

ТЕМА: КЛЕЩИ, ИХ МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ



Цель занятия:

- изучить особенности строения, биологии и экологии клещей и их медицинское значение



систематическое положение и главные признаки клещей

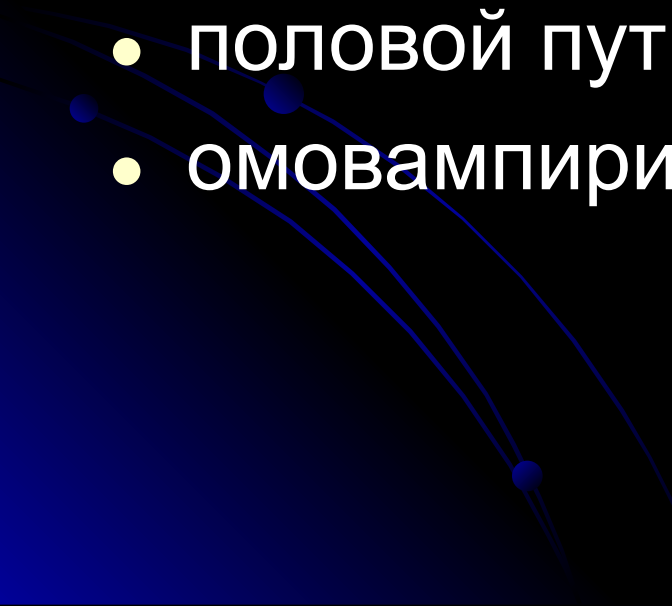
- Тип Arthropoda – Членистоногие
- п/тип Хелицерообразные
- Класс Паукообразные (Arachnoidea)
- усиков нет, глаза простые
- у большинства представителей тело слитное или подразделяется на головогрудь и брюшко
- конечности головогруды: хелицеры и педипальпы (ногощупальцы)
- 4 пары ног у имаго

МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КЛЕЩЕЙ

- Клещи – Acarina
- временные кровососущие эктопаразиты и одновременно – переносчики вирусных, риккетсиозных и бактериальных заболеваний (иксодовые, аргасовые, гамазовые, краснотелковые)
- обитатели человеческого жилья и хозяйственных построек (амбарные, или тироглифоидные клещи, перьевые – обитают в пыли жилищ)
- постоянные эндопаразиты человека и животных (чесоточные клещи и угрицы).

Контакт с представителями последних 2 групп вызывает у людей аллергию

Пути передачи вирусов иксодовыми клещами

- Трансмиссивная
 - трансвариальная
 - трансфазная
 - трансптиальная
 - половой путь
 - омовампиризм
- 



ДЕРМАЦЕНТОР СИЛВАРУМ
В ПОСЛЕ НАПАДЕНИЯ



КОЖА ПЯТИЛОБОГО
ОКЕРА С ЗИМУЮЩИМИ
САМЦАМИ ПАЕМАТОУ-
САЛИС ЯПОНИКА КОУ-
ЛОСИ И ДЕРМАЦЕНТОР
СИЛВАРУМ.











