

**Членистоногие,  
вредящие  
здоровью**



**Тип насчитывает  
более 900000 видов,  
больше, чем все  
остальные типы  
животных и  
растений, вместе  
взятые**

# **Тело**

**симметричное,**

**сегментированное,**

**3 отдела: голова,**

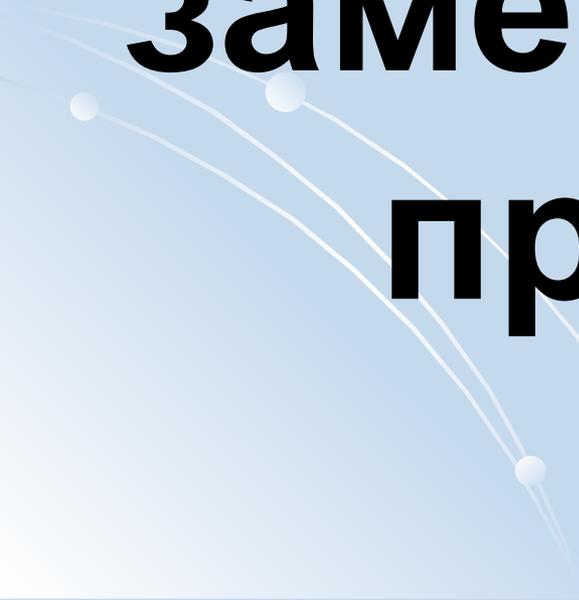
**грудь, брюшко**

**Тело покрыто  
хитинизированной  
кутикулой, она  
распадается на  
твердые щитки  
(склериты) и  
перепончатые участки**

# Назначение кутикулы

- Защищает тело от механических повреждений
- Служит местом прикрепления мышц (наружный скелет)

**При линьке покров  
сбрасывается и  
заменяется более  
просторным**



# Членистые конечности

- Передние на голове – усики или антенны, органы осязания, обоняния и равновесия
- Окружающие рот – для захватывания и перетирания пищи
- На груди и брюшке – для передвижения

**Органы пищеварения – из  
передней, средней и  
задней кишок**

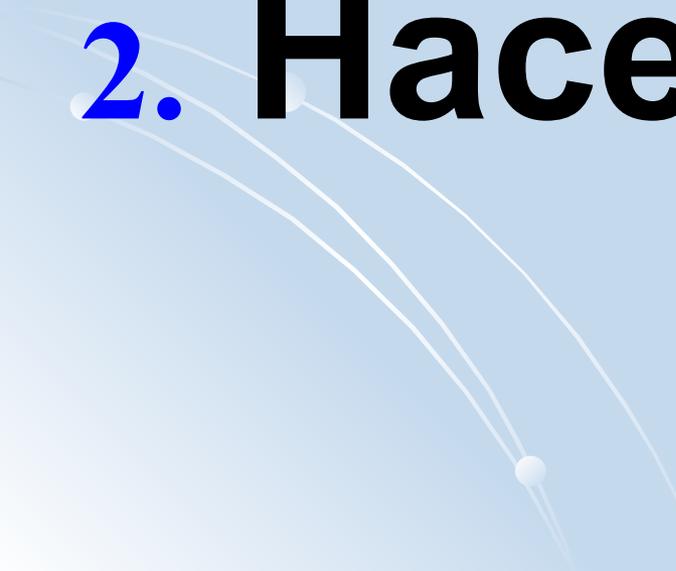
**Органы выделения –  
метанефридии или  
мальпигиевы сосуды**

**Кровеносная система -  
незамкнутая**

**Раздельнополы,  
имеют по одной  
паре половых  
желез**



# Членистоногие

1. Паукообразные
  2. Насекомые
- 

# Паукообразные

1. Скорпионы

2. Фаланги

3. Пауки

4. Клещи



**Размеры – от 0,1 мм**

**до 17 см**

**Тело – головогрудь**

**и брюшко, иногда**

**слитное**

**Головогрудь образована 7 сегментами, несет 6 пар конечностей, 2 передние – ротовые придатки, хелицеры, верхние челюсти и педипальпы, нижние челюсти, остальные 4 пары – ходильные ноги**

**Дышат** с помощью легких или трахей  
(кожей)

**Кровеносная система** – незамкнутая

**Печень** секретирует  
пищеварительный сок

**Органы выделения** – коксальные  
железы и мальпигиевы сосуды

**Нервная система** – надглоточные  
узлы и подглоточная нервная масса

# Органы чувств

- Глаза
- Покровные сенсиллы  
(осязательные, сейсмо-, гигро-, термо-, хемо- и др. рецепторы)

