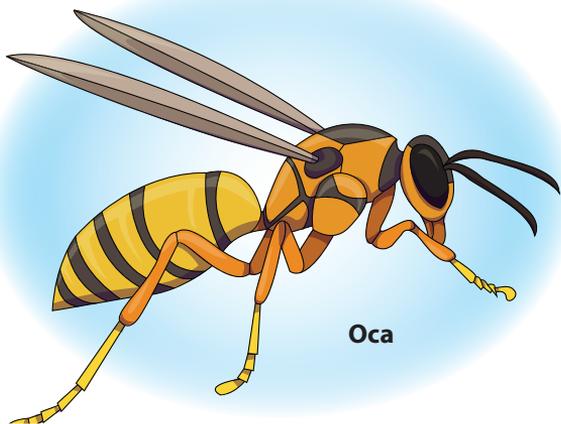


2

КАК УСТРОЕНО НАСЕКОМОЕ?

Чем же отличаются насекомые от других животных и что у них общего между собой? Насекомые покрыты хитиновой оболочкой – скелетом, который у них не внутри, а снаружи. Их тело состоит из трёх частей: головы, груди и брюшка. На голове есть рот, усики и сложные глаза. Насекомые отчётливо видят только на близком



расстоянии, зато отлично различают цвета и улавливают движение. На груди располагаются лапки, которых у насекомых всегда шесть. Они нужны, чтобы бегать, прыгать, хватать добычу, собирать пыльцу и даже слушать! Из верхней части груди растут крылышки – ведь большинство насекомых умеет летать. А все необходимые для жизни внутренние органы находятся в брюшке.

3

ЗАЧЕМ КОМНАТНЫЕ МУХИ ТРУТ ЛАПКИ ДРУГ О ДРУГА?

Самое известное и привычное нам насекомое, с которым летом мы сталкиваемся каждый день, это, конечно, обычная комнатная муха. У неё

огромные коричневые глаза, позволяющие видеть сразу во всех направлениях, но с наступлением сумерек мухи слепнут, поэтому встретить их можно только днём. Они постоянно летают, совершая немислимые пируэты, а присев, начинают потирать лапки одну о другую. Зачем? Так мухи очищают их от пыли и сора, потому что на кончиках их когтистых лапок находятся

липкие подушечки, благодаря которым мухи легко бегают, не соскальзывая и не падая, по стеклу и потолку. А ещё именно лапками мухи пробуют вкус пищи, куда бы ни приземлились, и определяют, подходящий ли перед ними обед.



4

ЧЕМ ПИТАЕТСЯ ПЛОДОВАЯ МУШКА ДРОЗОФИЛА?

Стоит только в жаркую погоду сразу не выбросить надкушенное яблоко или оставить на столе разрезанный арбуз, как над ними тут же начинает виться целый рой мелких

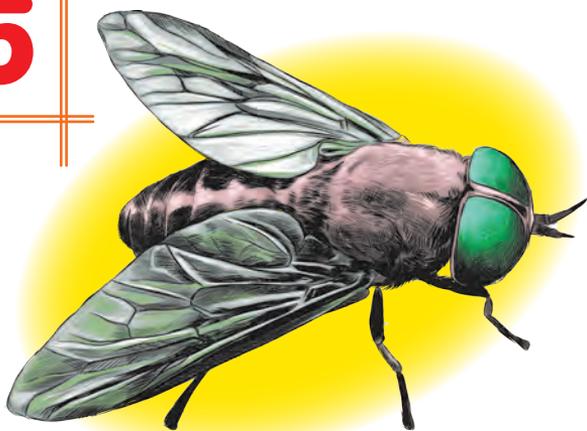


мушек. Нетрудно догадаться, что начинающие портиться плоды – любимое лакомство мух дрозофил, которых часто называют фруктовыми, или плодовыми, мушками. У этих крошечных насекомых, длина которых меньше трёх миллиметров, желтовато-коричневое тельце в тёмную поперечную полоску и ярко-красные глаза. Крылышки у дрозофил

микроскопические, поэтому за сутки они могут пролететь не больше 180 метров, причём взмахивают они ими в полёте до 250 раз в секунду, совершая в воздухе акробатические трюки: разворачиваются, ныряют вниз и взмывают вверх.

