

# **Тип Простейшие (PROTOZOA)**

**Класс Саркодовые  
(SARCODINA)**

**Класс Жгутиковые  
(FLAGELLATA)**

# План лекции

- 1) Общая характеристика типа Простейшие.
- 2) Общая характеристика класса Саркодовые.
- 3) Морфология, циклы развития, пути заражения человека паразитическими саркодовыми. Методы лабораторной диагностики, профилактика этих заболеваний.
- 4) Общая характеристика класса Жгутиковые
- 5) Морфология, циклы развития, пути заражения человека паразитическими жгутиконосцами. Методы лабораторной диагностики, профилактика этих заболеваний.

**ИМПЕРИЯ КЛЕТОЧНЫЕ  
CELLULATA**

**НАДЦАРСТВО ЭУКАРИОТЫ  
EUCARYOTA**

**ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ  
ZOA**

**ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ  
MONOCYTOZOA**

**ТИП ПРОСТЕЙШИЕ  
PROTOZOA**

# ТИП ПРОСТЕЙШИЕ PROTOZOA

- Класс Саркодовые **Sarcodina**
- Класс Жгутиковые **Flagellata**
- Класс Споровики **Sporozoa**
- Класс Инфузории **Infusoria**

# Класс Саркодовые Sarcodina

- *Entamoeba histolytica*
- *Entamoeba coli*
- *Entamoeba gingivalis*

# Класс Жгутиковые Flagellata

- *Trypanosoma gambiense*
- *Leishmania tropica major*
- *Leishmania tropica minor*
- *Leishmania donovani*
- *Leishmania infantum*
- *Trichomonas hominis*
- *Trichomonas vaginalis*
- *Trichomonas tenax*
- *Lamblia intestinalis*

# Класс Споровики

## Sporozoa

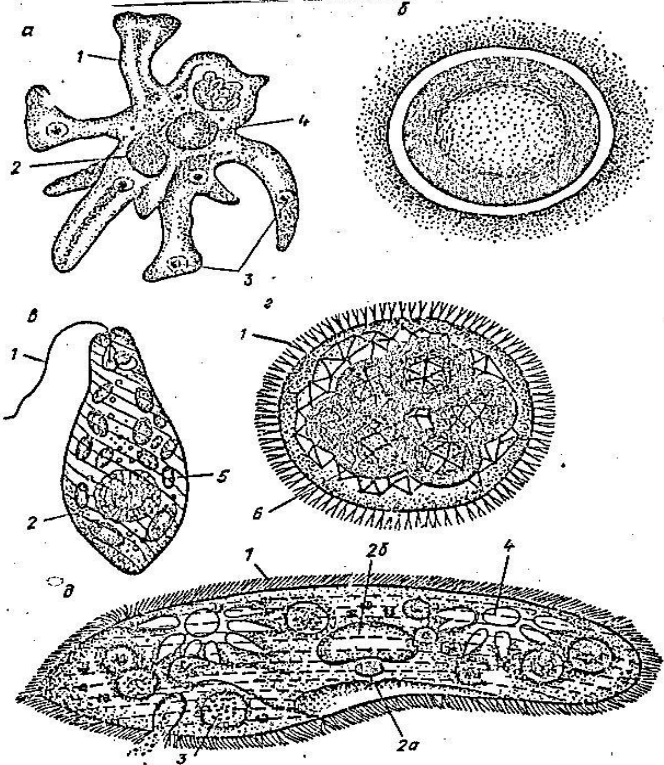
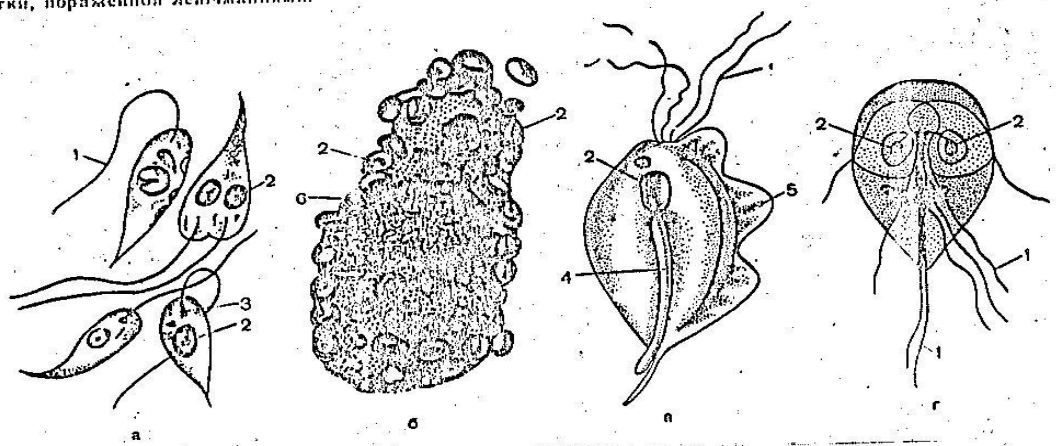
- *Toxoplasma gondii*
- *Plasmodium vivax*
- *Plasmodium falciparum*
- *Plasmodium ovale*
- *Plasmodium malariae*

