

# Системы органов

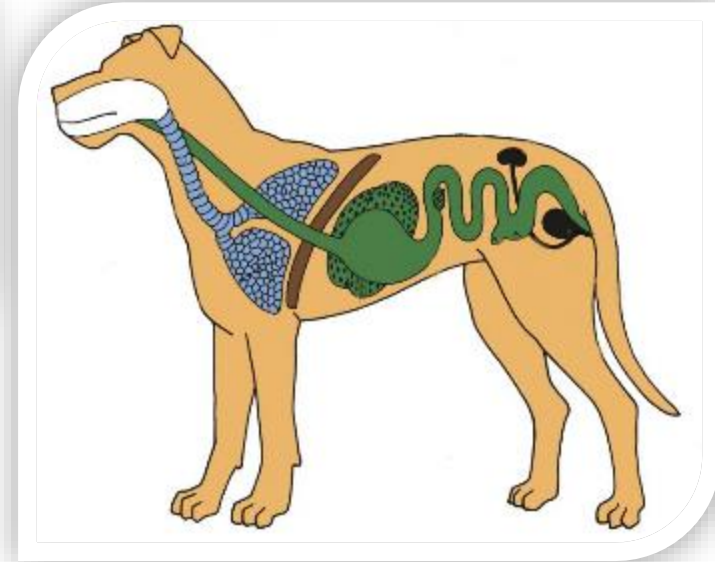
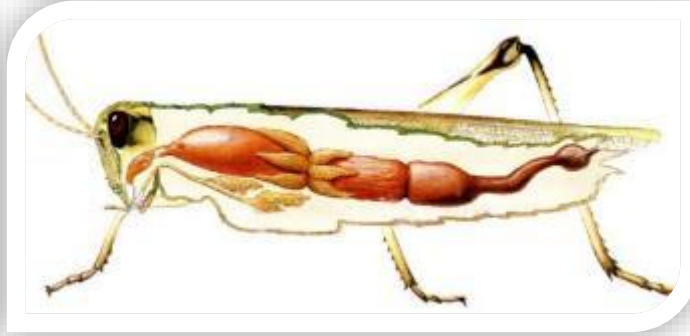
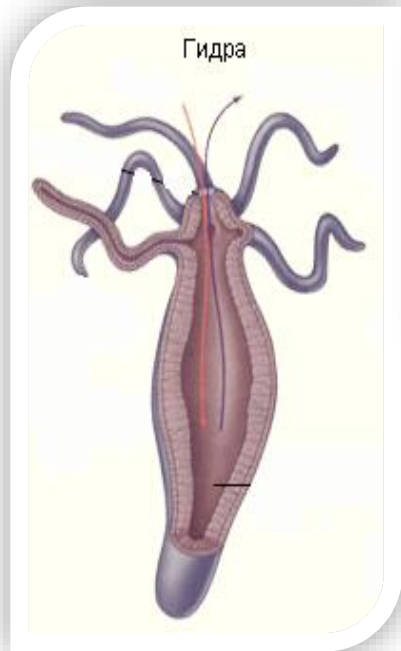


# Системы органов



**Система  
органов —**  
органы, сходные  
по строению,  
выполняемым  
функциям и  
развитию.

# Пищеварительная система



**ПС**



**пищеварительный  
тракт**

(от ротового отверстия  
до анального)

