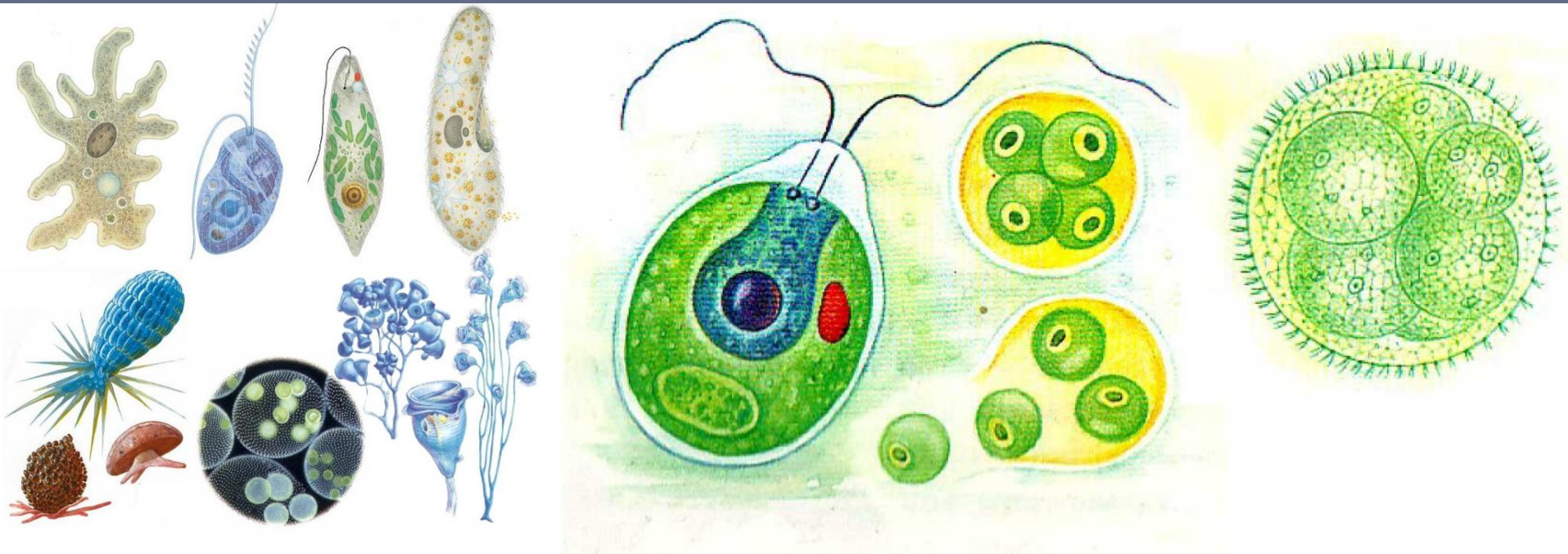


Протисты (одноклеточные эукариоты)



Общая характеристика протистов

- **Среда обитания** — влажная почва, лужи, водоемы, организмы человека и животного.
- **Размеры** — от нескольких мкм до 0,2-0,6 мм.
- **Наружные покровы** — плазматическая мембрана, пелликула, раковина, целлюлозная оболочка.
- **Строение** — ядро, цитоплазма, пищеварительные и сократительные вакуоли.
- **Органоиды движения** — псевдоподии (ложноножки), жгутики и реснички.
- **Дыхание** — всей поверхностью тела.

Общая характеристика протистов

- **Размножение:**

- 1) Бесполое – деление клетки на 2-е, почкование, спорогония.
- 2) Половое – конъюгация и копуляция.

- **Приспособление к неблагоприятным условиям – инцистирование** – образование **цисты** – стадии покоя.

- **Питание:**

- **Автотрофное** – способны к фотосинтезу.
- **Гетеротрофное** – готовыми органическими веществами.
- **Автогетеротрофное** – смешанный тип питания.

Гетеротрофные протисты.

Амеба обыкновенная.

