

КОМАР: ДРУГ ИЛИ ВРАГ?*Катаев М.В.**МКОУ «Среднесибирская СОШ», 3 а класс**Научный руководитель: Серикова С.Н., учитель начальных классов,
МКОУ «Среднесибирская СОШ»*

Мир природы многообразен, уникален и неповторим. Всё в ней достойно удивления и восхищения. Даже то, что на первый взгляд кажется нам опасным, не приносящим пользу, досаждающим. Например, комары. Каждый из нас знаком с этими насекомыми. И большинство может сказать о них только отрицательное.

Актуальность

Актуальность данной работы обусловлена тем, что мы все с нетерпением ждём лето, но есть одно обстоятельство, которое немного омрачает наше ожидание – это комары.

Объект: комары**Гипотеза:** Смогу ли я доказать, что комар друг или враг?**Методы исследования:**

- описательный;
- сравнительный;
- аналитический;
- обзор литературы.

Цель работы:

Могу ли я доказать, что комары могут приносить не только вред, но и пользу.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие

Задачи:

- описать образ жизни;
- выяснить, чем опасен укус комара;
- узнать различные способы борьбы с комарами;
- определить роль комаров в природе;
- сделать подборку интересной информации о комарах.

Для достижения цели мною была изучена различная литература по теме, использован материал сети Интернет, использован личный жизненный опыт и наблюдения.

Практическая значимость: практическая значимость работы состоит в том, что собранный материал можно будет использовать на уроках «Окружающего мира», на классных часах и других мероприятиях.

Общие сведения и образ жизни комаров

На первый взгляд, комар – это обычное насекомое, от которого нет никакой пользы. Он мешает нам спать по ночам, докучая своим тонким писком и болезненными уку-

сами. Однако, этот вредитель не так прост, как кажется. Ископаемые комары появились более 175 миллионов лет назад.

Из материалов свободной электронной энциклопедии «Википедия» я подробно узнал о комарах интересную информацию.

Комары, или настоящие комары, или кровососущие комары – семейство двукрылых насекомых, принадлежащих к группе длинноусых, самки имаго которых в большинстве случаев являются компонентом комплекса гнуса. Характерны для этого семейства ротовые органы: верхняя и нижняя губа вытянуты и образуют футляр, в котором помещаются длинные тонкие иглы (2 пары челюстей); у самцов челюсти недоразвиты – они не кусаются. Безногие личинки и подвижные куколки комаров живут в стоячих водах. В мире насчитывается более 3000 видов комаров, относящихся к 38 родам. В России обитает 100 представителей 100 видов, относящихся к родам настоящих комаров, кусак, малярийных комаров.

Комары населяют все континенты, кроме Антарктиды. Наиболее широк ареал комара обыкновенного, который распространён повсюду, где встречается человек. Обычно в умеренном поясе комары активны с мая по октябрь. Если зимой было много снега, а весна ранняя, устойчиво тёплая и умеренно-влажная, комары могут появиться уже в апреле.

Как и у всех прочих двукрылых насекомых, у комаров 4 фазы развития: яйцо, личинка, куколка, имаго. При этом все фазы, кроме имаго, живут в водоёмах. Живущие в воде личинки и куколки комаров дышат атмосферным воздухом через дыхательные трубки, выставляя их на поверхность. Личинки комаров питаются водными микроорганизмами. Питание имаго часто двойственно: самки большинства видов комаров пьют кровь позвоночных: млекопитающих, птиц, рептилий и амфибий; в то же время самцы всех без исключения видов комаров питаются нектаром цветковых растений. Однако, представители одного из подсемейств имеют хищных личинок, тогда как их имаго (и самцы, и самки) питаются исключительно нектаром.

Перед тем, как самка комара начинает пить кровь, она вводит в кожу своей жертвы слюну, содержащую вещества, препятствующие свёртыванию крови. Именно слюна комара вызывает зуд, отёк, покраснение в месте укуса, а в некоторых случаях и тяжёлую аллергическую реакцию. И именно со слюной передаются переносимые комарами инфекции.

Всех комаров можно разделить на два вида: кровососущие и некровососущие. В нашей фауне можно встретить представителей тридцати двух семейств комаров, из которых лишь внутри четырех имеются кровососущие виды. Таким образом, всего несколько видов кровососов принесли дурную славу всему комариному царству.

Чем опасен комар?

Конечно, комары приносят много неприятностей! Они способны перенести возбудителей более 50 вирусных и бактериальных инфекций. Многократность и прерывистость в кровососании способствуют заражаемости комаров и передаче через них возбудителей различных заболеваний людям, диким и домашним животным. В слюнных железах одного комара может содержаться столько вируса энцефалита, сколько нужно для гибели 100 000 белых мышей. Самая опасная болезнь на Земле – это малярия, от которой ежегодно умирает более 1,5 миллиона человек.