5

ПОЧЕМУ СЛЕПНИ НЕ КУСАЮТ ЗЕБР?



Слепни – это большущие мухи, их длина может достигать трёх сантиметров. Самцы слепней питаются нектаром и соком растений, а вот самки настоящие вампиры: они очень больно кусаются и пьют кровь. Особенно страдает от их укусов домашний скот: лошади и коровы, но эти вредные насекомые могут досаждают и людям, отдыхающим на природе.

За один «обед» самка слепня выпивает столько же крови, как 70 комаров! Некоторые думают, что слепнями их назвали из-за плохого зрения, но это не так. Видят они отлично (недаром у них такие огромные глаза, переливающиеся всеми цветами в лучах солнца). Однако их отпугивает частое мелькание чёрных и белых полос, и поэтому слепни никогда не кусают зебр!

6

ЧЕМ ОВОД ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ СЛЕПНЯ?

Оводы и слепни – очень похожие насекомые, поэтому их часто путают. Но между ними есть важные отличия. Овод значительно меньше слепня, его длина примерно полтора сантиметра, а его грудка покрыта мелкими волосками, отчего кажется мохнатой. Но главное то, что у овода вообще нет рта! Поэтому он ничего не ест и живёт (совсем недолго – всего дней 20!) только за счёт питательных веществ, которые получил, когда был личинкой. Если слепни кусают, чтобы

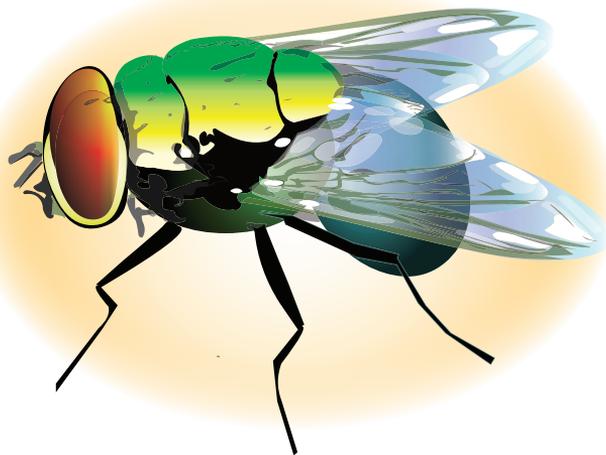
пить кровь, то самки оводов, прокусив кожу животных, откладывают под неё яйца. Из них со временем появляются насекомые, которые повзрослев, выбирают наружу, чтобы тоже отложить яйца и закончить на этом свой жизненный путь.



7

КТО НОСИТ КРАСИВОЕ ИМЯ ЛЮЦИЛИЯ?

Среди огромного множества видов мух есть и те, которые способны заворожить своей красотой. Например, муха с мелодичным именем люцилия, которую ещё называют зелёной мясной мухой. Ты наверняка не раз видел её. У люцилии яркое золотисто-изумрудное тельце, отливающее металлическим блеском, огромные, как у всех мух, коричневые глаза с белым ободком и короткие редкие волоски на груди. Питается она падалью и в неё же откладывает яйца. Люцилия, как и все мухи, переносчица опасных заболеваний: везде, куда бы она ни села, остаются частички её пищи. Поэтому, придя домой, каждый раз необходимо очень тщательно мыть руки с мылом!



8

СКОЛЬКО ВЕСИТ СИНЯЯ МУХА?

Тебе, наверное, будет интересно узнать, что есть три самых распространённых вида мух, питающихся мясом: серая (похожая на обычную комнатную, но крупнее), зелёная (уже известная тебе люцилия) и синяя муха (под названием каллифориды). Повадки и образ жизни у всех мясных мух одинаковые. От люцилии каллифориды отличается лишь ярко-синим цветом тельца и размерами: синяя муха самая крупная из всех, её величина может достигать полутора сантиметров. И летает она тяжело и шумно, гудя в воздухе, как пчела. А как ты думаешь, сколько весит муха? Если положить на весы сразу тысячу мух, они покажут 25–30 граммов (это вес столовой ложки соли, например). Вот и попробуй подсчитать вес каждой!