Среда
обитания



Придонный ил
пресных
водоемов

Размеры



0,2 – 0,5 мм

Форма тела



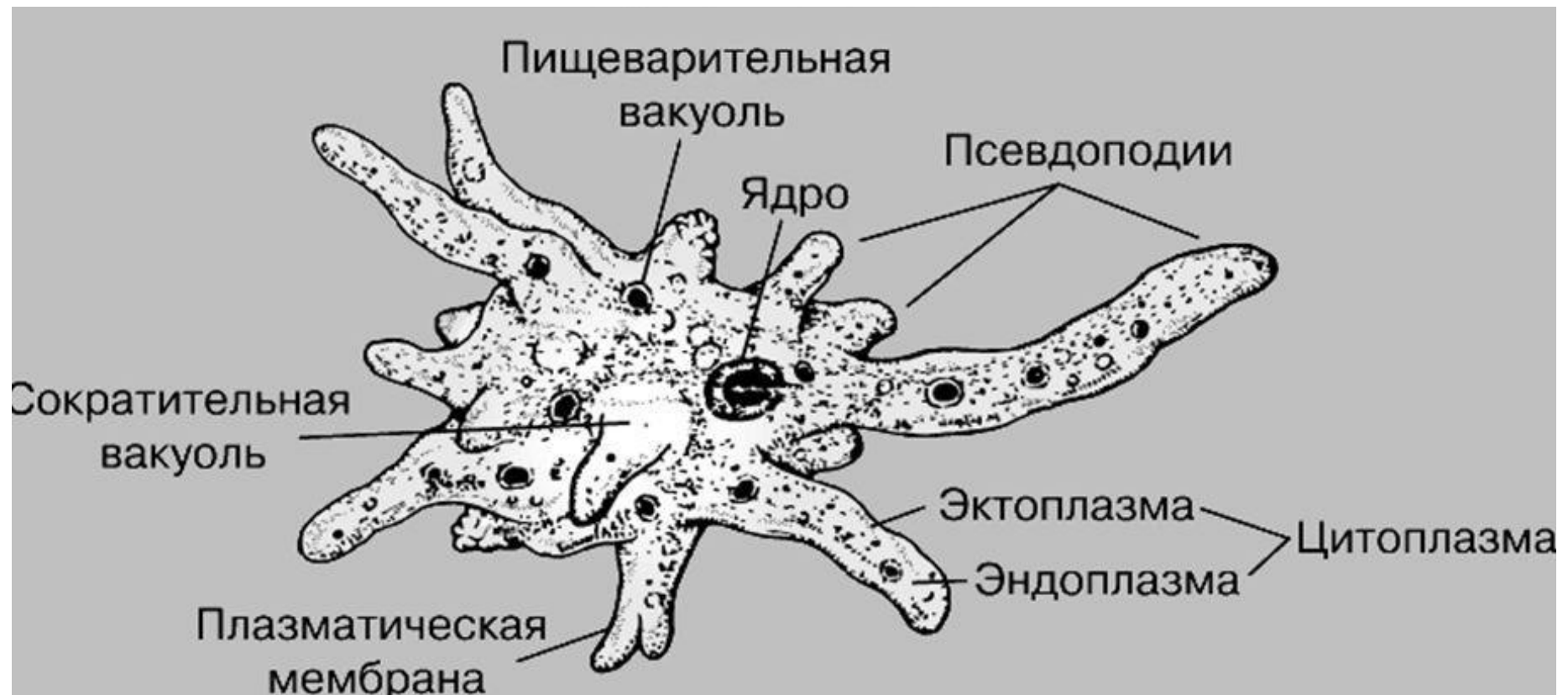
Постоянно
меняется

Органоиды
движения



Ложноножки

Строение Амебы обыкновенной



Питание Амебы обыкновенной

- Питается бактериями и мелкими водорослями по типу фагоцитоза.
- Переваривание происходит в пищеварительных вакуолях.



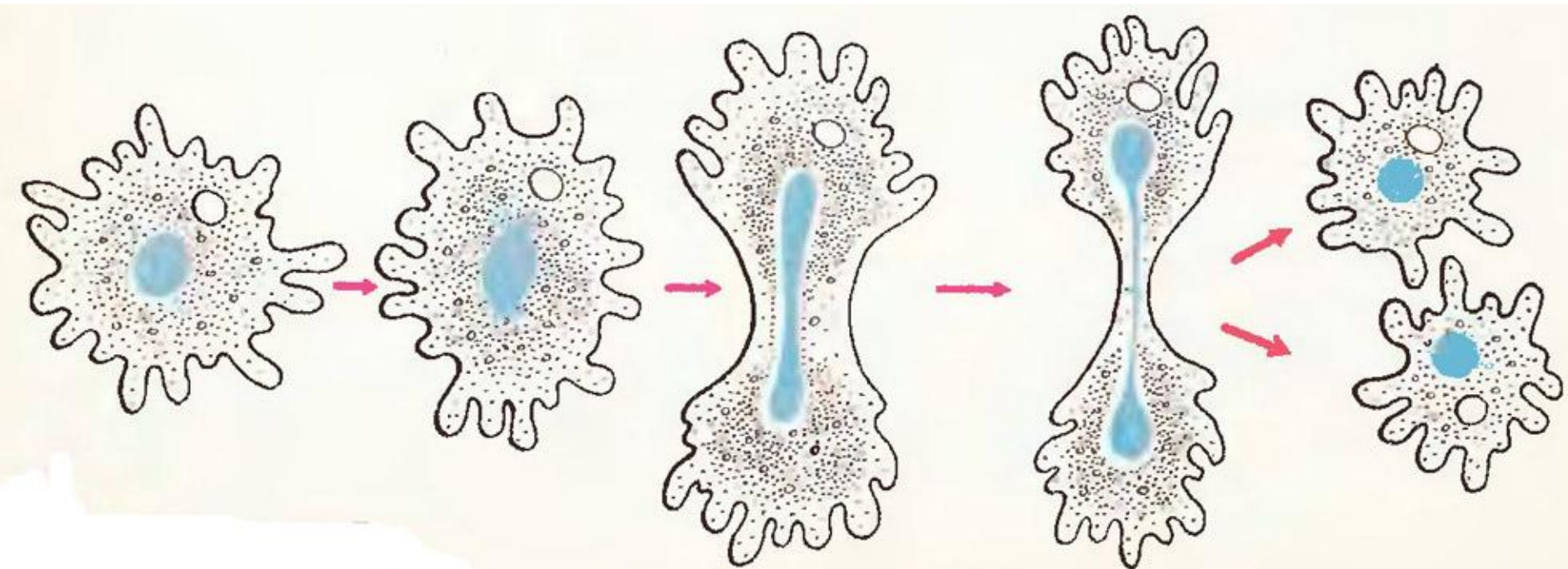
Дыхание и выделение

- Дыхание происходит диффузно – всей поверхностью тела.
- Выделение – при помощи **сократительной вакуоли**.



Размножение Амебы обыкновенной

- **Размножение** – бесполое – делением клетки надвое.
- **Распространяется** при помощи **ЦИСТЫ**.