# Класс Инфузории

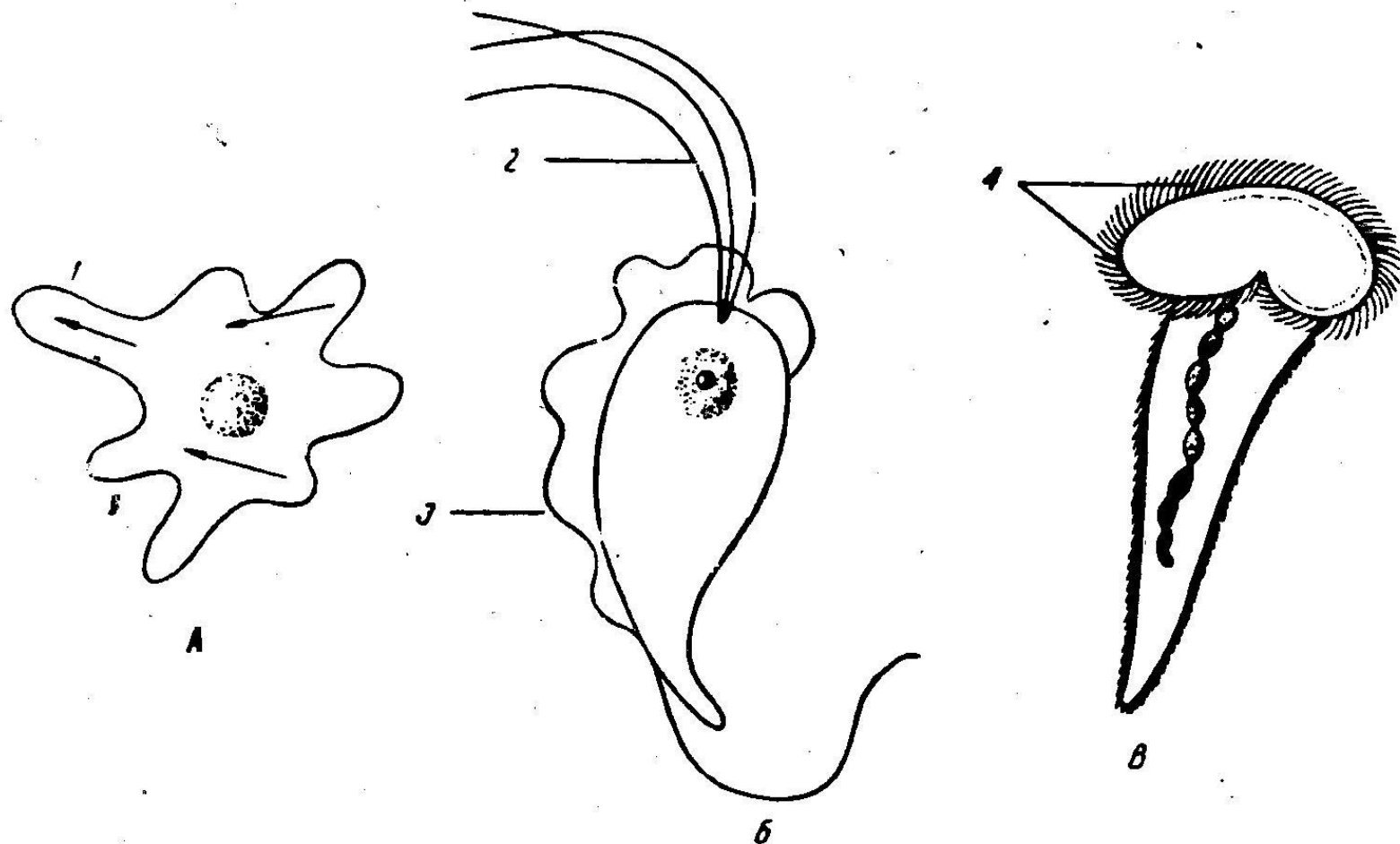
## Infusoria

- *Balantidium coli*



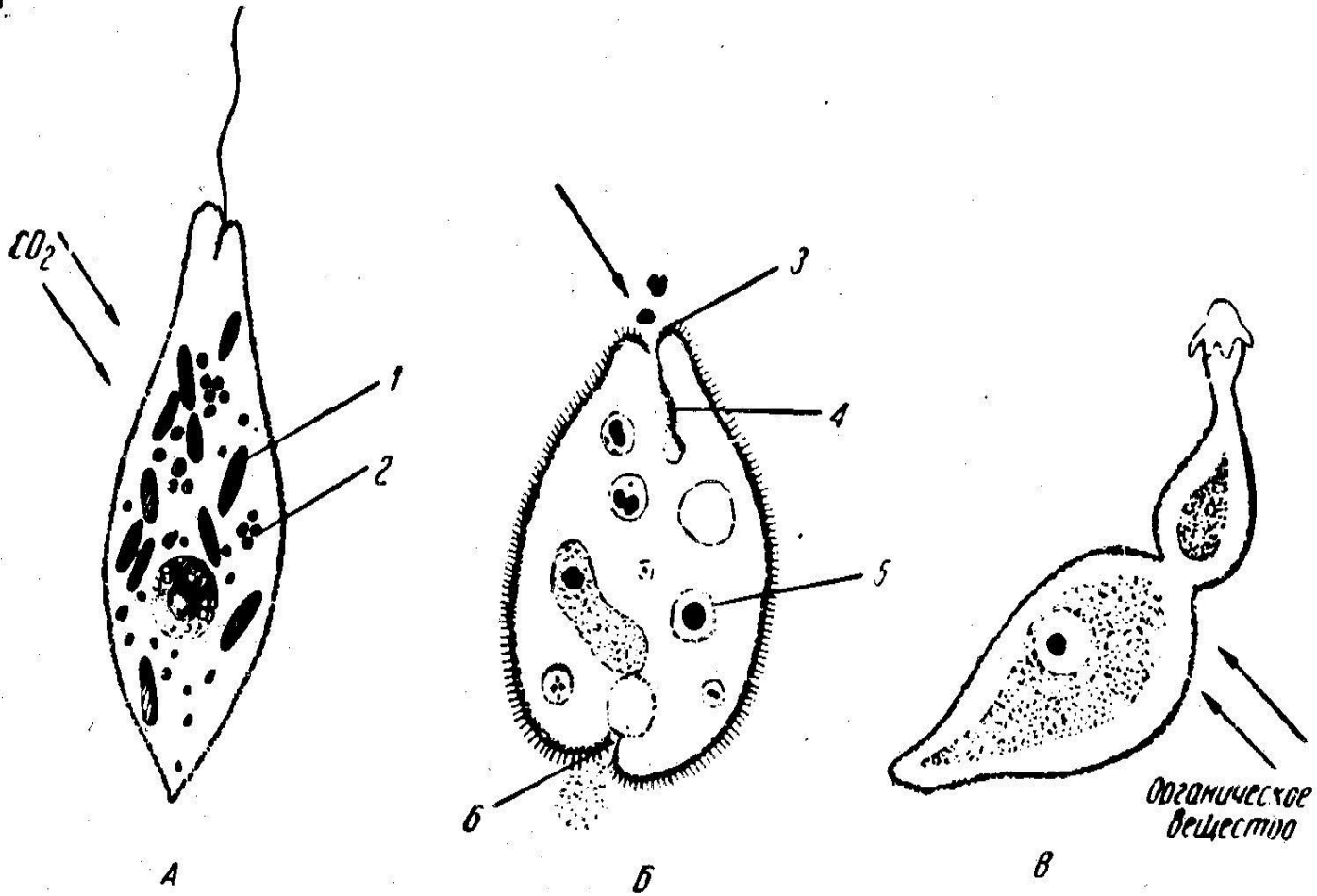


**Рис. 30. Свободноживущие простейшие:**  
 а — амеба; б — шестя амебы; в — эвглена; г — вольвокс; д — инфузория. 1 — органы передвижения; 2 — ядро; 2а — малое ядро; 2б — большое ядро; 3 — пищеварительная вакуоль; 4 — выделительная вакуоль; 5 — хлоропласты; 6 — дочерние колонии вольвокса

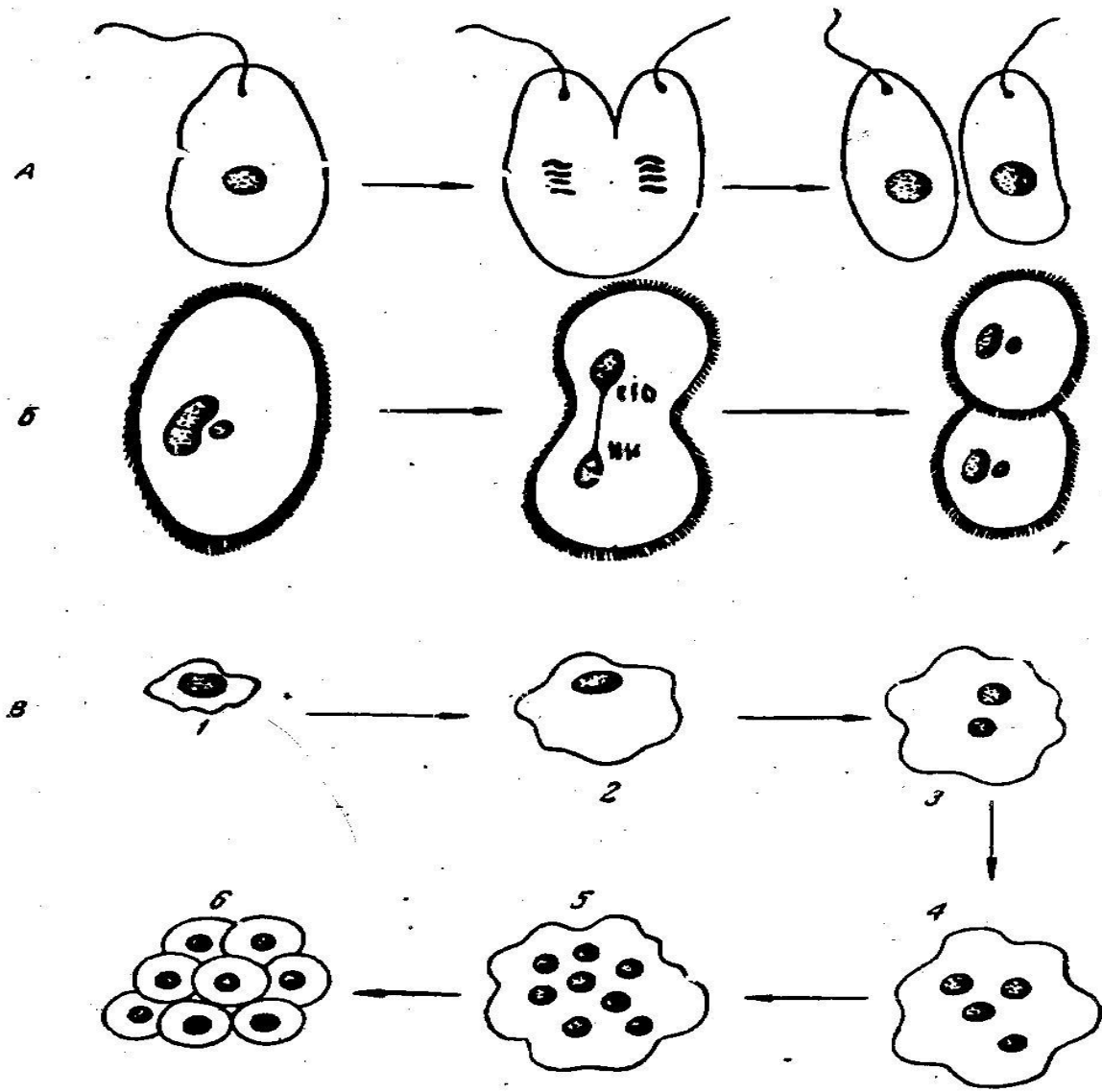


Органоиды движения у простейших (схема) (оригинальный рисунок).  
 1 — псевдоподии у амёбы; 2 — жгутики у биченосцев; 3 — ундулирующая мембрана; 4 — реснички у инфузорий.

Б



Типы ассимиляции и питания у простейших (схема) (оригинальный рисунок).  
А — аутоτροφная ассимиляция у эвглены: 1 — хроматофоры; 2 — зерна углевода; Б и В — гетеротрофная ассимиляция при голозойном питании (Б) и осмотическом питании (В); 3 — цитостом; 4 — цитофаринкс; 5 — пища в пищеварительной вакуоли; 6 — анальная пора.



Типы бесполого размножения простейших (оригинальный рисунок).

*A* — продольное деление у биченосцев; *B* — поперечное деление у инфузорий; *V* — шизогония у спорозоитов. 1, 2 — растущий шизонт; 3 — 5 — последовательное деление ядер шизонта; 6 — обособление протоплазмы вокруг ядер с образованием мерозонтов.

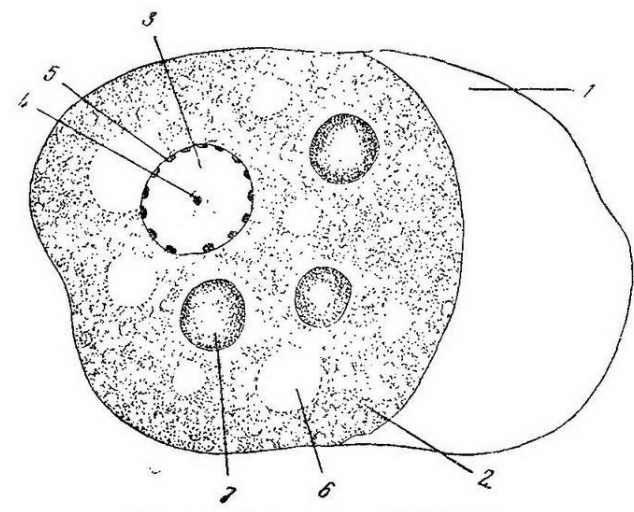
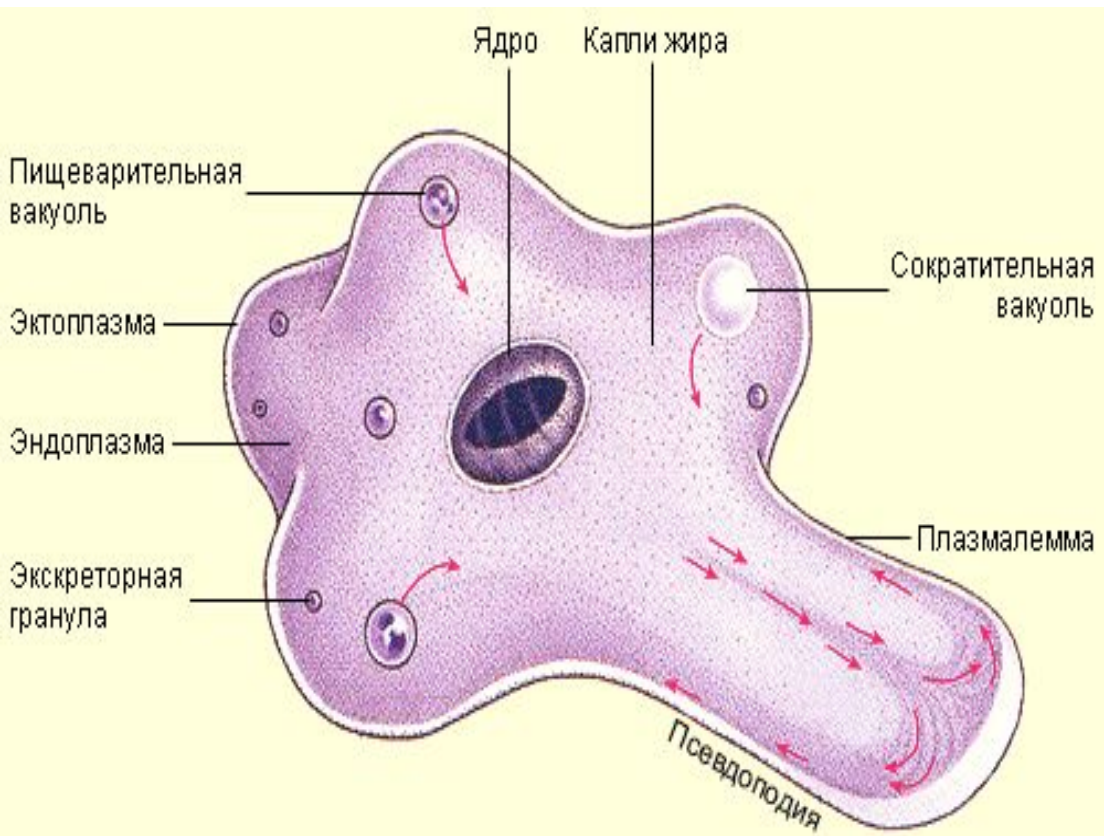
## **КЛАСС САРКОДОВЫЕ ( SARCODINA )**

