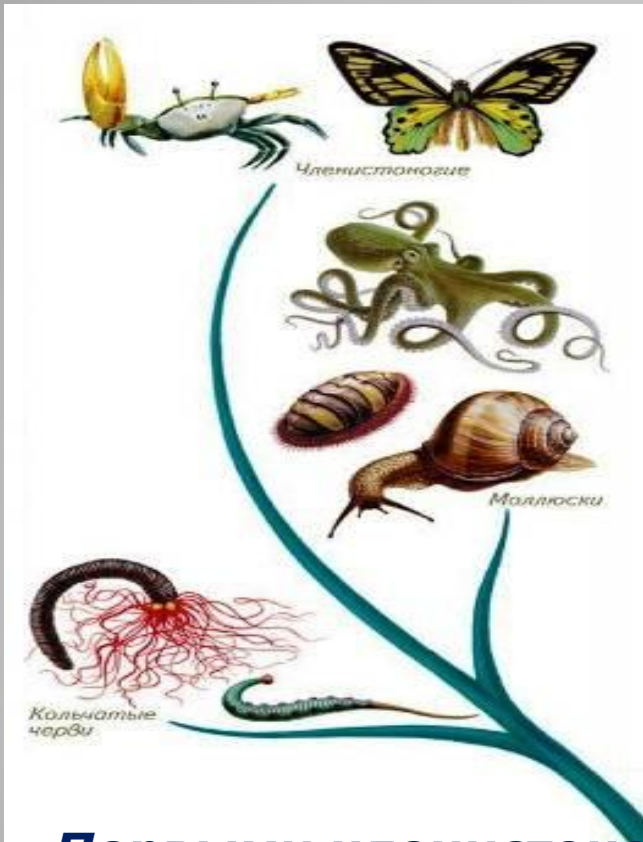


# Тип Членистоногие



# Происхождение членистоногих



**Членистоногие – очень древний тип животных. Членистоногие возникли раньше позвоночных. Их предками были древние многощетинковые кольчатые черви.**



**Первыми членистоногими на Земле были представители двух классов: дожившие до настоящего времени ракообразные и вымершие примерно 250 миллионов лет назад трилобиты.**