9

КЕМ ПРИТВОРЯЕТСЯ МУХА-ПЕСТРОКРЫЛКА?

У мух, как ты догадываешься, хватает врагов, к которым они рискуют попасть на обед. Поэтому им приходится «придумывать» разные способы избежать этого. Существует огромное

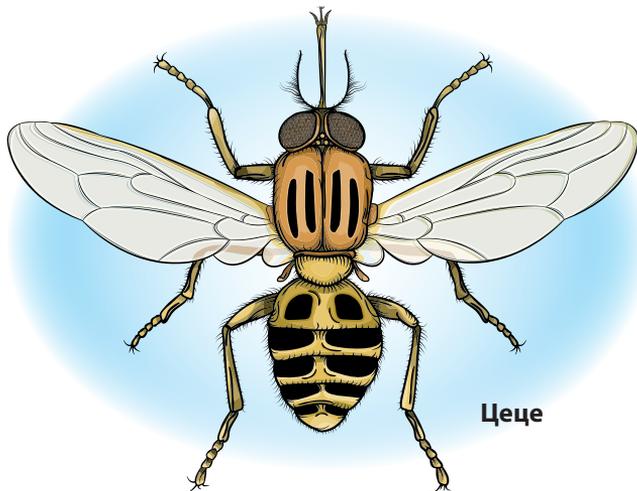
семейство маленьких плодовых мух-пестрокрылок, названных так потому, что крылья у них пятнистые, полосатые, с разными узорами. Когда, например, чертополоховая пестрокрылка складывает крылья, то на них становится отчётливо виден рисунок громадного чёрного паука, угрожающе расставившего лапы. Вот так эта муха и отпугивает своих злейших врагов, пауков, которые, видя «противника» крупнее себя, предпочитают не вступать с ним в схватку!



10

КАКАЯ МУХА САМАЯ ОПАСНАЯ В МИРЕ?

В Центральной Африке обитает муха под названием цеце. Она похожа на обычную комнатную муху: у неё рыжева-



то-серое тельце длиной около полутора сантиметров с четырьмя тёмными продольными полосками на груди, брюшко сверху жёлтое, а снизу серое. Отличается она от наших мух и тем, что, когда сидит, складывает крылья на брюшке одно на другое. И самки, и самцы мух цеце питаются кровью крупных животных и человека, заражая их при этом опаснейшей сонной болезнью, которая может привести к смерти. Мухи цеце такие

кровожадные, что атакуют любой движущийся тёплый предмет, даже слонов и автомобили! И летают они совершенно бесшумно, за что в Африке их прозвали «тихими убийцами».

11

ПОЧЕМУ ПИЩИТ КОМАР-ПИСКУН?

Каждому из нас хорошо знакомы эти надоедливые насекомые, комары, которые так и норовят испортить отдых на природе!

Обыкновен-

ные комары, которых иначе называют пискунами, заранее сообщают нам о своём приближении тонким писком. Чем же они пищат? Крылышками! На самом деле насекомые немые, и звуки, которые они издают, зависят от того, как часто они взмахивают крыльями в полёте. Чем чаще

взмахи, тем выше звук. Поэтому шмель гудит, муха жужжит, а комар пищит, ведь за секунду он совершает крылышками тысячу взмахов – это мировой рекорд среди всех насекомых! Но стоит комару присесть, и его не слышно.



12

ЧЕМ ОПАСНЫ МАЛЯРИЙНЫЕ КОМАРЫ?

