

**Сценарий урока в рамках образовательного
проекта Роспотребнадзора «Санпросвет»
для учеников 5-8 классов**

Тема: «Защита от основных инфекций, передаваемых с укусами насекомых»

Место проведения: аудитории/учебные классы
общеобразовательных организаций.

Целевая аудитория: учащиеся общеобразовательных организаций
5-8 классов.

Кол-во участников: 20-30 человек.

Предполагаемое время проведения: от 45 минут.

Необходимый реквизит: проектор/мультимедийный экран/телевизионная панель, ноутбук/стационарный компьютер, hdmi-кабель и порт для подключения удлинитель. Возможно также использование индивидуальных планшетов.

Цель: ознакомить обучающихся общеобразовательных организаций с основами личной гигиены и мерами профилактики заболеваний, передающихся насекомыми.

Примерный план мероприятия:

№	Этап	Тайминг
1.	Приветственное слово	От 3 мин
2.	Блок №1. Насекомые, опасные для человека и их условная классификация – интерактив 1	От 7 мин
3.	Блок №2. Внимание, комары! Как защитить себя – пошаговая инструкция, средства защиты от комаров - интерактив 2	От 10 мин
4.	Блок №3. Нелетающие насекомые-паразиты. Профилактика чесотки – интерактив 3	От 7 мин
5.	Блок №4. Подробнее о клещах как переносчиках энцефалита и боррелиоза	От 10 мин
6.	Проверочная работа	От 8 мин
Итого:		От 45 мин

1. Приветствие и вступление

Здравствуйте, ребята! Сегодня мы с вами поговорим об опасных насекомых и мерах защиты от тех болезней, которые они могут передавать человеку.

Для начала хочу сразу предупредить вас – при соблюдении базовых правил личной гигиены и достаточно простых профилактических мерах почти все эти насекомые так и останутся для вас далекими и, к счастью, неизвестными вредителями.

Но даже если вы когда-нибудь столкнетесь с укусом потенциально опасного для человека насекомого, помните: главное – это отсутствие паники и четкий алгоритм действий.

К счастью, смертельно опасных и требующих сиюминутной реакции на укус насекомых в нашей стране фактически не водится, хотя на планете таких насекомых предостаточно. Это и известная всем муха цеце, и гигантская сколопендра, и гусеница павлиноглазки, азиатский гигантский шершень, американский муравей-жнец и даже... муравей-пуля!

Блок №1. Насекомые, опасные для человека и их условная классификация - интерактив

А теперь давайте вы попробуете вспомнить тех насекомых, которые причиняют человеку неудобства именно в нашей климатической зоне.

Здесь класс можно разделить на 2 или 3 команды – либо принимать ответы индивидуально. Выигрывает тот, кто назвал насекомое последним.

Варианты (учитель может подсказывать):

- Блохи
- Клещи
- Комары
- Вши
- Осы
- Слепни (оводы)
- Шершни
- Мошки

Итак, у нас с вами получился внушительный (и справедливо внушающий опасения)) список. На самом деле все эти насекомые могут быть условно разделены на 3 группы:

- Жалящие насекомые: пчелы, шершни (осы), шмели и т. д. – нападают сами, только если их потревожить. Укусами этих насекомых часто бывают вызваны аллергические реакции.
- Кровососущие насекомые: комары, мошки, слепни и т. д. – объединены собирательным понятием «гнус», им необходима кровь животных или человека для питания.
- И, наконец, нелетающие насекомые: блохи, вши, клопы, клещи (кстати, последние даже и не насекомые, а паукообразные, но об этом мы с вами вспомним позже) – все они паразитируют на человеке.

К счастью, жалящие насекомые опасны только для аллергиков, и, как правило, не переносят инфекционные заболевания. А вот на комарах, а затем на нелетающих насекомых, паразитирующих на человеке, мы с вами остановимся поподробнее.

