

**Д. И. ЕРМАКОВИЧ, В. М. ЖАБЦЕВ,
А. Г. МЕРНИКОВ, М. Д. ФИЛИПОВА**



**ИЗДАТЕЛЬСТВО
АСТ**

УДК 087.5
ББК 92
Б79

Ермакович, Дарья Ивановна.

Б79 Большая детская энциклопедия для почемучек = Гигантская детская энциклопедия для почемучек / Д. И. Ермакович, В. М. Жабцев, А. Г. Мерников, М. Д. Филиппова. — Москва : Издательство АСТ, 2017. — 384 с. : ил.

ISBN 978-5-17-104701-6 (Большая детская энциклопедия).

ISBN 978-5-17-104361-2 (Гигантская детская энциклопедия).

Огромный мир манит и в то же время пугает неизвестностью? В твоей голове то и дело возникает множество вопросов и тебе, конечно же, хочется знать ответ на каждый из них? Прочитай эту книгу, ты разберешься во многом, чего раньше не понимал. К тому же на ее страницах найдется все, что тебя давно интересовало: как летает самолет, какое существо самое сильное на земле, можно ли ходить по воде, умеют ли бабочки петь, как из кукурузы получается попкорн, что такое радуга, как создать мультфильм, для чего растениям нужны цветы и листья, зачем медведь сосет лапу и почему его называют косолапым. Эта книга расскажет и благодаря красочным иллюстрациям покажет все про животных, растения и человеческое тело, изобретения, науку и технику, космос и Вселенную.

Для среднего и старшего школьного возраста.

УДК 087.5
ББК 92

ISBN 978-5-17-104701-6 (Большая
детская энциклопедия)
ISBN 978-5-17-104361-2 (Гигантская
детская энциклопедия)

© Оформление, обложка, иллюстрации
ООО «Интеджер», 2017

© ООО «Издательство АСТ», 2017

© В оформлении использованы материалы,
предоставленные Фотобанком Shutterstock,
Inc., Shutterstock.com, 2017

© В оформлении использованы материалы,
предоставленные Фотобанком Dreamstime,
Inc., Dreamstime.com, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ЖИВОТНЫХ.....	5
РАСТЕНИЯ — ТОЖЕ ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ.....	119
ЧЕЛОВЕК — АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ.....	147
ВСЕЛЕННАЯ И КОСМОС	195
ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ — ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ, КОНТИНЕНТЫ, ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ	227
НАУКА И ТЕХНИКА	293



УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ЖИВОТНЫХ



КТО ТАКИЕ ЖИВОТНЫЕ?

Животные — это любые живые существа. Одни из них едят траву и прочие растения. Некоторые не прочь полакомиться другими животными. Есть и всеядные: они могут питаться как растениями, так и животными. Разнообразный мир животных называется царством. Его составляют насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие.



КАКИХ ЖИВОТНЫХ БОЛЬШЕ ВСЕГО НА ЗЕМЛЕ?

Насекомые являются самой многочисленной и разнообразной группой животных на нашей планете. Эти существа есть везде: они живут в почве, среди растений, под камнями и даже в воде. Известно более 2 миллионов видов насекомых, а это больше, чем всех остальных видов животных, вместе взятых. Бабочки, жуки, комары, мухи, тараканы, пчелы, вши, клопы, муравьи, стрекозы — все это насекомые.



А ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО...

Насекомых можно встретить и высоко в горах, и в безжизненных пустынях, и в глубоких темных пещерах.

У насекомых нет костей и скелета. Их внутренние органы защищает прочный панцирь. У всех насекомых по 6 ног, и у большинства из них есть крылья. Легких у насекомых нет, а кислород они получают через особые трубочки — дыхальца.



КТО ТАКИЕ ПЧЕЛЫ?

Пчелы — древнейшие обитатели нашей планеты. С давних пор они были одомашнены и расселены человеком по всему миру. В дикой природе эти насекомые встречаются довольно редко.

Разводят пчел на пасеках. Они живут в ульях большими семьями. Насекомые, оторванные от своей семьи, через некоторое время погибают. Летом число пчел в большой семье может достигать 60 000—80 000. Основной корм пчелиной семьи — мед и перга (пыльца, сложенная в ячейки сотов и залитая медом).

