

Здравейте ученици!

Днес темата е: ОТДЕЛЯНЕ И ОТДЕЛИТЕЛНА СИСТЕМА НА ЧОВЕКА

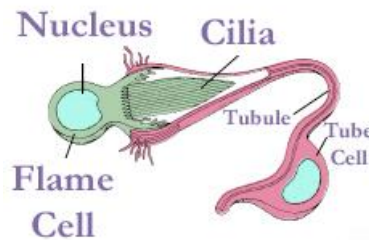
Да припомним - група от клетки с еднакво външно и вътрешно устройство, с една и съща функция образуват тъкан.

Органи- група от тъкани с една и съща функция образуват органи

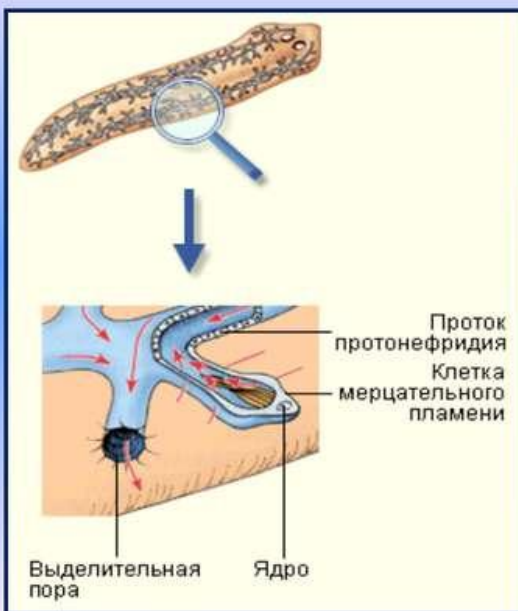
Система- група от органи с една и съща функция образуват система

Органите ,които са свързани с процеса отделяне,изграждат отделителната система на човека

1 Развитие на отделителната система в еволюционно отношение = за пръв път органи и системи се появяват при плоските червеи