Блок №2. Внимание, комары! Как защитить себя – пошаговая инструкция

И инфекционисты, и энтомологи в один голос скажут, что наиболее распространены и опасны заболевания, передаваемые именно комарами (в первую очередь, это малярия и различные тропические лихорадки). К счастью, на территории нашей страны нет таких климатических поясов, где обитают комары, передающие эти заболевания.

Тем не менее, на территории России есть более 100 видов и подвидов кровососущих комаров. Комары живут в пресноводных водоемах, заросших водной растительностью и хорошо освещенных солнцем, в прибрежной зоне больших водоемов, на заболоченных территориях, а также в населенных пунктах: любят обитать в старых автомобильных покрышках, заполненных дождевой водой, бочках, поддонах цветочных горшков, мелких пластиковых контейнерах и т.д.

Чем опасны комары

Главная опасность комаров в том, что они – переносчики возбудителей инфекционных и паразитарных болезней.

Например, комары рода Анофелес могут переносить возбудителя малярии, укусив больного человека. Но все не так просто. Возбудитель в комаре должен сохраниться и размножиться, а для этого нужны и

определенная температура, и влажность. Поэтому такие комары у нас есть, а вот внутренней малярии – нет, встречаются только завозные случаи. В последнее десятилетие ежегодно регистрируется порядка 100 случаев завозной малярии. Например, по итогам 2022 года было 113 случаев.

Очень опасна желтая лихорадка. Болезнь встречается в тропических районах Африки и Америки, в России же регистрируются лишь завозные случаи.

Кровососущие комары передают также туляремию, дирофиляриоз, лихорадку Западного Нила и многие другие разновидности лихорадок. К счастью, по всем этим болезням ни один из округов России не входит в зону риска. Но вот отправляясь в путешествие в Африку или Азию, например, и особенно во влажный сезон - будет не лишним узнать, нужны ли прививки от каких-либо видов заболеваний, в первую очередь, передаваемых комарами.

Часто бывает, что укусы комаров вызывают аллергическую реакцию. Кроме того, места укусов сильно зудят. Если их постоянно расчесывать, на коже образуются ранки, куда может попасть инфекция.

Интерактив – учащиеся индивидуально либо командами называют по очереди известные им средства защиты от комаров. Учитель корректирует и дополняет.

Средства защиты от комаров:

- Москитные сетки. Их ставят на окна и двери, также сейчас появились антимоскитные пологи, которые можно расправить над кроватью.
- Ультразвуковой отпугиватель – это электронный прибор, генерирующий звуковые волны в ультразвуковом диапазоне.
- Химические средства защиты:
 - ✓ инсектициды – средства, при контакте с которыми насекомое умирает (электрофумигатор, спираль);
 - ✓ репелленты – средства, отпугивающие комаров (мази, крема, эмульсии, аэрозоли, лосьоны, браслеты, наклейки и клипсы на одежду).
- Природные репелленты – эфирные масла (лаванда, полынь, гвоздика, сосна, базилик, корица, розмарин, эвкалипт, кедр, тимьян и другие).

Блок №3. Нелетающие насекомые-паразиты

К таким относятся насекомые, паразитирующие на человеке: блохи, вши, клопы, клещи.

Блохи. В средние века блоха была основным переносчиком чумы. Сегодня от блох мы можем получить только беспокойство, потому что они способны нападать на человека и кусать. Из-за этого развиваются аллергические реакции, возникает зуд. При расчесах в ранку могут попадать микробы, и это может привести к ее воспалению.

Где человек может встретиться с блохами? Первое – получить их от животных. Есть блохи, которые живут только на животных, на человека не перепрыгивают. И здесь важна защита для ваших домашних питомцев: использование специальных ошейников, капель.

Кроме того, важно содержать свое жилище в чистоте. Если вас укусили, то нужно пользоваться гелями, мазями, которые снижают аллергический зуд. Если реакция очень сильная, то нужно обратиться к врачу.

