



КТО ТАКИЕ КЛЕЩИ?

- Домен Эукариоты
живые организмы, ядро клетки оформлено
- Царство Животные (*Animalia*)
гетеротрофы, способны активно передвигаться
- Тип Членистоногие (*Arthropoda*)
наружный скелет из склеротизированной хитинсодержащей кутикулы;
неравнозначно сегментированное тело с парными членистыми конечностями
- Класс Паукообразные (*Arachnida*)
пауки (44 тыс. видов), скорпионы, клещи (>55 тыс. видов), раздельнополы,
выражен половой диморфизм, большинство откладывают яйца
- Отряд паразитиформные клещи (*Parasitiformes*)
12,5 тысяч видов, семейство *Ixodidae* C. L. Koch, 1844

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в
раздел "Параметры".



Иксодовые клещи в России и трансмиссивные заболевания собак и кош...

Иксодовые клещи России

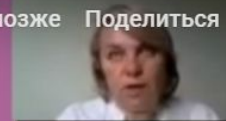


Смотреть позже



Поделиться

VET UNION



КТО ТАКИЕ КЛЕЩИ?

Семейство *Ixodidae*

Семейство насчитывает свыше 650 видов

Палеонтологические данные ограничены

Всесветное распространение (Антарктида)

Обладают большим разнообразием форм паразитизма



**ВАЖНАЯ
ИНФОРМАЦИЯ**

В России известно более 100 видов клещей родов *Haemaphysalis* Koch, *Dermacentor* Koch, *Rhipicephalus* Koch, *Ixodes* Latr



Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



5:24 / 58:21



YouTube





ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ



Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

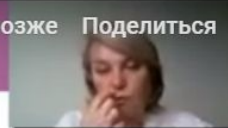


Смотреть позже



Поделиться

VET UNION



ПОЧЕМУ НАДО БОЯТЬСЯ?

- 1 Обескровливание организма
- 2 Отравление организма токсичной слюной
- 3 Механическое повреждение кожных покровов
- 4 Сенсibilизация организма за счет непатогенных бактерий клещей

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

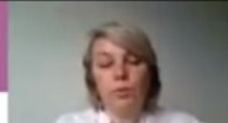


13:27 / 58:21



YouTube





Механическое повреждение кожных покровов

- **Закрепление клеща в ранке (3-5 мин)**
- **Приклеивание ротовых частей, заякоривание, образование тканевого воспалительного валика**
- **Присасывание, разрушение капилляров, местное кровотечение**
- **Гематома (инфильтрация нейтрофилов, растворение дермы)**
- **Формирование пищевой полости**

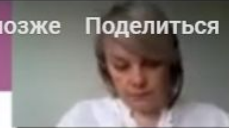


Смотреть позже

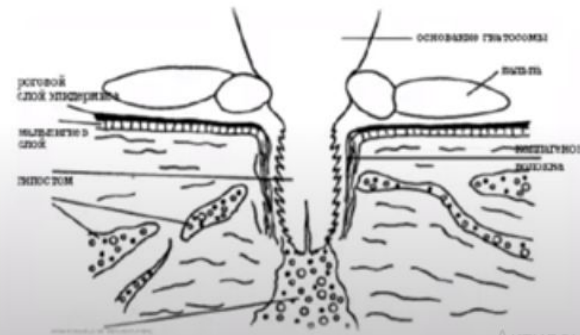
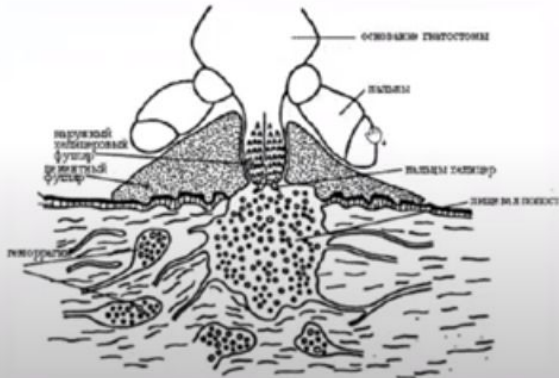