Морфология иксодовых клещей

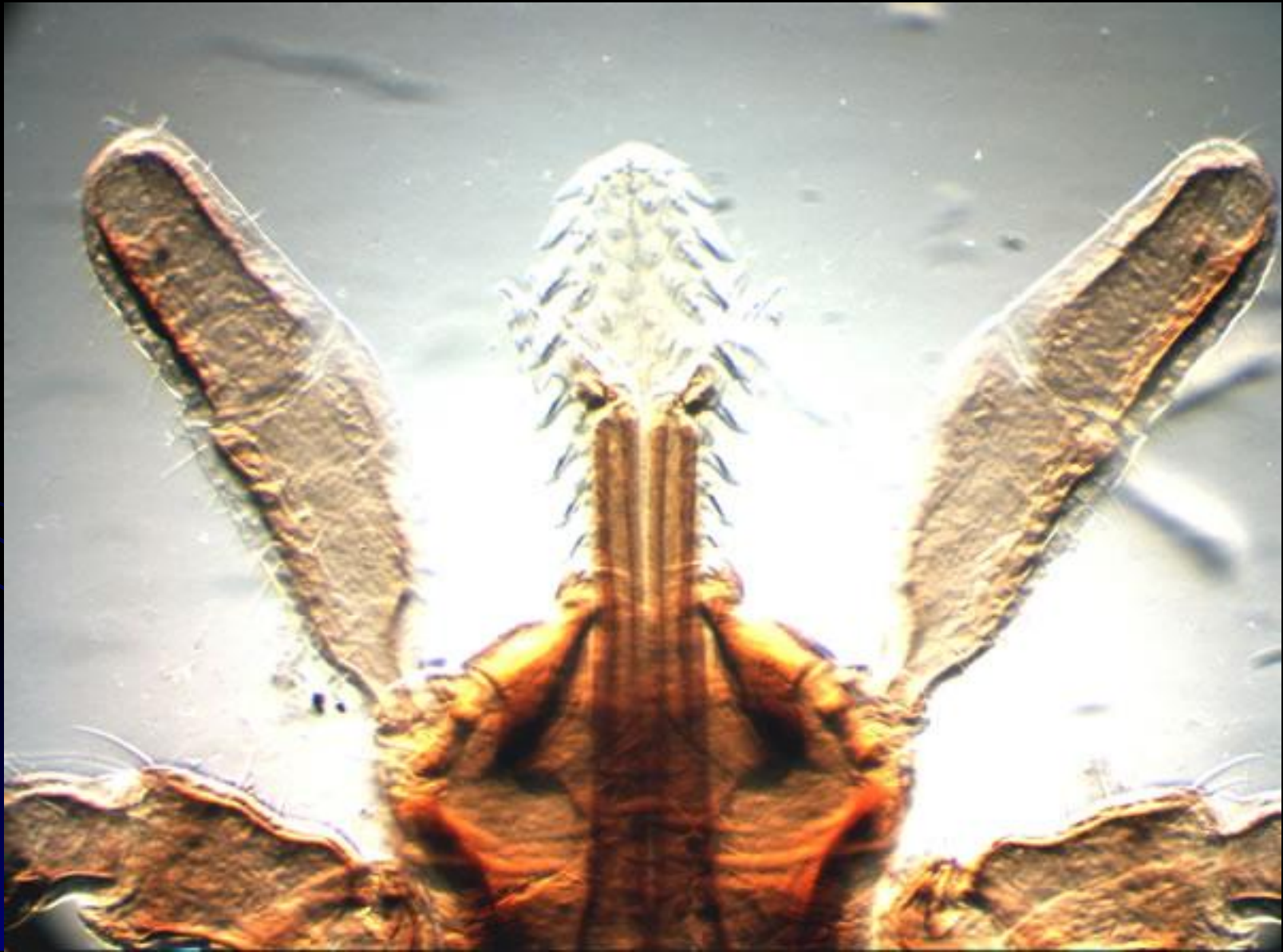
- Строение тела: нерасчленённое, 4 пары ног у имаго и нимфы (у личинки – 3 пары)
- собственно тело (идиосома)
- комплекс ротовых органов (гнатосома, или хоботок) состоит из: - пальп (щупиков) – 4-х членистых (органы чувств),
- гипостома, или сосальца
- пары хелицер (видоизменённых верхних челюстей), представляющих собой двухчлениковые образования, погружённые в трубковидные футляры; концевой членик хелицер (палец) снабжён острыми зубцами (крючьями)
- Все перечисленные части комплекса прикреплены к основанию хоботка разной формы у видов разных родов иксодовых клещей.