Способы защиты от комаров

Для защиты от комаров существует много различных средств: достаточно защитить окна москитной сеткой, чтобы комары не проникли в помещение, изредка использовать средства, предлагаемые учеными – химиками. От укусов насекомых – различные мази и аэрозоли (комарекс, маскитол, рефтамид). Но можно использовать народные средства, которые позволяют избавиться от неприятного зуда, отека. Хороший эффект дают и смеси для отпугивания комаров - запах валерианы, базилика, гвоздики, аниса, эвкалипта. Эти простые средства можно использовать дома, на даче, в походе, т.к. всегда находятся под рукой. Они совершенно безвредны для человека, а это самое главное!

Интересные факты о комарах

О комарах сложено очень много песен, стихов, сказок, басен, пословиц, поговорок, загадок, анекдотов, есть народные приметы, связанные с этими насекомыми.

Одна капля крови дает жизнь тысячам комариных яиц. Самая «вкусная» для комаров кровь у людей с первой и второй группой крови, а также детей.

Эксперимент в канадской тундре показал, что люди с обнаженными руками, ногами и туловищем за минуту получают 9000 укусов молодых mosquitos.

При таких темпах за два часа человек может потерять половину крови.

Глаза занимают большую часть комариной головы. Они видят в инфракрасном свете, что дает возможность свободно находить теплокровную жертву в полной темноте.

Комары могут ощущать запах своей еды на расстоянии до 50 метров.

На поверхности комары передвигаются практически незаметно - жертва ничего не чувствует. Комар может даже пройти по паутине, не потревожив паука! Москиты могут ходить по воде. Кроме них, только некоторые водные жуки могут это делать.

В 1998 году ученые обнаружили новый вид комаров в лондонском метро, попавших туда во время его строительства 100 лет назад.

Темная одежда сильнее привлекает некоторые виды комаров, чем светлая одежда.

Комар кусает людей в движении на 50% чаще, чем людей в спокойствии.

Полнолуние увеличивает активность комаров на 500%! Это, действительно, доказано несколькими исследованиями.

Памятники комару

В окрестностях города Ноябрьск (Ямало-Ненецкий АО) в поселке Ладный в 2006 году установили памятник комару. Автором оригинальной композиции, выполненной из списанных металлических деталей, стал местный скульптор Валерий Чалый. Высота комара достигает человеческого роста. Монумент напоминает, что самое страшное в Сибири – не морозы, а комары. Это самый большой памятник комару в России.

А в мире большой памятник комару расположен в местечке Комарно (Канада). Стальная статуя сделана в 1984 году, она имеет размах крыльев 5 метров.

Значение комаров в природе

Комары – неотъемлемый элемент природных сообществ. Велико количество животных и птиц, для которых комары являются пропитанием. Также, комары, как и многие другие насекомые, личинки которых активно развиваются в водной среде, являются одной из основных причин неистощаемости почв.

В природе количество этих докучливых насекомых регулируется естественным образом. Множество комаров поедает стрекозы, лягушки; их личинки уничтожают не только рыбы, но и другие обитатели водоемов.

А так как всё в природе взаимосвязано, то нельзя сказать, что в комарах нет необходимости. Все живые организмы – части одно цепи в природе.

Но и те комары и личинки, которым удалось не стать пищей птиц или рыб, все равно проживут не даром. Мириады насекомых переносят в своих тельцах тонны химических элементов: углерод, азот, фосфор, кальций, железо, марганец, молибден, бор – что так необходимы растениям. Предполагают, что комариные тучи – порой единственный биологический транспорт для некоторых микроэлементов, без которых теряют силу и травинки, и могучие деревья.

Роль комаров в природе гораздо более значима, чем может показаться на первый взгляд. Это небольшое насекомое принимает активное участие во многих важнейших процессах:

- проживая большую часть жизни в воде, они накапливают в своем организме огромное количество важных микроэлементов, минеральных веществ и полезных бактерий, которые после смерти насекомого оказываются в почве, обогащая и удобряя ее;

- особенно важными, с этой точки зрения, комары становятся для тайги, где они порой единственные, кто переносит микроэлементы из болот в почву! Каждый год эти маленькие насекомые на своих крохотных лапках разносят около 16 кг азота, 9 кг фосфора и 6 кг кальция;

- в виде куколок, личинок и взрослых особей они являются пищей для многих видов рыб, птиц, животных и крупных насекомых; таким образом, комары поддерживают стабильность пищевого оборота;

- питаясь нектаром растений, они участвуют в процессе опыления, разнося пыльцу на своих лапках, крыльях и хоботках;

- перенося инфекции, комары служат важнейшим стабилизатором экосистем, поскольку регулируют численность популяций животных, как и хищники;

- из воды на сушу переносятся такие важные микроэлементы, как кобальт, марганец, йод, железо и даже золото.