Поделиться

VET UNION



Механическое повреждение кожных покровов



Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

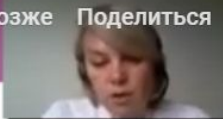


17:28 / 58:21



YouTube

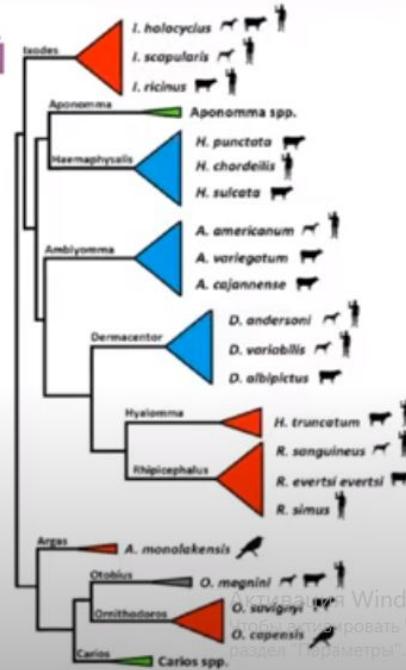




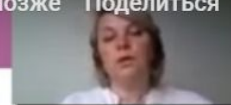
ОТРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗМА ТОКСИЧНОЙ СЛЮНОЙ

Иксодовые клещи отнесены к ядовитым животным

- Нейротоксины и другие яды
- Только нейротоксины
- Нетоксичные
- Другие токсины



Источник: Mans et al., 2004; Fry, Roelants 2009; Cabezas-Cruz, Valdés, 2014



ОТРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗМА ТОКСИЧНОЙ СЛЮНОЙ

- Вызывают эффекты токсикоза у прокормителей
- Белки слюны клещей идентичны таковым, найденным у пауков и скорпионов
- Иммуномодулирующие свойства белков слюны клещей характерны и для других ядовитых животных
- Модель иммунного ответа хозяина прокормителя на воздействие белков слюны клещей аналогична таковой представителей других ядовитых таксонов
- Ложноскорпионы и паразитиформные клещи, к которым относят представителей отряда *Ixodida*, имели общего предка



Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



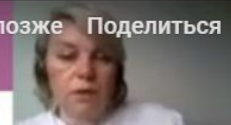


Смотреть позже



Поделиться

VET UNION



ОТРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗМА ТОКСИЧНОЙ СЛЮНОЙ

Количество слюны, выделенной самками клещей *I. ricinus* (Балашов, 1967)

Дни после прикрепления	Вес клещей, в мг	Количество выделенной слюны (мкл)
Голодные	1,7 – 2,2 (1,9)	0
1-й	2,4 – 3,8 (3,1)	0 - < 0,5
2-3-й	5,1 – 11,4 (8,2)	0,5 – 1,5 (1,0)
4-5-й	16,7 – 52,6 (36,5)	1,5 – 3,0 (2,0)
6-й	49,2 – 101,3 (67,8)	1,0 – 4,0 (2,5)
7-й (заканчивающие кровососание)	119 – 286,6 (196,5)	0 – < 0,5

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

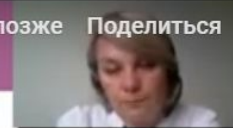


23:35 / 58:21



YouTube





Данные 2016 года из 27 городов России

Обследовано 636 собак, с которых снято 1010 иксодовых клещей.