В пчелиной семье есть матка, трутни и рабочие пчелы. Каждая особь выполняет свою часть работы на благо семьи. Матка занимается только откладыванием яиц. Трутни участвуют в продолжении рода и никакой работой себя не утруждают. Все обязанности выполняют рабочие пчелы. Они строят в гнезде соты, заботятся о потомстве, приносят нектар, охраняют жилище.

Жизнь пчелиной семьи протекает в гнезде, которое пчелы строят сами. Гнездо включает в себя нескольких восковых сотов, размещенных строго вертикально. Соты состоят из множества ячеек, где выращивается потомство и хранится мед.



ПОЧЕМУ ПЧЕЛ НАЗЫВАЮТ ТРУЖЕНИЦАМИ?

Пчел не зря называют труженицами, ведь чтобы сделать всего один килограмм меда, пчелке требуется облететь несколько миллионов цветков. С цветов пчелки при помощи хоботка собирают сладкую жидкость — нектар. Из него и получается вкусный и полезный мед.



КАКУЮ ПОЛЬЗУ ПРИНОСЯТ ПЧЕЛЫ?

Пчелы производят питательный и целебный мед, а также воск, идущий на различные нужды. Полезные свойства есть и у пчелиного яда, который используют для лечения ряда заболеваний. Пчелы играют важную роль в опылении многих растений.

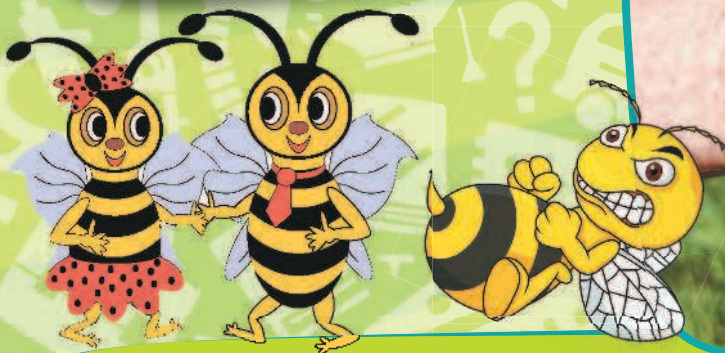


КАК ПЧЕЛЫ ОБЩАЮТСЯ ДРУГ С ДРУГОМ?

Пчелы умеют общаться одна с другой. Только делают они это не звуками и словами, а путем обмена пахучими веществами. Есть у пчел и язык танца. Обнаружив источник нектара, пчела рассказывает своим подругам о его расположении, выполняя сложные танцевальные движения. Общаются пчелы и посредством жужжания. Эти звуки возникают благодаря движению крыльев. Мы хорошо слышим жужжание, а пчелы воспринимают его как вибрации воздуха.

ПОЧЕМУ ПЧЕЛЫ ЖАЛЯТ?

Пчелы вовсе не злые насекомые и нападают, только если чувствуют для себя угрозу. У пчел очень тонкое обоняние, и некоторые запахи они воспринимают как враждебные. Раздражителями для пчел являются ароматы парфюмерии, алкоголя, темная одежда. Пчелы мгновенно реагируют и на запах собственного яда. В таком случае в нападении могут поучаствовать и сородичи.



ЧТО ДЕЛАТЬ ПРИ УКУСЕ ПЧЕЛЫ?

Укус пчелы может быть опасен для человека в случае индивидуальной непереносимости пчелиного яда. В большинстве случаев в умеренных дозах пчелиный яд даже полезен. Он улучшает обмен веществ, устойчивость организма к радиации, расширяет сосуды, укрепляет сердце. Место укуса нужно смазать нашатырным спиртом или приложить лед — и боль утихнет.



КТО ТАКИЕ КУЗНЕЧИКИ?

Кузнечики — обширная группа насекомых, насчитывающая свыше 6800 видов. Они населяют практически всю планету. Нет их только в Антарктиде и в глубине обширных пустынь. Кузнечики встречаются на лугах, в степях и лесах. В жарких странах они обитают и в саваннах, и в густых тропических лесах.

Большинство кузнечиков — насекомые среднего размера (2—4 сантиметра в длину). Тело у них продолговатое, голова овальная с глазами такой же формы. Мощные задние ноги позволяют кузнечику совершать прыжки на значительные расстояния. Тонкие крылья прикрыты более жесткими надкрыльями. Некоторые виды во время прыжка раскрывают крылья, увеличивая длину полета. Но по-настоящему летать кузнечики не умеют.