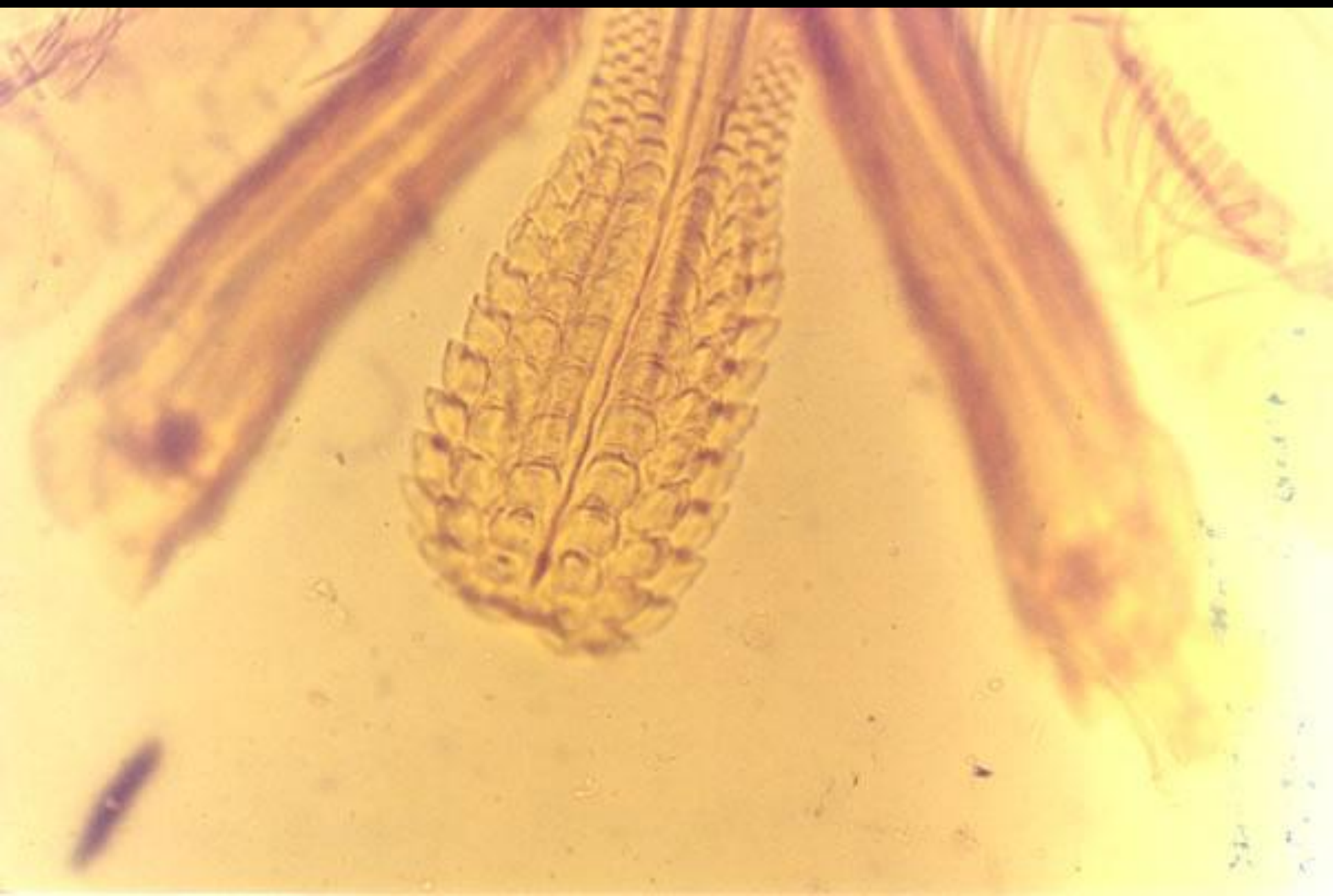
Фазы развития (0-яйцо, L-личинка, N – нимфа, J – имаго).