Вши – достаточно большая группа членистоногих. Но для человека представляют опасность в основном вши головные, которые живут в волосяной части головы и только там. Педикулез (так называется заражение вшами) – актуальная проблема сегодня. Он очень легко передается.

Вши живут в волосах, там откладывают яйца, они плотно крепятся к волосам, и просто так их сбросить сложно. Для обнаружения вшей можно воспользоваться специальным частым гребнем, который продается в аптеках. Нужно расстелить светлую ткань и над ней провести гребнем по волосам – если есть вши, вы их увидите.

Как избежать заражения? Не пользоваться общими расческами, заколками, резиночками. Не носить и не примерять чужие головные уборы. Регулярно мыть и тщательно расчесывать волосы. А длинные волосы – обязательно заплетать.

Если вы поняли, что вши все-таки есть – никакой паники! Сейчас масса современных средств, которые помогают избавиться от вшей, они есть в каждой аптеке. Здесь очень важен комбинированный подход: моем голову специальным шампунем, затем применяем гребень и повторяем эту обработку через 7–10 дней.

Клопы. К сожалению, их стали регистрировать в последнее время не только в каких-то загрязненных помещениях, районах, но даже в элитных

домах. Вы наверняка слышали, что в Париже и Лондоне настоящее засилье постельных клопов сейчас.

Вообще, существует много видов клопов. Мы говорим о тех, которые могут находиться в жилище человека и доставлять неудобство. Они живут в щелях, забиваются под обивку диванов, стульев, их могут занести в дом с какими-то вещами. Днем клопов может быть не видно. А ночью, когда человек ложится спать, он становится кормом для этих кровососущих членистоногих. В результате человек плохо спит, снижается качество жизни, его беспокоят расчесы, к тому же может присоединиться вторичная инфекция, - ранка может воспалиться.

Если вы заметили клопов или появились слухи, что «у нас в доме клопы», надо сказать взрослым – они пригласят специальную организацию, которая проведет обработку.

Также важно сделать генеральную уборку: отодвинуть шкафы, протереть пол, панели, фасады шкафов, промыть плинтусы. Кстати, тщательная уборка – это основа борьбы и с молью, и с муравьями, и с тараканами.

Чесоточные клещи – внутрикожные паразиты человека. Они настолько малы, что разглядеть их невооруженным глазом невозможно: размеры самки около 0,3 мм в длину и 0,25 мм в ширину, размеры самца еще меньше. Именно самка клеща внедряется в поверхностные слои кожи и прокладывает в них ходы, где откладывает яйца.

Заражение чесоткой происходит при передаче клещей от больного человека здоровому при непосредственном контакте (например, рукопожатии) или в случае пользования общими вещами, например, одеждой или постельными принадлежностями.

Первый симптом чесотки - зуд, который появляется после внедрения клеща под верхний слой кожи (эпидермис). Характерный признак чесотки – усиление зуда в ночное время. Кроме сильного зуда, который усиливается ночью и может мешать заснуть, на коже появляются парные и рассеянные точечные высыпания, корочки, чесоточные ходы – линии сероватого цвета и ссадины от расчесов.

Если вы подозреваете, что у вас чесотка, необходимо обратиться к врачу.

Профилактика чесотки - соблюдение элементарных санитарно-гигиенических правил. Каких именно – давайте все вместе подумаем?

Интерактив – учащиеся индивидуально либо командами называют по очереди известные им методы профилактики (гигиенические правила). Учитель корректирует и дополняет.

- регулярное мытье тела,
- смена нательного и постельного белья,
- использование только личной одежды и белья – нельзя носить чужое,
- стирка постельного белья, полотенец и одежды в горячей воде,
- обязательная глажка белья,
- мытье рук после прихода из школы, прогулок, общественного транспорта и т.п.

Блок №4. Подробнее о клещах как переносчиках энцефалита и боррелиоза

Помимо микроскопических клещей, есть и обычные, и именно они являются основными переносчиками наиболее опасных инфекций.