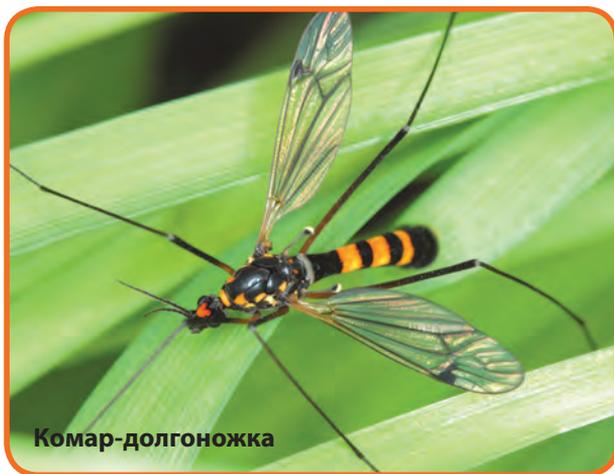
С наступлением вечера на охоту выходят малярийные комары. Они называются так, потому что переносят опасную болезнь, малярию (правда, если уже успели напиться крови больного малярией человека). Вообще-то все комары обычно питаются нектаром и соками растений, но, когда самки готовятся отложить яйца, они начинают пить кровь, которая необходима им для развития потомства. Поэтому кусаются и пьют кровь только самки (как и у обычных комаров). Малярийные комары очень похожи на обычных пискунов, но немножко крупнее. А ещё у них очень длинные задние лапки, поэтому, когда малярийный комар пьёт кровь, то сильно задирает брюшко вверх.



13

МОЖНО ЛИ БЫТЬ СТРАШНЫМ, НО БЕЗОБИДНЫМ?

Конечно! Именно таков комар-долгоножка, который по-другому называется карамора. Он просто громаден: до 6 сантиметров в длину, а в тропиках встречаются даже 10-сантиметровые гиганты! Из-за размеров и устрашающей внешности его часто ошибочно принимают за малярийного комара. Но он абсолютно безвреден. Питается, как и бабочка, исключительно нектаром и пыльцой растений, а кровь его совершенно не интересует. Комар-долгоножка даже укусить не способен: рот его устроен так, что он может только лизать. У этого комара невероятно длинные лапки, они очень хрупкие и могут легко ломаться, но для него это не проблема: он легко и быстро отрацивает утраченную конечность!



Комар-долгоножка

14

ЧЕМ ЗВОНЕЦ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ДЕРГУНА?

Ничем. Это два разных названия одного и того же комара. И оба они верны. Звонцом его зовут потому, что в полёте он трепещет крылышками, издавая тонкий звон. А дергуном – потому что, приземлившись, опирается на среднюю и заднюю пару лапок, а передней помахивает перед собой, подёргиваясь на месте. Узнать этого комара легко: его усики



Комар-звонец

сплошь покрыты густыми и длинными ворсинками, от чего кажутся пушистыми. Обитают эти насекомые на влажных лугах, поблизости от пресноводных водоёмов, в камышовых зарослях. Они совершенно безвредны, потому что не только не пьют кровь, но и вообще ничего не едят, поэтому и живут не больше недели. Этого времени им как раз хватает, чтобы отложить яйца и продолжить свой род.

15

КАК КОМАРЫ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ ПО МИРУ?

У каждого вида комаров есть своя родина, где они появились многие миллионы лет назад. Но с тех пор они успели расселиться по всему миру. Но ведь комары крошечные, и не могут преодолеть большие расстояния. Например, опаснейший тигровый комар, которого легко узнать по чёрно-белым полоскам на теле и лапках, раньше живший лишь в Юго-Восточной Азии, никогда сам не улетает от места своего рождения дальше, чем на километр. Комары «путешествуют» по миру на кораблях и самолётах, вместе с багажом туристов и грузами, переезжая с одного континента на другой, и, если климат в новой стране оказывается для них подходящим, они охотно остаются в ней навсегда.



Тигровый комар

16

ЧТО ДЕЛАЮТ БАБОЧКИ В ПЛЯТЯНОМ ШКАФУ?

Представь: открываешь ты шкаф с одеждой, и вдруг оттуда выпархивает маленькая невзрачная жёлто-серая бабочка.

