

# Экологические основы паразитизма в типе Членистоногие

Зенкина Виктория Геннадьевна  
к.м.н., зав. кафедрой биологии

[www.tarantulas.ru](http://www.tarantulas.ru)

1600x1200.net

# План лекции

1. Морфофункциональная характеристика типа  
Членистоногие, систематика типа
2. Класс паукообразные, отряд клещи
3. Класс насекомые, возбудители и переносчики  
болезней

# Общая характеристика типа Членистоногие (Arthropoda)

- Наличие хитинизированной кутикулы
- Наличие членистых конечностей
- Гетерономная членистость тела
- Обособление мышц и появление исчерченной мускулатуры
- Кровеносная система – незамкнутого типа, наличие сердца на спиной стороне
- Нервная система – наблюдается процесс слияния нервных узлов, особенно в головном отделе
- Пищеварительная система – передний, средний и задний отделы, пищеварительные железы
- Выделительная система – мальпигиевы сосуды
- Дыхательная система – жабры, легкие, трахеи
- Полость тела – миксоцель
- Раздельнополые

# Членистоногие

Подтип  
Жабрнодышущие  
Brachiata



классы **ракообразные**  
**Crustacea**

Подтип  
Хелицеровые  
Chelicerata



паукообразные  
**Arachnoidea**

Подтип  
Трахейнодышущи  
е  
Tracheata



**насекомые**  
**Insecta**

# Отряд Клещи (Acarina)

- Тело не расчленено на отделы и не сегментировано, овальной или шаровидной формы
- Ротовая часть тела состоит из пары верхних челюстей, или хелицер, и педипальп. Хелицеры и педипальпы сближены и образуют хоботок. Ротовой аппарат клещей колюще-сосущего и грызущего типа
- У клещей имагинальной стадии 4 пары ног
- Развитие проходит с метаморфозом: яйцо → личинки (отсутствием задней пары ног, стигм, трахей и полового отверстия) → нимфа (4 пары конечностей, недоразвитие половых желез) → имаго

# Подотряд Тромбидиформные:

## ● А) Семейство Краснотелковые клещи

- половозрелые стадии цикла развития протекают в почве
- ярко-красные бархатистые покровы
- личинки – временные кровососущие эктопаразиты человека и животных, размер личинок 0,15 - 0,4 мм
- питаются тканевой жидкостью и эпителиальными кл
- взрослые особи свободноживущие
- личинки попадают с поверхности почвы во время полевых работ, при уборке урожая, вызывают дерматит
- могут переносить риккетсий



# Подотряд Тромбидиформные:

## ● Б) Семейство Хищные клещи.

- Пузатый клещ (*Pediculoides ventricosus*) - живородящий и самка при развитии личинки раздувается, отсюда и название
- живет в зерне, вызывает при укусах дерматит с появлением зуда, гиперемии, волдырей и пустул
- заболевание развивается чаще в сухую и жаркую погоду и связано с контактом человека с зерном или соломой. Заболевание называется зерновая чесотка

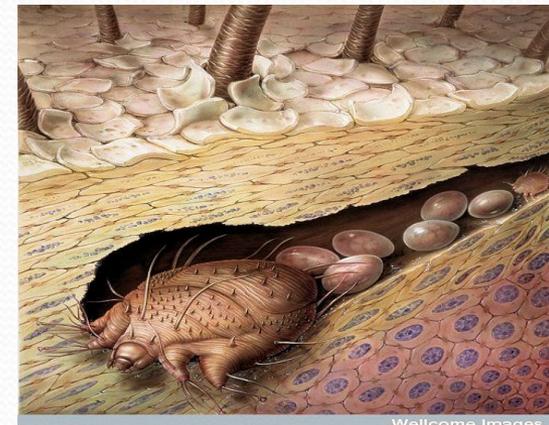
# Подотряд Тромбидиформные:



- В) Семейство Железницы
- *Demodex folliculorum* - железница угревая
- Мелкие клещи с вытянутым червеобразным телом 0,15 - 0,4 мм. В передней части тела находятся короткие ноги. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа. Клещ живет в кожных сальных железах и волосяных мешочках лица, ушных раковин, шеи...
- Заболевание - демодекоз.
- Диагноз - обнаружение клещей в соскобе с пораженной кожи или в секрете сально-волосяных фолликулов при их микроскопировании

# Саркоптиформные

- **Амбарные клещи** поражают продукты, при проглатывании их с пищей могут вызывать острые желудочно-кишечные заболевания. А) Мучной клещ (*Acarus siro*), Б) Волосатый клещ (*Glycyphgaus destructor*)
- **Пылевые клещи** семейства пироглифоидные (*Pyroglyphidae*) – группа «аллергических клещей», причина атопических дерматитов, бронхиальной астмы
- **Чесоточный клещ (*Sarcoptes scabiei*)** - внутрикожный паразит, ротовые органы грызущего типа, ноги короткие, из 6 члеников. Человек заражается при прямом контакте. Для профилактики чесотки необходимо соблюдение правил личной гигиены.