Для 990 особей установлена видовая принадлежность

Самки 64,9 %

Самцы 28,7 %

Нимфы 3,9 %

Личинки 2,4 %

- Москва
- Новосибирск
- Пермь
- Ростов-на-Дону
- Санкт-Петербург
- Севастополь
- Симферополь
- Смоленск
- Сочи
- Ставрополь
- Тюмень
- Хабаровск
- Челябинск
- Ярославль
- Артем
- Астрахань
- Благовещенск
- Брянск
- Владивосток
- Вологда
- Воронеж
- Грозный
- Екатеринбург
- Иркутск
- Киров
- Краснодар
- Красноярск



В нашем исследовании во всех городах зарегистрировано минимум два вида (кроме Санкт-Петербурга), максимум 4 вида (Благовещенск) клещей.

Санкция Windows

Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

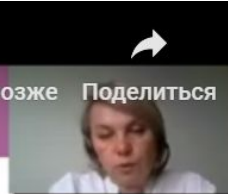


30:08 / 58:21



YouTube

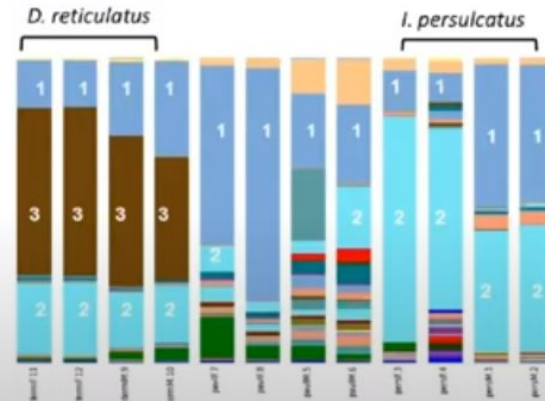




СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ ОРГАНИЗМА ЗА СЧЕТ НЕПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ КЛЕЩЕЙ

Результаты 16S рПНК профилирования бактериального генома клещей

- 1. род *Acinetobacter*
свободноживущие аэробные сапрофиты
некоторые виды вызывают внутрибольничные инфекции
- 2. род *Rickettsia*
внутриклеточные грамотрицательные бактерии
некоторые виды вызывают клещевые лихорадки
- 3. род *Francisella*
внутриклеточные грамотрицательные бактерии
F. philomiragia – возбудитель септицемии



654 таксономические единицы в *D. reticulatus*
726 таксономических единиц в *I. persulcatus*

Источники: Kurilshikov A, Livanova NN, Fomenko NV, Tupikin AE, Rar VA, Kabilov MR, Livanov SG, Tikunova NV. 2015. Comparative metagenomic profiling of symbiotic bacterial communities associated with *Ixodes persulcatus*, *Ixodes pavlovskyi* and *Dermacentor reticulatus* ticks. PLoS One. 2015 Jul 8;10(7). doi: 10.1371/journal.pone.0131413.



Иксодовые клещи в России и трансмиссивные заболевания собак и кош...

Иксодовые клещи России

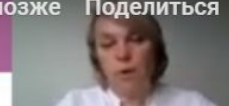


Смотреть позже

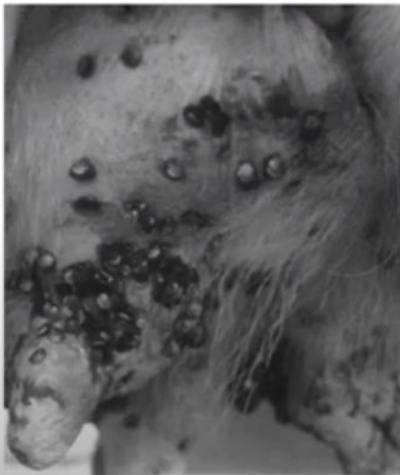


Поделиться

VET UNION



ПОЧЕМУ НАДО БОЯТЬСЯ?



Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



28:41 / 58:21



YouTube



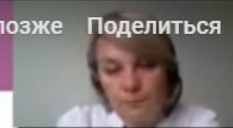


Смотреть позже



Поделиться

VET UNION



Данные 2016 года из 27 городов России

Обследовано 636 собак, с которых снято 1010 иксодовых клещей.