### **ВИДЫ:**

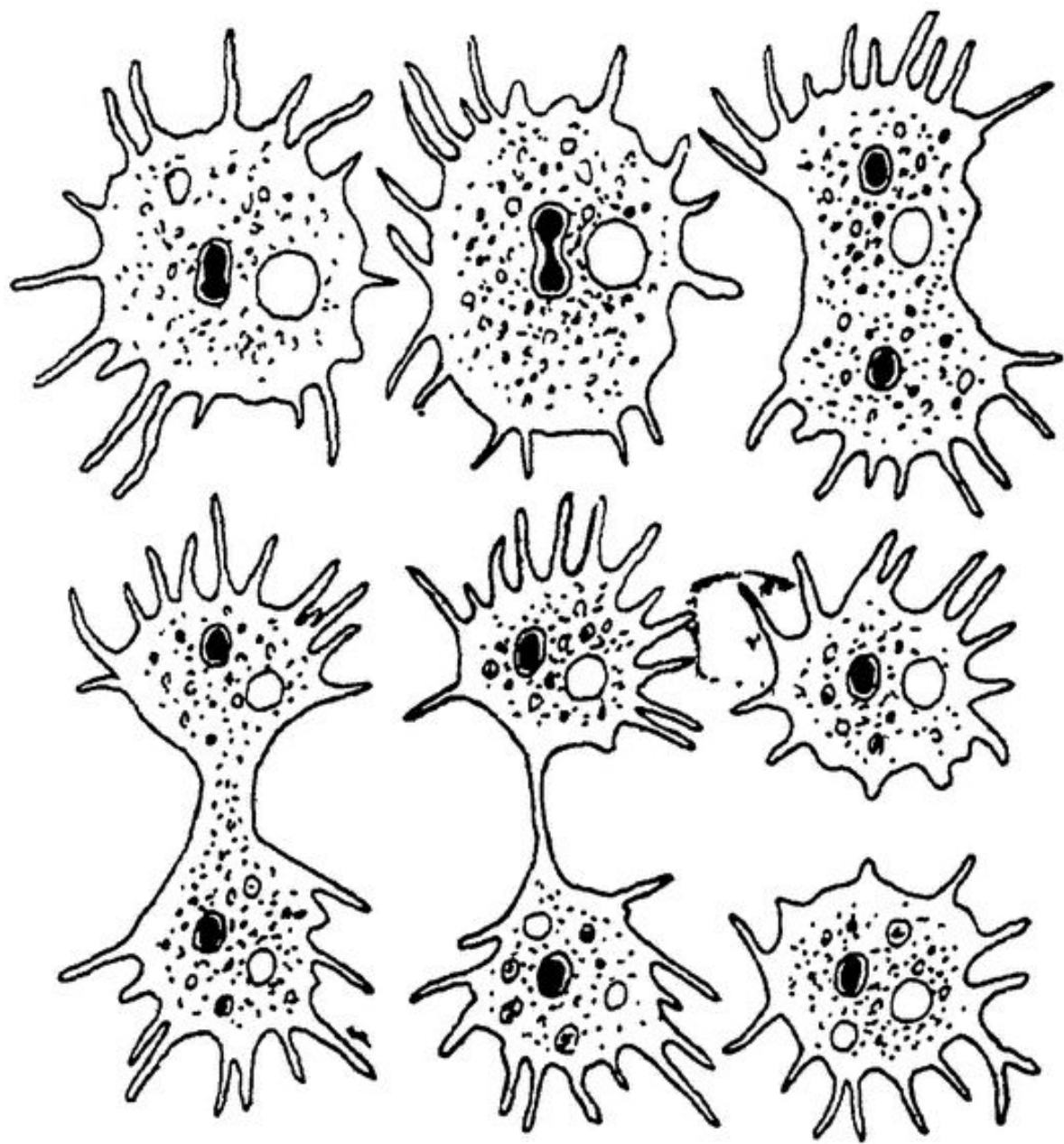
- 1. Дизентерийная амеба ( *Entamoeba histolytica* )**
- 2. Кишечная амеба ( *E. coli* )**
- 3. Ротовая амеба ( *E. gingivalis* )**



**Амёбы. Слева направо: амёба-протей,  
дизентерийная амёба, эвглифа, арцелла,  
панцирная амёба диффлюгия**

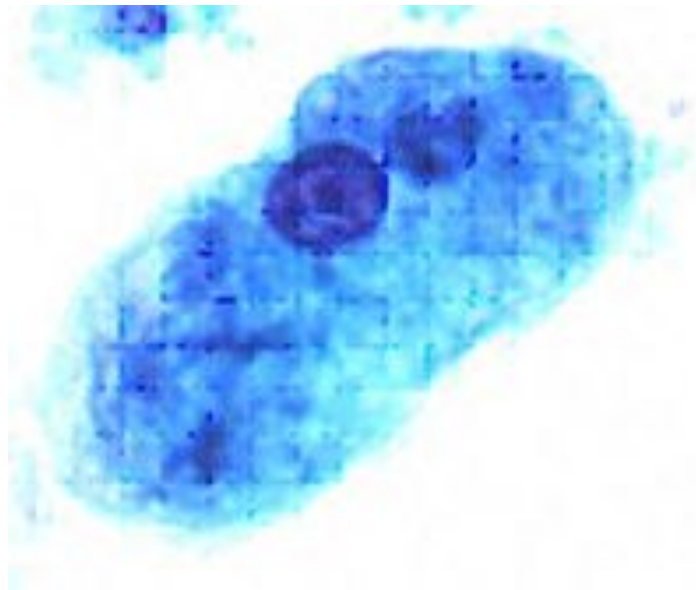








**крупная вегетативная  
форма дизентерийной  
амебы  
*Entamoeba histolytica***



Просветная форма      Предцистная форма      Зрелая циста



Большая вегетативная форма (эритрофаг)

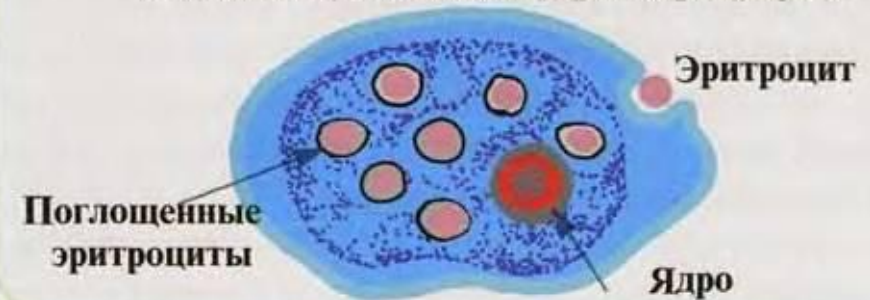
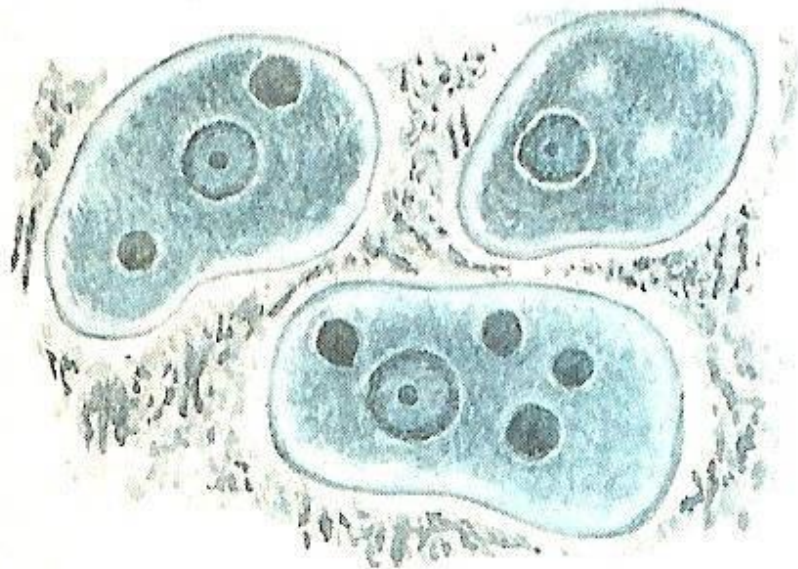
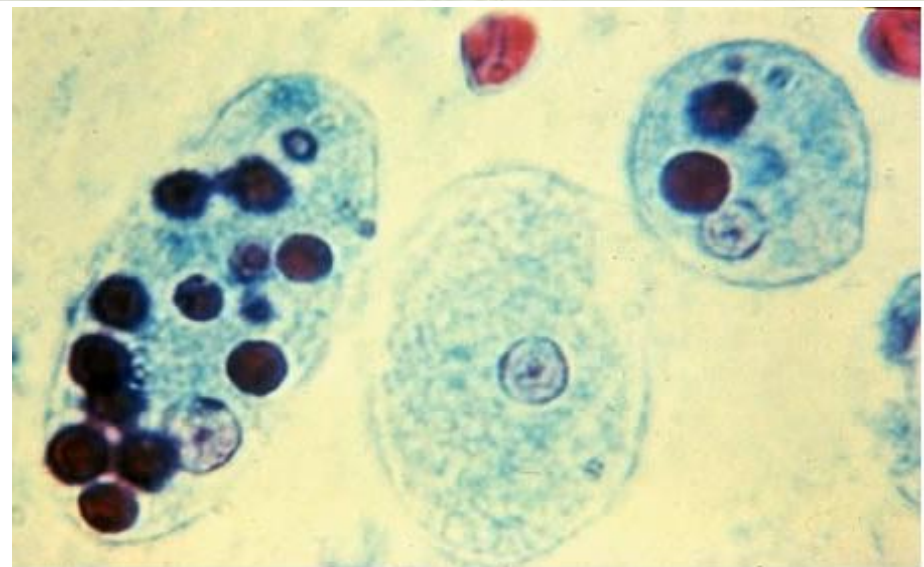


