

پاسخ به پرسش‌های علمی کودکان

دوره ۵

حیوانات

ویراستار علمی
جک مه‌یرز

www.ketab.ir

ترجمه‌ی

فائزه آق‌مقانی

این کتاب ترجمه‌ای است از:

Book of Science Questions that children ask
Questions about Animals
Highlights

سرشناسه: مایرز، جک، ۱۹۱۳ - ۲۰۰۶ م. Myers, Jack
عنوان و نام پدیدآور: پاسخ به پرسش‌های علمی کودکان درباره‌ی حیوانات / گروه
هایلایت برای بچه‌ها؛ ویراستار علمی جک مایرز؛ ترجمه‌ی
فائزه آق‌مقانی.
تهران: نشر قطره، ۱۳۸۹.
۹۲ص: مصور (رنگی)؛ ۲۹×۲۲ س.م.
سلسله انتشارات - ۱۳۶۸؛ نوجوانان - ۱۰۰.
۹۷۸-۶۰۰-۱۱۹-۱۱۷-۶
فیبا
کتاب حاضر ترجمه‌ی بخشی از کتاب Book of Science Questions
that children ask. 1995 است.
گروه سنی: ب، ج.
کودکان - دایرةالمعارف‌ها
علوم - پرسش‌ها و پاسخ‌ها
حیوان‌ها - پرسش‌ها و پاسخ‌ها
آق‌مقانی، فائزه، ۱۳۴۱ - مترجم.
۱۳۸۹ پ ۱۹۶ م ۰۳۹
۱۹۹۸۵۱۴
مشخصات ناشر:
مشخصات ظاهری:
فروست:
شابک:
وضعیت فهرست‌نویسی:
یادداشت:
یادداشت:
موضوع:
موضوع:
موضوع:
شناسه‌ی افزوده:
رده‌بندی دبویی:
شماره‌ی کتابشناسی ملی:

ISBN: 978-600-119-117-6

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۹-۱۱۷-۶



نشر قطره

پاسخ به پرسش‌های علمی کودکان درباره‌ی حیوانات

گروه هابلایت برای بچه‌ها

ویزاستار علمی: جک مه‌یرز

ترجمه‌ی فائزه آق‌مقانی

صفحه‌آرایی: نوید توری (خدمات نشر افرا)

afratype@gmail.com

چاپ اول: ۱۳۹۱

لیتوگرافی: طلاووس رایانه

چاپ: دالاهو

تیراژ: ۱۱۰۰ نسخه

قیمت: ۶۰۰۰ تومان

تمام حقوق برای ناشر محفوظ است.

تکثیر تمام یا بخشی از این کتاب به هر شکلی

(به صورت صوتی، تصویری، الکترونیکی و...)

منوط به اجازه‌ی کتبی ناشر است.

خیابان فاطمی، خیابان ششم، پلاک ۳

دورنگار: ۸۸۹۶۸۹۹۶

۸۸۹۵۶۵۳۷ و ۸۸۹۵۲۸۳۵ و ۸۸۹۷۳۳۵۱-۳

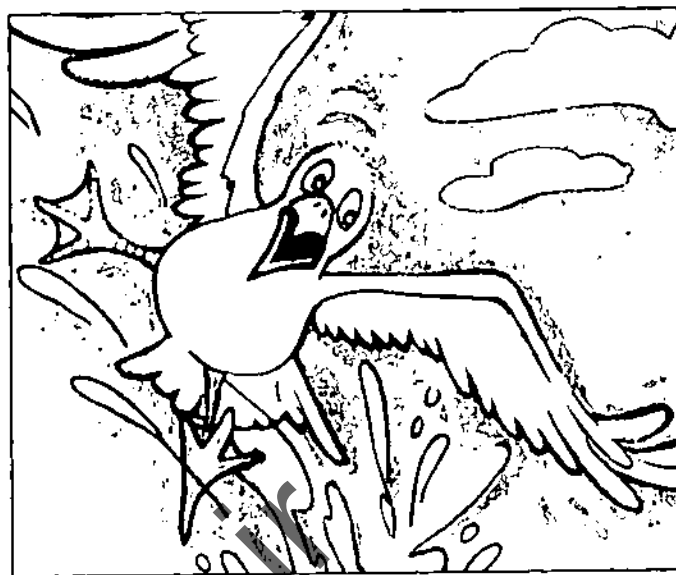
صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۵۱۶۵

www.nashreghatreh.com

info@nashreghatreh.com

nashreghatreh@yahoo.com

Printed in The Islamic Republic of Iran



تفاوت عنکبوت بیوهی سیاه نر و ماده چیست؟ ۲۰

چگونه می‌توان قورباغه‌ی نر و ماده را از هم تشخیص داد؟ ۲۱

چرا کردن زرافه دراز است؟ ۲۲

کک می‌جهد و پرواز نمی‌کند، آیا کک بال دارد؟ ۲۳

چرا خرگوش صدا تولید نمی‌کند؟ ۲۳

چرا جیرجیرک‌ها، جیرجیر می‌کنند؟ فکر می‌کنم برای خواباندن سایر جانوران این کار را انجام می‌دهند. چرا فقط هنگام شب جیرجیر می‌کنند؟ ۲۴

