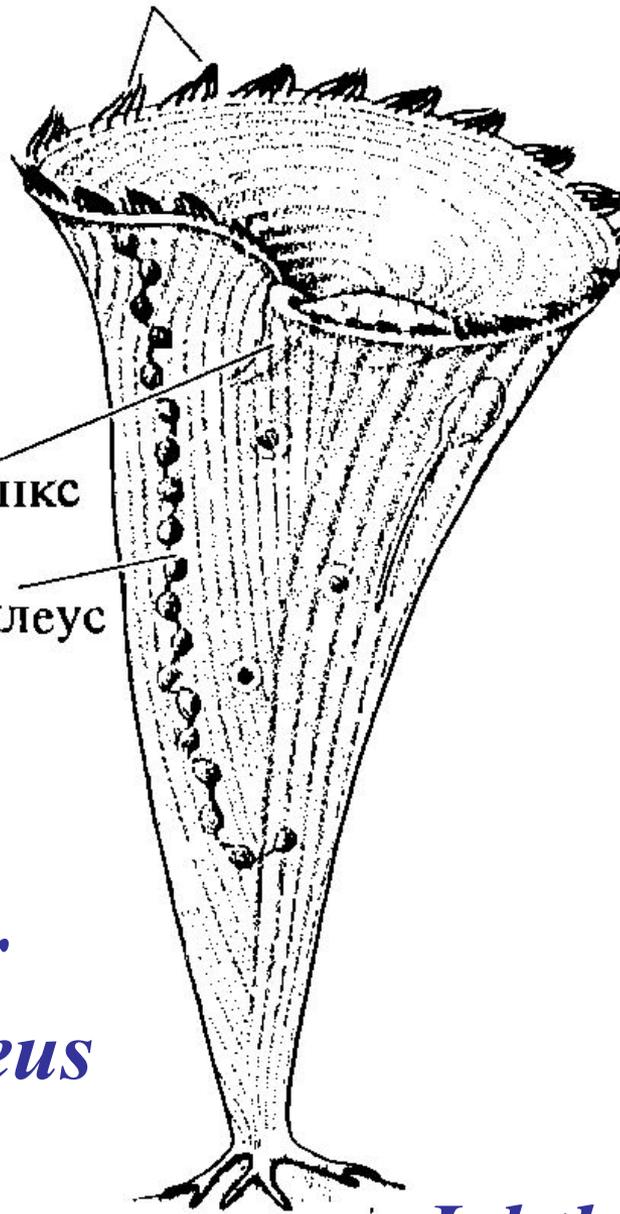


Последовательные
стадии работы
сократительной
вакуоли



Инфузория-туфелька *Paramecium
caudatum*

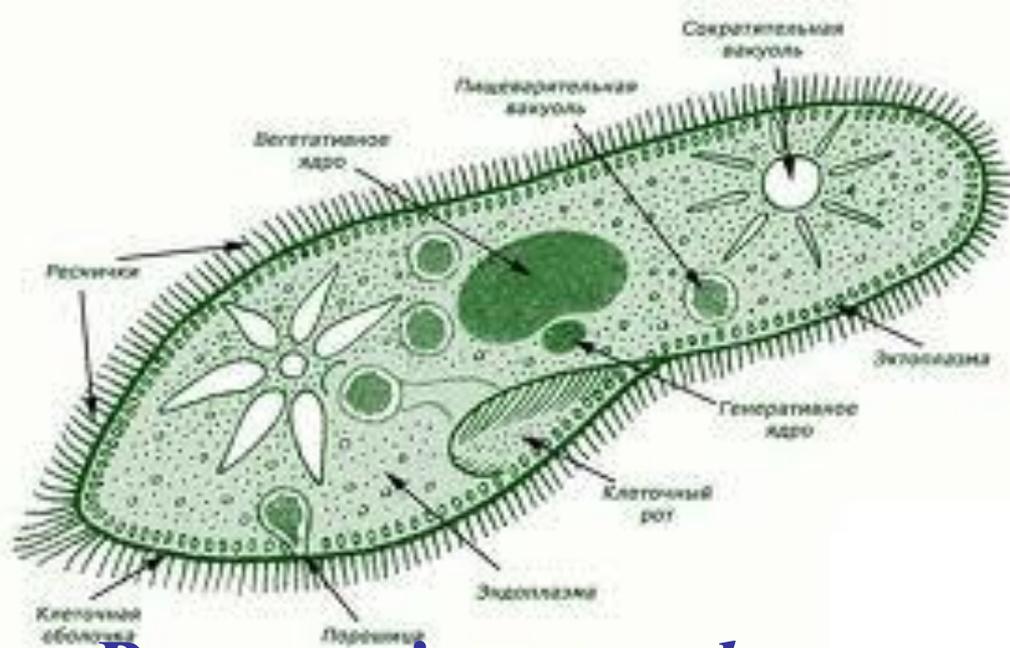
Поликинетиды



Цитофаринкс