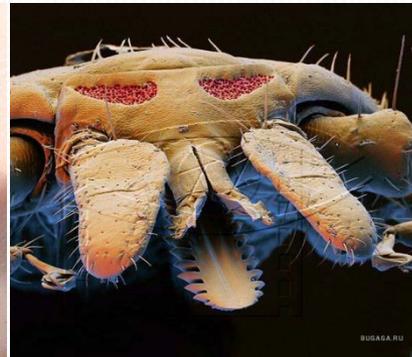


## Паразитиформные

- Семейство Гамазовые клещи *Gamasoidea* – (птичниковый клещ). Размером 0,3-0,4 мм, не имеют глаз. Постоянные или временные паразиты птиц и млекопитающих. Доказана их роль в передаче человеку возбудителей везикулярного или осповидного риккетсиоза и эпидемического крысиного сыпного тифа
- Семейство Аргасовые клещи *Argasidea* (поселковый клещ *Ornithodoros papillipes*), не имеют спинных щитков, хоботок сверху не виден, тело овально-вытянутой или округлой формы, длиной в несколько миллиметров. Обитают обычно в норах, пещерах, трещинах старых построек. Могут сосать кровь неоднократно (переносят тиф). Самки откладывают яйца в течение жизни несколько раз, живут до 15-20 лет

# Иксодовые клещи (Ixodidae)

- **Таежный клещ (*Ixodes persulcatus*)** – переносчик эпидемического вирусного весенне-летнего клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза. Тело клеща подразделяется на головку – гнатосому и туловище – идиосому. В гнатосоме различают хитиновое кольцо и вытянутый вперёд хоботок, который состоит из двух хелицер, гипостома и двух пальп. Гипостом представляет собой хитиновую пластинку с направленными кзади зубцами



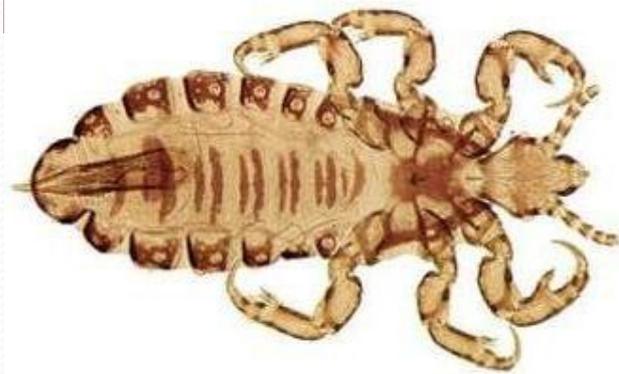
# Иксодовые клещи (Ixodidae)

- **Собачий клещ (*Ixodes ricinus*)** – переносчик туляремии, шотландского энцефалита, энцефалита западных районов (сходного с таежным), лихорадку Ку
- **Дермацентор (*Dermacentor pictus*)** – переносчик и природный резервуар таежного энцефалита, туляремии, омской геморрагической лихорадки, клещевого сыпного тифа
- **Дермацентор (*Dermacentor marginatus*)** – переносчик и природный резервуар таежного энцефалита, клещевого сыпного тифа, бруцеллеза, туляремии, омской геморрагической лихорадки

# Подтип Трахейнодышащие (Tracheata) класс Насекомые (Insecta)

- Три отдела тела: голова, грудь, брюшко; три пары ног
- Развиты органы чувств: глаза, органы вкуса, слуха, равновесия, осязания, обоняния
- Различные типы ротового аппарата: грызущий, грызуще-жующий, колюще-сосущий, лижущий
- Органы дыхания – трахеи
- Органы выделения - мальпигиевые сосуды
- Хорошо развиты пищеварительная система (пищеварительные железы)
- Кровеносная система не замкнутая
- Нервная система – брюшная нервная цепочка, цефализация
- Раздельнополые

# Отряд Вши (Anoplura)



- *Головная вошь (Pediculus humanus capitis)* – возбудитель педикулеза, переносчик возбудителей сыпного и возвратного тифов
- *Платяная вошь (Pediculus humanus humanus)* – переносчик возбудителей сыпного и возвратного тифов
- *Лобковая вошь (Phthirus pubis)* – вызывает фтириаз

