Выделение у растений и животных

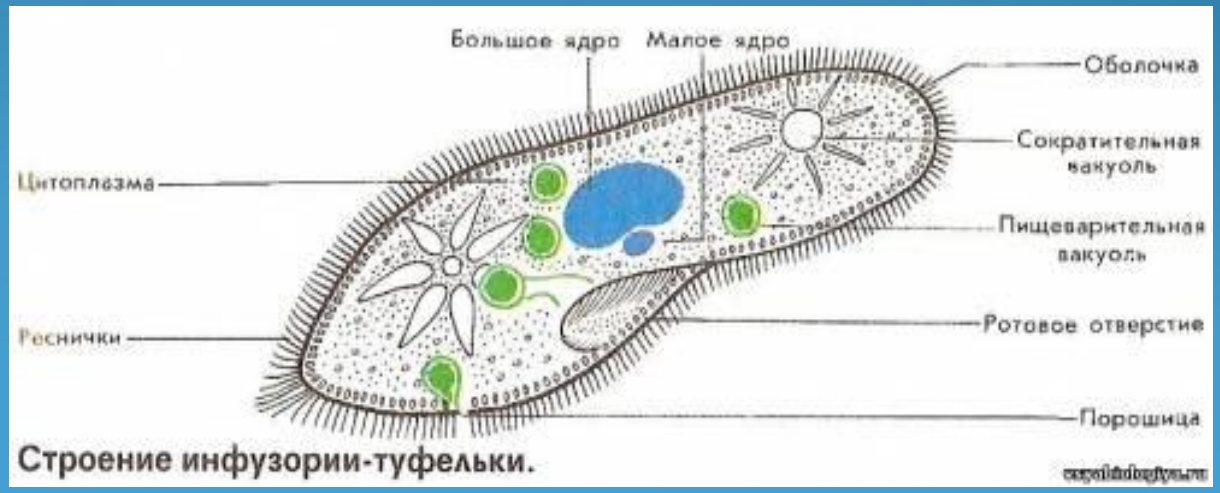
Значение выделения

В процессе жизнедеятельности организма образуются ненужные организму вещества, избытка воды и солей, которые для него не нужны, а иногда даже опасны.

Для удаления этих продуктов и существует выделение.

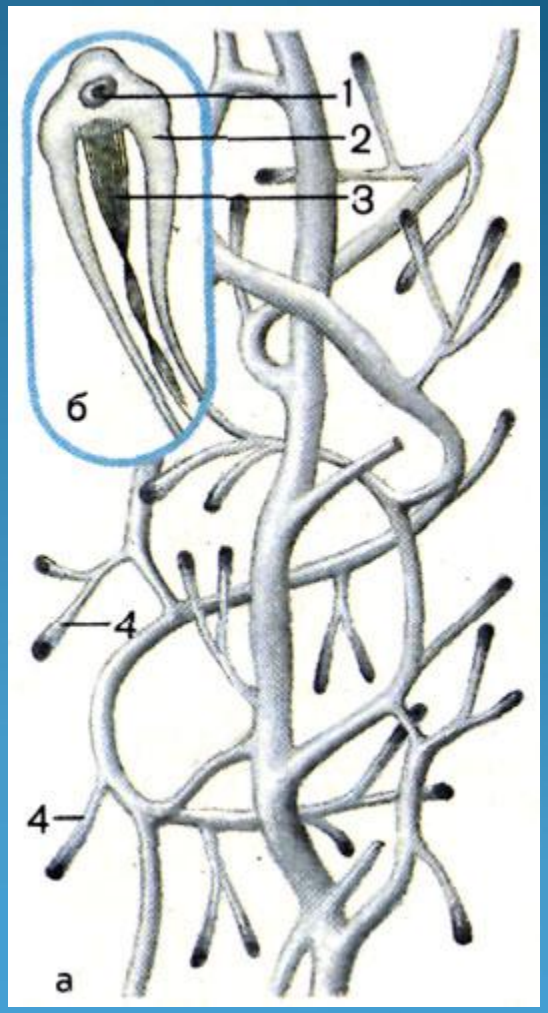
Выделение у простейших

- Твердые продукты обмена веществ выходят из клетки через клеточную оболочку в окружающую среду.
- Излишки воды удаляются с помощью сократительной вакуоли.



Строение инфузории-туфельки.