<u>0</u>	<u>L</u>	<u>N</u>	<u>J</u>
мелкие, овальные -от 200 до 17 тыс. яиц -откладка в почву	длина тела около 1 мм ног 3 пары -органы дыхания (перитремы) и половые <u>не</u> развиты	длина тела более 1 мм ног 4 пары - органы дыхания имеются - наружные половые органы <u>не</u> развиты	длина тела голодных особей 3-6-12 мм ног 4 пары -органы дыхания и половые развиты

Человеку вирус весенне-летнего энцефалита передается взрослым клещем - имаго (самкой или самцом)

Известен способ заражения вирусом через сырое козье молоко.







Приуроченность отдельных родов иксодовых клещей к разным зонам.

- Род *Ixodes* (11 видов) обитают в холодной тайге, где является переносчиком клещевого энцефалита и клещевого системного боррелиоза (болезнь Лайма)
- Род *Dermacentor* – переходная зона между тайгой и степью (кустарниковая зона). Зарегистрирован здесь в качестве переносчика клещевого сыпного тифа Северной Азии (КСТСА) – возбудитель риккетсия.
- Род *Hyalomma* – степные участки Украины и Казахстана. Переносчики крымской геморрагической лихорадки, крымское Конго (вирус).
- Род *Rhipicephalus* (на человека нападают редко, чаще – на собак) – побережье Чёрного, Аральского, Средиземного морей. Переносчики Марсельской (Черноморской) лихорадки (риккетсиоз).

- *Haemaphysalis* – Приморский край (Д. Восток), Хабаровский край. Клеши обитают здесь во влажных широколиственных лесах, уходящих на юг - в Китай, Индию, Камбоджу. Зарегистрированы в качестве переносчиков вируса Киасанурской лихорадки.
 - *Seratoixodes* – Дальний Восток, бухта Привидения. Переносчики эндемичного вирусного заболевания (вирус бухты Привидения).
 - *Voorphilus* – орнохозяинные виды клещей, не имеющие по этой причине эпидемиологического значения.
- Иксодовые клещи в прошлом имели более широкий ареал распространения, доказательством чему служит факт обитания их в пустынях в норах на глубине до 4 м глубиной.





Аргасовые клещи

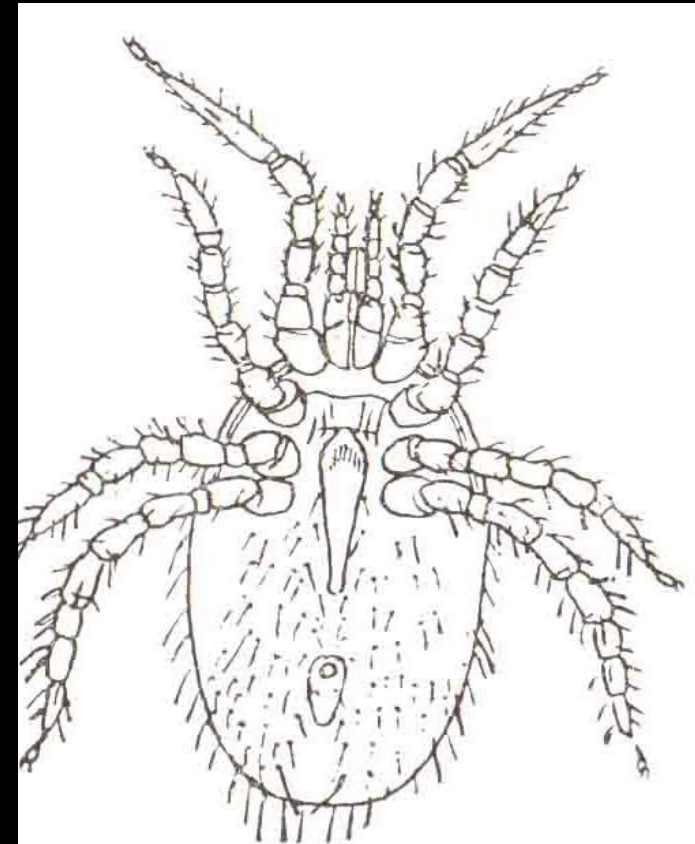
- Являются типичными обитателями нор, живущими в районах сухого и жаркого климата. Они питаются кровью не только на теплокровных животных, но и на рептилиях.
- Фазы развития аргасовых клещей: яйцо, личинка, нимфа I (N-I), N-II, N-III, N-IV, N-V, имаго. Клещи приспособились к длительному голоданию (в условиях лаборатории до 10 лет). Развитие от яйца до имаго иногда более 30 лет. Питаются быстрее, чем иксодовые: имаго *Ornithodoros papillipes* напитываются кровью за 30 – 40 мин. После питания самки откладывают несколько десятков яиц, затем повторное питание кровью и очередная кладка. *O. papillipes* - специфический переносчик спирохет – возбудителей возвратного тифа. Возбудители длительно сохраняются в организме голодающих клещей (нимф и имаго), передаются трансвариально и трансфазно, т. е. эти клещи являются резервуарами спирохет в природе.