آیا ماهی‌های پرنده واقعاً پرواز می‌کنند؟ ۲۴

آیا پلاتیپوس پستاندار است؟ ۲۵

چرا در مغازدهی ماهی‌فروشی، ماهی‌ها زنده می‌مانند، اما در خانه زود می‌میرند؟ ۲۶

آیا ماهی‌ها هم می‌خوابند؟ ۲۷

چرا ماهی‌های آکواریوم شن‌ها و سنگ‌های ریز را بلعیده و بعد آن‌ها را تف می‌کنند؟ ۲۷

چرا خرگوش به جای دویدن، می‌جهد؟ ۲۸

با آن‌که شاخ کوزن‌های نر می‌افتد، چرا به ندرت می‌توان در جنگل، شاخ کوزن یافت؟ ۲۸

دو روز پیش کوزنی را دیدم که آن‌قدر مطیع و رام به نظر می‌رسید که می‌شد او را رام کرد. بر اساس گفته‌ی «سازمان حفاظت محیط زیست»، ساخت و ساز شهرها زیستگاه حیات وحش را از آن‌ها گرفته است. آیا کمکی از دست ما ساخته است؟ ۲۹

مورچه‌ها چگونه روی سقف راه می‌روند و نمی‌افتند؟ ۳۰

چرا مورچه می‌تواند بار زیادی را حمل کند، در حالی که انسان نمی‌تواند بیش از چهل، پنجاه کیلو را حمل کند؟ ۳۰

چرا کفش‌دوزها خال دارند؟ به کتاب‌ها و دایرةالمعارف‌های متعددی مراجعه کردم، ولی پاسخی نیافتم؟ ۳۱

جای هزاران نیش پشه روی بدنم است که خارش آن‌ها دیوانه‌ام کرده، چرا جای نیش پشه می‌خارد؟ ۳۱

سگ و گربه چگونه با هم حرف می‌زنند؟ ۳۲

آیا گربه واقعاً نه جان دارد؟ ۳۲

مقدمه ۹

برندگان چگونه ارتباط برقرار می‌کنند؟ ۱۴

لانه‌ای ساختم، اما هیچ پرنده‌ای حتی نزدیک آن هم نشد. دانه و علف و کل هم داخل آن گذاشتم باز هم هیچ پرنده‌ای وارد این لانه نشد. چرا؟ ۱۴

آیا ممکن است دو جوجه از یک تخم دوزرده بیرون بیایند؟ ۱۵

جوجه در داخل تخم چگونه نفس می‌کشد؟ ۱۵

در مزرعه وقتی گوساله‌ها متولد می‌شوند، ماده‌ی چسبناکی همراه آن‌ها از شکم کاو خارج می‌شود. موقع تولد کراسب‌ها هم، همین ماده همراه آن‌ها خارج می‌شود. این توده‌ی چسبناک چیست؟ ۱۶

مارها چگونه تولیدمثل می‌کنند؟ ۱۶

خانواده‌ام در پوکونوس^(۱) کلبه‌ای دارند. می‌خواهم در مورد مارهای سمی، به خصوص مار زنگی بیش‌تر بدانم؟ ۱۷

آیا زنبور پشمالو^(۲) هم غسل درست می‌کند؟ ۱۸

لاک‌پشت خانکی من در زمستان به خواب زمستانی فرو می‌رود. اما هم‌کلاسی‌هایم معتقدند که لاک‌پشت‌ها به خواب زمستانی فرو نمی‌روند. آیا حقیقت دارد؟ ۱۹

چگونه می‌توان پروانه را از شب‌پره تشخیص داد؟ ۱۹

چندی پیش که به باغ وحش رفته بودم، خرس قطبی سبز دیدم. چرا رنگ آن خرس سبز شده بود؟ ۲۰



آیا کوسه و پیرانا واقعاً آدم‌خوارند، یا فقط تکه‌ای را کنده و دور می‌شوند؟ ۴۲

آیا نهنگ قاتل واقعاً قاتل است؟ ۴۲

آیا نهنگ واقعاً آب را مانند فواره به بیرون پرت می‌کند؟ ۴۲

چرا سگ‌ها حتی وقتی خسته نیستند، باز هم نفس نفس می‌زنند؟ ۴۴

در طول زندگی‌ام، دو سگ داشتم و سگ‌های زیادی را هم دیده‌ام، اما هنوز نمی‌دانم سگ‌ها چگونه پارس می‌کنند؟ ۴۴