**пищеварительные  
железы**

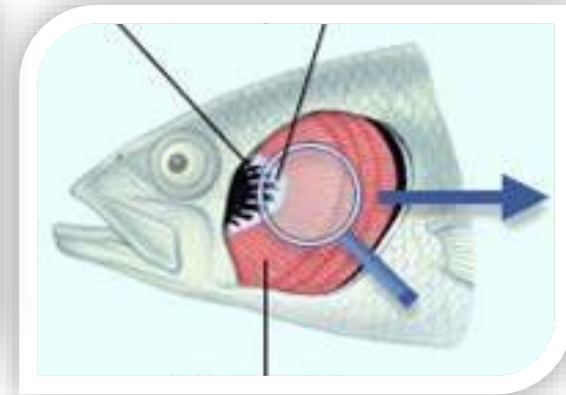
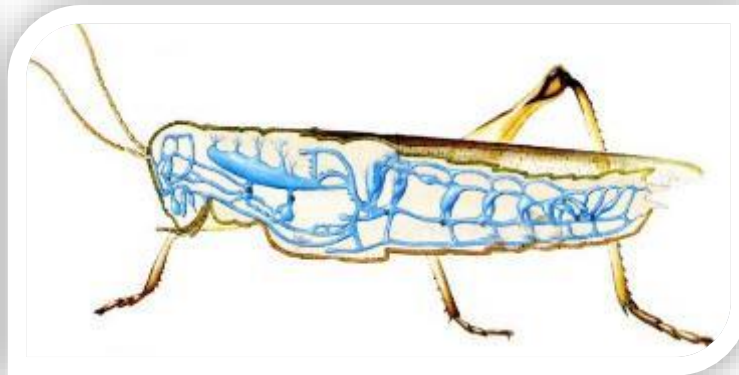
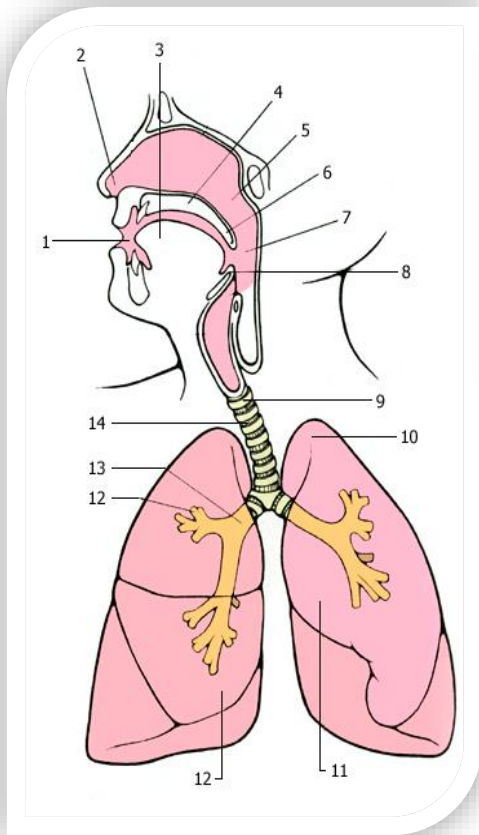
(вырабатывают  
пищеварительные  
ферменты)

# Значение ПС

Пищеварительная система  
перерабатывает пищу для  
снабжения организма  
энергией, строительным  
материалом и удаляет не  
переваренные остатки пищи.



# Дыхательная система



**ДС**

**у наземных  
животных  
трахеи и легкие**

**у водных  
животных  
жабры**



# Значение ДС

Дыхательная система  
снабжает организм  
кислородом (для выработки  
энергии) и удаляет  
углекислый газ (происходит  
газообмен с окружающей  
средой).