Это опасный вредитель – комнатная, или платяная, моль! Сам крошечный мотылёк вполне безобиден, рта у него нет, и есть он не способен, его задача лишь в том, чтобы отложить яйца, из которых появляются гусеницы с мощными челюстями. Вот они-то, прячась в тёмных укромных уголках, неустанно грызут хлопковые, шерстяные, шёлковые вещи, шубы и даже ковры с мебелью! Чтобы избавиться от этих незваных соседей, нужно регулярно чистить одежду, зимой вывешивать на холод (на морозе моль погибает), стирать в очень горячей воде и обрабатывать специальными аэрозолями.



Комнатная моль

17

СМОЖЕТ ЛИ МОЛЬ ПРОЖИТЬ БЕЗ ЧЕЛОВЕКА?

У комнатной моли, живущей рядом с людьми, огромное количество родственниц, которым соседство с человеком

абсолютно не нужно. Городским жителям хорошо знакома уличная моль, питающаяся тополиным пухом и листьями деревьев. Яблоневая моль откладывает яйца прямо на гладкую кору яблонь, а её гусеницы поедают листья, отчего деревья могут засохнуть и погибнуть. Есть моли капустные и рябиновые, картофельные и томатные,



Яблоневая моль

луковые и зерновые, ячменные и ржаные – нет, пожалуй, ни одного растения, которое не могло бы «похвастать» собственным видом этих опасных вредителей, уничтожающих урожай!

18

А ЕСЛИ СКРЕСТИТЬ МОЛЬ И ПУДЕЛЯ?..

Это, конечно, бессмысленное занятие, и никто не станет проводить такой эксперимент. Но его возможный результат существует в природе! В 2009 году в Венесуэле было обнаружено удивительное существо, которое назвали пудельной молью. У этого крошечного мотылька огромные круглые глаза, похожие на щёточки коричневые усики с длинными ворсинками, белые крылышки в чёрную крапинку... Но главное то, что вся эта моль будто укутана в пушистую белоснежную шубку, напоминающую шерсть белого пуделя, за что она и получила своё название. Настоящая королева! Это насекомое настолько ред-



кое, что учёные пока не выяснили, как оно живёт и чем питается, да и вообще, зачем ему такая шубка в жарком южноамериканском климате.

19

ГДЕ ПЧЁЛЫ БЕРУТ МЁД?

Любишь мёд? И ты, конечно, знаешь, что дают его пчёлы. А где они его берут? Пчёлы живут на пасеках в специальных домиках, они называются

«ульи». Каждое утро пчёлы отправляются собирать нектар медоносных растений. Сев на цветок, они втягивают его длинным хоботком в особый второй желудок. Чтобы наполнить его, каждая пчела облетает почти 1 500 цветков, поэтому часто им приходится удаляться от улья на многие километры. Вернувшись в улей, они отдают весь собранный нектар другим пчёлам, которые перерабатывают его, превращая в готовый мёд. Его нужно накопить очень много, чтобы и пасечнику хватило, и себе осталось – ведь до наступления следующей весны им будет питаться вся пчелиная семья, а это от 10 до 35 тысяч насекомых!



20

КАК НАЗЫВАЕТСЯ БОЛЬШАЯ МОХНАТАЯ ПЧЕЛА?

Это шмель – близкий родственник обычной медоносной пчелы. Они очень похожи, только шмель крупнее, до 2,5 сантиме-

тра в длину, и всё его полненькое тельце в чёрно-жёлтую полоску покрыто мелкими густыми волосками. Шмели грозно гудят, медленно летая над цветами, но бояться их не стоит: они никогда не нападают первыми, если им не угрожает опасность. Шмели, как и пчёлы, делают мёд, правда, у них он получается жидким и не очень сладким. Шмели строят жилища в дуплах, птичьих гнёздах и норках мелких животных. Они хорошо переносят холод, поэтому вылетают на сбор нектара ранним утром и могут трудиться даже в пасмурную погоду и при лёгком дождике. Шмели – очень полезные насекомые, опыляющие растения.



21

ВСЕ ЛИ ПЧЁЛЫ ЖИВУТ В УЛЯХ?