Рис. 5.1. Схема строения различных форм Entamoeba histolytica



Дизентерийные амебы  
с поглощенными эритроцитами



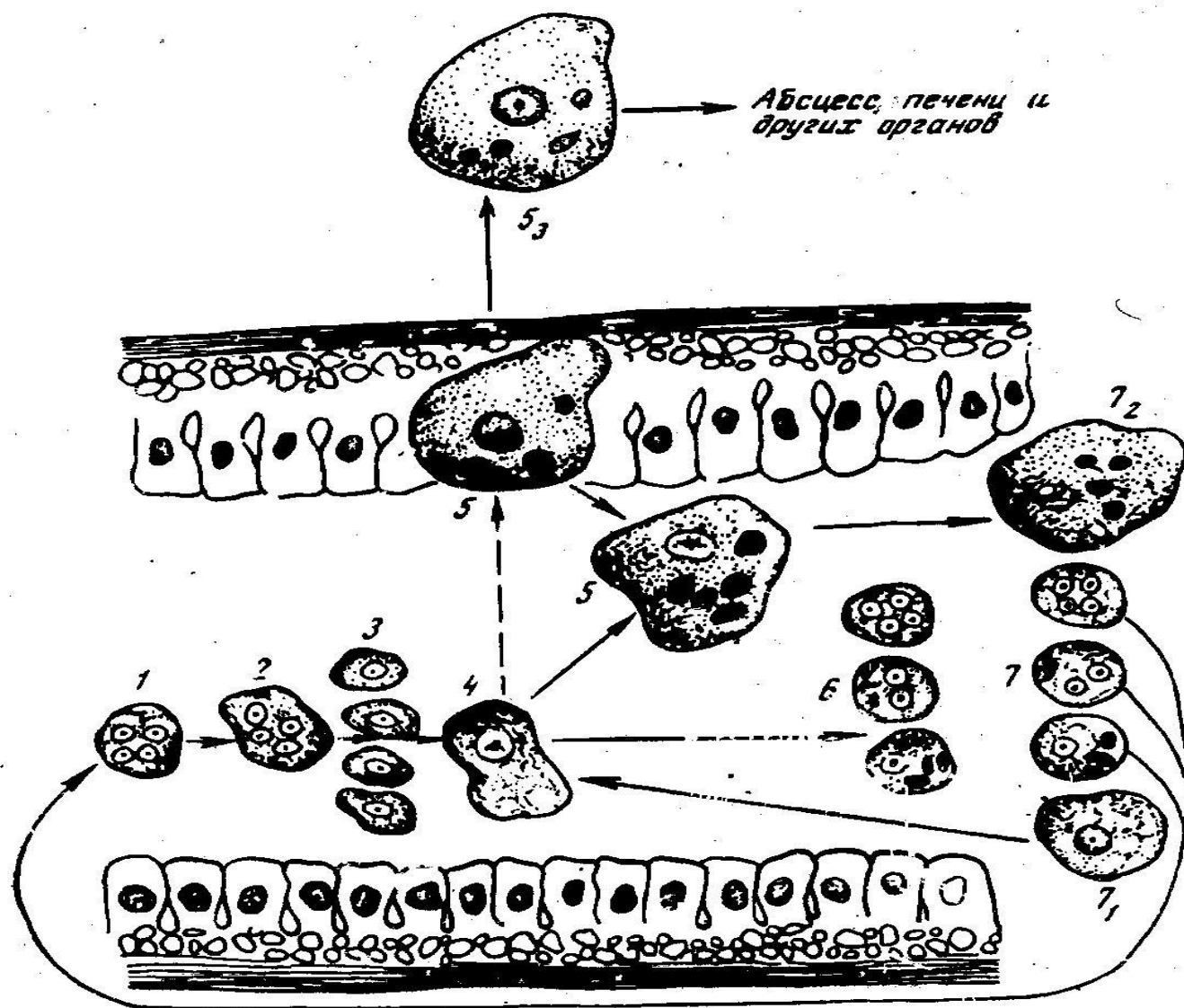


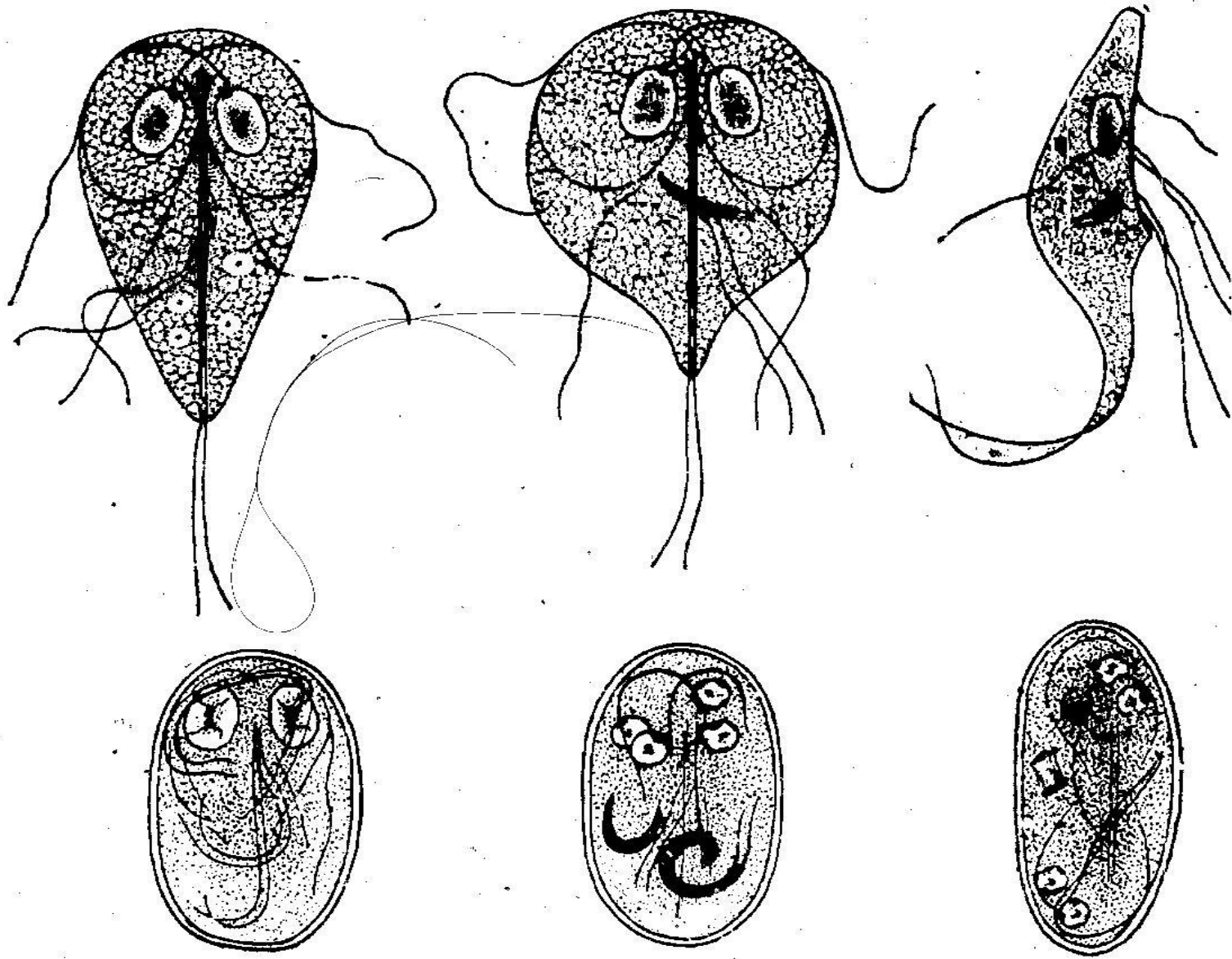
Рис. 99. Схема жизненного цикла *Entamoeba histolytica*:  
 1 — циста, попавшая в пищеварительный тракт; 2 — выход амёбы из цисты; 3, 4 — мелкая вегетативная форма (форма minuta) в просвете кишки; 5 — крупная вегетативная форма (форма magna); 6 — цисты в кишечнике; 7 — формы, встречающиеся в кровянисто-слизистых выделениях кишечника

# Класс Жгутиковые Flagellata

- *Trypanosoma gambiense*
- *Leishmania tropica major*
- *Leishmania tropica minor*
- *Leishmania donovani*
- *Leishmania infantum*
- *Trichomonas hominis*
- *Trichomonas vaginalis*
- *Trichomonas tenax*
- *Lamblia intestinalis*

# Лямблия *Lamblia intestinalis*





*Lamblia intestinalis* (верхний ряд) и ее цисты.





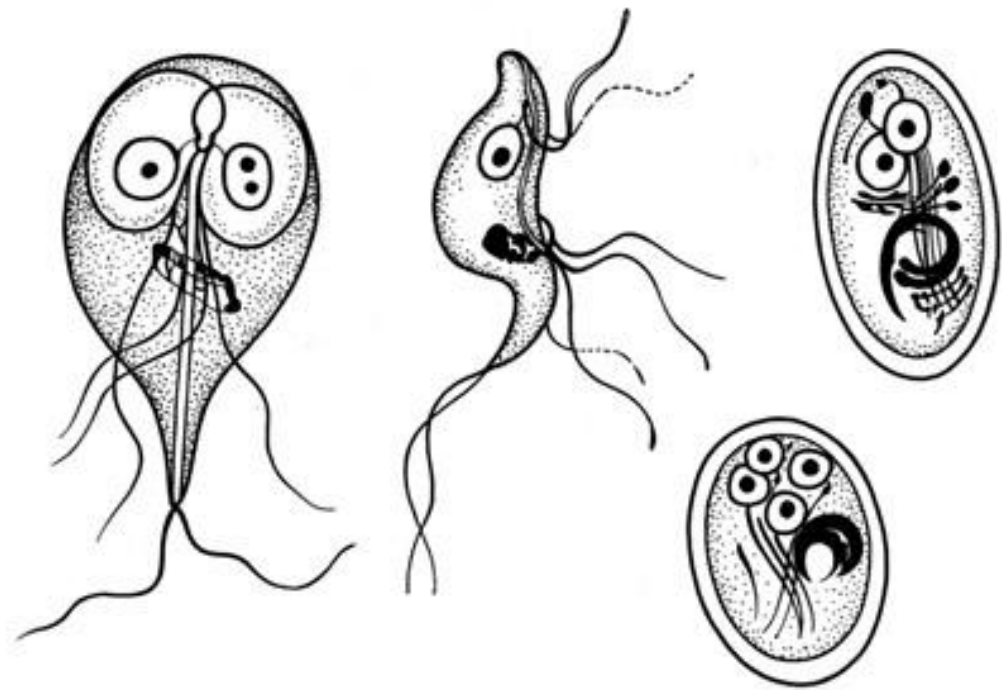
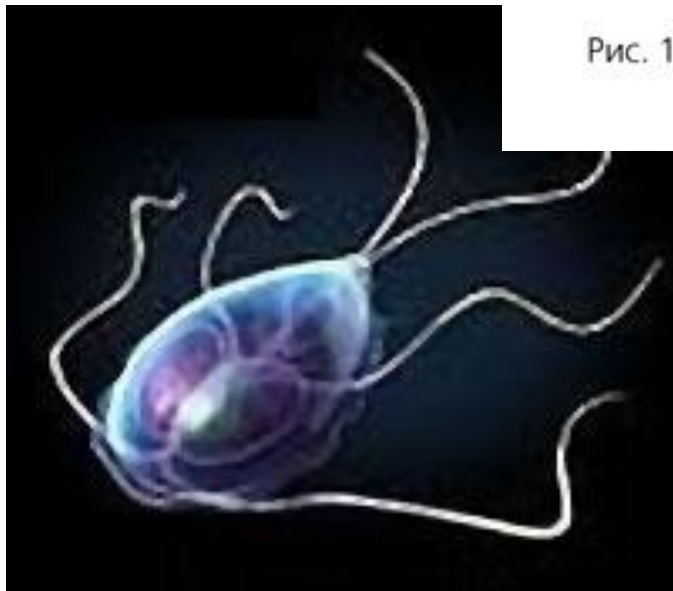