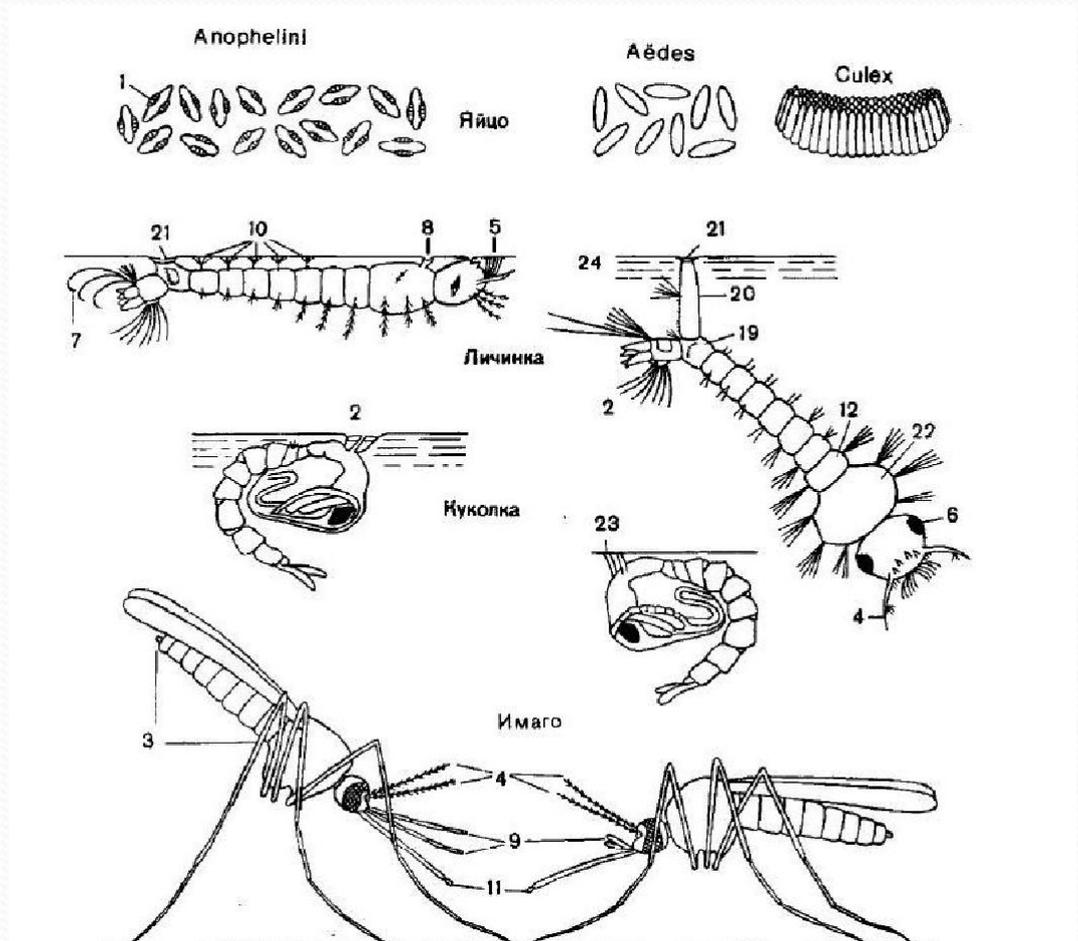
# Отряд Блохи (Aphaniptera)



Блоха  
человеческая  
(*Pulex irritans*) –  
переносчик  
возбудителей  
туляремии, чумы,  
крысиного сыпного  
тифа

# Семейство Комариные (Culicidae)

- Комары – эктопаразиты питаются кровью человека и различных животных, включая птиц.
- Выделяют 3 рода комаров: Anopheles, Culex, Aedes.
- Медицинское значение: кулекс и аедес передают филяриозы и различные вирусные инфекции (желтую лихорадку, японский энцефалит), а анофелес – малярию