Гетеротрофные протисты.

Инфузория-туфелька.

Среда
обитания

Размеры

Форма тела

Органоиды
движения

Покров

Загрязненные
водоемы со
стоячей водой

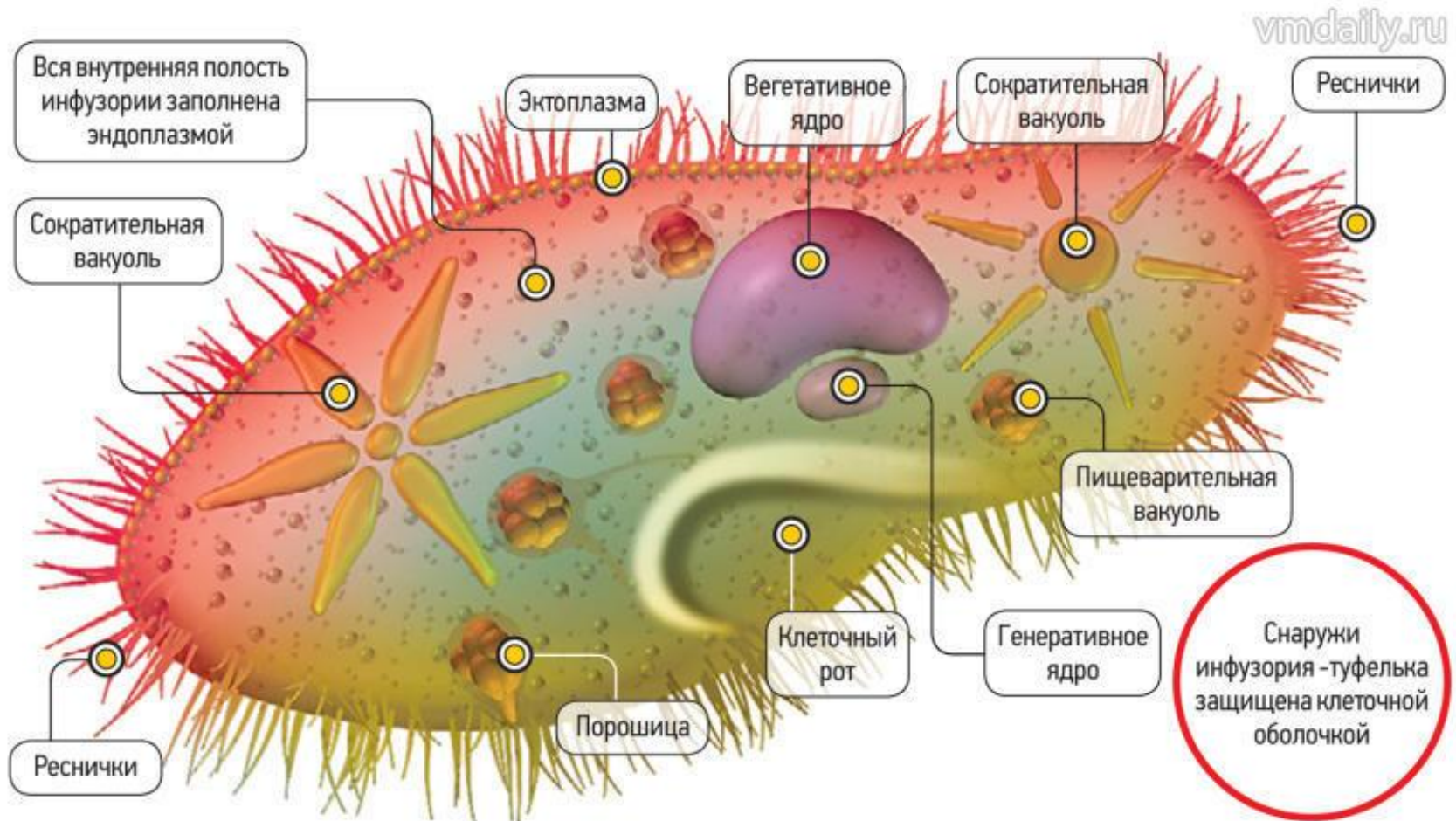
0,1 – 0,3
мм

Постоянная в
виде отпечатка
стопы
человека

Реснички

Пелликула

Строение Инфузории-туфельки



Питание Инфузории-туфельки

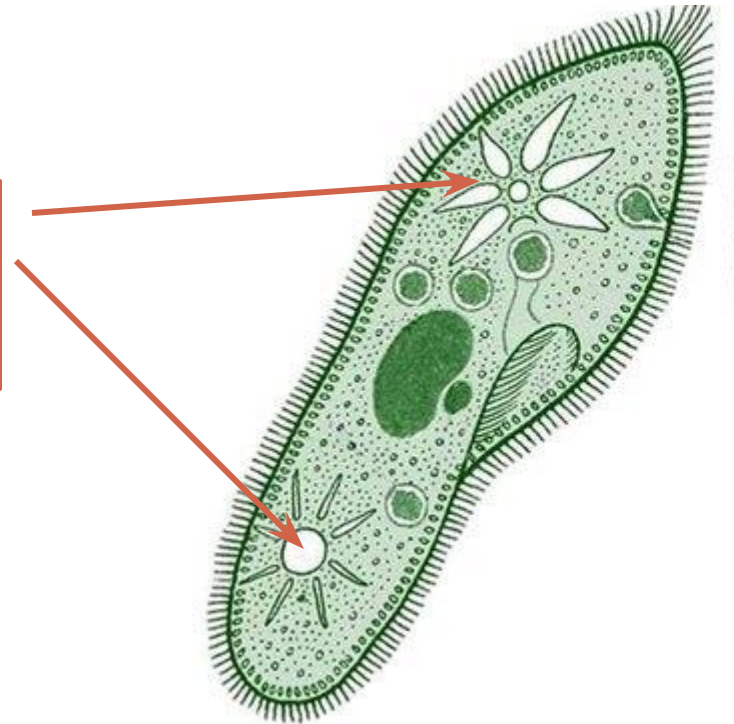
- Пища попадает в клеточный рот и клеточную глотку;
- Переваривание – в пищеварительных вакуолях;
- Непереваренные остатки выводятся через **порошицу**.