Выделение у плоских червей



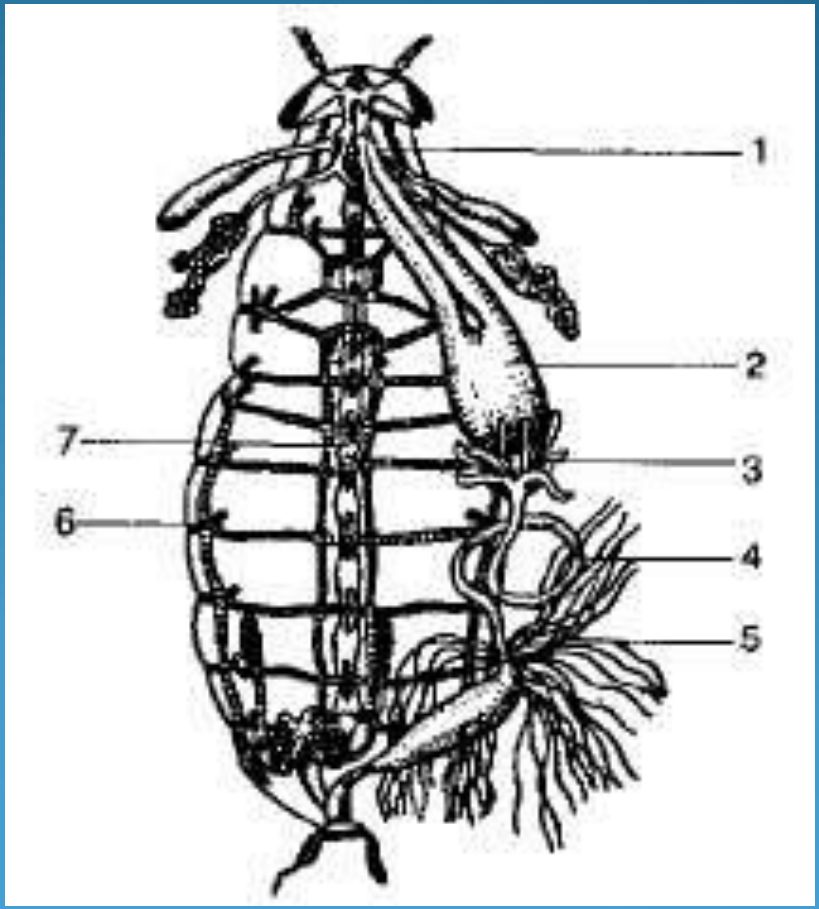
Выделительные канальцы

Выделение у дождевого червя

Нефридии

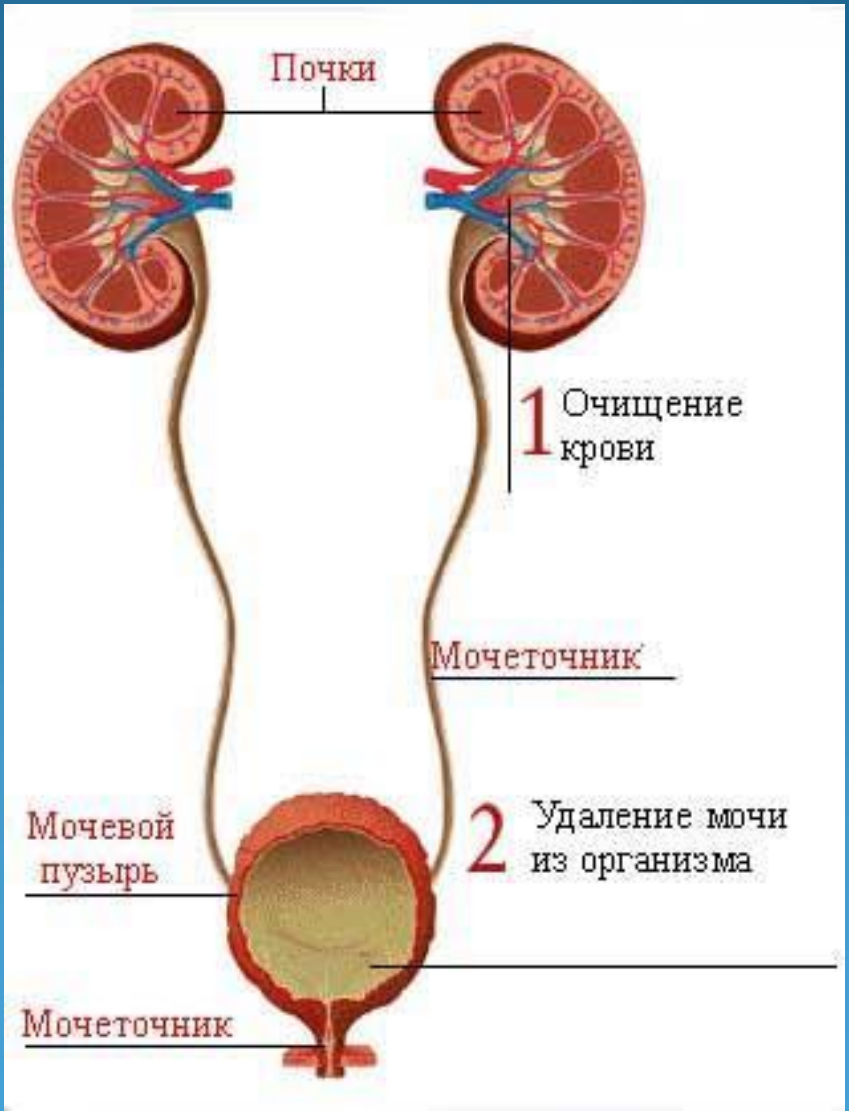
Выделение у насекомых

Выделительные трубочки



Выделение у позвоночных

Почки



Выделение другими органами

- В процессе выделения принимают участие другие органы.
- Углекислый газ выделяется через органы дыхания: жабры, легкие, кожу.
- Вода удаляется через кожу, легкие.
- Минеральные соли через кожу, кишечник и другие специальные приспособления.

Выделение у растений

Листопад

Обмен веществ

Вещества, попадающие в организм не остаются неизменными:

- распад сложных веществ на более простые
- выделяются обратно в окружающую среду
- служат материалом для образования новых веществ

Обмен веществ – это взаимосвязанные процессы поглощения, создания, разрушения, передвижения и выделения