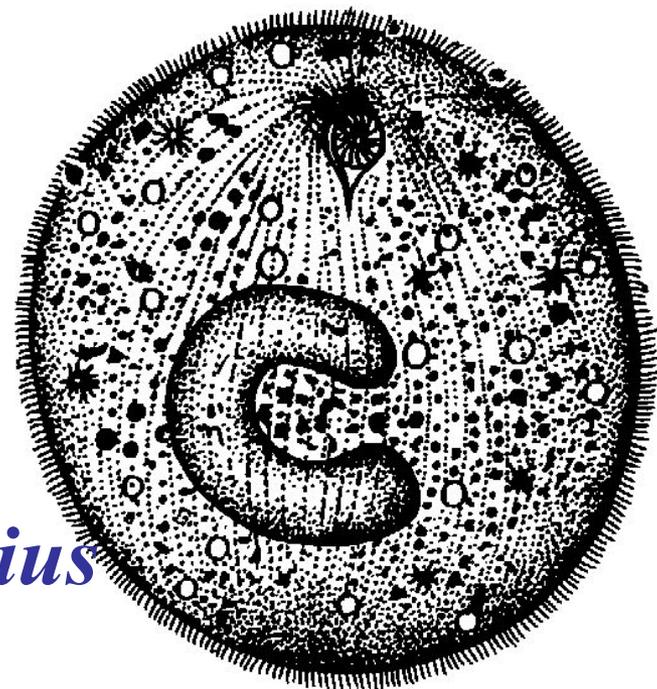
Макронуклеус

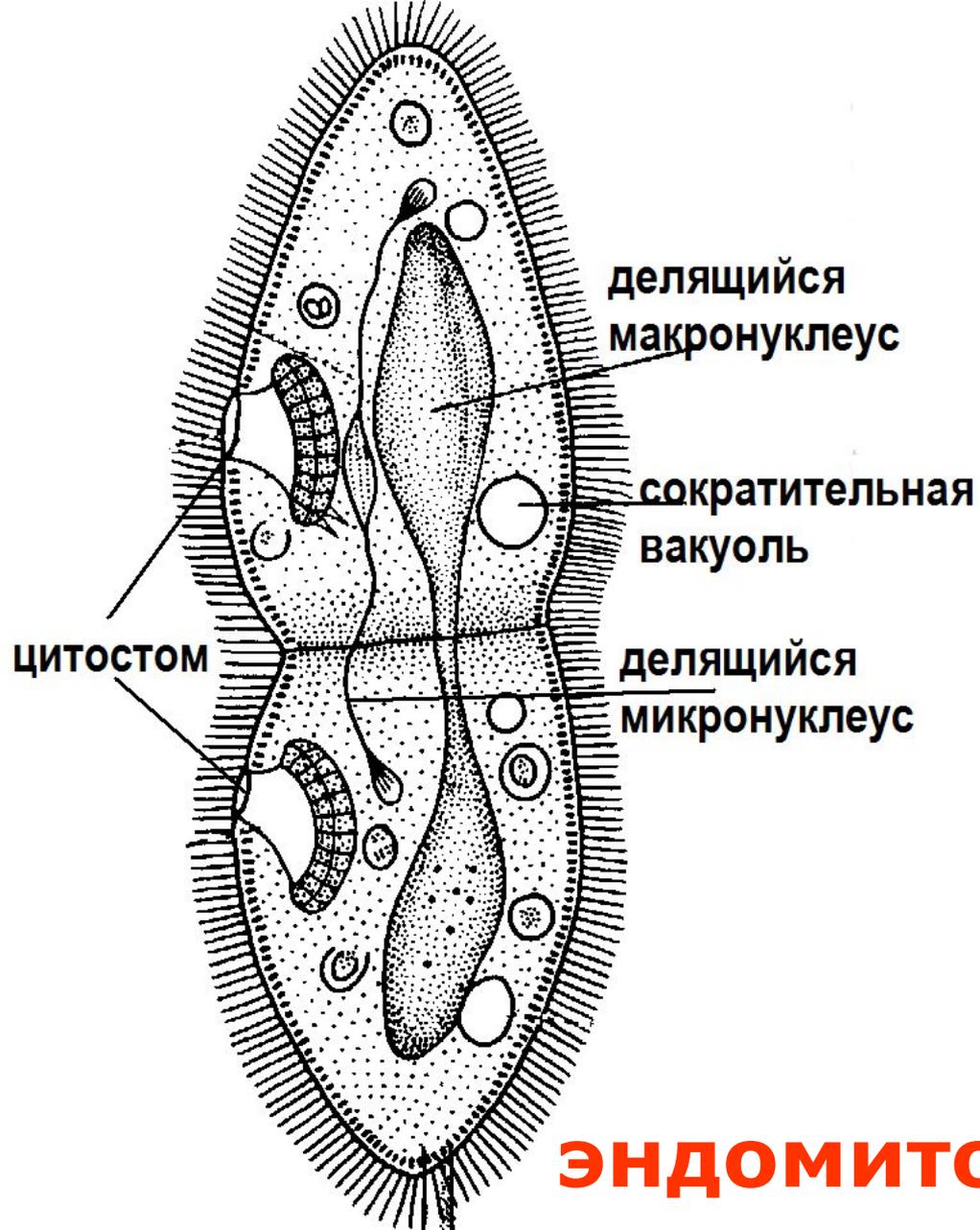
*Stentor
coeruleus*



Paramecium caudatum

*Ichthyophthyrius
multifilus*





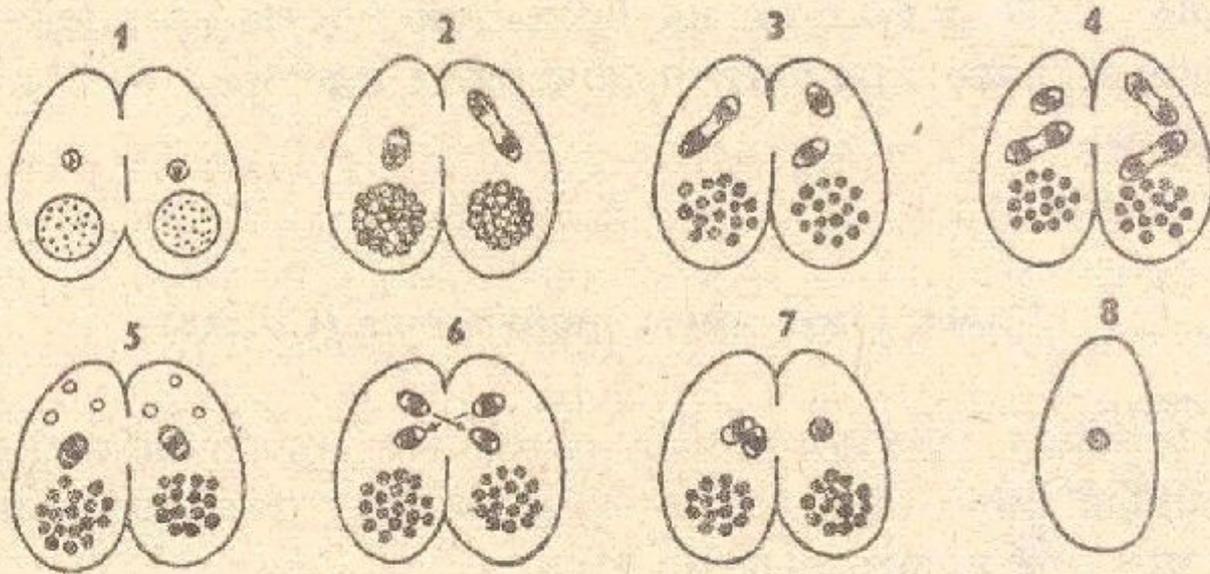
