

# **Осторожно! Клещи**

**МОУ СОШ № 13  
с углубленным  
изучением отдельных  
предметов**

**Учитель биологии :  
О.П. Жмаева**



# Акарология – наука о клещах

Тип Членистоногие  
Класс Паукообразные  
Отряд Клещи (Acarina)  
подотряды

1  
Клещи –  
сенокосцы

2  
Акариформные  
клещи

3  
Паразитиформные  
клещи



Панцирные  
Амбарные  
Волосяные  
перьевые  
чесоточные

Паутинные  
Водяные  
Красотелки  
Железницы  
Галловые

Гамазовые  
Аргасовые  
Иксодовые

- Клещи – отряд мелких паукообразных (от 0,1 до 30 мм), объединяющий около 20 тысяч видов
- Тело состоит из головки слитой с телом и брюшка (туловище цельное).
- Обычно имеется 6 пар конечностей, из которых 4 задних пары у большинства взрослых особей – ноги.
- Последний членик ног обычно вооружен коготками и стебельчатыми присосками.



- **Две передние пары срастаются и образуют колюще-режущий ротовой аппарат.**
- **Обычно имеется 4 простых глазка.**
- **У представителей некоторых семейств тело мягкое, с кожистыми хитиновыми покровами, у других оно защищено твердыми щитками или панцирем. У самцов он прикрывает все тело, у самок треть.**





**Большинство видов – свободноживущие сапрофаги или хищники. Питаются разлагающейся органикой, они, подобно земляным червям, играют важную роль в образовании почвенного гумуса.**



**Некоторые клещи питаются соком культурных растений и относятся к вредителям сельского хозяйства.**



**На людей и животных нападают клещи, входящие в семейства: гамазовые клещи, клещи-красотелки аргасовые клещи, иксодовые клещи.**

**Большинство паразитических клещей эффективно переносят возбудителей инфекционных болезней человека и животных. Спектр переносимых болезней зависит от местности и вида клеща.**

***В России наибольшее значение в качестве переносчиков инфекционных болезней имеют клещи семейства Ixodidae.***



# Размножение паразитических клещей



- **Клещи проходят несколько стадий развития**
- **яйцо → личинка → нимфа → взрослый клещ.**
- **На всех стадиях развития паразитические клещи питаются только кровью.**
- **Едят клещи много, но не часто. На каждой стадии развития один раз. (Взрослые самцы клещей питаются несколько раз).**
- **Для человека опасны только взрослые самки и самцы, в то время как личинки и нимфы угрозы не представляют.**



**Чаще всего клещей подхватывают в лесу и на дачных участках. «Помочь» в этом могут животные, особенно собаки, и даже цветочные букеты.**

**Клещи поджидают сидя на земле, траве или кустах. Личинки клещей не поднимаются выше 30 сантиметров, нимфы – не выше 1 метра, а взрослые клещи – 1.5 метра. Они реагируют на тепло и запах.**

**Клещи не прыгают, не летают и не падают на своих жертв с деревьев. Для того, чтобы клещ попал на тело, надо пройти в непосредственной близости от него.**



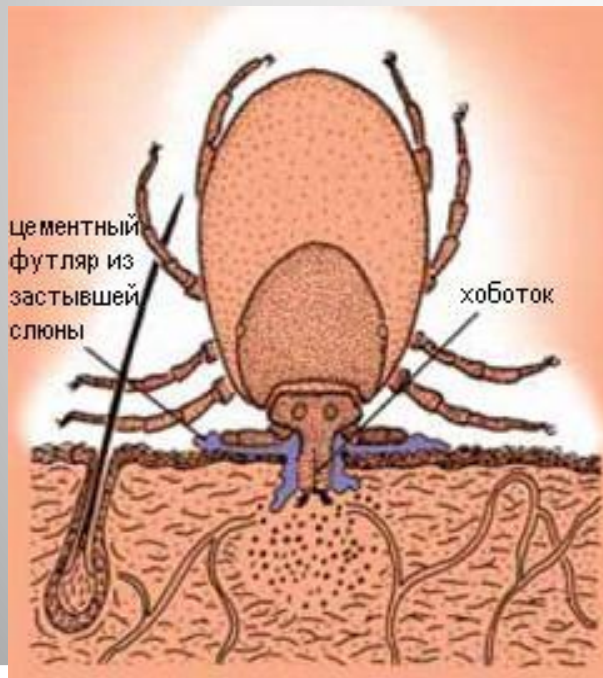


**Клещ не торопится, он долго и обстоятельно ищет место укуса. Поэтому можно успеть снять клеща, до того как он укусит.**