**Паукообразные  
раздельнополы,  
большинство  
откладывают яйца, но  
есть и живородящие  
(скорпионы, клещи)**

**Чаще хищники,  
питаются  
членистоногими,  
червями, моллюсками,  
характерно  
внекишечное  
переваривание**



**Некоторые – паразиты  
(клещи), питаются  
кровью, являются  
переносчиками  
болезней, есть  
ядовитые (пауки  
каракурты)**

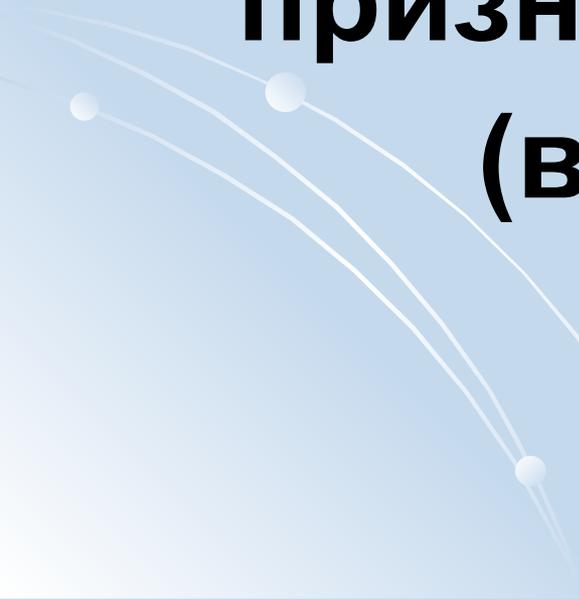
# Клещи

1. **Тромбидиформные**
  - 1.1. **Краснотелковые**
  - 1.2. **Хищные**
  - 1.3. **Железницы**
2. **Саркоптиформные**
  - 2.1. **Акаридиевые**
  - 2.2. **Чесоточные**
3. **Паразитиформные**
  - 3.1. **Гамазовые**
  - 3.2. **Аргасовые**
  - 3.3. **Иксодовые**

**Яйцо ► нимфа**

**(шестиногая личинка,  
мельче имаго, нет половых  
признаков) ► ИМАГО**

**(взрослая особь)**



# **Насекомые**

**Тело разделено**

**на 3 отдела –**

**голова, грудь,**

**брюшко**

**Ротовое отверстие  
окружено 3 парами  
ротовых придатков:  
верхними челюстями –  
мандибулами,  
нижними челюстями –  
максиллами  
и нижней губой**

# Ротовой аппарат

- Колюще-сосущий
- Грызущий
- Грызуще-лижущий
- Грызуще-сосущий

**Все**

**насекомые**

**имеют по**

**пары ног**

**Насекомые –  
раздельнополые  
животные с  
внутренним  
оплодотворением**



**По типу  
постэмбрионального  
развития – с  
неполным и полным  
превращением  
(метаморфозом)**

# С неполным

**Яйцо** ► **нимфа** (молодая особь без крыльев и недоразвитием половых органов)

► **несколько линек** ►  
**имаго** (взрослая особь)

# С ПОЛНЫМ

**Яйцо ► личинка**

(червеобразное тело, растут,  
несколько раз линяют)

**► куколка** (неподвижная

стадия) **► имаго**

(половозрелая окрыленная особь)

# Класс **Насекомые**

- **Отряд Таракановые**
- **Отряд Клопы**
- **Отряд Вши**
- **Отряд Блохи**
- **Отряд Двукрылые**

**Двукрылые, Блохи,  
Вши - переносчики  
инфекций, личинки  
Мух и Оводов  
вызывают МИАЗЫ**

# Двукрылые

1. **Длинноусые**  
(Комары, Мошки,  
Мокрецы, Москиты)
2. **Короткоусые**  
(Слепни, Мухи, Оводы)

# Комары

Переносчики более 50 вирусных, бактериальных, протозойных заболеваний и гельминтозов, в т.ч. малярии, желтой лихорадки, сезонных энцефалитов, филяриозов

**МОСКИТЫ**  
**Лейшманиоз,**  
**МОСКИТНАЯ**  
**ЛИХОРАДКА,**  
**болезнь Карриона**



**Мокрецы**

**Переносчики  
филяриазов**



# **Слепни Переносчики филяриазов, туляремии**



# **ВШИ**

**Эпидемиологический  
возвратный тиф,  
эпидемиологический  
сыпной тиф,  
траншейная  
лихорадка**

# Блохи

Эндемический тиф  
(крысиный сыпной  
тиф)



# Клопы

# Американский трипаносомоз



**Муха цеце**

**Африканский  
трипаносомоз**



# **Клещи**

**Энцефалиты,  
геморрагические  
лихорадки, клещевые  
тифы, риккетсиальная  
оспа, лихорадка  
цуцугамуши, туляремия,  
бабезиозы**

# Боррелиоз



