



ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Тип Членистоногие (*Arthropoda*)

ЭУК СРО по дисциплине
«Паразитология»

раздел 4



Характеристика Членистоногих

- Первичноротые
- Трёхслойные
- Билатеральная симметрия тела
- Смешанная полость тела (миксоцель)
- Внутренняя среда – гемолимфа
- Сегментация тела, метамерия
- Отделы тела: голова, грудь (м.б. головогрудь), брюшко
- Конечности членистые, возм.ожна специализация
- Тело покрыто хитиновой оболочкой (экзоскелет)
- Смена покрова – линька
- Кожно-мускульного мешка нет.; мышцы – отдельные пучки
- Нервная система: головной ганглий, брюшная н. цепочка
- Органы чувств хорошо развиты
- Кровеносная система незамкнутая. Сердце – спинной сосуд
- Дыхательная система: жабры, легкие, трахеи (зависит от среды обитания)
- Пищеварительная система сквозная, дифференцирована на отделы
- Выделительная система: специализированные железы (метанефридии), мальпигиевы сосуды
- Половая система: раздельнополые
- Внутреннее оплодотворение
- Развитие прямое или не прямое (с неполным либо полным метаморфозом)





Класс Паукообразные (*Arachnida*)





Характеристика Паукообразных

- Отделы тела: головогрудь и брюшко, у некоторых клещей нет отделов
- 6 пар конечностей:
- I пара — хелицеры (клешни или крючки)
- II пара — ногощупальца (педипальпы)
- III — VI пара — ходильные ноги
- Покровы: хитиновая кутикула
- Органы чувств:
 - трихоботрии (осязание)
 - лировидные органы (хеморецепция)
 - простые глаза (зрение) - от 2 до 8
- Дыхательная система: трахеи или лёгочные мешки, иногда те и другие; открываются на нижней стороне брюшка одной или несколькими парами дыхалец (стигм)
- Пищеварительная система приспособлена к питанию полужидкой пищей. По типу питания – хищники с наружным (внекишечным) пищеварением. Есть ядовитые железы
- Выделительная система: мальпигиевы сосуды. Главный продукт выделения – кристаллический гуанин
- Половая система: раздельнополые. Половой диморфизм.
- Развитие почти у всех прямое. Исключение – клещи (непрямое с неполным метаморфозом)



Опасные пауки и скорпионы Волгоградской области

- *Latrodectus tredecimguttatus* (каракурт)



- *Eresus niger*, или *Eresus cinnaberinus* (черная толстоголовка)



- *Araneus diadematus* (крестовик обыкновенный)



- *Lycosa singoriensis* (южнорусский тарантул)



- *Cheiracanthium punctatorium* (желтосумный колющий паук)



- *Mesobuthus eupeus* (пёстрый скорпион)





Надотряд *Acarina*





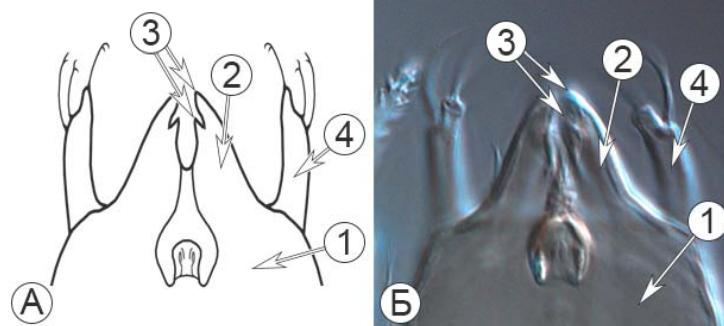
Характеристика Клещей

- Тело несегментировано, не разделено на отделы
- У имаго 4 пары ходильных ног, у личинки – 3
- Хелицеры – клешневидные (грызущие) или образуют колющие ротовые структуры
- Педипальпы срастаются с хелицерами и образуют «головку», подвижно причленённую к туловищу
- У представителей некоторых семейств тело мягкое, с кожистыми хитиновыми покровами, у других оно защищено твёрдыми щитками или панцирем
- Органы чувств развиты в разной степени, в зависимости от образа жизни
- Большинство видов – свободноживущие сапрофаги или хищники; некоторые – паразиты
- Развитие – не прямое с неполным метаморфозом