Такие клещи есть практически в любом регионе России. Всего существует более 40 тысяч видов клещей, они живут в самых разных местах – в тайге, в лесах, степях, лесостепях, полупустынях.

Где прячутся клещи и как нападают

Кстати, клещи относятся к классу паукообразных, а не к насекомым, как многие думают. Интересно также, что они не сидят на деревьях, поджидая жертву, а прячутся во влажной траве и в невысоких кустарниках около тропинок. У клещей нет органов зрения, зато есть чувствительные рецепторы, которые реагируют на запахи и тепло. Эти датчики расположены на кончиках передних лапок, поэтому голодный клещ сканирует местность буквально «с распростертыми объятиями».

Прыгать и летать клещи не умеют, они сидят на травинках и терпеливо ждут, когда можно будет «подцепить» проходящую жертву. Человек приближается, клещ моментально обнаруживает его и прикрепляется к одежде, затем начинает передвигаться в поисках подходящего места на коже, где и присасывается. Любимые зоны – пах и подмышки, подколенные ямки, область за ушами, волосистая часть головы и шея.

Выбрав место, клещ прокусывает кожу и вставляет в ранку гипостом – специальный вырост глотки, похожий на гарпун. Гипостом покрыт хитиновыми зубчиками, которые удерживают клеща, поэтому его так сложно вытащить.

При укусе клещ впрыскивает обезболивающие вещества и антикоагулянты, препятствующие сворачиванию крови. После чего он может спокойно питаться.

Чем опасны клещи

При укусе клеща есть вероятность заразиться различными инфекциями. Самые опасные из них – клещевой энцефалит, боррелиоз (болезнь Лайма), туляремия, крымская геморрагическая лихорадка и другие. Эти заболевания могут приводить к тяжелым необратимым последствиям – параличам, нарушениям функций мозга, работы нервной системы, поражениям суставов и внутренних органов, инфекционно-токсическому шоку и даже смерти. Часто после укуса инфицированного клеща развивается хронические заболевания, которые практически невозможно вылечить. Например, иксодовый клещевой боррелиоз, или болезнь Лайма – передающееся клещами заболевание с поражением кожи, нервной системы, сердца и крупных суставов, склонное к хроническому течению.

Поэтому самое разумное – постараться не допустить заражения.

Надо ли прививаться

Самая популярная прививка – от энцефалита, ведь именно это заболевание чаще всего и приводит к смерти. Клещевой вирусный энцефалит (КВЭ) – острое инфекционное вирусное заболевание, с поражением центральной нервной системы. Последствия заболевания: от полного выздоровления до нарушений здоровья, приводящих к инвалидности и смерти. Конечно, прививаться или нет – каждый решает сам, но лучше обезопасить себя, особенно если вы живете в опасном с точки зрения энцефалита регионе или собираетесь в поездку туда.

Как защитить себя от клеща

Вот правила, о которых нужно помнить, выходя на прогулку, чтобы обезопасить себя:

- Важно правильно одеться – выбирайте светлую однотонную одежду, максимально закрывающую руки и ноги, а также обувь, полностью закрывающую ступни. Брюки лучше заправить в носки или в сапоги.
- Не забывайте про головной убор или капюшон. Можно использовать бандану, чтобы убрать волосы, в которых клеща сложно отыскать.

- Пользуйтесь отпугивающими клещей акарицидными спреями (обычно их распыляют не на кожу, а только на одежду, перед нанесением тщательно изучите инструкцию).
- Избегайте контакта с травой и кустарниками, ходите по широким тропинкам. На даче необходимо регулярно косить траву, не давая ей разрастаться.
- Не бегайте в высокой траве и тем более – не валяйтесь в ней.
- На прогулке осматривайте одежду – свою и своих спутников – каждые 20-30 минут.
- После возвращения не забудьте проверить шерсть домашних питомцев, если вы брали их на прогулку.
- Если вы собрали букет цветов, то дома потрясите его над ванной – там тоже может прятаться клещ.
- Тщательно осмотрите себя (попросите близких помочь) – включая волосистую часть головы и естественные складки (пах, подмышки, бедра, живот, область за ушами).