Надсемейство Гамазовых клещей объединяет более 20 семейств мелких (0,2 - 2,5 мм) клещей, в том числе кровососущих: крысиного, мышиноного и куриного.

Гамазовые клещи могут нападать на человека, вызывая дерматиты и осуществляя передачу вирусных, бактериальных и риккетсиозных заболеваний

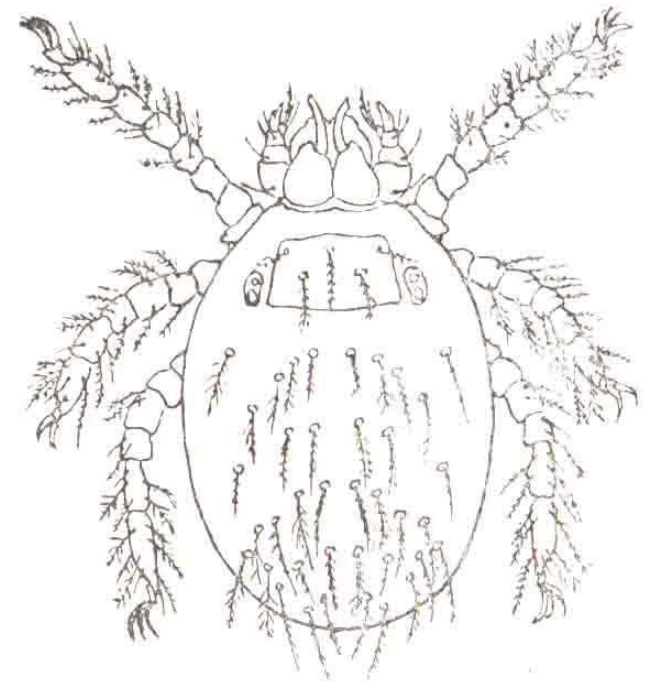


Крысиный клещ.

- Размеры 0,5 – 0,15 мм. На теле имеются многочисленные щитки и щетинки
- Могут заражаться возбудителями туляремии, чумы, осповидного (везикулёзного) риккетсиоза, клещевого энцефалита, крымского сыпного тифа, лимфоцитарного хориоменингита (вирусное заболевание)