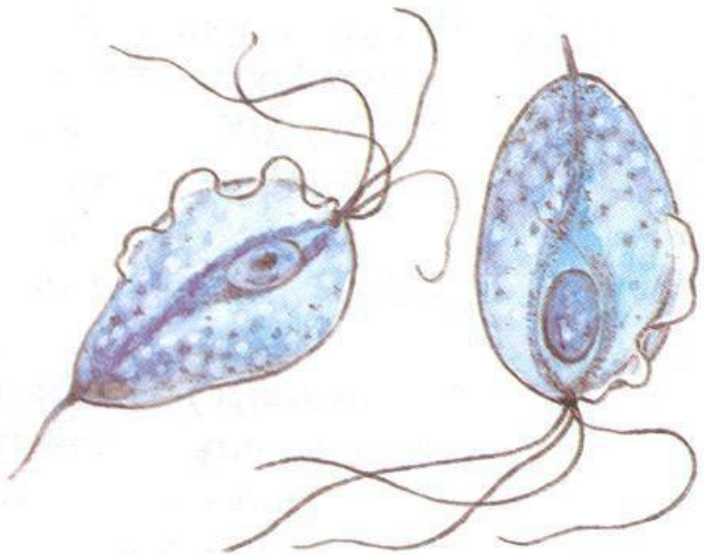
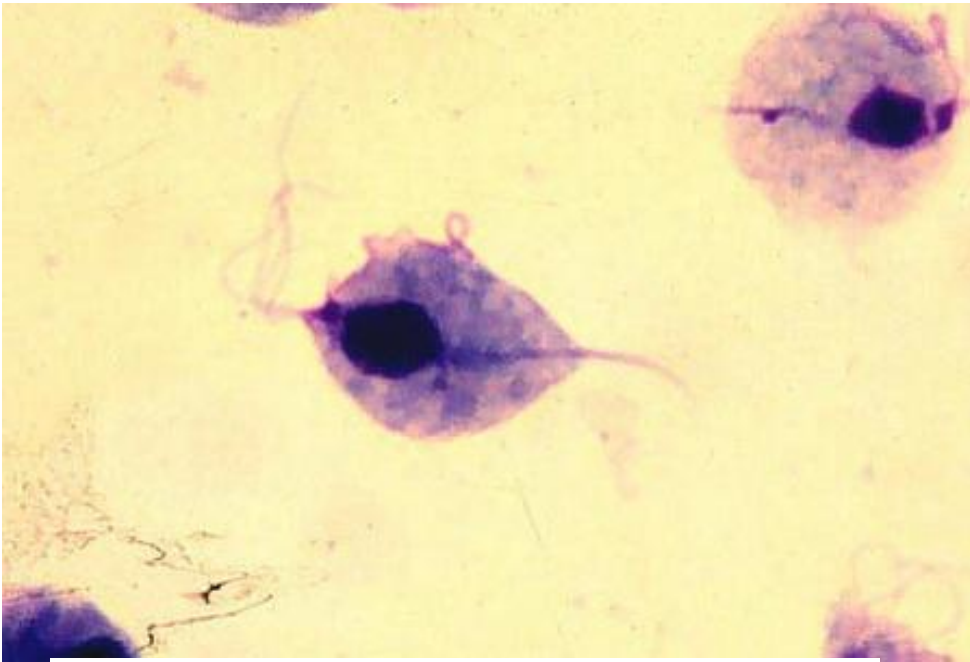
Рис. 1. Лямблия в экскрементах; а – вид спереди, б – вид сбоку, в – цисты трофозоид (вегетативная форма)





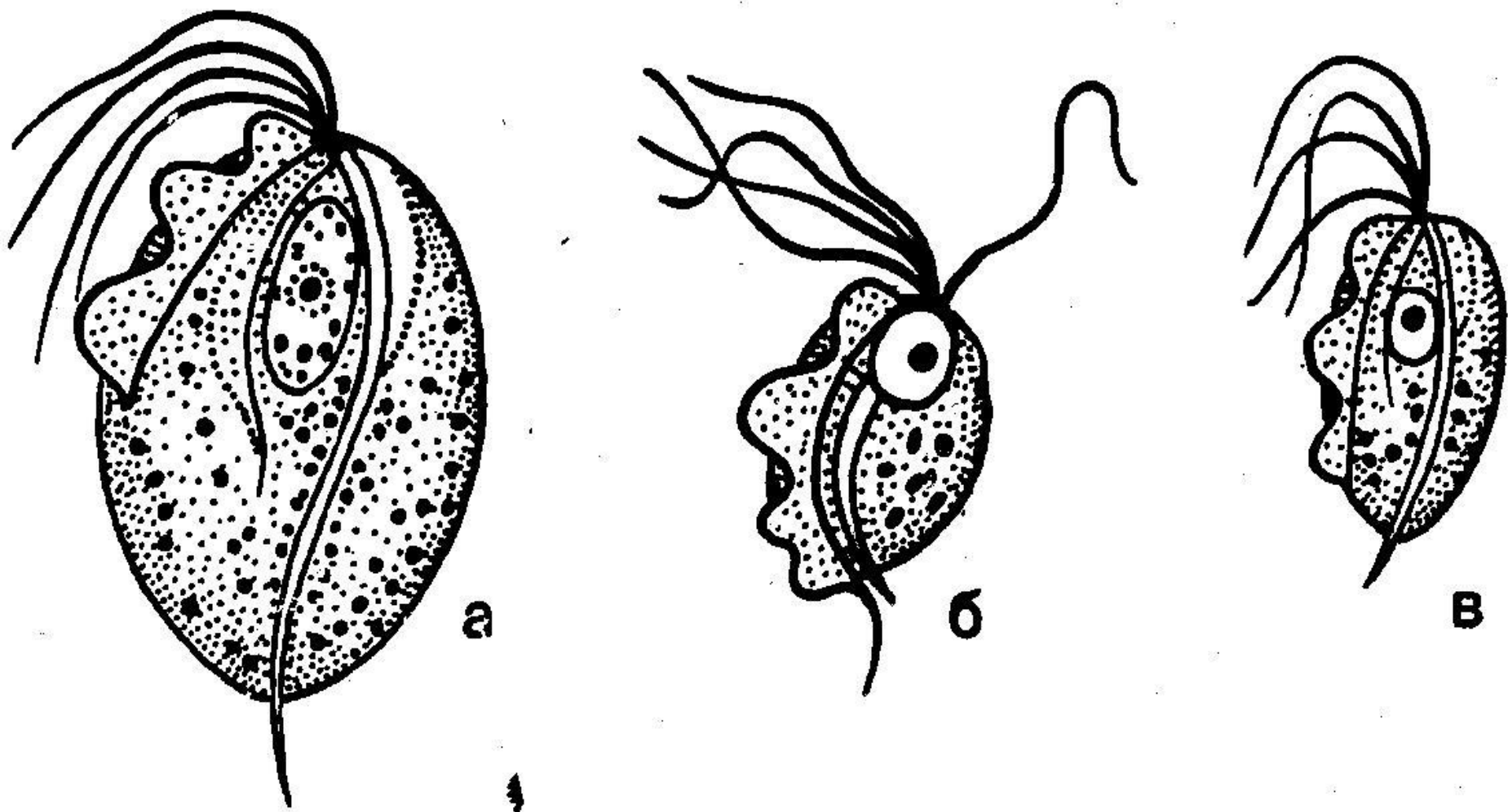
# Трихомонада урогенитальная *Trichomonas* *vaginalis*





[www.Doctoribolit.ru](http://www.Doctoribolit.ru)