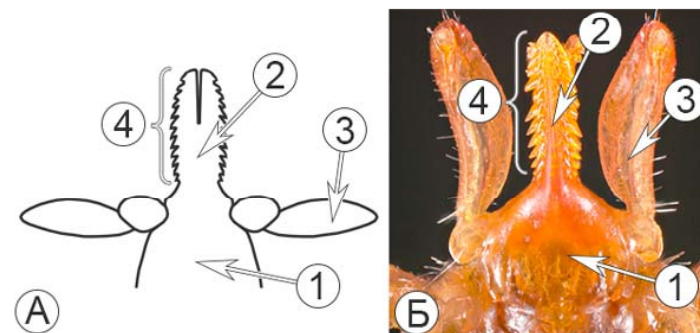
Характеристика Клещей

Грызущий ротовой аппарат
у клеща домашней пыли



А – схема строения
Б – ротовой аппарат клеща домашней пыли
1 – основание гнатосомы, 2 – хелицер,
3 – клешни хелицер, 4 – пальпа

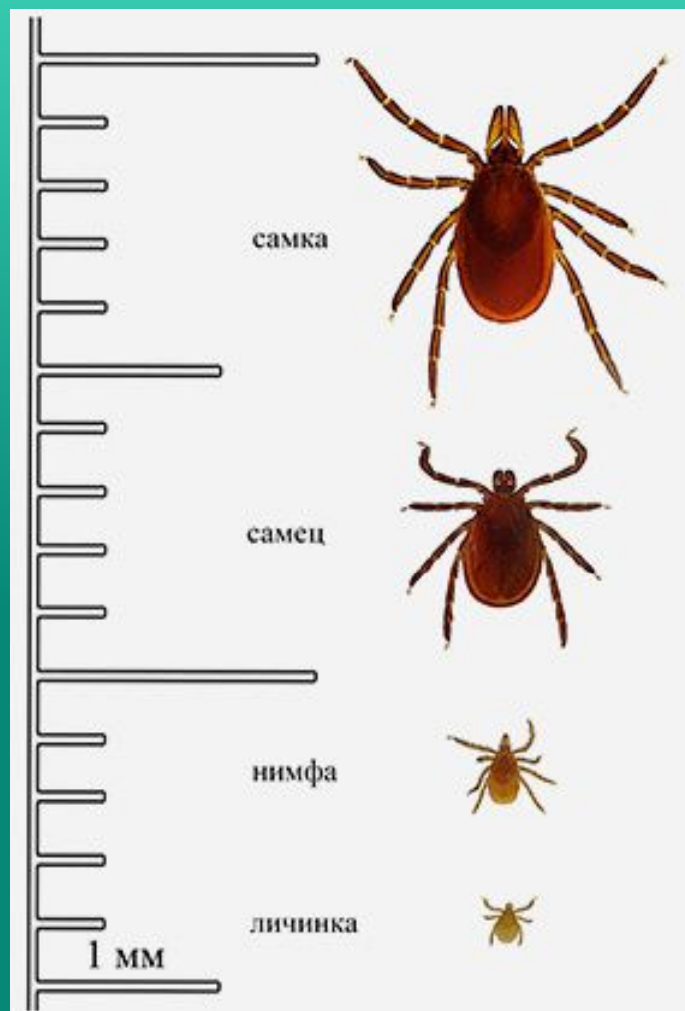
Колюще-сосущий ротовой аппарат
иксодового клеща



А – схема строения
Б – ротовой аппарат иксодового клеща
1 – основание гнатосомы, 2 – гипостом,
3 – пальпа, 4 – видоизмененные хелицеры (хоботок)



Характеристика Клещей





сем. *Ixodidae*

Представители:

род *Ixodes* (*I. ricinus*, *I. persulcatus*)



самка

самец

род *Dermacentor* (*D. pictus*, *D. marginatus*)



самка

самец

Переносят:

возбудителей (вирусы, бактерии, простейшие) природноочаговых заболеваний (клещевой энцефалит, Лайм-боррелиозы, геморрагическая лихорадка Крым-Конго, туляремия)