# Семейство Мухи (*Muscidae*)

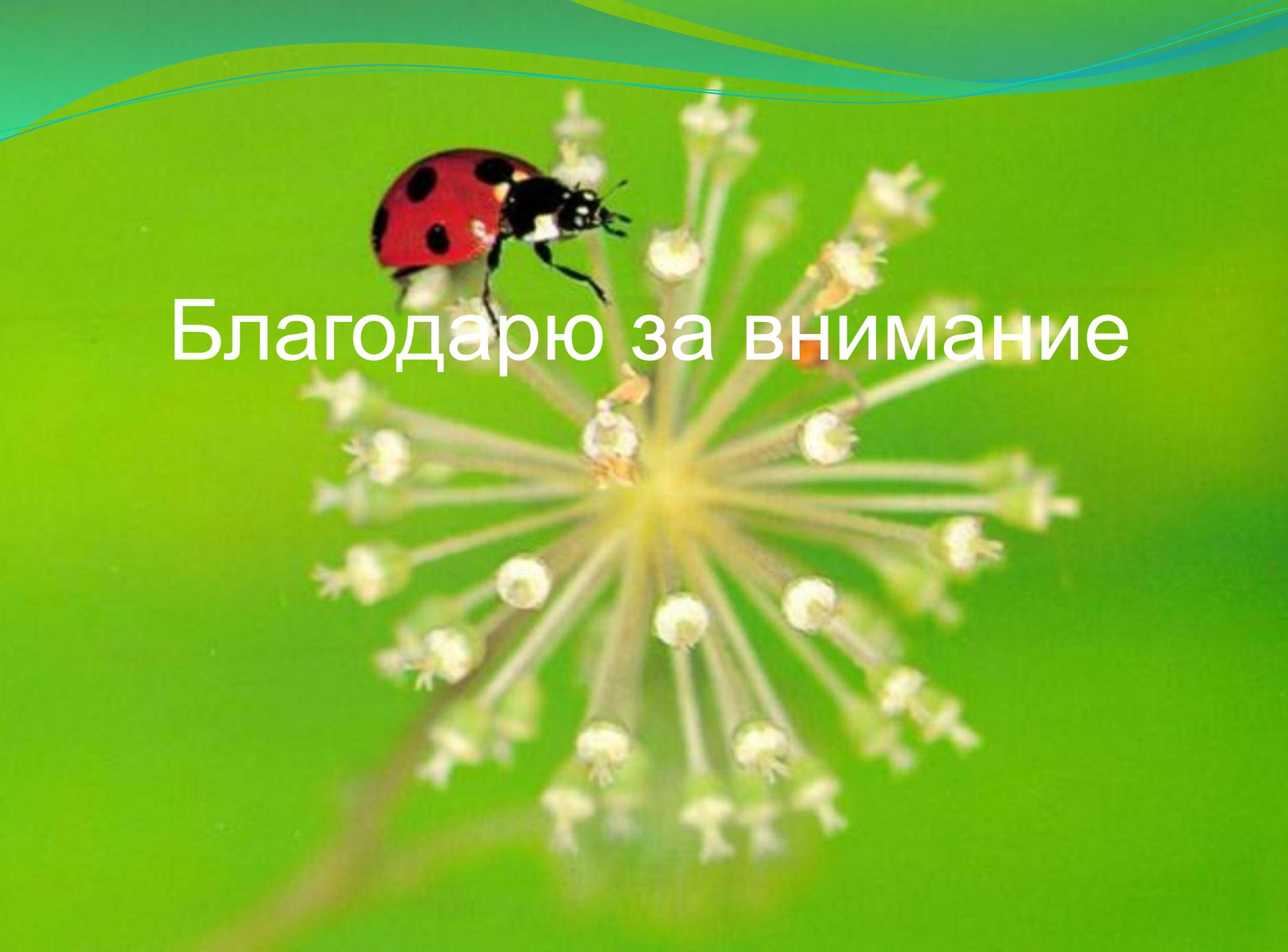


- Муха це-це (*Glossina palpalis*) широко распространены в экваториальной Африке. Специфический переносчик возбудителя африканского трипаносомоза
- Комнатная муха (*Musca domestica*) встречаются в населенных местах повсеместно. Механический переносчик возбудителей заболеваний
- Осенняя жигалка (*Stomoxys calcitrans*) – кровососущая муха. Может переносить возбудителей сибирской язвы, гнойных инфекций и др.
- Домовая муха (*Muscina stabulans*). Распространена она повсеместно. Участвует в распространении кишечных инфекций и инвазий
- Миазы — болезни, вызываемые паразитированием личинок мух и оводов (Вольфартова муха, сырная муха)

# Отряд клопы (Heteroptera)



- 1) Клоп постельный (*Cimex lecturalis*) – переносчик вирусов гепатита В и СПИДа
- 2) Клоп поцелуйный (род *Triatoma*) – переносчик африканского трипаносомоза (болезнь Чагаса)

A close-up photograph of a red ladybug with black spots on its back, perched on a dandelion seed head. The seed head is composed of many small, white, fluffy seeds radiating from a central point. The background is a soft, out-of-focus green. The text "Благодарю за внимание" is overlaid in white, sans-serif font across the middle of the image.

Благодарю за внимание