# Кровеносная система

**КС**

**замкнутая или незамкнутая**

**КС**

**сердце**

**есть или нет**

**кровеносные  
сосуды (артерии,  
вены, капилляры)**



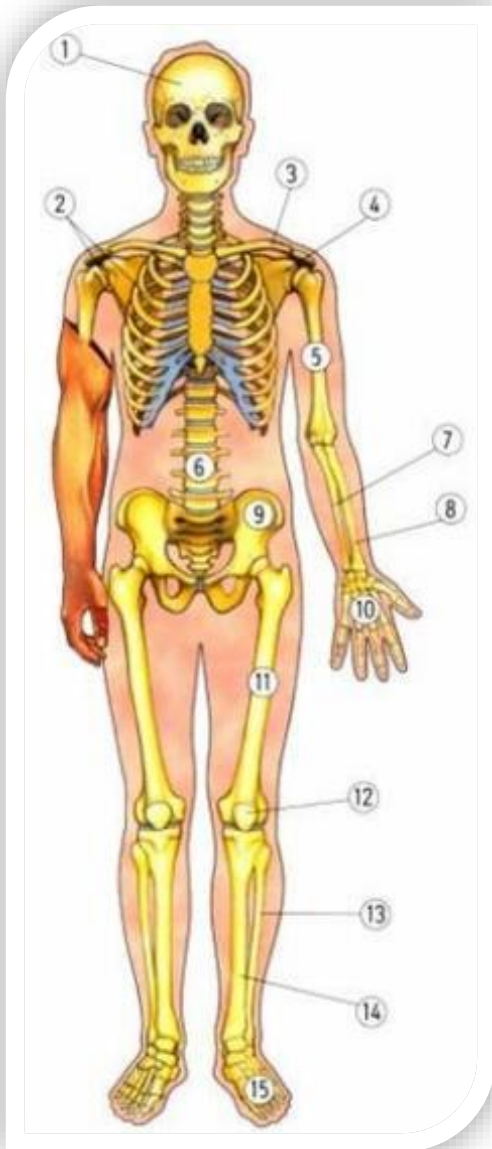
# Значение КС

Кровеносная система  
приносит ко всем органам  
кислород и питательные  
вещества, а уносит  
углекислый газ и продукты  
распада.





# Опорно-двигательная система



**ОДС**

**скелет**

**мышцы**

чем может быть представлена ОДС:

**кожно-мускульный мешок**

**гидроскелет**

**хитиновый покров**

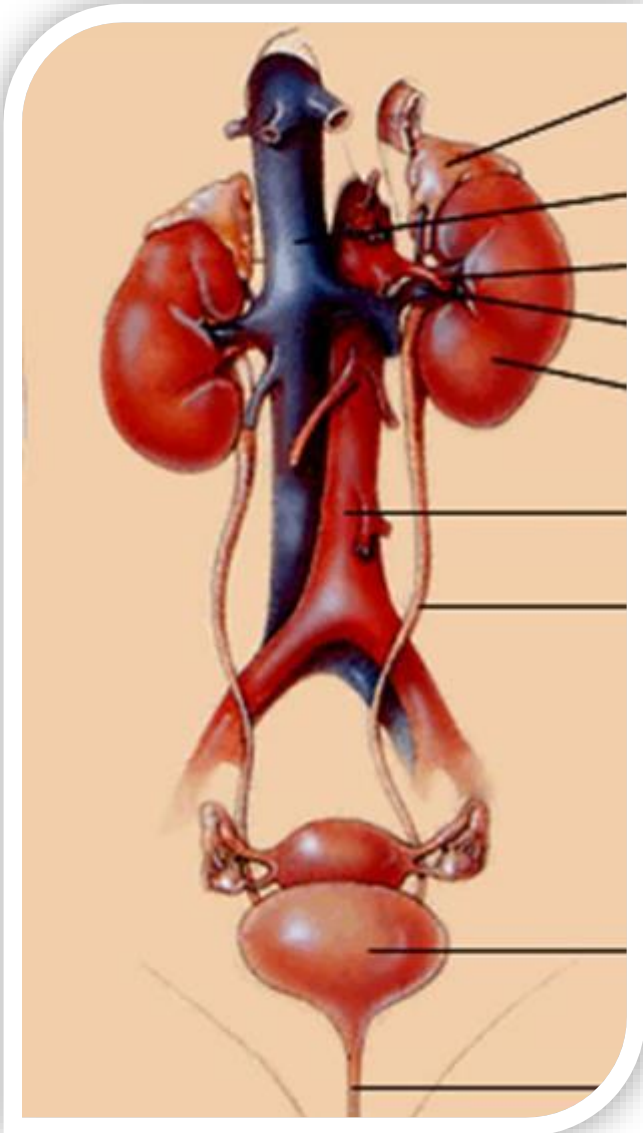
**костный скелет и мышцы**

# Значение ОДС

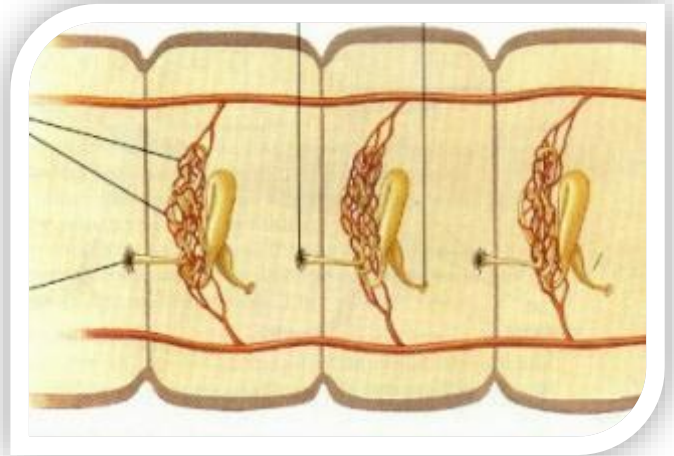
**Скелет**  
**(внешний или внутренний)**  
**создает опору для всего**  
**тела животного, защищает**  
**внутренние органы, мышцы**  
**осуществляют движение и**  
**защиту.**



# Выделительная система



**ВС**



**чем может быть представлена ВС:**

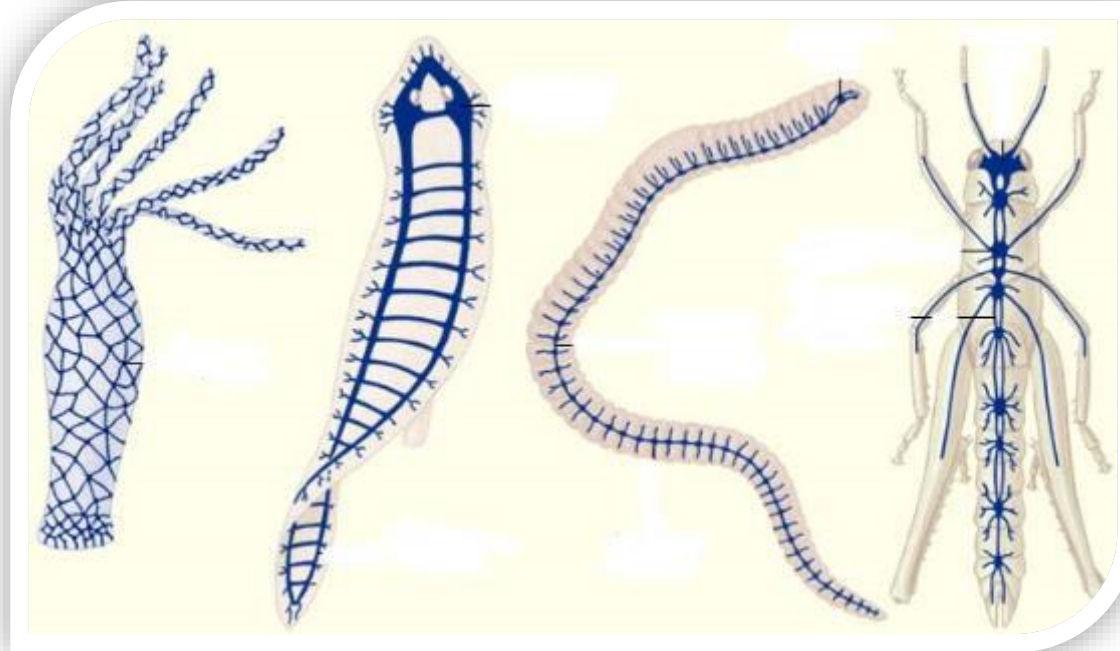
**выделительные трубочки  
мальпигиевы сосуды  
почки и др.**

# Значение ВС

Органы выделительной системы фильтруют кровь и удаляют из организма продукты распада, избыток солей и воды.