# Систематика

## Тип Членистоногие

**Трилобиты**



**Меростомовые**



**Многоножки**



**Класс  
Ракообразные**

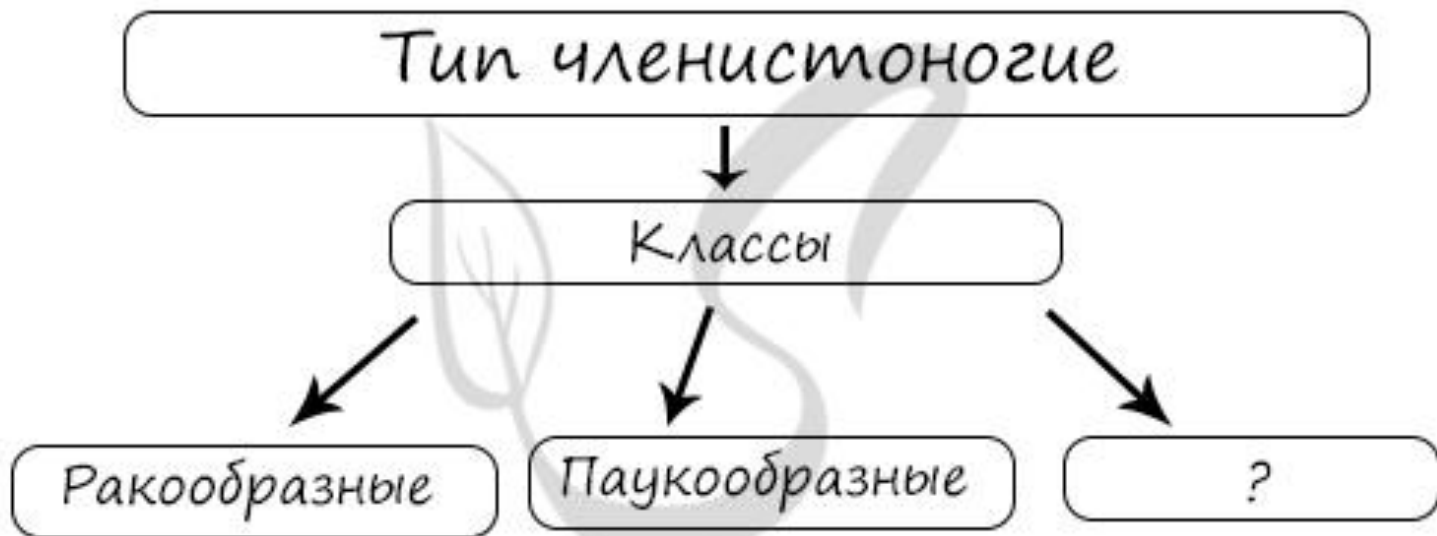


**Класс  
Паукообразные**



**Класс  
Насекомые**





Рассмотрите предложенную схему. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.

## ● Классы

- А) Паукообразные
- Б) Насекомые
- В) Двустворчатые
- Г) Головоногие
- Д) Брюхоногие
- Е) Ракообразные

## Типы

1. Членистоногие
2. Моллюски

Верный ответ: 112221

**Установите соответствие между классами животных и типами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

- ПРИЗНАКИ

- А) дыхание осуществляется кожей
- Б) наличие гермафродитов
- В) наличие кожно-мышечного мешка
- Г) покров тела содержит хитин
- Д) онтогенез со стадией куколки

- ТИПЫ ЖИВОТНЫХ

- 1) Кольчатые черви
- 2) Членистоногие

Верный ответ:  
11122

**Установите соответствие между признаками и типами животных**

## ● Пример

- А) божья коровка
- Б) черноморская креветка
- В) постельный клоп
- Г) камчатский краб
- Д) обыкновенный богомол
- Е) паук-крестовик

## ● КЛАССЫ

- 1) Паукообразные
- 2) Насекомые
- 3) Ракообразные

Верный ответ:  
232321

Установите соответствие между  
примерами и классами животных

# Смешанная полость тела (миксоцель)

В полости тела находятся внутренние органы, относящиеся к:

- пищеварительной,
- дыхательной,
- кровеносной,
- нервной,
- выделительной,
- половой системам.