Дыхание и выделение Инфузории-туфельки

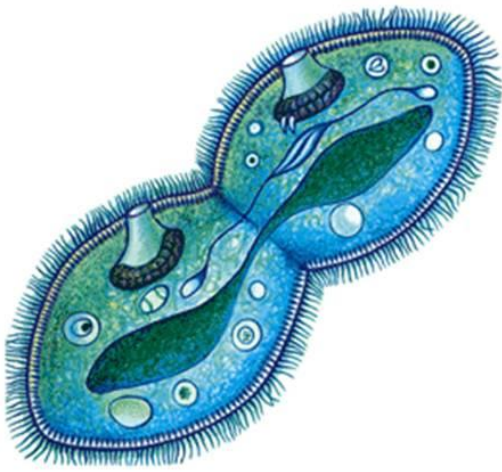
- Дыхание – всей поверхностью тела.
- Выделение – две **сократительных вакуоли** на концах клетки.

Сократительные
вакуоли

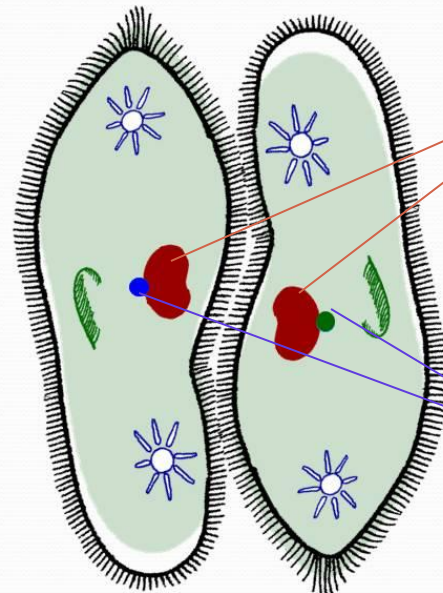


Размножение Инфузории-туфельки

- **Бесполое** – поперечным делением надвое.
- **Половое** – **конъюгация** (объём частями микронуклеусов, без увеличения числа особей).