ЭНДОМИТОЗ

Деление инфузории-туфельки



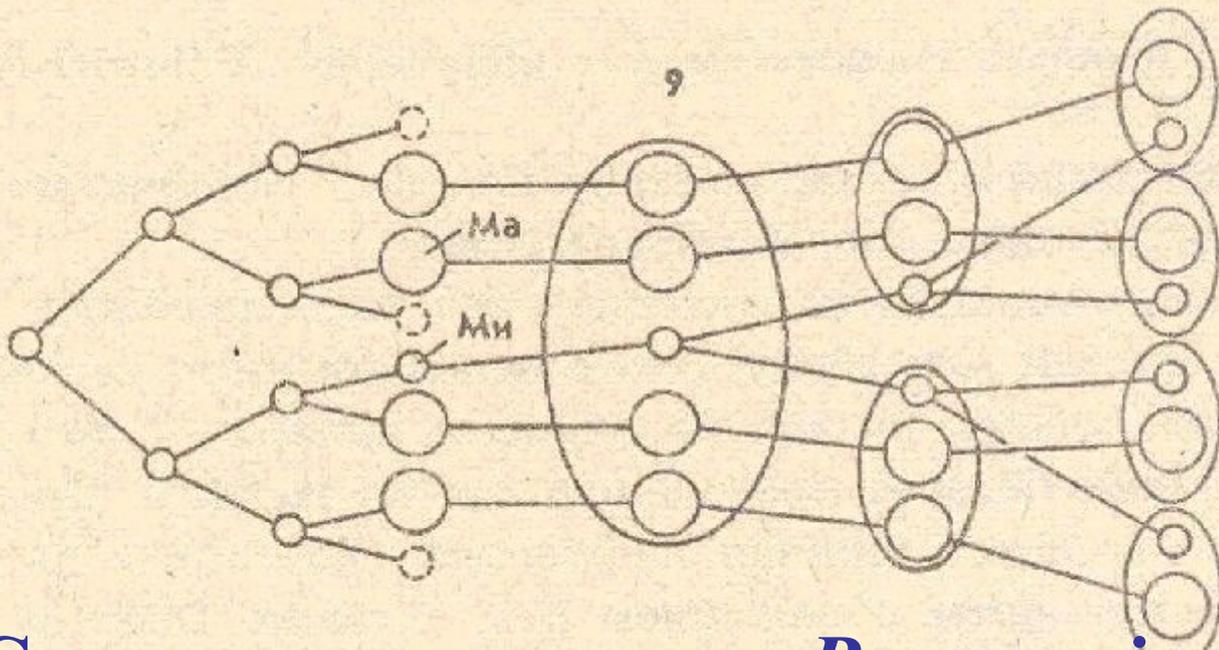
гамоны

Конъюгация инфузорий



пронуклеус

синкарион



АВТОГАМИЯ

ЭНДОМИКСИС

Схема конъюгации у *Paramecium caudatum*