Многие кузнечики едят растительную пищу. Но есть среди них и хищники, которые ловят мелких насекомых.



КАК ПОЮТ КУЗНЕЧИКИ?

Кузнечики издают звуки не ртом, а трущимися друг о друга надкрыльями. А вот органы слуха у кузнечиков расположены... на ногах. Эти насекомые осторожны и в случае опасности перестают стрекотать и спасаются прыжками длиной до 2 метров.



КАК КУЗНЕЧИКИ ЗАЩИЩАЮТСЯ ОТ ВРАГОВ?

У кузнечиков много врагов. На них охотятся ящерицы, лягушки и различные птицы. Основным способом защиты кузнечиков является маскировка. У лесных особей форма надкрыльев напоминает листья. Виды, маскирующиеся под листву, необычайно разнообразны. Среди них встречаются кузнечики, в точности имитирующие сочные зеленые листья. Даже точки на надкрыльях похожи на повреждения листа. Некоторые виды используют активные средства защиты. Например, павлиний кузнечик раскрывает свои яркие крылья с изображением глаз, чтобы напугать врага.



А ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО...

В Новой Зеландии живут огромные кузнечики.

Их называют уэта.

Длина их тела достигает 10 сантиметров, а весят они более 70 граммов. Уэта считаются самыми тяжелыми насекомыми на планете.

Эти гигантские кузнечики весят в три раза больше мыши.





ПОЧЕМУ МУХА НЕ ПАДАЕТ С ПОТОЛКА?

Муха может ходить по потолку или стенам и не падать при этом вниз. Это возможно благодаря тому, что на лапках насекомых есть крошечные подушечки, которые выделяют капельки клейкой жидкости. «Клея» выделяется столько, чтобы муха могла легко оторвать лапку от поверхности и улететь.



КУДА ПРОПАДАЮТ МУХИ ЗИМОЙ?

Зимой мухи находятся в неактивном состоянии, то есть впадают в спячку. Для зимовки насекомые выбирают себе места с невысокой и постоянной температурой. Это чаще всего сараи, кучи с мусором, щели деревьев, проемы под крышами домов и пр. Зимой «спят» как взрослые мухи, так и личинки и куколки. С наступлением весны мухи просыпаются, оживают и личинки, продолжая свое развитие.



КТО ТАКИЕ МУРАВЬИ?

Муравьи — это удивительные насекомые, которые могут жить только огромными и дружными семьями. По отдельности они быстро погибают. Муравьев можно встретить в любом месте, кроме Крайнего Севера и Антарктиды. Всего на Земле насчитывается более 10 000 видов этих насекомых. Самые необычные из них обитают в теплых странах, но и Россия богата разнообразными муравьями. В лесу часто можно увидеть большие поселения рыжих муравьев — муравейники.



КАК УСТРОЕН МУРАВЕЙНИК?

Муравейник имеет довольно сложное устройство. В нем множество этажей и помещений. В одних муравьи хранят продукты, в других находятся яйца, личинки и куколки. Поддерживать порядок в таком большом доме сложно, но муравьи — трудолюбивые насекомые.

Наблюдать за этими неугомонными работниками можно часами. Одни из них занимаются строительством и несут в муравейник палочки, листочки, хвою. Другие заготавливают продукты. Третьи охраняют жилище. Четвертые ухаживают за личинками и постоянно переносят их с места на место.



КАКИЕ ПОЛЬЗУ И ВРЕД ПРИНОСЯТ МУРАВЬИ?

В лесах эти насекомые выполняют важную работу по улучшению почвы. Муравьи, питающиеся семенами, способствуют распространению многих растений. Некоторые виды используются человеком для борьбы с гусеницами-вредителями.

Однако муравьи доставляют и множество неприятностей. Например, муравьи-листорезы опустошают сады и поля. А их укусы опасны для людей и животных. Подземные постройки листорезов даже приводят к повреждению дорог.



А ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО...

На молодых стеблях акации растут специальные «конфетки» с нектаром для подкормки муравьев. Такое дерево муравьи берут под защиту. Они отражают нападение на акацию гусениц и даже крупных животных.