Что делать, если клещ вас укусил

Если укус все же произошел, нужно попросить взрослых либо самостоятельно извлечь клеща (можно оперативно обратившись к врачу - в травмпункт или в поликлинику) – чем быстрее это произойдет, тем меньше риск заражения.

Важно не повредить клеща: захватите его пинцетом ближе к головке и, держа перпендикулярно поверхности укуса, поверните тело против часовой стрелки и плавно потяните вверх. Можно заранее купить специальный прибор – клещедер – носить его с собой и использовать при необходимости. Если сомневаетесь – лучше попросить помощи родителей, кого-то из старших.

Ни в коем случае не трогайте клеща голыми руками, не пытайтесь вытащить его пальцами или сковырнуть ногтем. Также не надо капать на него маслом или спиртом – в этом случае он быстро впрыснет все вредные вещества, которые есть в его пищеварительной системе, вам в кровь.

Что делать после удаления клеща

Сначала обработайте место укуса любым антисептиком (спирт, йод, перекись водорода, дезинфицирующий гель, хлоргексидин и др.). Затем поместите клеща в плотно закрывающуюся емкость, положив туда

ватку, смоченную водой, несколько травинок. И вместе с кем-то из старших отвезите его в ближайшее лечебное учреждение, где проводят исследование на различные инфекции.

Если анализы показали, что клещ был инфицирован, нужно обратиться к врачу, чтобы сразу получить лечение. Если вам не удалось сделать анализ или возбудители инфекций не обнаружены, важно быть очень внимательным к своему здоровью в течение месяца после укуса клеща.

При изменении самочувствия (повышение температуры, покраснение в месте укуса, возникновении зуда) необходимо сразу обратиться к врачу, сообщив ему об укусе клеща. Это позволит начать грамотное лечение и снизит риск развития опасных осложнений.

Что ж, мы поговорили сегодня о массе неприятных и даже опасных насекомых (и заодно – членистоногих и паукообразных), но выяснили, что элементарная гигиена и разумная осторожность – лучшая и самая надежная защита от большинства из этих паразитирующих на человеке «созданий» природы и передаваемых ими болезней.

Предлагаю закрепить наши знания небольшой проверочной работой.

Блок №5. Проверочная работа

5й класс

Нужно подставить пропущенные слова в стихотворение и объяснить, почему именно они здесь нужны:

Клещ ведёт себя обычно
Тихо, мирно и прилично,
Лишь пока не нападёт
На того, кто в лес придёт.
Клещ – опасный паразит!
Не заметишь, что сидит.
Ведь **не больно** он кусает,
Если в кожу проникает.
Лишь бы **вирус** не занёс
Этот вредный кровосос!
Клещ в лесу бывает разный,

И не каждый клещ заразный.

То, что он болезнь таит,

Лишь **анализ** подтвердит.

6-7 класс

Мини-тестирование

1. Как правильно одеваться перед походом в лес в весенне-летний период?

+Однотонная светлая одежда, головной убор, брюки заправлены в сапоги, рукава должны плотно прилегать

Темная одежда, чтобы сливаться с листвой, тело максимально закрыто

Открытая одежда, чтобы тело дышало: майка, шорты, сандалии.

2. Где чаще всего клещи поджидают свою жертву?

Сидят на деревьях и прыгают вниз, когда видят человека

+Прячутся в траве и в невысоких кустарниках около тропинок

Собираются около водоемов

3. Что делать, если вы обнаружили на себе клеща?