Класс *Ciliata* – Ресничные инфузории

Подкласс *Holotrichia* – Равноресничные инфузории

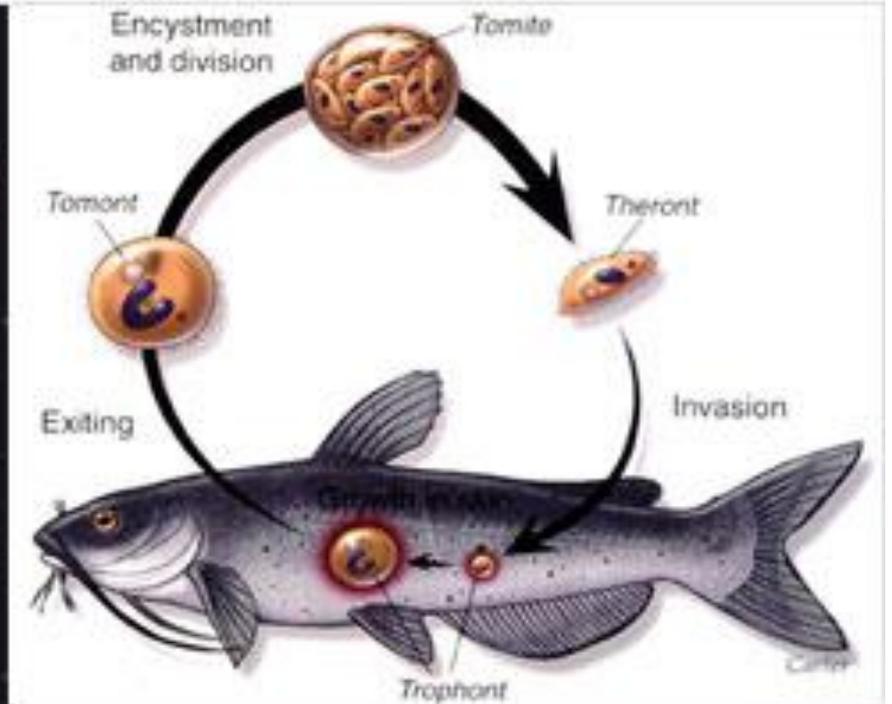


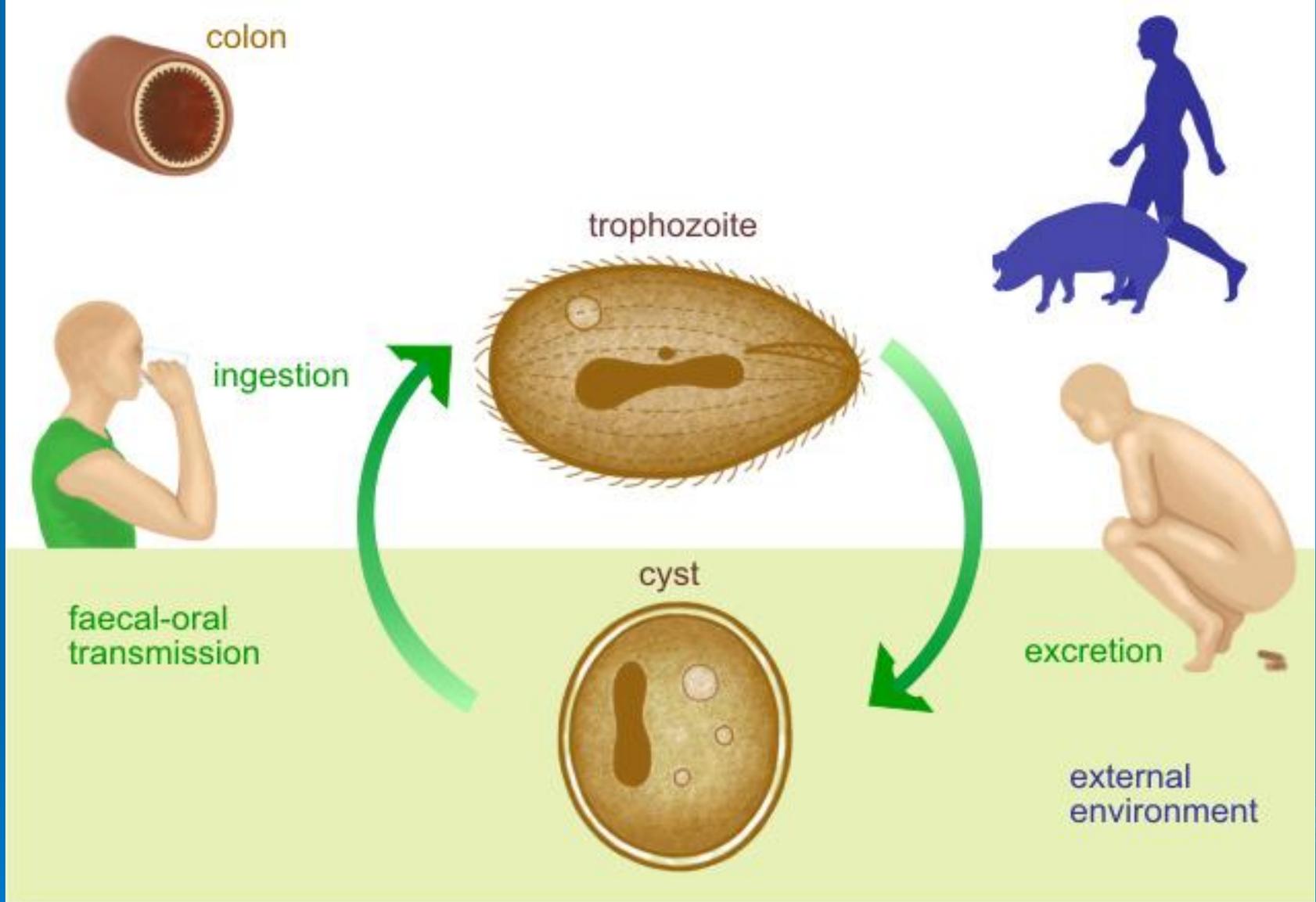
*Paramecium
caudatum*