Личинка комара (известная всем под названием «мотыль») живёт в воде и служит основной пищей многим рыбам. Сами личинки питаются мельчайшими живыми существами, в воде. Таким образом, получается, что личинки комаров одновременно служат пищей для рыб и очищают воду, являясь санитарами водоемов. Ниже приведены цепочки питания:

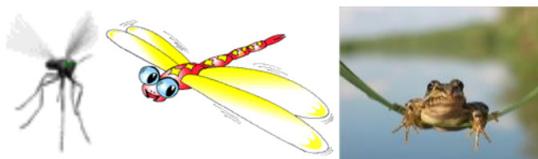


Рис. 1 Цепь питания: Комары-стрекозы-лягушки

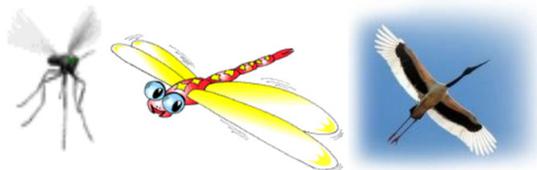


Рис.2 Цепь питания: Комары-стрекозы-птицы

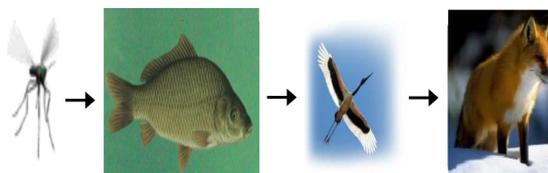


Рис.3 Цепь питания: Комары – рыбы – птицы - звери

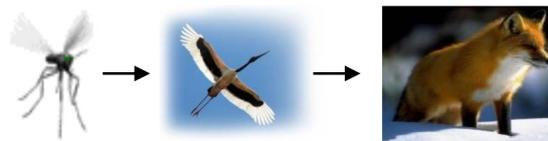


Рис.4 Цепь питания: Комары-птицы-звери

Нужно помнить, что, если мы уничтожим комаров, начнут голодать птицы, плохо придётся рыбам, летучим мышам. Потому что они являются основной едой для стрекоз, рыб, птиц и амфибий (земноводные). Удивительно, но такой простой, а порой и опасный комар, на самом деле приносит природе огромнейшую пользу.

А теперь вспомним, как расправляемся с комарами мы, люди: орошая поверхность водоемов, истребляем личинки. Истребляем и взрослых насекомых. А узнав, что малярию распространяют комары, мы объявили им войну: осушаем болота, разводим рыб, поедающих личинок комара, применяем вещества, уничтожающие комаров и личинок.

На основе изученного материала можно сделать вывод, что уничтожить комаров – значит нарушить пищевые цепочки.

Заключение

Комары – это такая же составляющая природы, как другие животные и растения. Вне природной среды ни один вид, в том числе человек, долго не просуществует.

Следовательно, насекомые крепко – накрепко связаны невидимыми пищевыми цепочками не только с растениями, но и друг

с другом. Травоядными насекомыми питаются многие хищники и паразиты. Исчезновение одного из них приводит к тому, что большой комплекс видов, живущих рядом с ним, рассыпается как карточный домик. Под сомнение ставится даже само существование человека.

Изучив законы об охране природы, я пришел к следующим выводам:

1. Если уничтожить комаров, то исчезнут рыбы, летучие мыши, насекомоядные птицы. Это приведёт к большим бедам в природе!

2. Насекомые всякие важны и нужны, каждое насекомое делает в природе своё полезное дело!

3. В природе всё взаимосвязано, каждый её элемент играет свою роль, нет ничего вредного и даже бесполезного!

4. Не трогайте, не обижайте, не убивайте всё живое, которое вам встретится на пути!

5. Помните: человек в природе – гость, а все живые существа – хозяева!

6. Научитесь приспосабливаться к окружающему вас миру.

Комар является звеном, которому отведена в природе определённая роль. Их исчезновение ставит под угрозу гибель животных всех видов. Зная методы борьбы с ними, надо научиться сосуществовать с ними с меньшим вредом друг для друга!

Таким образом, я подтвердил гипотезу, что комары – это друзья. Своей работой я хочу привлечь внимание к тому, что, уничтожая комаров, мы, люди, причиняем гораздо больший вред, чем комары!