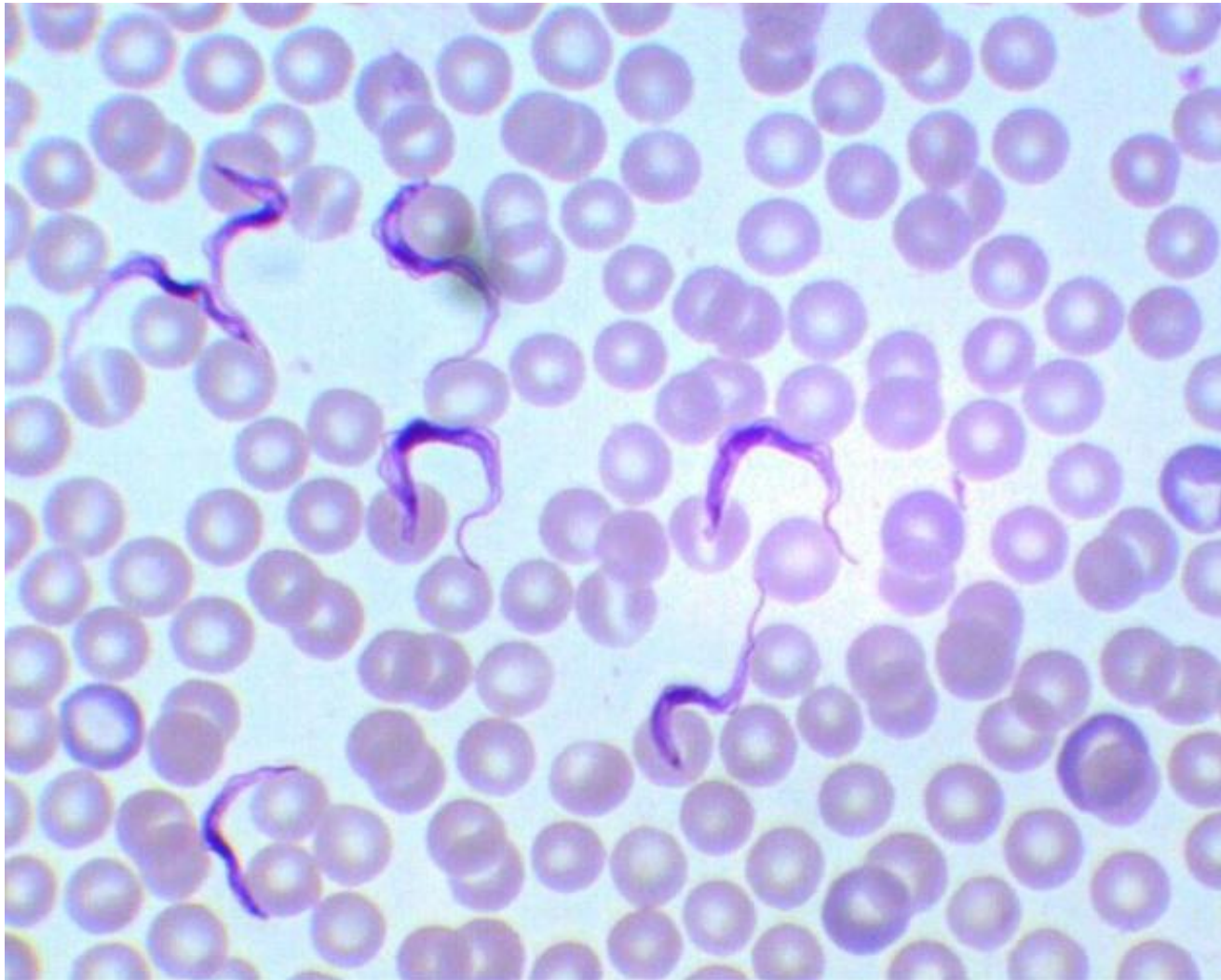


**Общий вид трихомонад.**

**а — урогенитальная; б — кишечная; в — ротовая.**

# Трипаносома

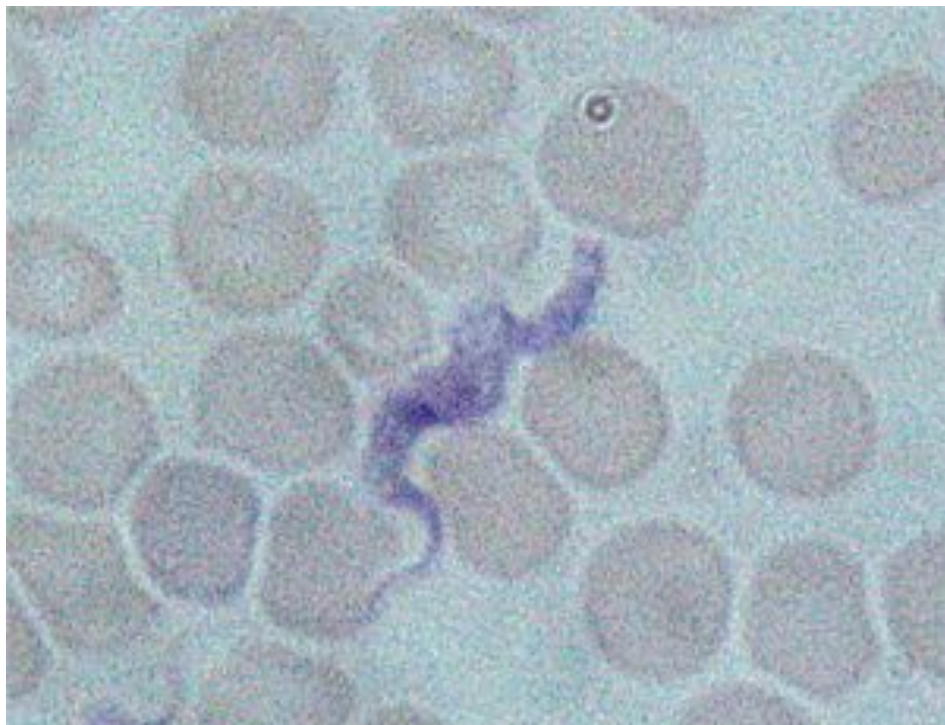
## Trypanosoma gambiense

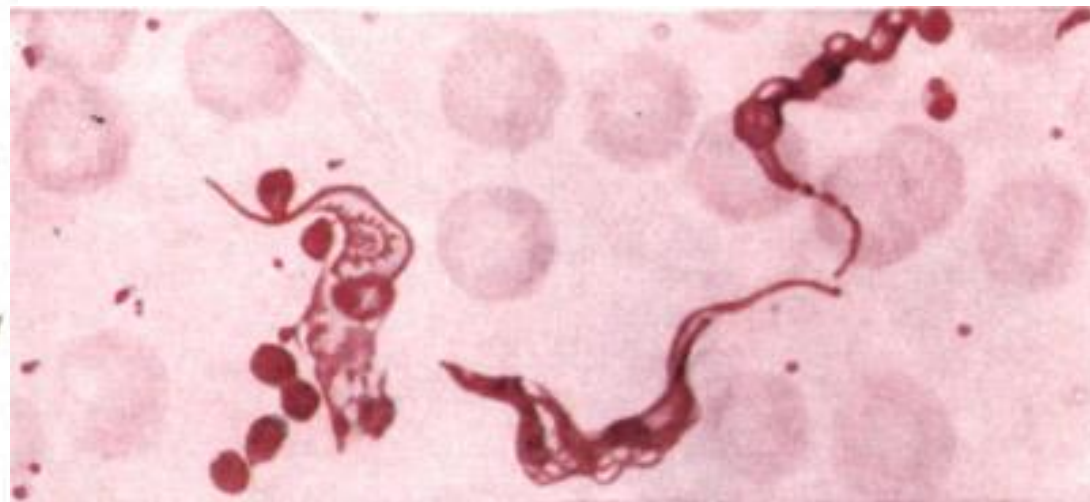
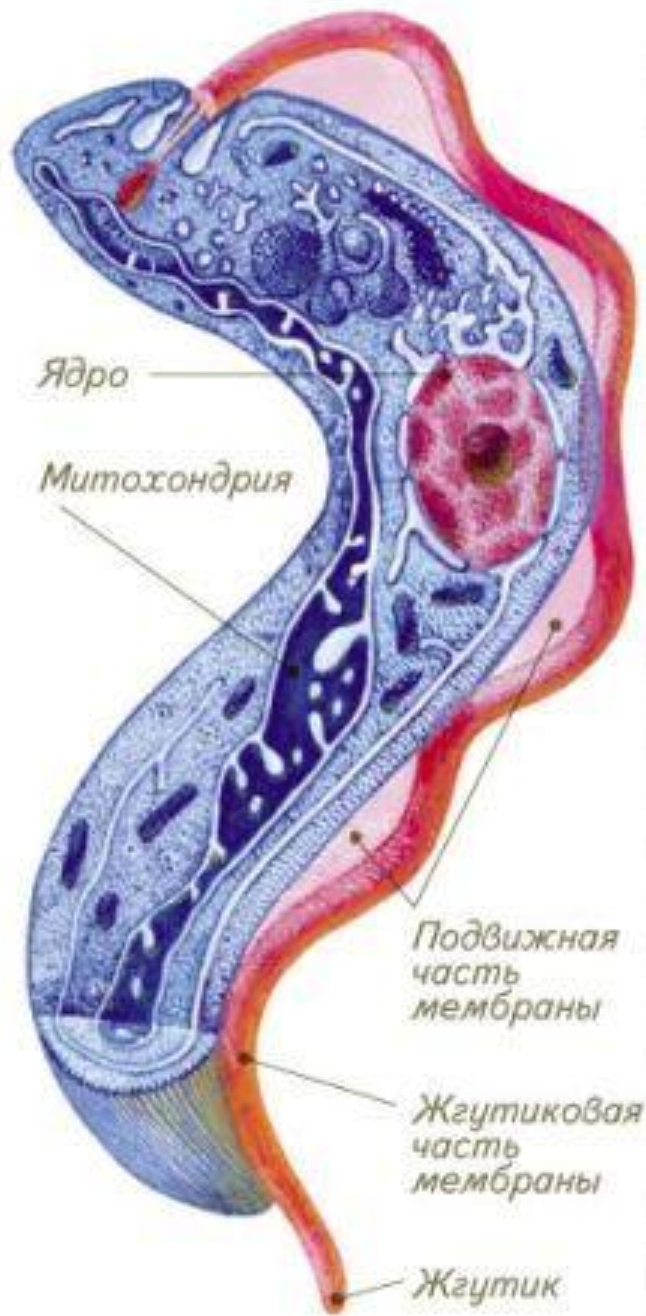