Для 990 особей установлена видовая принадлежность

Самки 64,9 %

Самцы 28,7 %

Нимфы 3,9 %

Личинки 2,4 %

- Москва
- Новосибирск
- Пермь
- Ростов-на-Дону
- Санкт-Петербург
- Севастополь
- Симферополь
- Смоленск
- Сочи
- Ставрополь
- Тюмень
- Хабаровск
- Челябинск
- Ярославль
- Артем
- Астрахань
- Благовещенск
- Брянск
- Владивосток
- Вологда
- Воронеж
- Грозный
- Екатеринбург
- Иркутск
- Киров
- Краснодар
- Красноярск



В нашем исследовании во всех городах зарегистрировано минимум два вида (кроме Санкт-Петербурга), максимум 4 вида (Благовещенск) клещей.

Санкция Windows

Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



30:08 / 58:21



YouTube

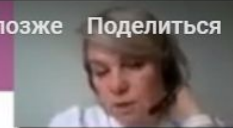




Смотреть позже

Поделиться

VET UNION



КАКИЕ ВИДЫ НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫ?

Собаки были заражены 11 видами *Ixodidae*

40,7%

D. reticulatus

Встречен в 17
городах

23.8%

I. persulcatus

Встречен в 12
городах

13,1%

I. ricinus

Встречен в 8
городах

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в
раздел "Параметры".



32:00 / 58:21



YouTube



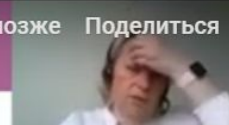


Смотреть позже



Поделиться

VET UNION



КАКИЕ ВИДЫ НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫ?