**У человека чаще всего клещи присасываются на шее, груди, в подмышечных впадинах, паховых складках. На эти места надо обращать особое внимание при осмотрах.**



**Выбрав место для укуса, клещ прокусывает кожу и вставляет в ранку хоботок. Слюна клеща обладает обезболивающим эффектом, препятствует свертыванию крови. Хоботок клеща покрыт хитиновыми выростами, а слюна затвердевает и дополнительно цементирует его, поэтому вытащить клеща тяжело.**



**Даже если укусил клещ-носитель, то это не значит, что можно подхватить инфекцию. Все зависит от количества слюны, которая попала в организм. Присосавшийся иксодовый клещ напоминает хорошо отлаженный насос: в минуту он делает от 2 до 60 актов всасывания, строго разделенных актами впрыскивания слюны.**



**Сам по себе укус клеща не опасен. Опасны инфекции которые может передать клещ. Но не каждый клещ содержит возбудителей болезни**



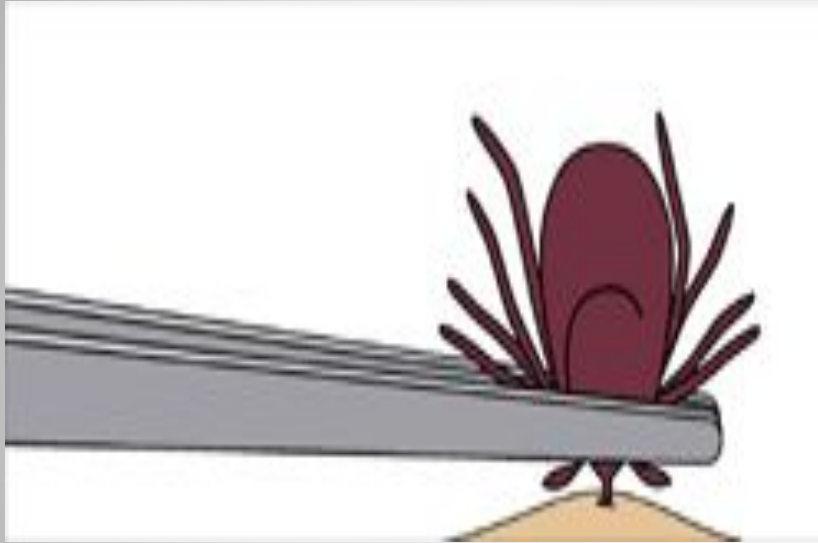
**Самки клещей питаются около 6 суток, поглощая при этом невероятное количество крови, сытая самка становится размером с фалангу мизинца, ее покровы приобретают грязно-серый цвет с металлическим оттенком, а вес увеличивается более чем в сто раз по сравнению с весом голодной особи.**



**Сытые самки, покидая хозяина-прокормителя, ползут в поисках места для откладывания яиц (2000-3000).**



**Удобнее всего клеща удалить изогнутым пинцетом или хирургическим зажимом. Клеща захватывают как можно ближе к хоботку.**



**Затем его аккуратно потягивают и при этом вращают вокруг своей оси в удобную сторону. Через 1-3 оборота клещ извлекается целиком вместе с хоботком. Если же клеща пытаться выдернуть, то велика вероятность разрыва.**

**Если нет инструментов, то можно удалить петлей из грубой нитки. Петлей клещ захватывается как можно ближе к коже и аккуратно, пошатывая в стороны вытягивается.**