Бесполое размножение

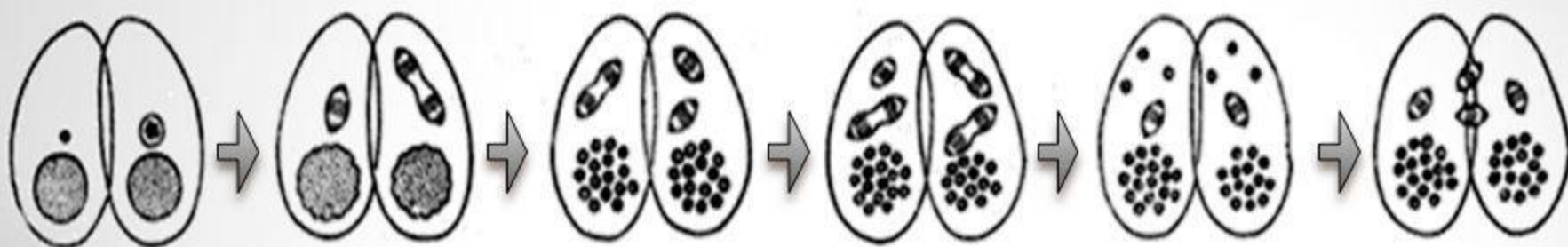


Конъюгация

Макронуклиусы

Микронуклиусы

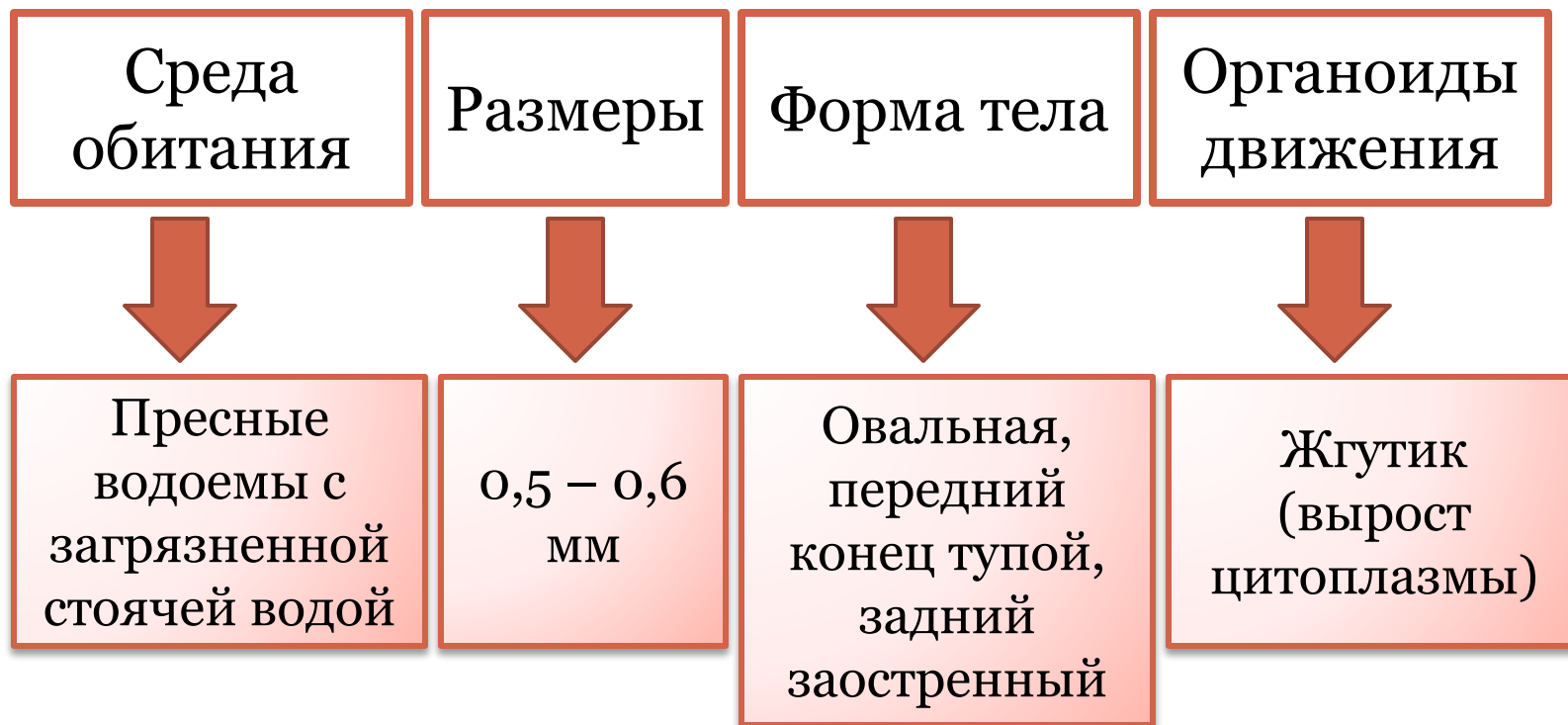
У инфузории-туфельки перед наступлением неблагоприятных условий появляется половой процесс в форме конъюгации.



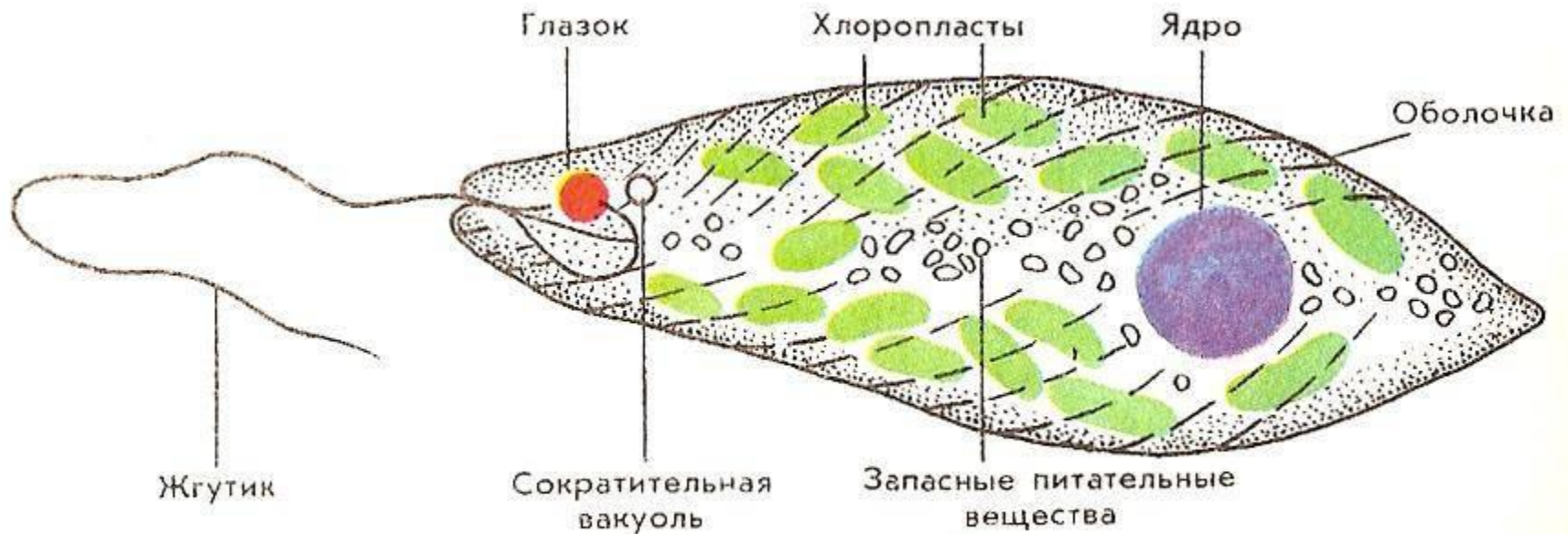
Конъюгация – половой процесс, заключающийся во временном соединении двух особей, обменивающихся частями ядерного аппарата и цитоплазмы.