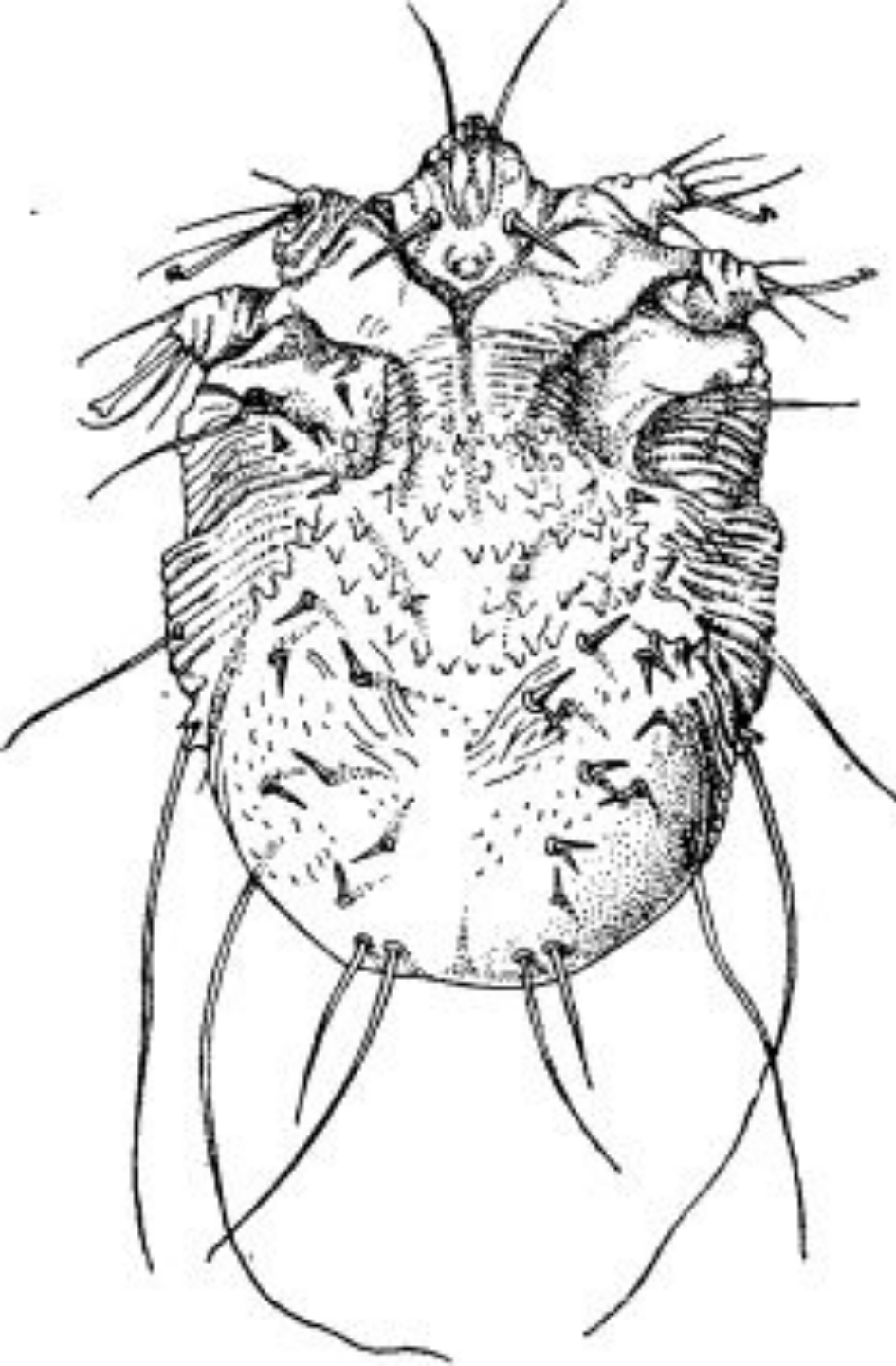
Семейство Краснотелковые клещи

Кровью и лимфой животных (грызунов) и человека питаются только личинки этих клещей. Их размер 0,15 - 0,4 мм. Имаго, нимфы – хищники, питающиеся мелкими членистоногими. Цикл развития 55 - 75 дней. Кровососущие личинки окрашены в красный цвет. В Юго-Восточной Азии краснотелковые клещи передают японскую речную лихорадку цуцугамуши (риккетсиоз). В Европе нападение личинок вызывает дерматит («осенняя эритема») – первичный аффект в виде красного пятна с центральной папулой до 3 мм диаметром.