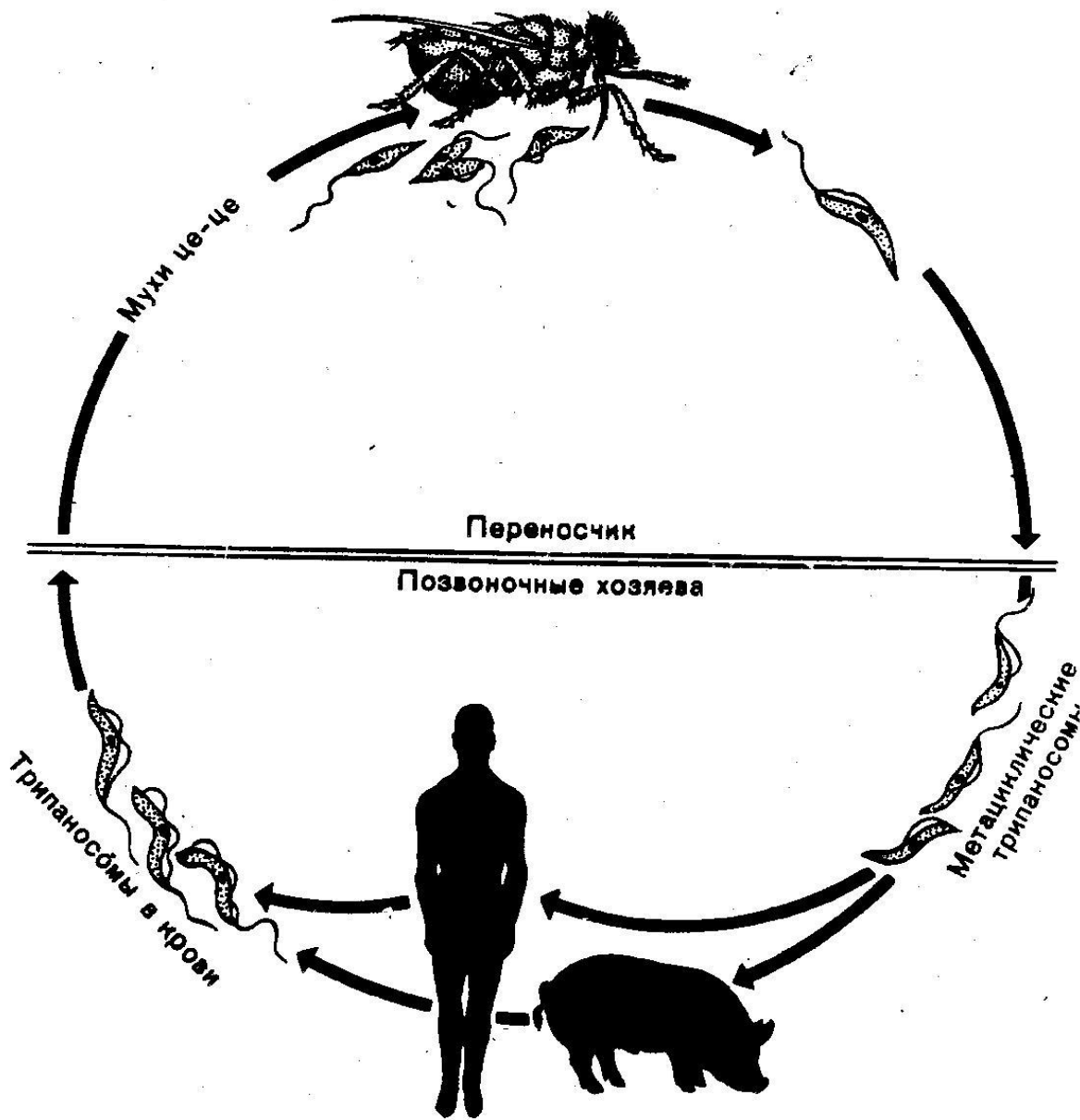


# Трипаносома

## *Trypanosoma gambiense*







Жизненный цикл *Trypanosoma gambiense*

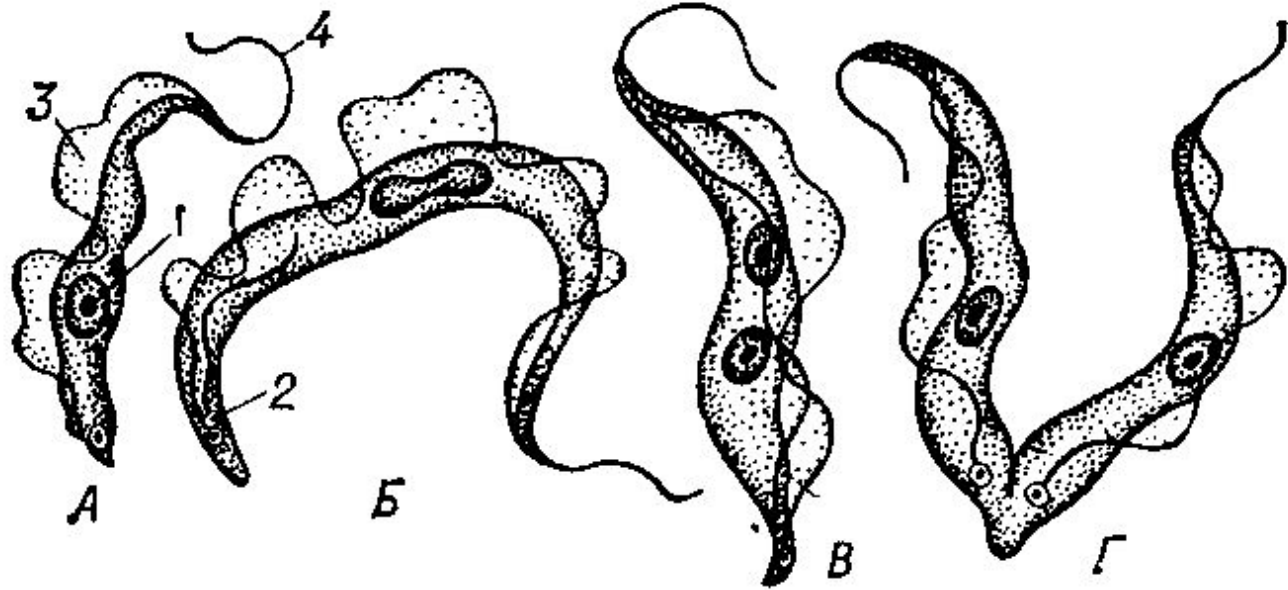


*Glossina*



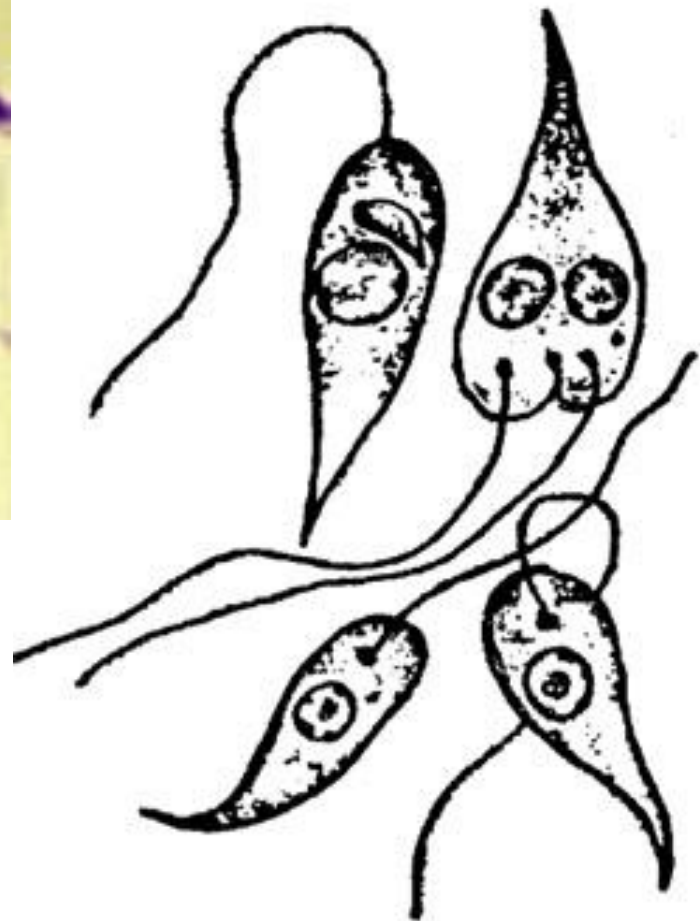
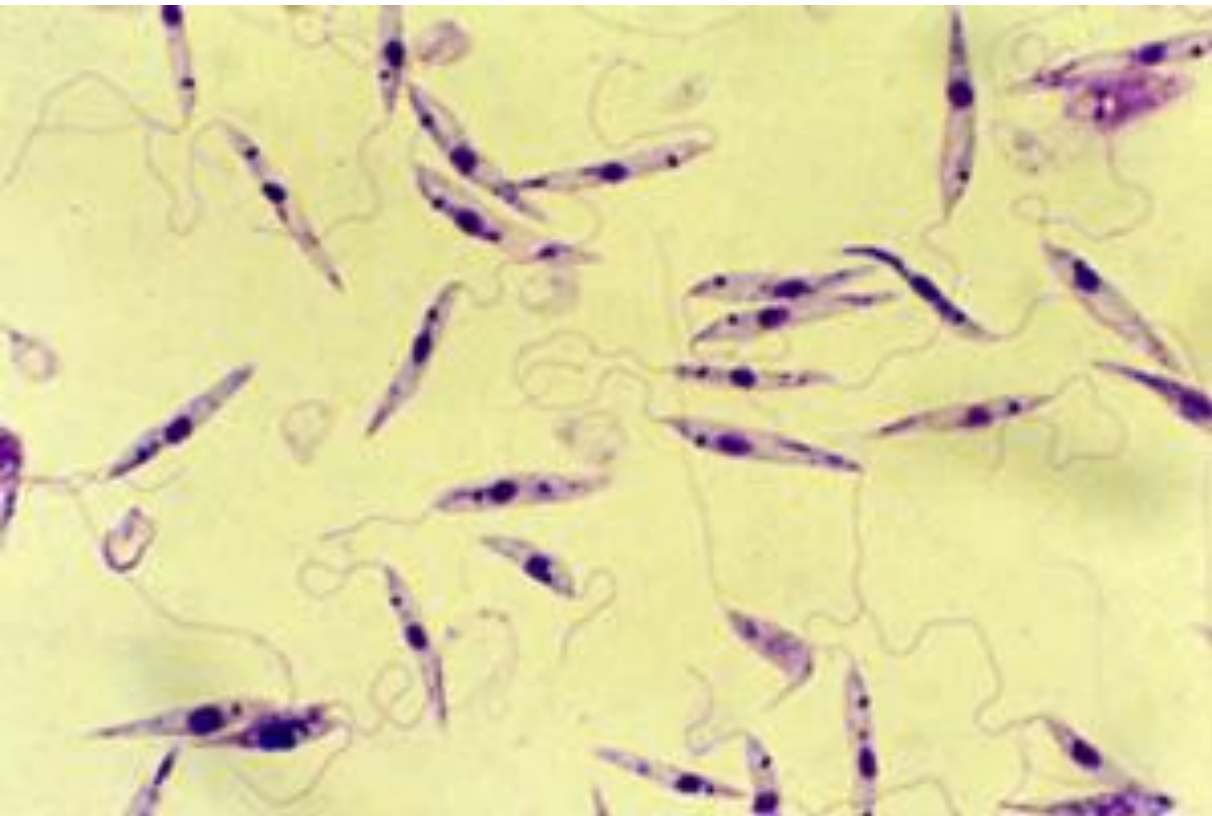
(by P.W. Pappas and S.M. Wardrop)