При этом новых особей не образуется, но половой процесс увеличивает шансы выживания в неблагоприятных условиях

Автотетеротрофы. Эвглена зеленая



Строение Эвглены зеленой



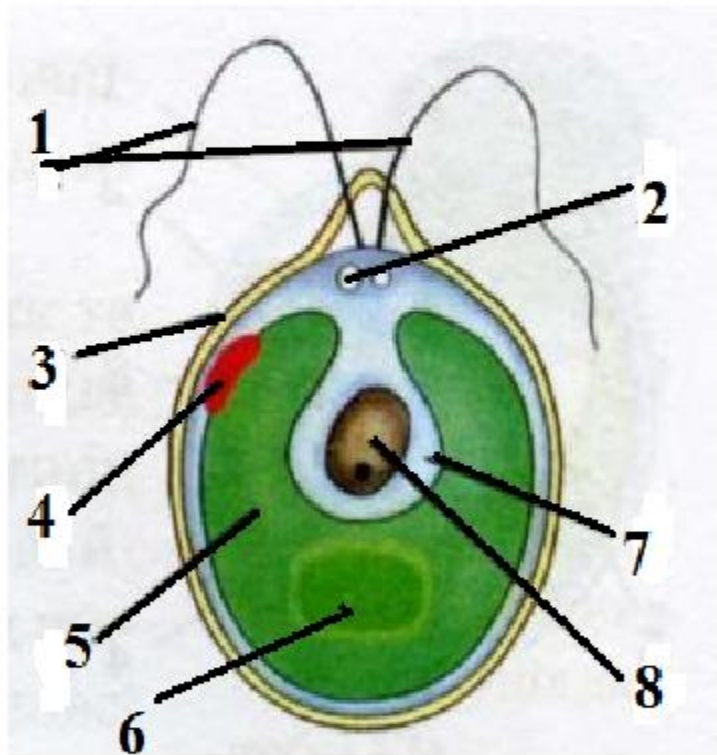
Строение зеленой эвглены.

Жизнедеятельность Эвглены зеленой

Питание:

- **На свету** способна к фотосинтезу – **автотроф**.
- **В темноте** – готовыми органическими веществами – **гетеротроф**.
- **Дыхание** – всей поверхностью тела.
- **Выделение** – с помощью сократительной вакуоли.
- **Размножение** – продольное деление клетки надвое.
- **Приспособление к распространению** – **цисты**.