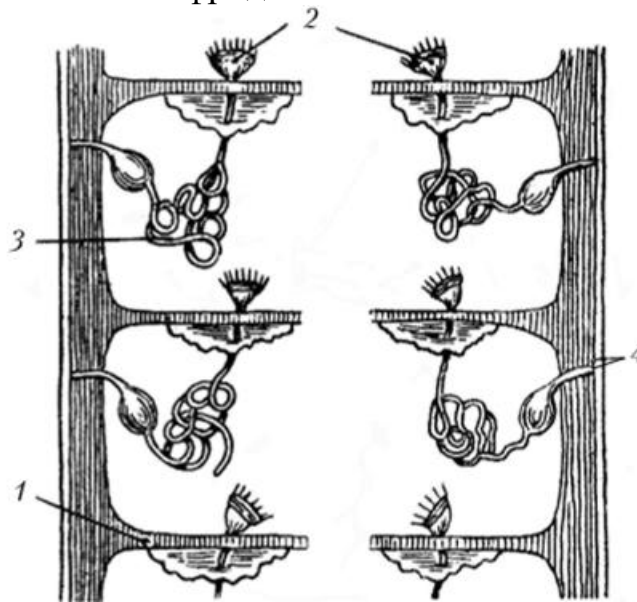


## Плоские черви

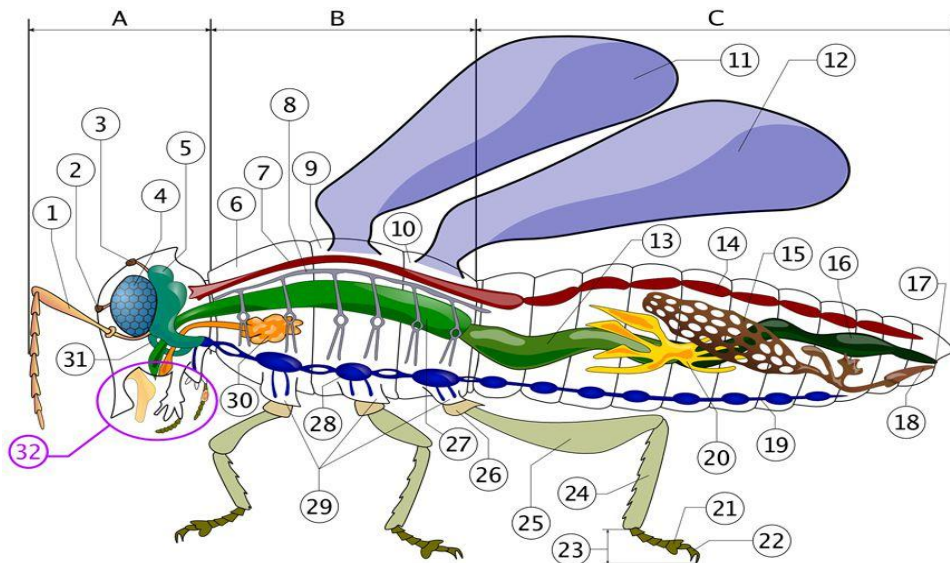


У Плоских червей появилась впервые выделительная система в виде тонких канальцев - протонефридиев

отделителните органи се наричат протонефридии ,при прешленестите червеи теса по-сложно устроени метанефридии

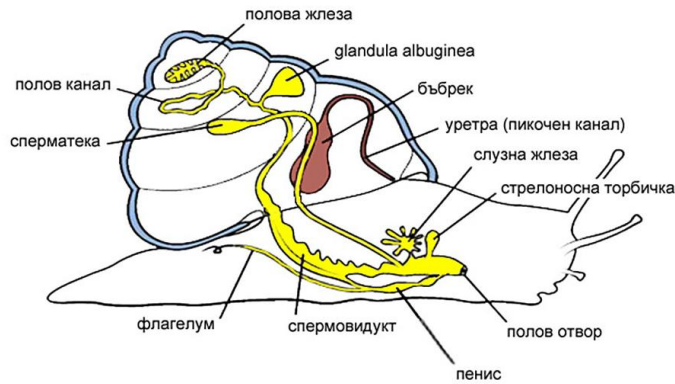


= при насекомите - метанефридиите се превръщат в малпигиеви тръбички .



Система от каналчета между вътрешните органи,които пренасят водата и разтворените в нея непотребни вещества иги изливат в задната трета на червото

= при мекотелите-видоизменени менанефридии



= при гръбначните животни-най-сложно устроена отделителна система,бъбреци, пикочопроводи, пикочен мехур и пикочен канал

## 2 Функция на отделителната система на човека

=извлича непотребните и вредни за организма вещества от кръвта

=образува урината

събира урината и периодично я изхвърля във външната среда

## 3 Значение на отделянето на човека

= освобождаване от ненужни вредни вещества

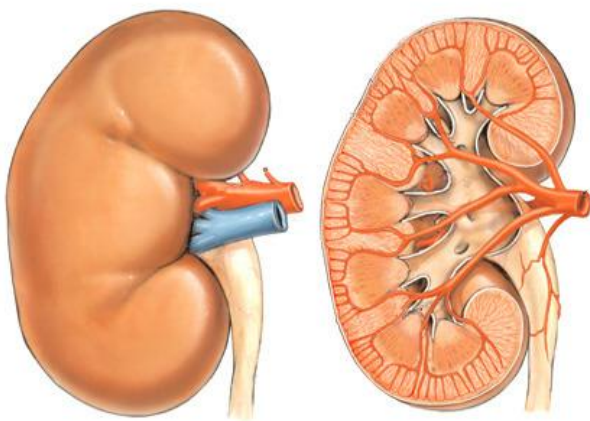
= в отделянето участват и други органи от други системи

- бели дробове,отделят въглероден диоксид и водни пари  
кожа,отделя вода,соли и вредни вещества

-дебело черво отделя непотребните вещества от храносмилането

## 4 Устройство на отделителната система на човека

### Отделителна система



Бъбреци

# ПИКОЧЕН МЕХУР