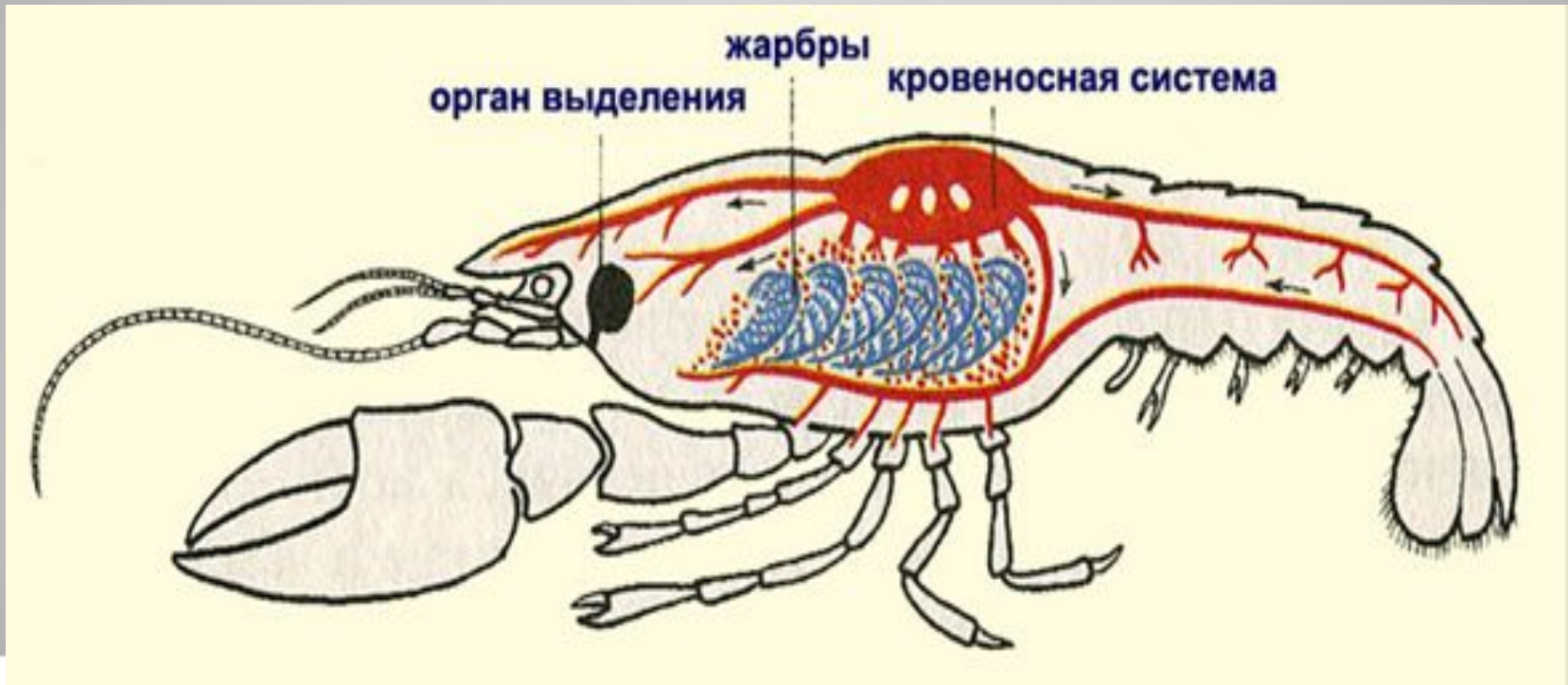




# Кровеносная система незамкнутая