Автогетеротрофы. Хламидомонада



1. Жгутики

2. Сократительные
вакуоли

3. Клеточная мембрана

4. Глазок

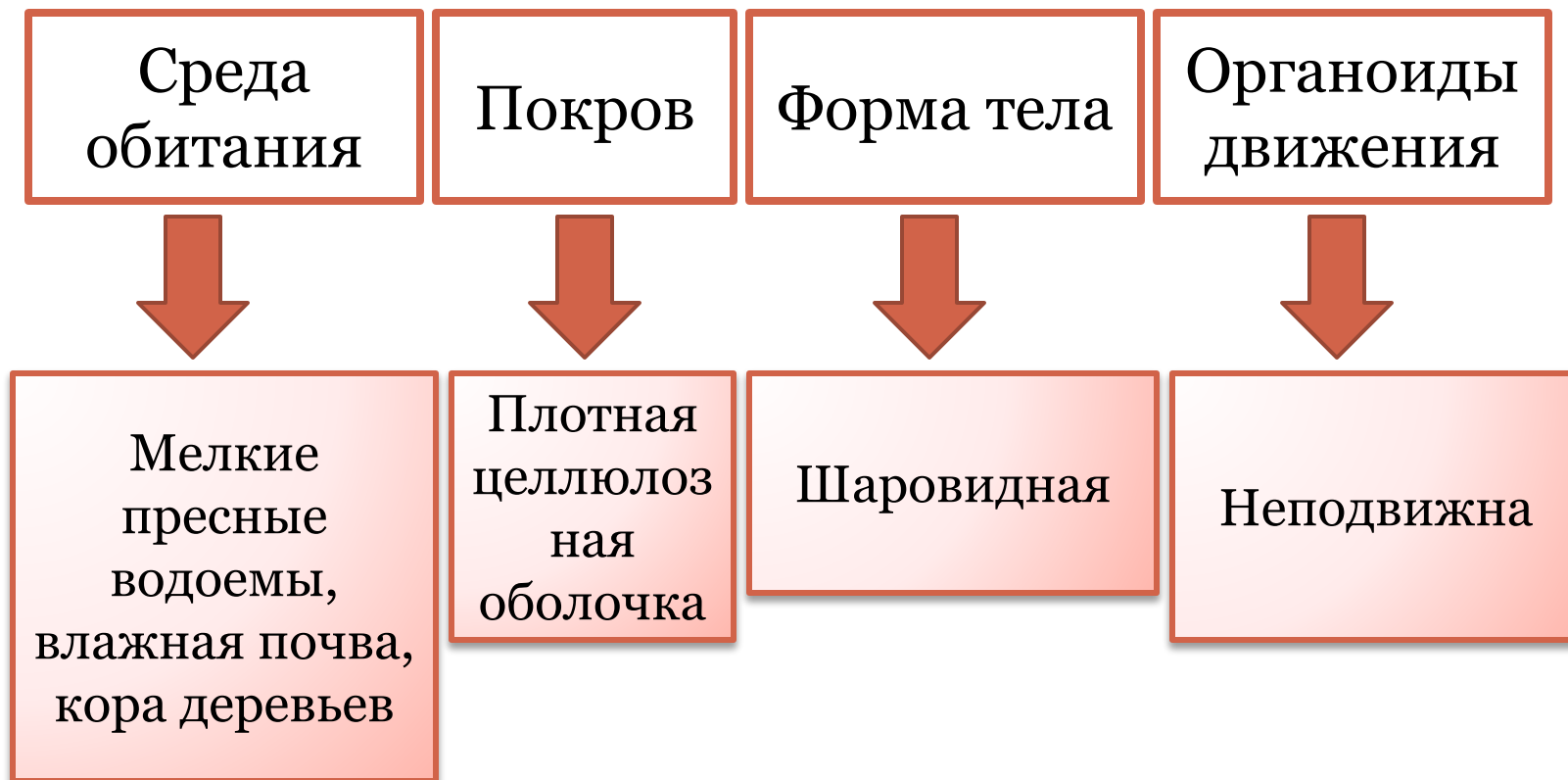
5. Хроматофор

6. Крахмальное тельце

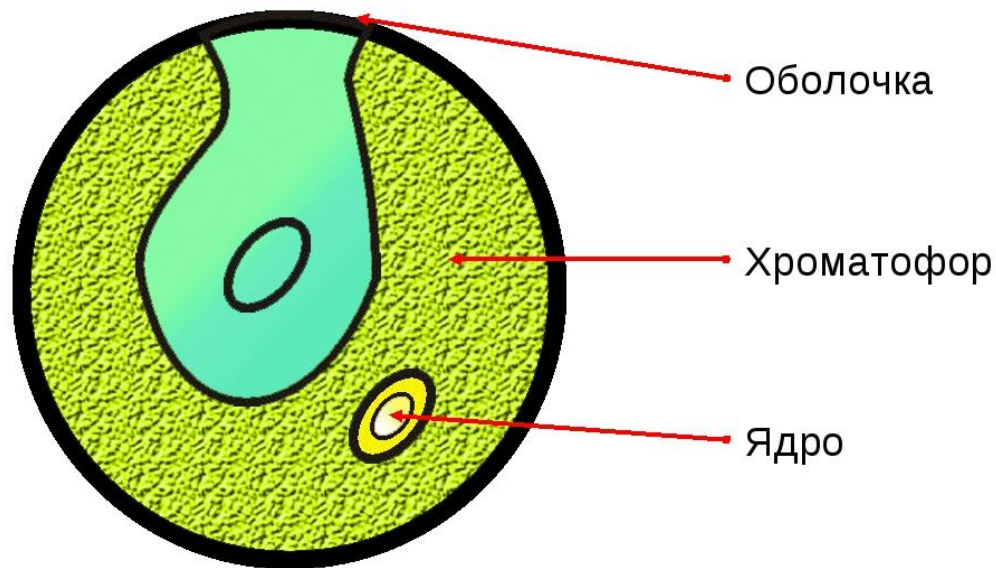
7. Цитоплазма

8. Ядро

Автогетеротрофы. Хлорелла



Автогетеротрофы. Хлорелла строение



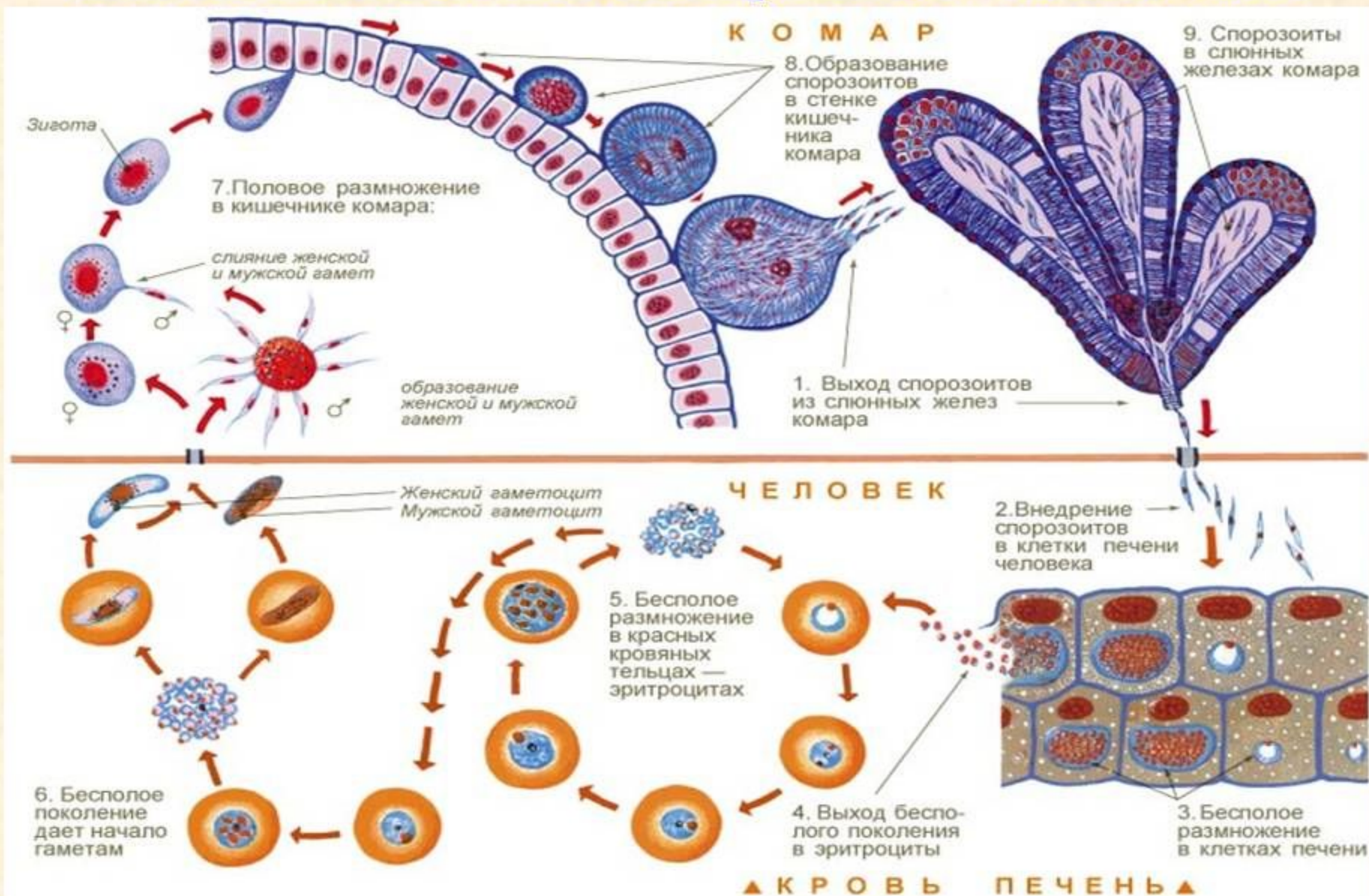
Малярийный плазмодий

- Паразит клеток печени и эритроцитов человека, вызывает тяжелое заболевание – **малярию**.
- Заражение человека происходит через укус самки малярийного комара (цикл полового размножения).
- Вегетативные формы плазмодия со слюной комара попадают в кровь человека и заносятся в клетки печени.