***Didinium nasutum*, поедающий
инфузорию-туфельку**

Ichthyophthyrus multifiliis





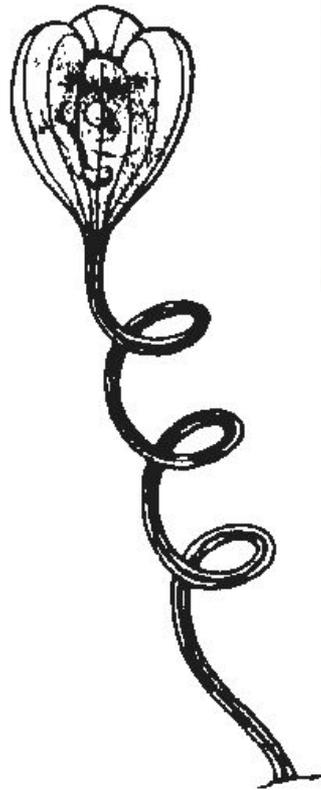
Balantidium coli

Подкласс *Peritrichia* – Кругоресничные инфузории

Два ряда ресничек



Сократительная вакуоль

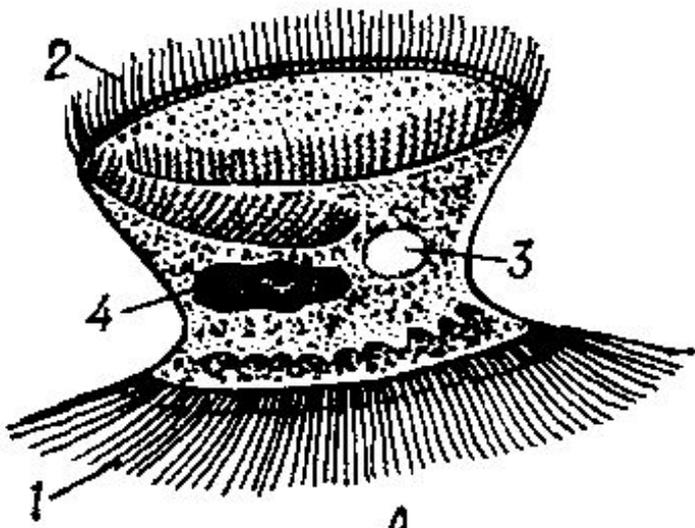


Сувойка *Vorticella* sp.

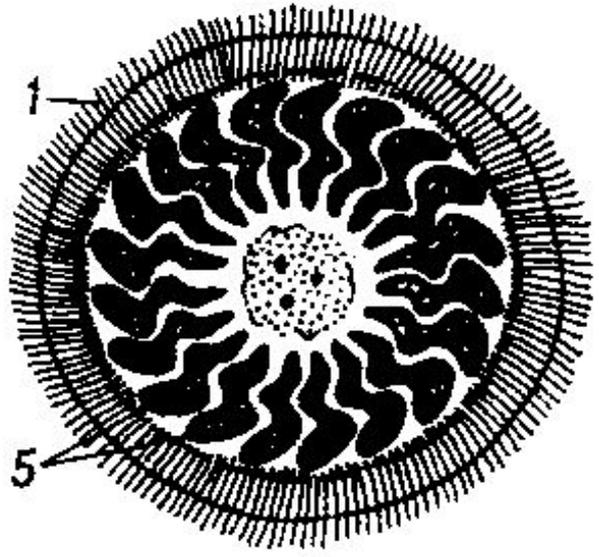
**Колония
Carchesium sp.**



Колония *Zoothamnium* sp.