# Нервная система



**НС**

нервные  
узлы,  
стволы

нервы

**НС**

ГОЛОВНОЙ МОЗГ  
СПИННОЙ МОЗГ

нервы, отходящие  
от спинного и  
головного мозга

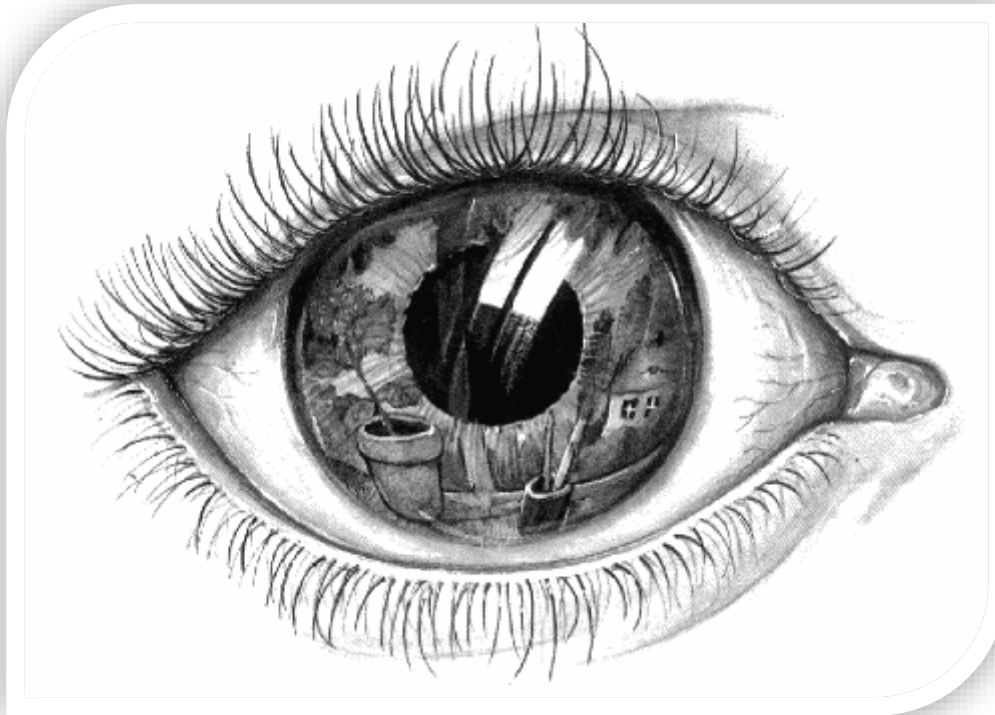


# Значение НС

Осуществляет  
ответную реакцию организма  
на все внешние и внутренние  
воздействия, контролирует  
работу всех органов и  
организма в целом.



# Органы чувств



## Значение

Осуществляют связь с внешней средой

ОЧ

Органы:

зрения

слуха

обоняния

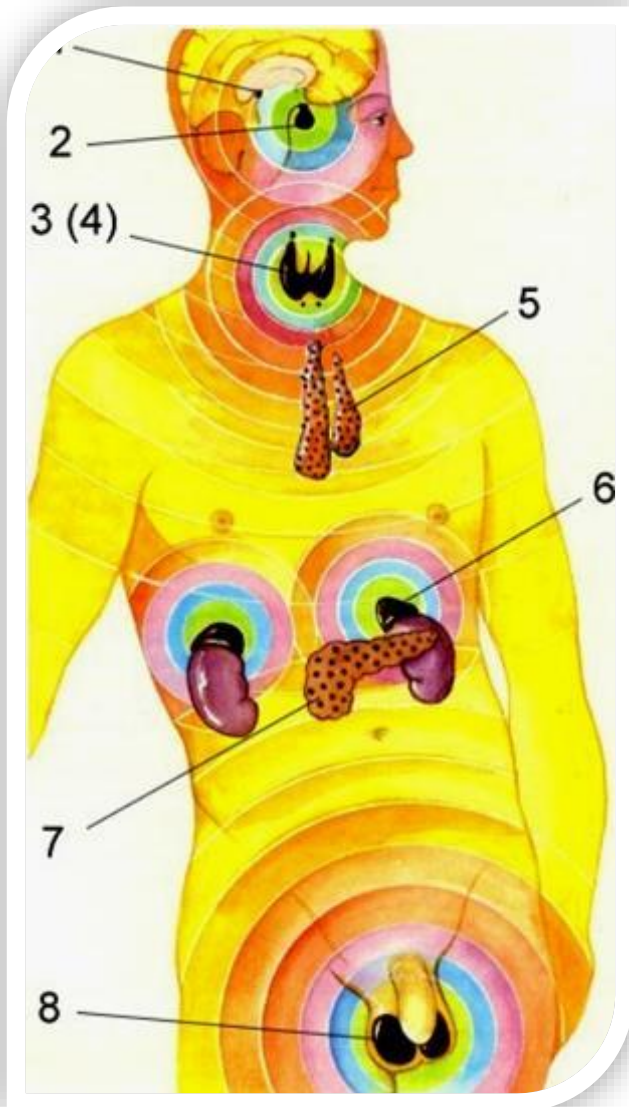
осязания

вкуса

равновесия

и др.

# Эндокринная система



**Эндокринные железы**  
вырабатывают гормоны —  
биологически активные  
вещества

**Значение:**  
Регуляция работы всех  
органов и организма в  
целом.

# Половая система



## ПолС

Половые железы:

**яичники и семенники**

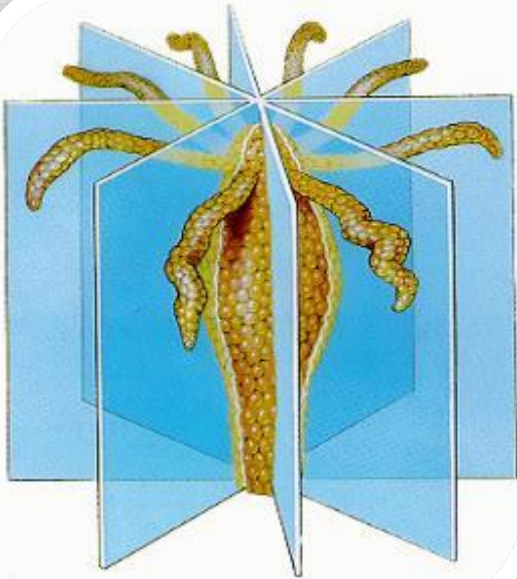
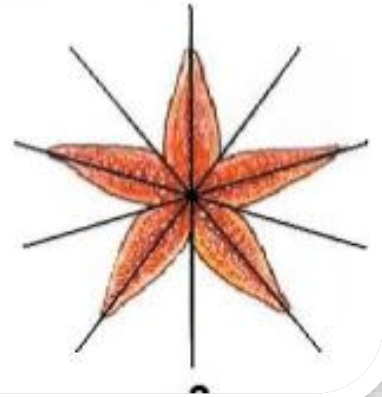
(образуют половые клетки –  
гаметы – яйцеклетки и  
сперматозоиды)

## Значение

размножение  
продолжение рода

# Симметрия тела

**Лучевая  
(радиальная)**  
кишечнополостные  
иглокожие



**Двусторонняя  
симметрия**

черви  
насекомые  
хордовые