- В печени - цикл бесполого размножения (*шизогония*), попадают в кровь (в эритроциты) и разрушают эритроцит.

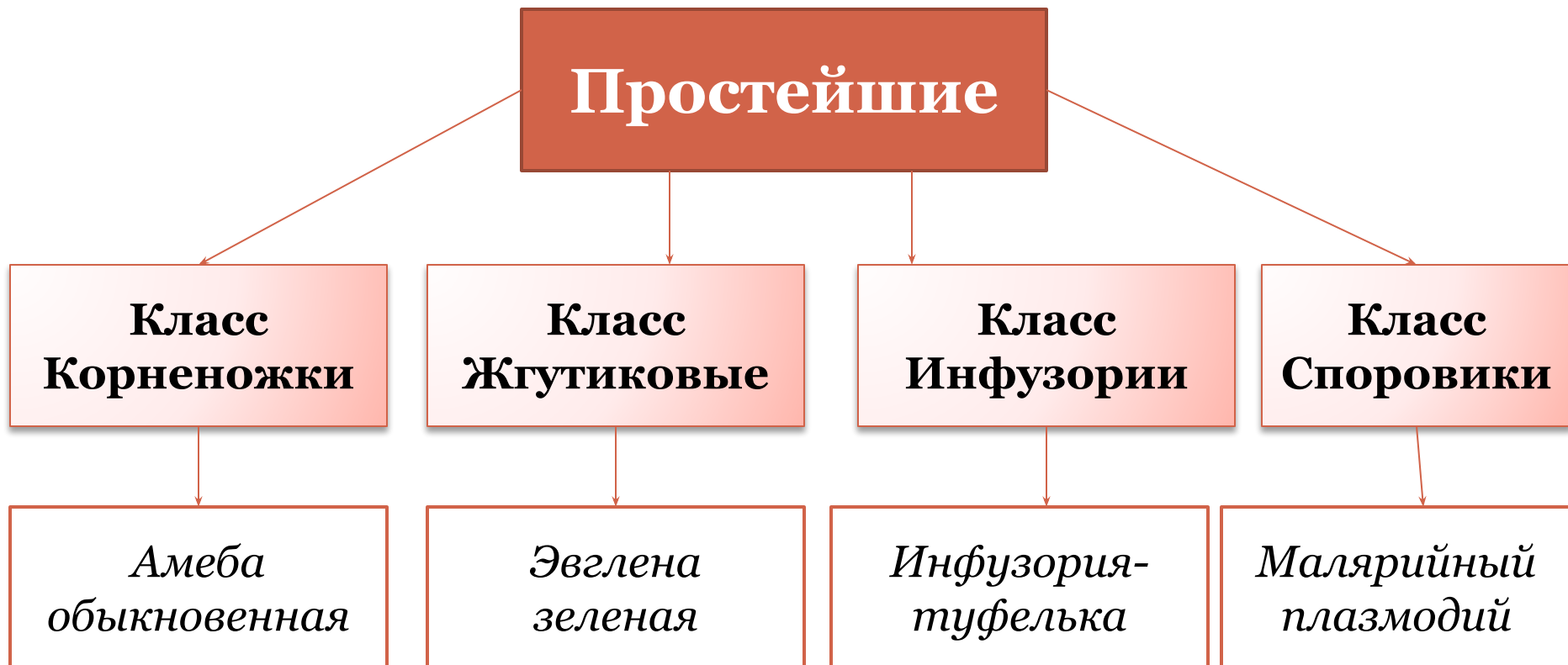
Симптомы:

- Высокая температура, поражение печени, селезенки, иногда головного мозга.

Жизненный цикл малярийного плазмодия



Классификация простейших



Значение протистов

В природе:

- Участвуют в круговороте веществ.
- Пища для водных животных.
- Санитары в природе (очищают водоемы).

В медицине (паразиты человека):

- Паразиты кишечника – дизентерийная амеба и инфузория балантидий.
- Паразит печени и тонкого кишечника – лямблия.
- Паразиты крови – малярийный плазмодий.