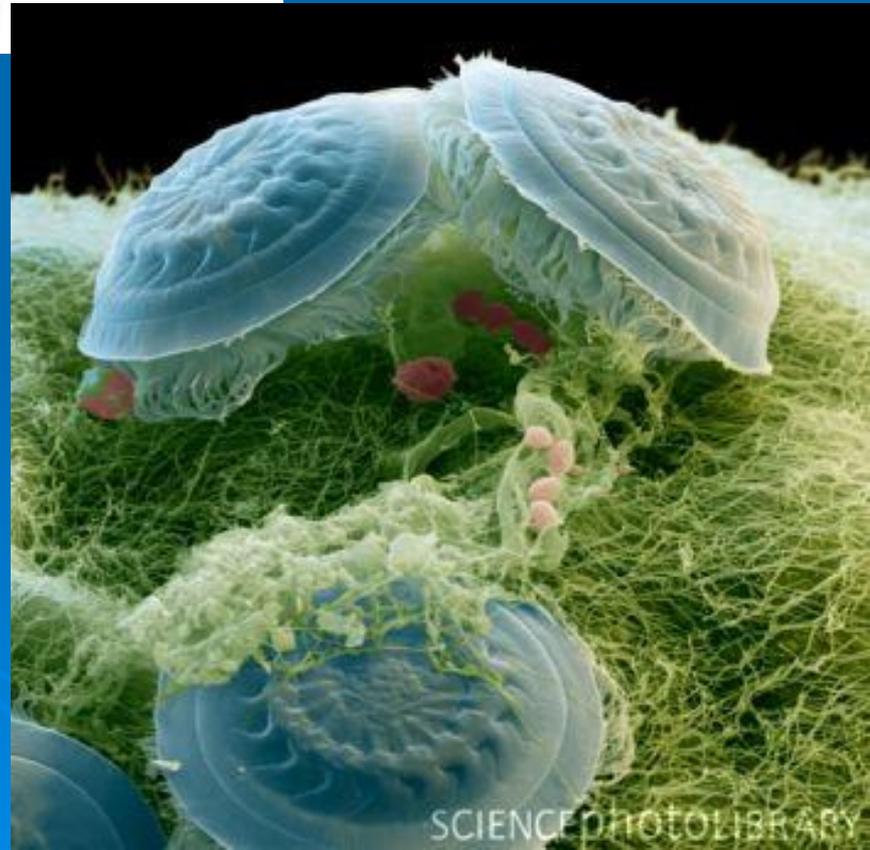


А

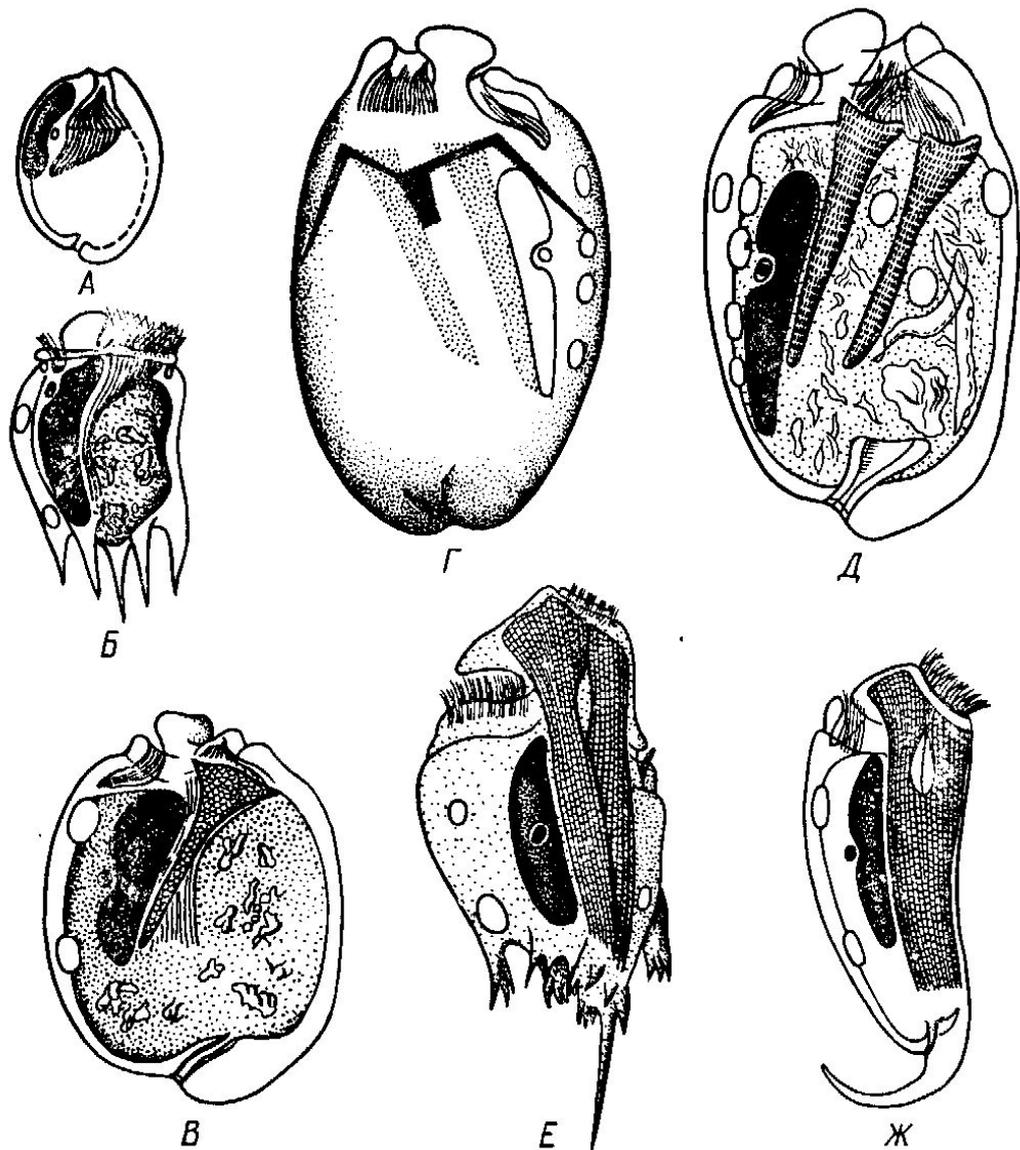


Б

Паразит рыб –
Trichodina sp.



Подкласс *Spirotrichia* – Спиральноресничные инфузории