Пчёлы бывают не только «домашними», прирученными человеком, но и дикими. Они живут в лесах, далеко от шумных дорог и крупных городов. Дикие пчёлы селятся в дуплах или сами строят себе «домики» между ветвей в густой кроне деревьев. От «культурных» пчёл они отличаются меньшими размерами, скром-



ной серенькой однотонной окраской и высокой агрессивностью: могут без предупреждения атаковать любого непрошенного гостя! Но их мёд, густой, тёмный и терпкий, считается необычайно вкусным и полезным: ведь нектар для него они собирают с самых чистых растений вдали от городской пыли. Сборщики дикого мёда берут у лесных пчёл не больше третьей части накопленных ими запасов, потому что иначе пчелиной семье будет трудно пережить холодную и голодную зиму.

22

СКОЛЬКО ПЯТНЫШЕК У БОЖЬЕЙ КОРОВКИ?

Тебе хорошо знаком этот милый жучок – ярко-оранжевый или красный, с чёрными точечками на спинке! Помнишь,



как он, мелко перебирая лапками, бродил по твоей ладони, а потом забирался по пальцу всё выше и выше, и наконец, оказавшись на самом кончике, расправлял крылышки и взмывал в небо?

А сможешь ли ты ответить на простой вопрос: сколько у божьей коровки точек? Не торопись их пересчитывать! Дело в том, что у них может быть любое количество пятнышек – от 2 до 24! Бывают божьи коровки и совсем без точек.

И ещё вопрос: какого цвета у них

спинка? Ты не поверишь, но почти любого: коричневая и розовая, жёлтая и белая, синяя и даже чёрная. Вот какой удивительный этот жук!

23

ГДЕ ЗИМУЮТ БОЖЬИ КОРОВКИ?

Разные виды божьих коровок живут на всех континентах (кроме Антарктиды и зон вечной мерзлоты), но у каждого из них есть своя родина. Например, эта очень редкая синяя божья коровка, маленькая, не больше пяти миллиметров

в длину, встречается только в Австралии. Божьи коровки даже одного вида не очень любят общаться друг с другом, поэтому предпочитают жить поодиночке, собираясь вместе только на время размножения, перелётов или зимовок. Одни из них пережидают зиму, прячась под опавшую кору, листву, в расщелины скал, а другие огромными стаями улетают зимовать в тёплые страны, причём всегда в одно и то же место. Объяснить этот факт хорошей памятью нельзя, потому что каждый год зимовать улетают новые поколения. Почему так происходит, наука пока не знает.



Синяя божья коровка

24

ЧЕМ ПИТАЮТСЯ БОЖЬИ КОРОВКИ?

Божьи коровки очень полезные насекомые. Большинство видов этих милых созданий – хищники, уничтожающие опаснейших врагов растений: тлю, клещей, гусениц и личинки других насекомых. Одна из самых прожорливых, пожалуй, азиатская божья коровка. Она бывает двух видов: жёлтая с чёрными пятнышками и чёрная с красными пятнышками, причём этих точек у неё всегда 19. Одна азиатская божья коровка всего за день может съесть больше 200 тлей! Поэтому божьих коровок специально завозят в страны, где их мало, и распыляют с самолёта над полями. Но есть и божьи коровки – убеждённые вегетарианцы. Для них нет ничего вкуснее пыльцы растений, цветков, листьев, плодов и грибов.



Азиатская
божья коровка

Коровка
глазчатая



25

КАК БОЖЬИ КОРОВКИ ЗАЩИЩАЮТСЯ ОТ ХИЩНИКОВ?

Казалось бы, хорошо различимые на фоне листвы божьи коровки – желанная добыча для хищных птиц. Но в живой природе существует закон: «Если я яркий, значит опасный!» Вот почему божьи коровки и обзавелись такой бросающейся в глаза расцветкой. У глазчатой коровки, например, чёрные точки на красной спинке обведены ярко-белой каёмкой – так она ещё заметнее! Но и это не всё. В случае опасности эти насекомые выделяют из брюшка ядовитую жёлтую жидкость с резким, неприятным запахом (она-то и называется молоком божьих коровок), которая способна отпугнуть любых самых грозных хищников, даже тарантулов. Так что эта мелкая, но очень полезная букашка всегда может чувствовать себя в полной безопасности!