сем. *Argasidae*

Представитель: *Ornithodoros papillipes*



Переносит:
спирохет — возбудителей клещевого возвратного тифа и клещевого боррелиоза



надсем. *Gamasoidea*

Представители: роды *Ornithonyssus*, *Dermanyssus*, *Allodermanyssus*, *Macronyssus*



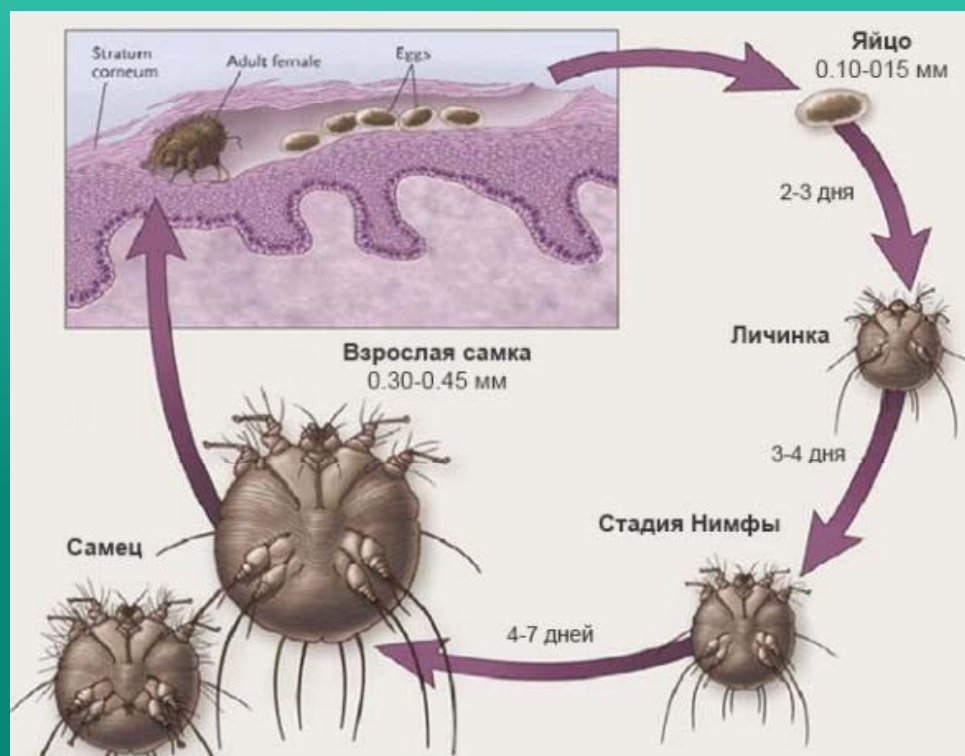
Вызывают: дерматит

Переносят: риккетсий – возбудителей сыпного тифа, везикулезного риккетсиоза



сем. *Acariformes*

Представитель: *Sarcoptes scabiei*



Вызывает: чесотку (саркоптоз)



Класс *Insecta*





Характеристика Насекомых

- Тело разделено на голову, грудь и брюшко
- На голове располагается одна пара усиков (антенн) и три пары ротовых конечностей
- На грудных сегментах – 6 конечностей + (часто) крылья
- Кровеносная система незамкнутая
- Органы дыхания - трахеи
- Органы чувств развиты хорошо
- Развитие – прямое или не прямое с неполным или полным метаморфозом



Характеристика Насекомых


грызущий	грызуще-лижущий	колюще-сосущий	фильтрующий	сосущий
				
таракан	пчела	комар	муха	бабочка

Разнообразие ротовых аппаратов насекомых



Характеристика Насекомых

Конечности насекомых



Бегательная (жужелица)
все части ног тонкие, длинные
бегательные и ходильные ноги позволяют насекомым осуществлять базовые типы движений и осваивать различные среды обитания.
Ходильные ноги характеризуются широкой и уплощенной лапкой (жуки листоеды)

Прыгательная (саранча)
бедра утолщенные и удлиненные

Копательная (медведка)
бедро и голень расширены и укорочены, имеются зубчики

Хватательная (богомол)
бедро и голень покрыты шипами или зубцами, сильно удлиненные