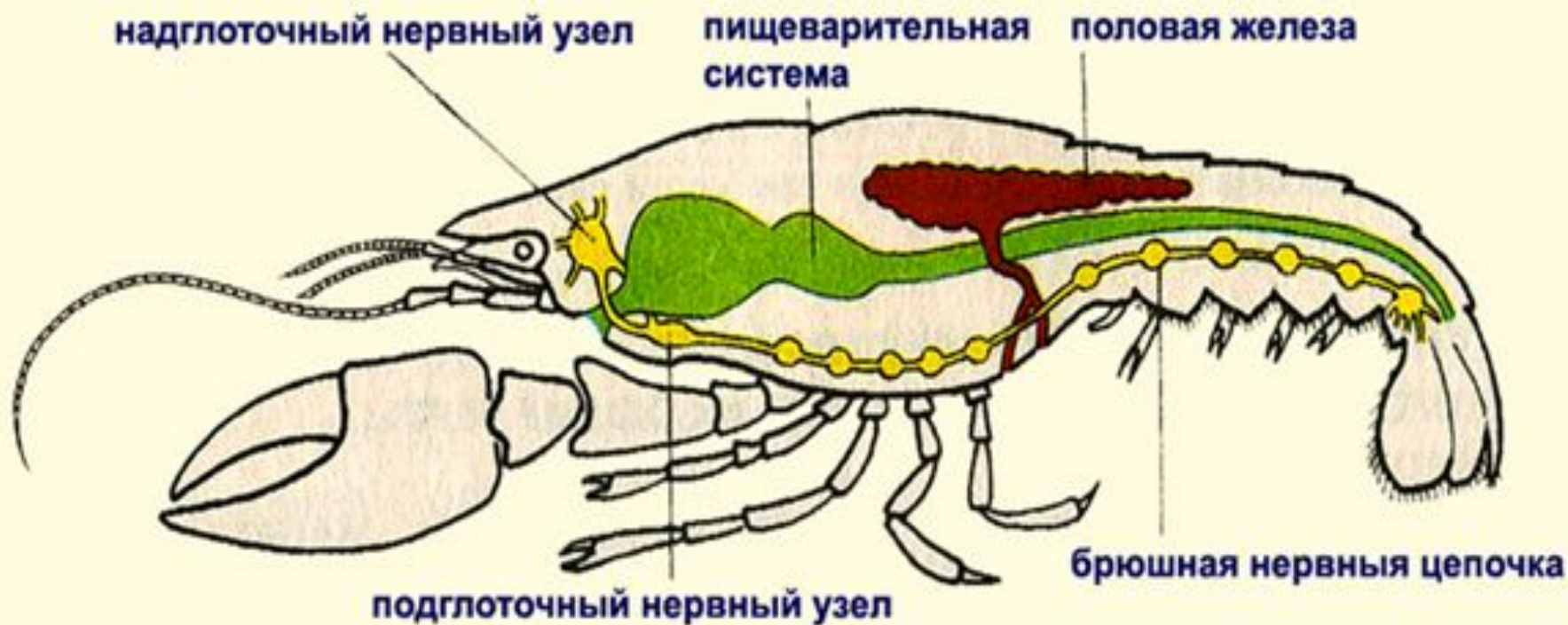
Есть сердце (больших размеров и расположено с брюшной стороны).