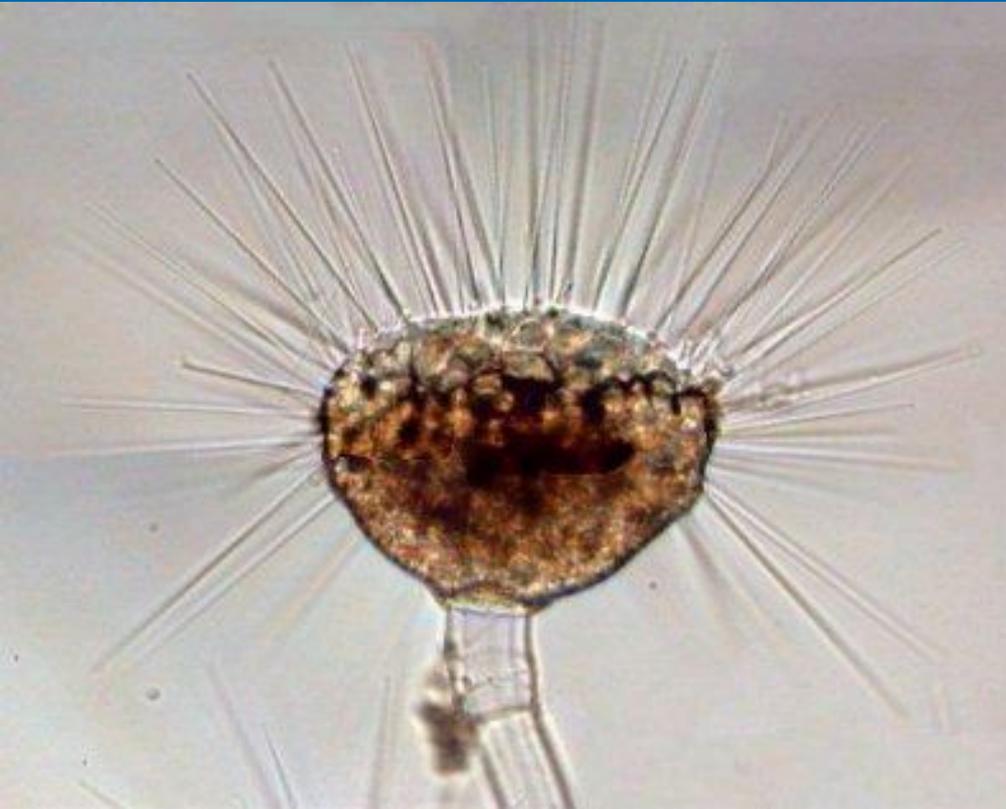
Инфузории
отряда
Entodiniomorpha



Инфузория-трубач
Stentor sp.

Stylonichia mytilus

Класс *Suctoria* – Сосущие инфузории





Процесс питания сосущей инфузории