Собираательная (рабочая пчела)
на голени имеется корзиночка для пыльцы, на лапках – щеточка в виде волосков для сбора пыльцы

Плавательная (жуки плавунцы)
плоская широкая форма с волосками

<http://biologyonline.ru>

Разнообразие конечностей насекомых



Характеристика Насекомых

Развитие с полным превращением



Развитие с неполным превращением

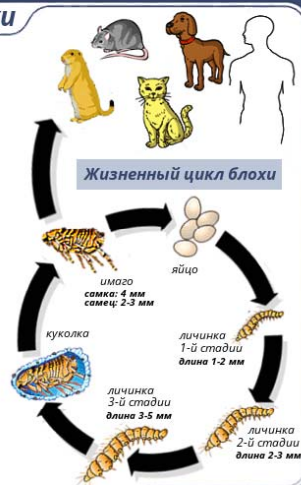
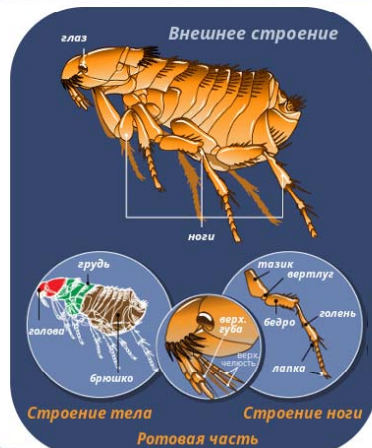


Типы развития насекомых



Паразитические Насекомые

КЛАСС НАСЕКОМЫЕ Отряд Блохи



КЛАСС НАСЕКОМЫЕ Отряд Вши

Головная вошь



Платяная вошь



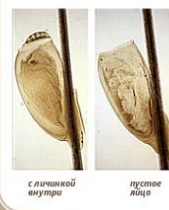
Лобковая вошь



Платяная вошь в швах одежды



Яйца головной вши

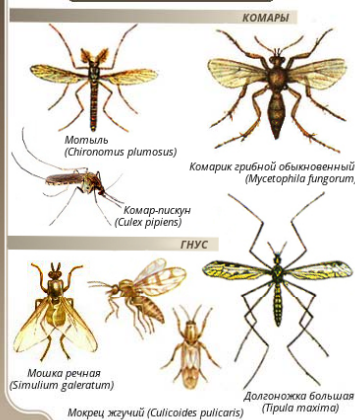


Яйцо лобковой вши

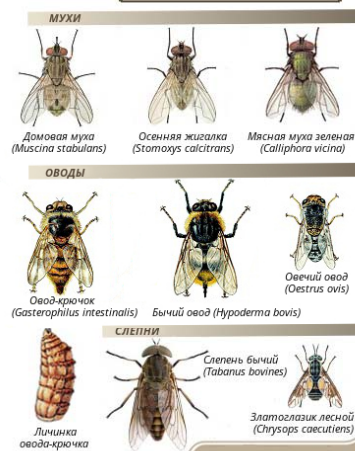


КЛАСС НАСЕКОМЫЕ Отряд Двукрылые

Подотряд Длинноусые



Подотряд Короткоусые





Отряд *Aphaniptera*





Отряд *Aphaniptera*

Представители:

Pulex irritans



Ctenocephalides canis



Xenopsylla cheopis



Вызывают: дерматит

Переносят: возбудителей чумы, туляремии, крысиного сыпного тифа, геморрагических лихорадок, бруцеллеза



Отряд *Anoplura*





Отряд *Aphaniptera*

Представители:

Pediculus humanus capitis



Pediculus humanus humanus



Phthirus pubis



Вызывают: педикулез

Переносят: возбудителей сыпного и возвратного тифов.