Залить клеща растительным маслом – он задохнется и сам отпадет

+Незамедлительно обратиться за помощью в медицинскую организацию. Если долго добираться до медучреждения, – аккуратно извлечь клеща, воспользовавшись пинцетом, обработать ранку дезинфицирующими средствами, затем сразу отвезти клеща на анализ и показаться врачу

Резко выдернуть клеща, обработать ранку дезинфицирующими средствами, клеща выбросить

4. Можно ли заразиться малярией через укус комара?

Можно, если расчесать место укуса

Можно, если вас укусил большой комар

+На территории России это маловероятно, но возможно в странах Африки и Азии

5. Каковы основные признаки того, что у человека завелись вши?

Температура, расстройство пищеварения, зуд в конечностях

+Человек постоянно почесывается, на височных, затылочных областях, за ушами появляются красные точки – следы укусов

Бессонница, головные боли, сыпь по всему телу

8 класс

Опрос-викторина – правда или нет?

⇒ **У комаров есть жало**

Нет, это не так. Но чисто технически он именно прокусывает кожу. Хоботок комара — это вытянутые в желоб челюсти, за которыми скрыты примерно 50 мелких зубов и язык, проводящий слюну в кровеносную систему человека.

⇒ **Малярийный комар значительно крупнее обычного**

Нет, он примерно такой же. Насекомое с длинными ногами, от которого все боятся заразиться малярией, — это долгоножка, или карамора, совершенно неопасная для человека. Она питается нектаром и растениями.

⇒ **Комары живут до полугода**

Верно! Самец при удачном стечении обстоятельств и здоровом образе жизни способен протянуть до полугода!

⇒ **Комары переносят СПИД**

Неправда. Комар на самом деле отличный переносчик вирусов, однако ВИЧ ему не по плечу. Причина в том, что у носителя ВИЧ концентрация вируса в крови очень небольшая, комар не сможет получить его при укусе. Кстати, коронавирус комары тоже не передадут.

⇒ **Клещи водятся только в глубоком лесу**

Увы, нет. Клеща можно поймать даже в городском парке. Они любят влажные места: овраги, поляны и лужайки, находящиеся в тени, заросли рядом с водоёмами. Клещи обитают в траве: садятся на верхнюю часть побега и ждут свою жертву. В сезон активности этих паукообразных —

а именно фактически весь теплый сезон, с апреля по сентябрь — опасность может представлять даже обычный газон.

⇒ **Клещи атакуют белый цвет. Надену тёмное — и мне ничего не страшно**

Нет. Клещи вообще не различают цветов: их зрительный аппарат слишком примитивен. На самом деле лучше поступать наоборот: надевать светлую одежду во время выезда на природу. Это никак не повлияет на вашу привлекательность для клещей, но зато на белом фоне паразита будет проще заметить. Старайтесь оставлять поменьше открытых участков на теле. А после прогулки внимательно осматривайте кожные покровы.

⇒ **Если сразу вытащить клеща, он не успеет меня заразить**

Неправда. К сожалению, для заражения достаточно пары минут. Клещ погружает свой хоботок в кожу человека и пускает выделения слюнных желёз. Если он инфицирован, вместе со слюной в кровь поступают частицы вирусов или опасные бактерии. Кроме того, бывает сложно понять, когда именно клещ присосался к коже. Они могут какое-то время находиться на теле человека, подыскивая удобное место. А ещё укусы клещей абсолютно не ощущаются, поскольку клещи выделяют обезболивающий секрет.

⇒ **Клеща можно достать и самому: просто нужно капнуть на него растительным маслом**

Нет! Народных способов избавления от клеща много, но они скорее вредны, чем полезны. Ни масло, ни спирт не убивают паразита молниеносно. Он начинает задыхаться и в конвульсиях ещё глубже уходит в кожные покровы.

⇒ **От домашних животных заразиться вшами невозможно**

Верно! Из тысяч видов вшей на человеке живут только три. Эти виды вшей на животных не паразитируют. Заражение педикулезом происходит от человека к человеку.