Личинка краснотелкового клеща.





- Тело овальное, несёт чешуйки и щетинки. Конечности короткие – на передней половине тела. Размер самки 0,44 – 0,3 мм. Хелицеры клиновидные.
- Иногда человек поражается чесоточными клещами, хозяевами которых являются лошади, собаки, свиньи, овцы и другие животные.

ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩИ СЛУЖАТ ПЕРЕНОСЧИКАМИ:

весенне-летнего клещевого энцефалита
иксодового клещевого боррелиоза
(болезнь Лайма)
крымской геморрагической лихорадки
(вирусное заболевание)
клещевого риккетсиоза Азии
Ку-лихорадки
и др.

**АРГАСОВЫЕ КЛЕЩИ
СЛУЖАТ ПЕРЕНОСЧИКАМИ**

**клещевого возвратного тифа
Ку-лихорадки**



ГАМАЗОВЫЕ КЛЕЩИ СЛУЖАТ ПЕРЕНОСЧИКАМИ

ЭНЦЕФАЛИТА САН-ЛУИ
ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТОВ ЛОШАДЕЙ
(БОЛЕЗНИ ЧЕЛОВЕКА)
ВЕЗИКУЛЕЗНОГО РИККЕТСИОЗА



КРАСНОТЕЛКОВЫЕ КЛЕЩИ (ЛИЧИНКИ) ЯВЛЯЮТСЯ ПЕРЕНОСЧИКАМИ:

ЛИХОРАДКИ ЦУЦУГАМУШИ
(острое инфекционное заболевание).

Массовое нападение личинок вызывает дерматит или тромбидиаз (осенняя эритема). На месте укуса – первичный аффект в виде красного пятна с центральной папулой диаметром до 3 мм

Задание №1

- Изучение строения иксодовых или пастбищных клещей - надсемейство Ixodoidea, семейство Ixodidae. Рассмотреть препараты клещей под малым увеличением микроскопа.

• Задание №2

- Изучение аргасовых клещей - надсемейство Ixodoidea, семейство Argasidae.
- Учебный препарат: взрослая самка поселкового клеща (*Ornithodoros papillipes*). Препарат изучают под малым увеличением микроскопа

Задание №3

- Изучение гемазовых клещей — надсемейство *Gamasoidea*.
- Учебный препарат: самка крысиного клеща — *Ornithonyssus bacoti* . Препарат изучают под малым увеличением микроскопа

• Задание №4

- Изучение краснотелковых клещей — надсемейство *Trombidioidea*, семейство *Trombiculidae* и чесоточного зудня *Sarcoptes scabiei* (сем. *Acaridae*)
- Учебный препарат: личинка краснотелкового клеща (*Trombicula akamushi*)
- Препараты изучают под малым увеличением

Задание №5

Ответить на вопросы

1. Дыхательные пластинки перитремы у иксодовых клещей располагаются на вентральной стороне тела у основания: а) 4-й пары ног б) 1-й пары ног; в) 2-й пары ног; г) 3-й пары ног.
2. Ротовые придатки в виде тонких пластин с отгибающимися в стороны зубцами представляют собой: а) хелицеры; б) пальпы; в) гипостом; г) гнатостом.
3. Ротовой придаток иксодовых клещей в виде широкой пластинки с шипами, расположенными вершиной назад, представляет собой: а) пальпы; б) гипостом; в) хелицеры.
4. Самка аргасового клеща питается на хозяине—прокормителе в течение: а) нескольких минут; б) нескольких часов; в) 2 – 4 суток; г) одной недели; д) около 2-недель.
5. В норах и убежищах хозяев прокормителей обитают: а) иксодовые клещи; б) аргасовые клещи; в) гамазовые клещи; г) краснотелковые клещи