Отряд *Diptera*





Сем. *Culicidae*

Представители:

род *Culex*



↑
возбудителя
лихорадки
Западного Нила

род *Anopheles*



↑
Переносят:
возбудителей
малярии,
бруцелоза

род *Aedes*

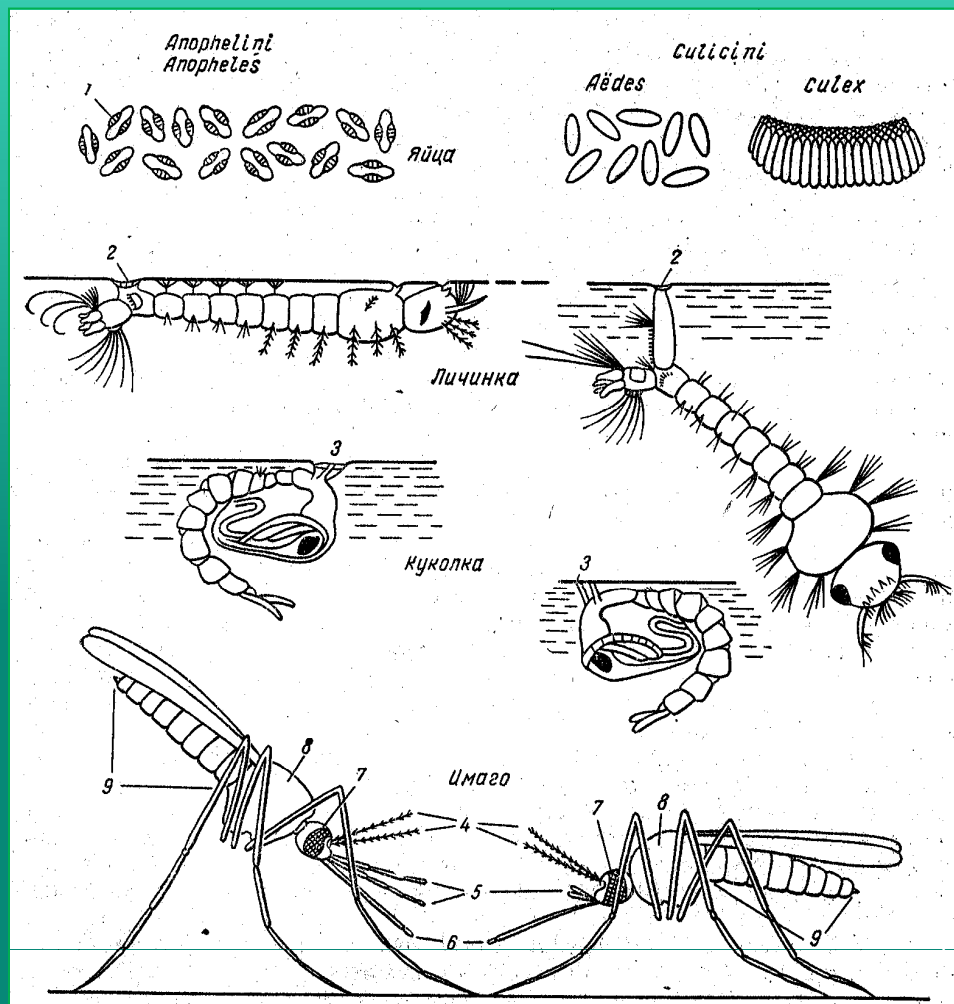


↑
возбудителей
желтой лихорадки,
лихорадки Денге

← возбудителей филяриозов, японского энцефалита →

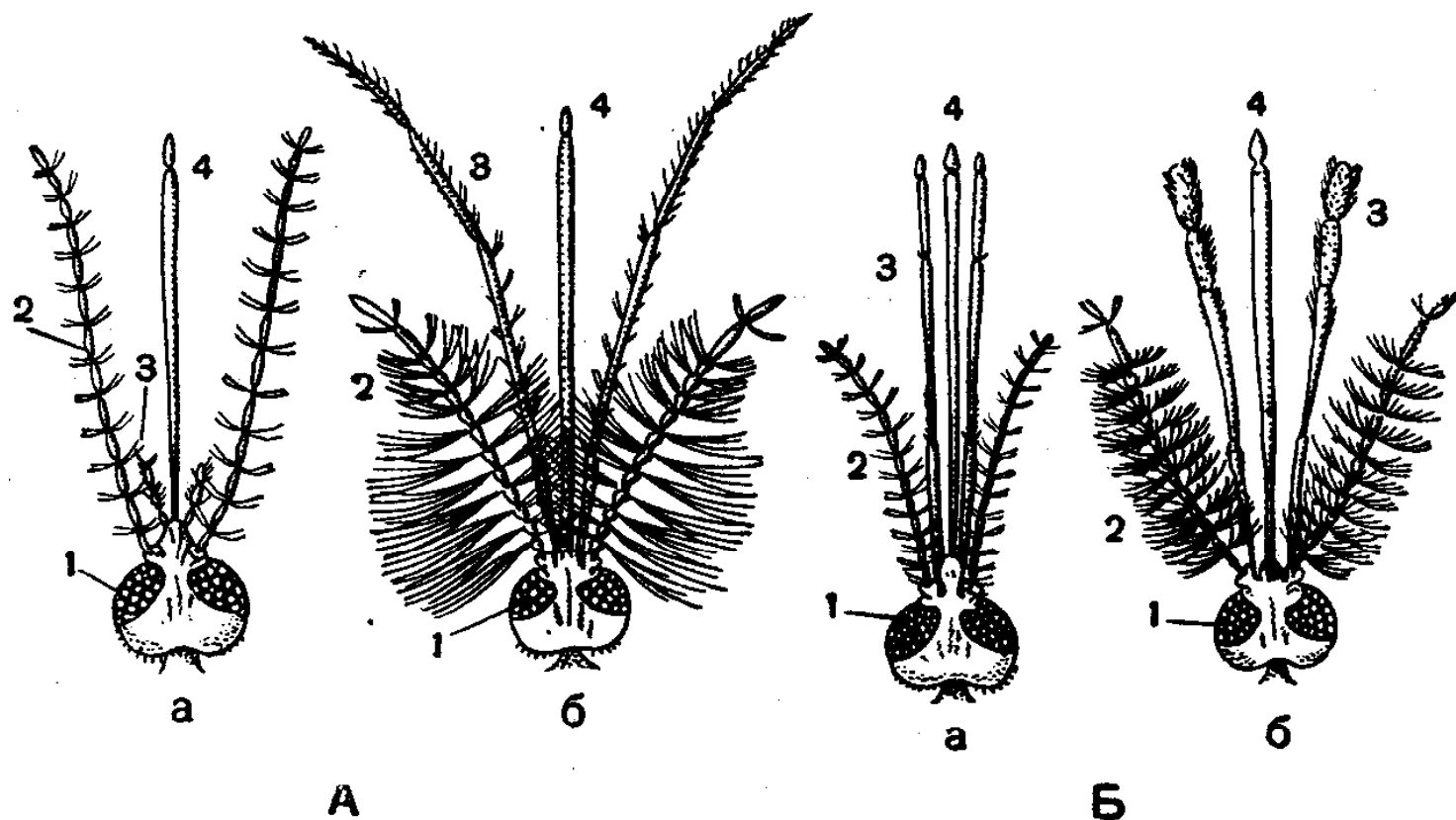


Отличия малярийного и немалярийного комаров





Отличия малярийного и немалярийного комаров



Головы комаров:

А — кулексов; Б — анофелесов; а — самок; б — самцов; 1 — глаза; 2 — усики; 3 — губные щупальца; 4 — хоботок.



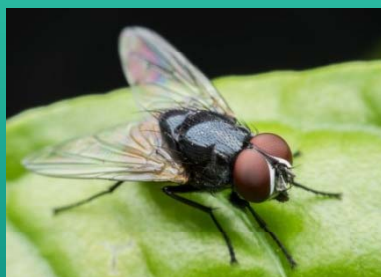
Сем. *Muscidae*

Представители:

Stomoxys calcitrans



Musca domestica



Wohlfahrtia magnifica



Glossina palpalis



Переносит

возбудителей сибирской
язвы, сепсиса

Переносит

возбудителей
кишечных инфекций
(холеры, паратифов,
дизентерии, брюшного
тифа), туберкулеза,
дифтерии, яиц
гельминтов и цист
простейших

Вызывает

миазы
(личинка)

Переносит

возбудителей
африканского
трипаносомоза