11,5% *R. sanguineus*

2,7% *H. concinna*

2,7% *H. japonica*

2,5% *H. parva*

2,1% *R. turanicus*

0,5% *D. marginatus*

0,5% *D. silvarum*



Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



35:05 / 58:21



YouTube



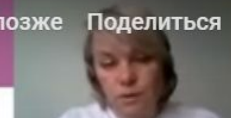


Смотреть позже

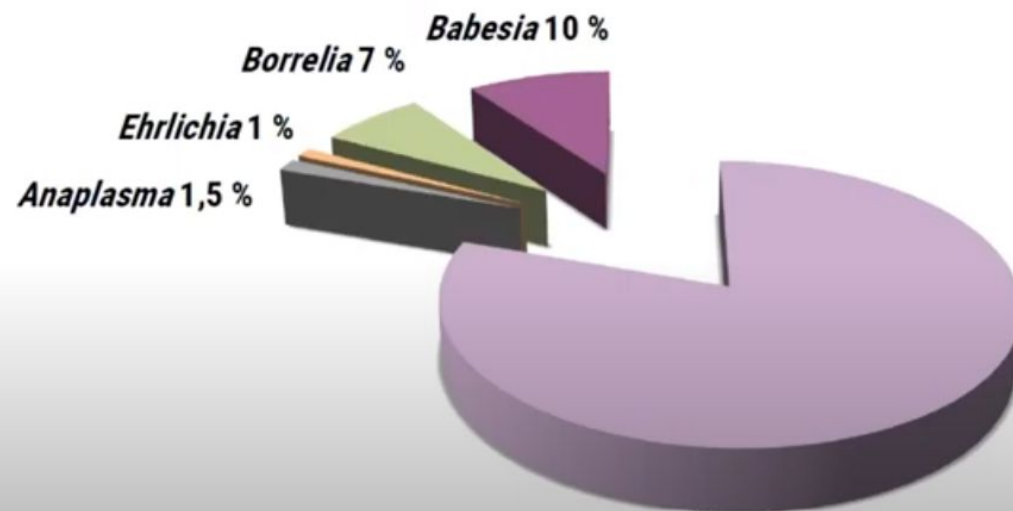


Поделиться

VET UNION



ВОЗБУДИТЕЛИ, ПЕРЕДАВАЕМЫЕ КЛЕЩАМИ



Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

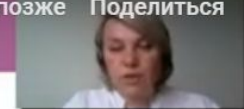


36:09 / 58:21

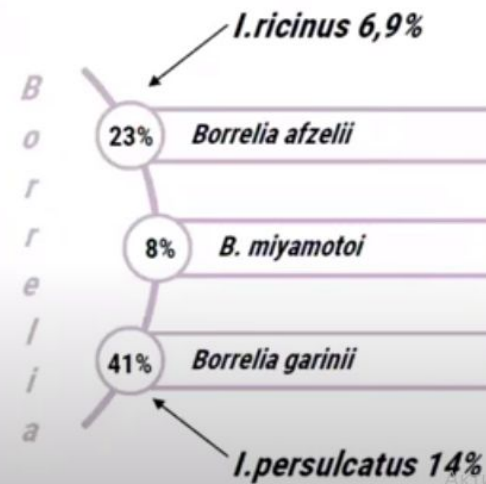
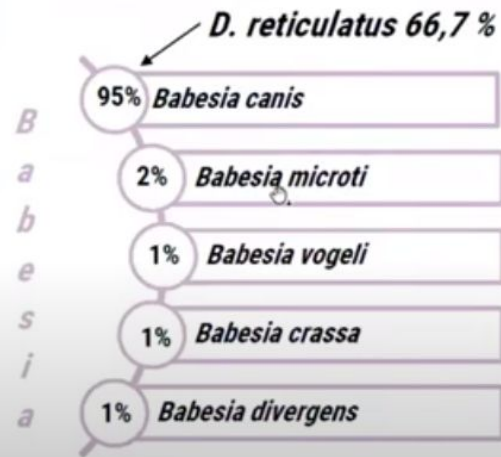


YouTube





ВОЗБУДИТЕЛИ, ПЕРЕДАВАЕМЫЕ КЛЕЩАМИ



Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в
раздел "Параметры"

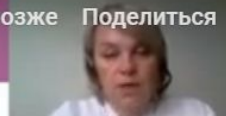


Смотреть позже



Поделиться

VET UNION



ВОЗБУДИТЕЛИ, ПЕРЕДАВАЕМЫЕ КЛЕЩАМИ

<i>I. persulcatus</i>	A. phagocytophilum 3%, Eh. muris 3,8%, B. miyamotoi 0,9%, B. afzelii 5,9%, Th. cervi 0,4%, B. canis 1,7%, B. microti 0,9%, B. venatorum 0,4%, B. divergens 0,4%
<i>I. ricinus</i>	A. phagocytophilum 3,1%, A. marginale 1,5%, E. ruminantum 0,8%, B. miyamotoi 3,1%, B. garinii 4,6%, B. canis 3,9%
<i>D. reticulatus</i>	A. phagocytophilum 0,3%, B. venatorum 0,2%
<i>D. marginatus</i>	B. canis 20,3%
<i>Rh. sanguineus</i>	Eh. canis 0,9%, B. vogeli 0,9%
<i>H. parva</i>	A. centrale 4%, B. crassa 4%

Windows
Windows, перейдите в



39:02 / 58:21



YouTube





Иксодовые клещи в России и трансмиссивные заболевания собак и кош...

Название презентации

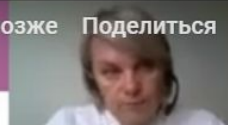


Смотреть позже



Поделиться

VET UNION



ВЫВОДЫ

- 1** Клещи *Ixodidae* - способны вызывать воспалительные процессы в местах присасывания, мощную интоксикацию, обескровливание, сенсibilизацию организма прокормителей.
- 2** Вероятность заражения бабезиями и боррелиями очень высока там, где обитают клещи *D. reticulatus*, *I. persulcatus*, *I. ricinus*.
- 3** Чем выше видовое многообразие клещей в определенном биоценозе, тем выше вероятность того, что тут встречаются разнообразные патогенные микроорганизмы.

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



41:07 / 58:21



YouTube