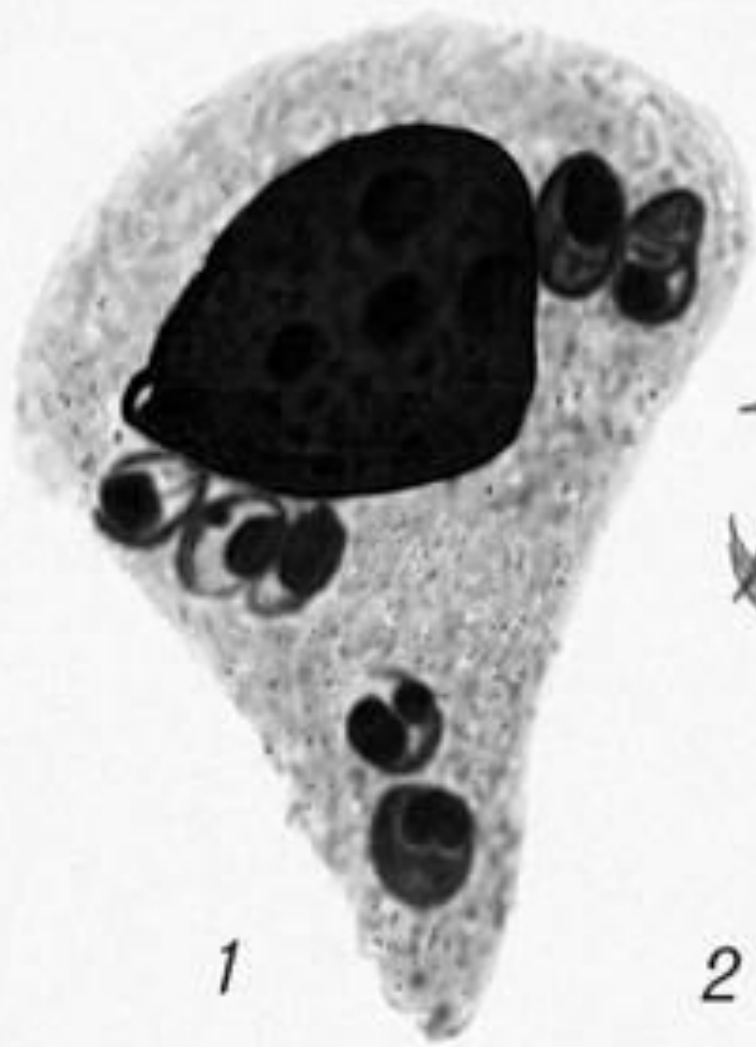


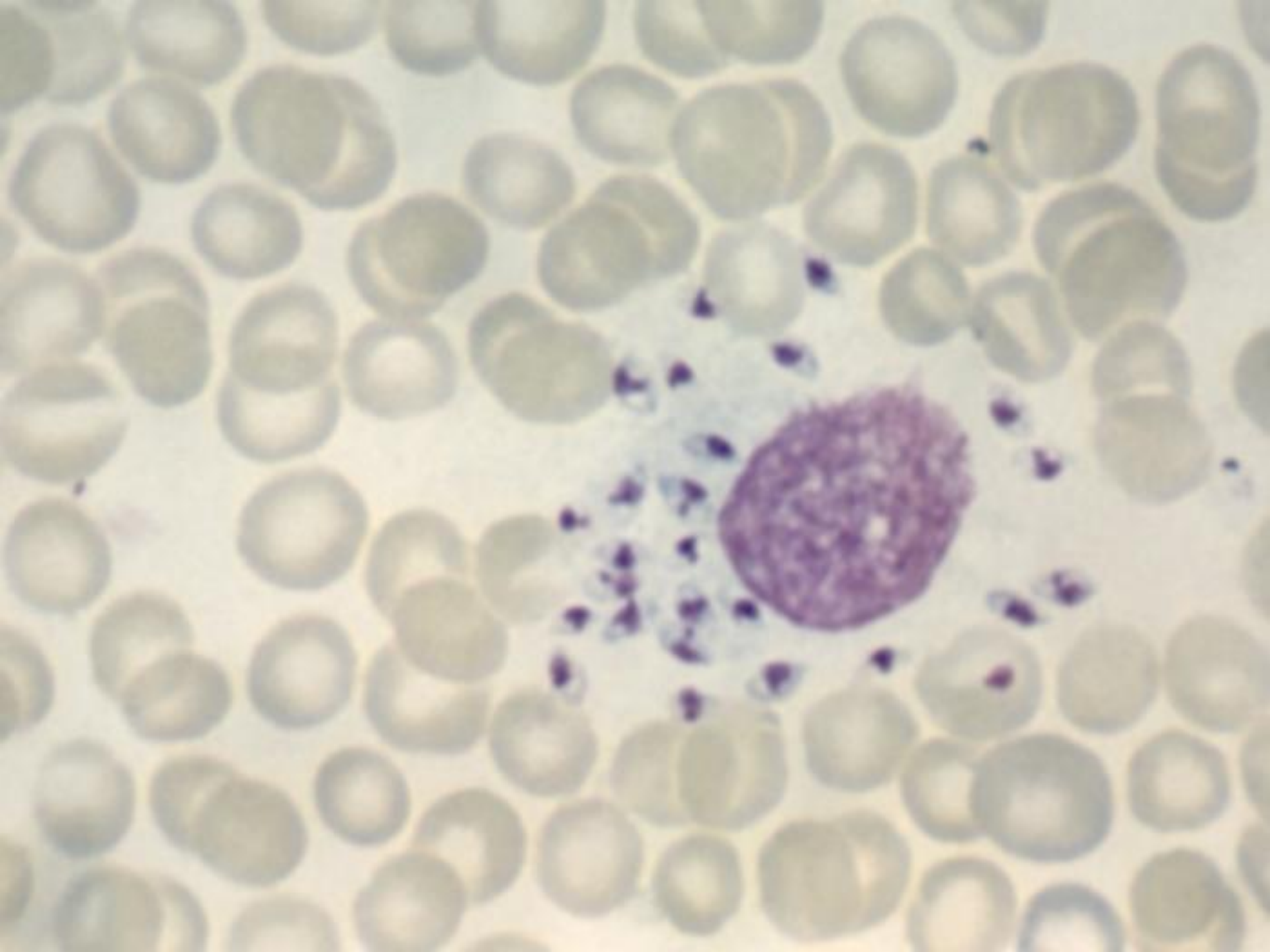


# Лейшмании

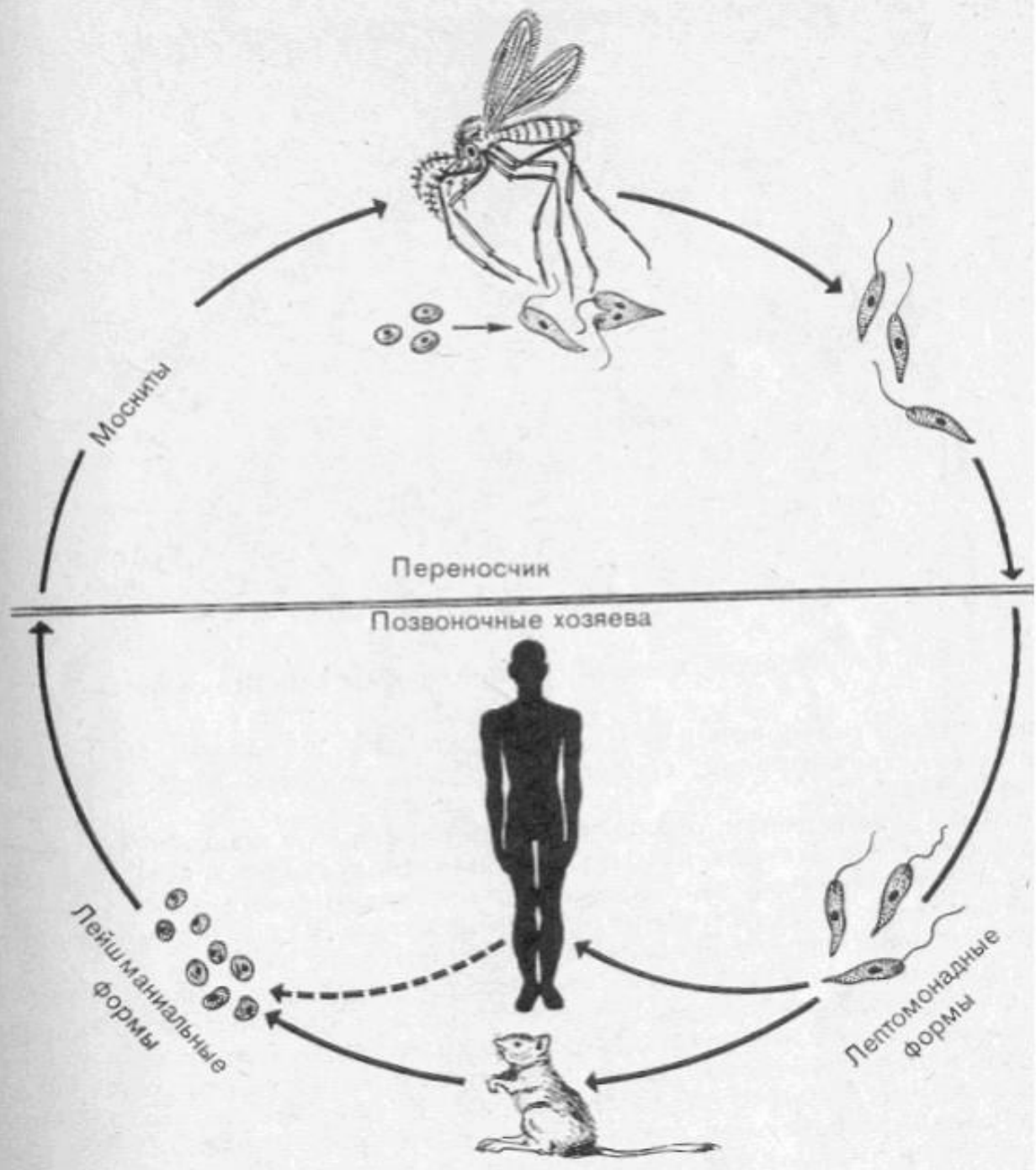
- *Leishmania tropica major*
- *Leishmania tropica minor*
- *Leishmania donovani*
- *Leishmania infantum*



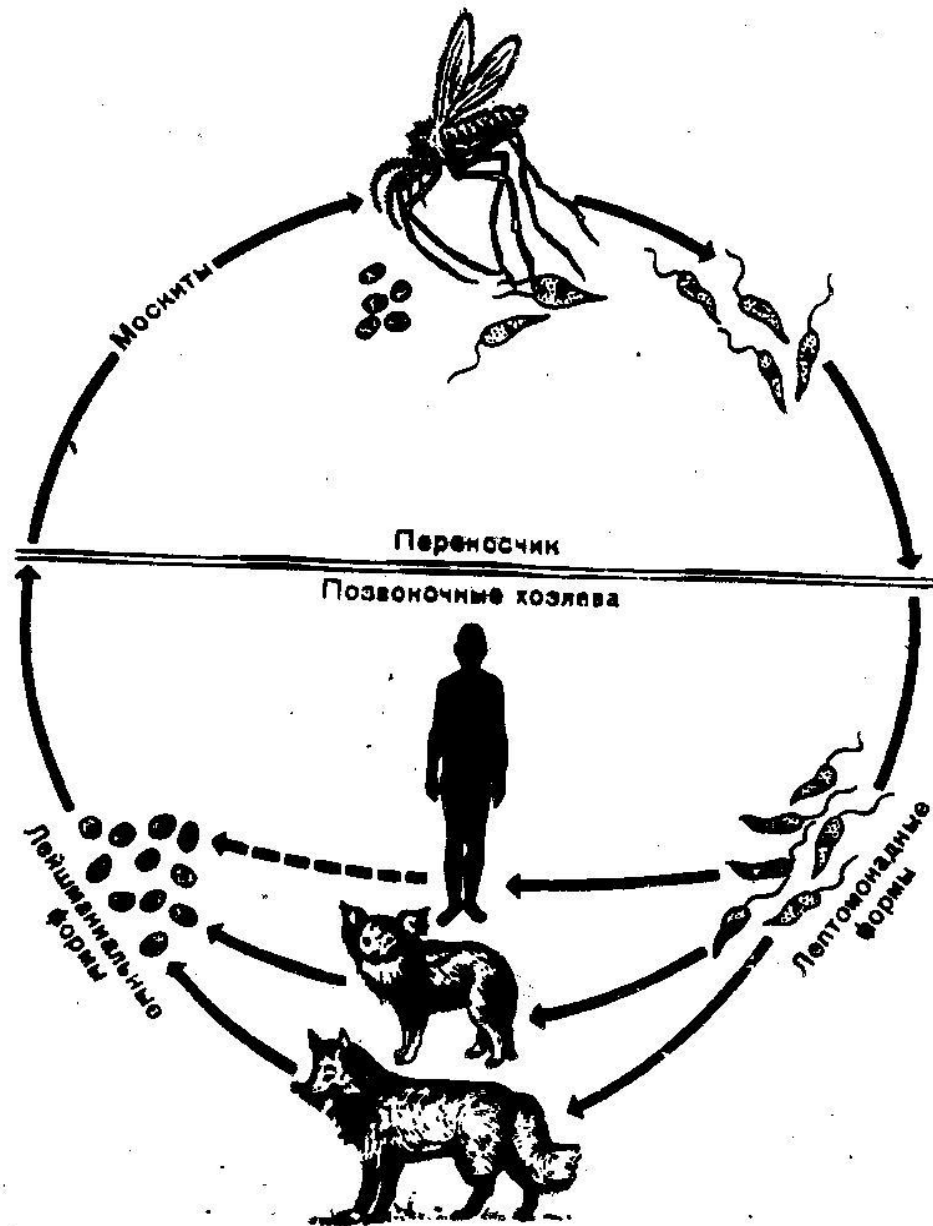












Жизненный цикл *Leishmania donovani* и *L. infantum*.