Кровь у большинства членистоногих бесцветная (гемолимфа) или голубого цвета



# Нервная система узлового типа

Состоит из окологлоточного нервного кольца и брюшной нервной цепочки.



- Орган зрения – пара сложных глаз
- Орган обоняния – короткие усики
- Орган осязания – длинные усики
- Орган равновесия-в виде двух ямок с песчинками, расположенными при основании коротких усов ( за счёт давления песчинок рак воспринимает силу притяжения к земле).

## Органы чувств речного рака

# Строение глаза рака

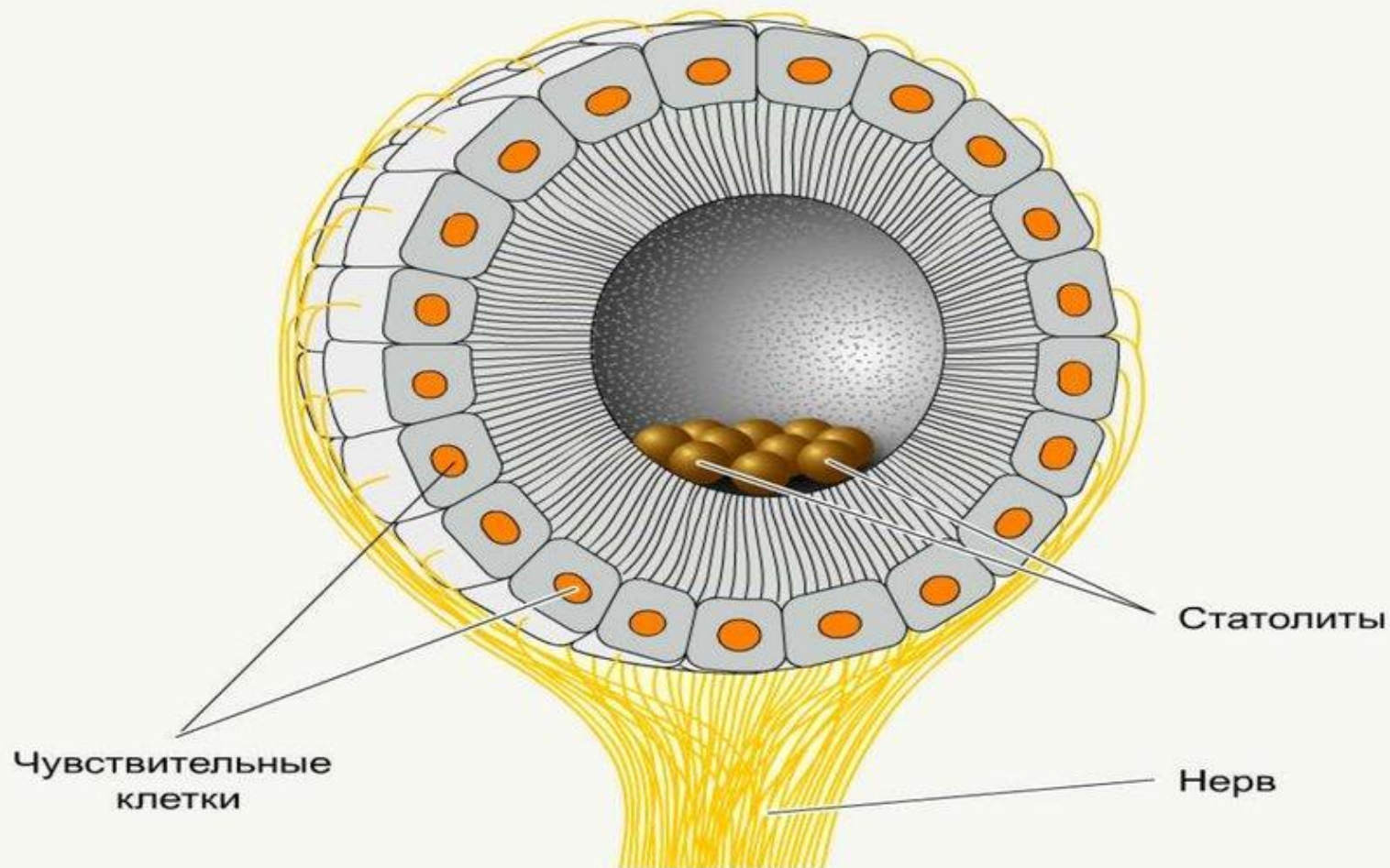


Голова рака



Фасеточное строение глаз

# Орган равновесия речного рака



Строение органа равновесия речного рака.

Рачиха  
откладывает  
икру себе под  
брюшко с  
наступлением  
осени, где и  
носит ее до  
наступления  
следующего  
июня.



**Размножение раков**

На следующий год, в зависимости от погодных условий, маленькие рачата появляются из икринок только к концу июня – началу июля.



# Раки

- довольно чистоплотные существа,
- не водятся в грязных водоемах и водоемах, в которых вода недостаточно насыщена кислородом.





# Ракообразные — важный объект промысла

- включая добычу креветок, крабов, лангустов, лангустинов, раков, омаров (лобстеров)



Креветки



Лангуст



Омар



Лобстер





**Камчатский краб**

# Ветвистоусые раки - Жаброногие



**Дафнии**

ДАФНИЯ



»»» подробнее

Дафния или водяная блоха - мелкий (длина до 5 мм) пресноводный рачок из отряда ветвистоусых. Обычный обитатель стоячих и медленно текущих пресных водоемов. Служит кормом беспозвоночным, мелким рыбам и малькам. Культивируется на рыбоводных заводах.

# Веслоногие раки



# Циклопы

# **Значение циклопов**

- **Пища для рыб**
- **Регуляция численности планктона**
- **Циклопы – промежуточные хозяева лентеца широкого**
- **Корм для молоди промысловых рыб**



- Виды ракообразных, ведущих прикрепленный образ жизни (к примеру, морские желуди), наносят урон судам, нарастая на днищах и разрушая конструкции. Рачки древоточцы способствуют разрушению в море деревянных сооружений.