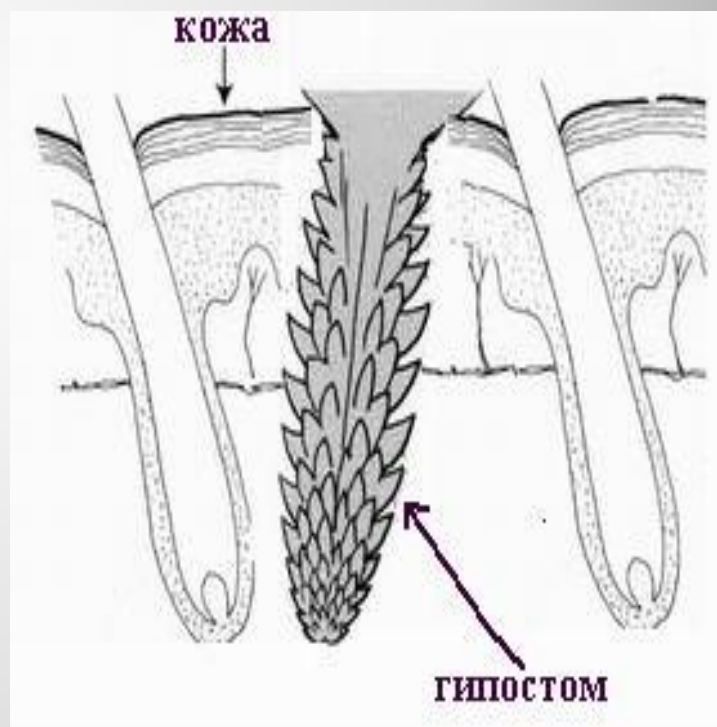
**При удалении клеща не надо:  
Прикладывать к месту укуса едкие  
жидкости —  
нашатырный спирт, бензин, и другие.  
Прижигать клеща сигаретой.  
Резко дергать клеща — он оборвется.  
Ковыряться в ранке грязной иголкой.  
Прикладывать к месту укуса различные  
компрессы.  
Давить клеща пальцами**

- ***Если в ранке осталась голова с хоботком, то страшного в этом ничего нет. Хоботок в ранке не страшнее занозы.***

- **Головка с режущими хелицерами причленена к туловищу очень подвижно. Во время питания она глубоко погружается в кожу и закоривается там специальным подротовым выростом – гипостомом – с направленными назад зубчиками.**

**Клещ извлекается круговым движением (или вывинчиваем), а не вытяжением.**

**При этом шипы хоботка свернутся к оси вращения и голова клеща не оторвется.**





# ● Самый мудрый способ защиты

- не допустить укуса

Защити себя  
при походе в лес



# Как защитить себя от лесного клеща

В мировой фауне насчитывается более 40 000 видов клещей. Некоторые из них обитают даже в Антарктиде



Клещ опасен заболеваниями

**Энцефалит**  
- воспаление вещества головного мозга

**Симптомы:** недомогание, повышение температуры, тошнота, жидкий стул, головная боль, боль в области глаз и лба, светобоязнь, эпилептические припадки, нарушение сознания, вялость, при тяжелом течении - кома)

**Боррелиоз**

- инфекционное заболевание с поражением кожи, нервной системы, опорно-двигательного аппарата

**Симптомы:** лихорадка, кольцевидная эритема диаметром до 20 см в месте укуса клеща, возможно появление эритем и на других участках кожи

Препараты для защиты от клещей, разрешенные к применению на территории РФ

Бибан (Словения)  
ДЭФИ-Тайга (Россия)  
Офф! Экстрим (Италия)  
Гардекс - Антиклещ (Италия)  
Гал-РЭТ (Россия)  
Дата-ВОККО (Россия)  
Рефтамид максимум (Россия)  
Претикс (Россия)  
Пикник - Антиклещ (Россия)  
Торнадо - Антиклещ (Россия)

## Способы защиты

Обязательно наличие головного убора

Ноги должны быть полностью прикрыты

Спортивные штаны, трико (желательно с гладкой поверхностью) должны быть заправлены в носки

Не срывать ветки

Не рекомендуется передвигаться по низкорослым кустарникам

После похода по лесу, необходимо

- проверить (стряхнуть) как верхнюю одежду, так и нижнее белье
- осмотреть все тело
- обязательно расчесать волосы мелким расческой

## Особенности



Пик численности клещей - май-июнь



Активнее всего клещи ведут себя при температуре воздуха около +20°С и влажности 90-95%.



Клещи движутся вертикально вверх по травяной растительности и кустарникам

## Что делать, если клещ обнаружен уже присосавшимся к коже

1



Осторожно захватить клеща пинцетом, повернуть его тело вокруг оси и вытащить

2



Место укуса продезинфицировать (70% спиртом, 5% йодом, одеколоном, зеленкой)

3



Снятого клеща следует сжечь или залить кипятком

4



Руки тщательно вымыть с мылом



Не все клещи являются носителями опасных инфекций. Однако, в любом случае, клеща извлеченного из кожи, необходимо доставить в лабораторию Центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора





- На территории России основными переносчиками клещевого энцефалита являются два вида клещей.
- Это *таежный клещ* (*Ixodes persulcatus*) и *собачий клещ* (*Ixodes ricinus*).
- Таежный клещ распространен в лесах Сибири и Дальнего Востока.
- Собачий клещ встречается в Европейской части России и странах Центральной и Северной Европы.



- **И лесной, и собачий клещи переносят возбудителей многих болезней. В том числе клещевого энцефалита и боррелиоза.**



**При этом вирус энцефалита содержится далеко не во всех клещах. То есть, энцефалитный клещ это не особый вид, а зараженный вирусом энцефалита клещ**



**Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма), — инфекционная болезнь, вызываемая бактериями группы *Borrelia burgdorferi*. Передается только при укусе инфицированного клеща.**

- ***Боррелиоз* может принимать хроническое течение, проявляясь поражением суставов, кожи, сердца, нервной системы. Но, на ранних стадиях, он хорошо лечится антибиотиками.**



**Чесотка** далеко не «простая» болезнь, хотя чесоточный клещ, который ее вызывает, известен еще с XII столетия.

Этот самый чесоточный клещ (еще его называют зуднем) чрезвычайно плодовит, из-за чего болезнь очень быстро распространяется по всему телу, а чесотка является заразной болезнью кожи. Человек заражается ею при непосредственном контакте с больным, а также при пользовании его одеждой, полотенцем, игрушками и другими предметами



**Заражение чесоткой в 95% происходит при передаче клеща от больного человека здоровому. Достаточная редкость непрямого пути заражения объясняется довольно слабой жизнестойкостью клеща во внешней среде.**

**Чаще возбудитель передается при общем пользовании постельными принадлежностями, мочалками, игрушками, письменными принадлежностями.**



- **Демодекс (Demodex folliculorum)** – микроскопический паразитический подкожный клещ, вызывающий заболевание **демодекоз**.
- Клещ имеет продолговатое прозрачно тело, длиной 0.1-0.4мм. Обитает демодекс в сальных железах и волосяных фолликулах и питается их содержимым.



**Пр** **демокозом:**

**зуд, покраснение кожи, прыщи, угри, сыпь, увеличение размера носа или других участков в случае поражения, бугристая кожа, повышенная жирности лица, расширение пор, преждевременное выпадение волос.**



- **Домашняя ПЫЛЬ** может содержать шерсть и перхоть домашних животных, фрагменты перьев, частицы насекомых, волос и кожи человека, споры плесневых грибов, нейлон, стекловолокно, песок, частицы тканей и бумаги, мельчайшие фрагменты материалов, из которых сделаны стены, мебель и предметы обихода.
- **Но основную – до 80% – и наиболее вредоносную часть домашней пыли составляют**



**микроскопические пылевые клещи.**

**Мелкие фрагменты клещей (от 10 до 40 микрон) и продукты их жизнедеятельности обладают исключительной способностью вызывать аллергию.**

- **1 грамм домашней пыли содержит: от 2000 до 15000 клещей;**





**Спасибо  
за внимание!**

● **1. Кто из паукообразных переносит возбудителя энцефалита**

- А) Паук – крестовик
- Б) Скорпион
- В) Таежный клещ
- Г) Каракурт
- Д) Чесоточный зудень



● **2. Кто выяснил роль клещей в переносе энцефалита от диких животных человеку?**

А) Е. Н. Павловский

Б) И.П. Павлов

В) Н.И. Вавилов

Г) К.И. Скрябин

● **3.Как происходит заражение человека энцефалитом?**

А) При употреблении в пищу мяса больных животных

Б) При употреблении в пищу зараженной рыбы

В) При употреблении в пищу плохо вымытых овощей и фруктов.

Г) Через укус клеща

● **4. Особенности питания и пищеварительной системы таежного и собачьего клещей** *(выбрать несколько ответов)*

- А) Хищники
- Б) Эктопаразиты
- В) связаны с хозяином только во время питания
- Г) постоянно обитают на поверхности тела хозяина
- Д) кишечник имеет несколько пар слепозамкнутых ответвлений

## ● 5. Как происходит заражение человека чесоточным зуднем?

- А) При контакте с больным человеком.
- Б) При употреблении в пищу зараженной рыбы
- В) При употреблении в пищу плохо вымытых овощей и фруктов.
- Г) При употреблении в пищу мяса больных животных



## **6. Особенности образа жизни чесоточного зудня (выбрать несколько ответов)**

- А) Эктопаразит.
- Б) Внутрикожный паразит.
- В) Прогрызает в коже хозяина ходы.
- Г) Постоянно обитает на поверхности кожи хозяина.
- Д) Откладывает яйца в ходах кожи хозяина.

## ● **Правильные ответы**

**1.В**

**2.А**

**3.Г**

**4.БВД**

**5.А**

**6.БВД**