گره‌ی من چگونه می‌تواند در تاریکی هم ببیند؟ ۴۵

آیا حرکت دم سگ ارادی است یا غیرارادی؟ این مسئله مدت‌هاست که فکر مرا مشغول کرده است. ۴۵

در بیش‌تر داستان‌ها، فیل از موش می‌ترسد، آیا حقیقت دارد؟ ۴۶

چرا بعضی از مارها سمی هستند؟ ۴۷

مار چگونه می‌شنود؟ ۴۷

یکی از دوستانم می‌گوید، اسب او بی‌قرار است. آیا اسب‌ها هم بی‌قراری می‌کنند؟ ۴۸

آیا اسب‌ها گیاه‌خوارند؟ ۴۸

آیا جوجه هم می‌تواند پا دارد؟ ۴۹

چرا بچه‌ی بز را بزغاله می‌نامند؟ ۴۹

پوسته یا لاک لاک‌پشت‌ها چگونه به وجود می‌آید؟ ۵۰

می‌گویند لاک‌پشت ضربه‌ان قلب ندارد، آیا حقیقت دارد؟ ۵۰

از کنه‌ی درختی خیلی بدم می‌آید. فایده‌ی آن‌ها چیست؟ ۵۱

آیا مایع جواهرمانندی را که هشت‌پا بیرون می‌ریزد، سمی است؟ ۵۲

به دیدن آکواریمی رفته بودم که ماهی‌های زیادی داشت از جمله مارماهی برقی هم بود. این مارماهی چگونه الکتریسیته تولید می‌کند؟ ۵۲

گره‌ای دارم که کاملاً سیاه است. چرا شب‌هایی که ماه کامل در آسمان است، چشمان گربه‌ام می‌درخشد؟ ۳۳

گره‌ای به نام پافی دارم. روزی که پشت شیشه‌ی پنجره‌ی اتاقم نشسته بود، تصویر او را روی شیشه دیدم. آیا او هم می‌تواند تصویرش را روی شیشه ببیند؟ ۳۴

چرا وقتی گربه‌ها می‌ترسند، قوز کرده و «فیس فیس» می‌کنند؟ ۳۴

سگم پنج توله دارد و فکر می‌کنم با پنج سگ مختلف جفت‌گیری کرده، چون توله‌هایش رنگارنگ هستند. یکی سفید با خال‌های سیاه، دو تا قهوه‌ای، یکی سیاه با خال‌های سفید و آخری قهوه‌ای با خال‌های سفید است. اسم آن‌ها ماربل، پنی، اسپاتز، پاسفیک و مرکوری است. ۳۵

وقتی ساز دهنی می‌زنم، سگم زوزه می‌کشد. آیا آواز می‌خواند یا گریه می‌کند؟ ۳۵

چرا جغد چشمان بزرگی دارد؟ ۳۶

چرا پرندگانی را که روی سیم برق می‌نشینند برق نمی‌گیرد؟ ۳۶

«پَره» پرندگان می‌ریزد و دوباره درمی‌آید ولی هیچ‌گاه کچل نمی‌شوند، چرا؟ ۳۷

چرا بال پرندگان هنگام پرواز خسته نمی‌شود؟ ۳۷

آیا براننتوزروس واقعاً از آلوزروس می‌ترسید؟ آیا تری‌سراتوپس از چیزی می‌ترسید؟ ۳۸

دیرین‌شناسان چگونه تشخیص می‌دهند که فسیل‌ها متعلق به چه دوره‌ای است؟ ۳۹

آیا دایناسورها هم مثل فیل‌ها خرطوم داشتند؟ در موزه‌ی ملیورن نمایشگاهی از فسیل دایناسورها دایر بود. کنار فسیل مامچی‌زروس، اسکلت فیل بالغی قرار داشت، هیچ استخوانی که نشانگر جای خرطوم باشد، وجود نداشت. دانشمندان چگونه می‌فهمند که دایناسورها خرطوم نداشتند؟ ۳۹

نوزاد قورباغه چه می‌خورد؟ چند نوزاد قورباغه در آکواریم انداخته‌ام، اما از روی شن‌های کف آکواریم تکان نمی‌خورند، چرا؟ ۴۰

آیا قورباغه‌ها زیر آب نفس می‌کشند؟ ۴۰

قورباغه و وزغ چه تفاوتی با هم دارند؟ ۴۱

یکی از دوستانم وزغ دارد، ممکن است از تماس با وزغ، زگیل درآوریم؟ ۴۱

- وسيله‌ی دفاعی ماهی قرمز چیست؟..... ۵۲
- آیا ماهی‌ها هر نوع آبی را می‌خورند؟..... ۵۳
- در کتاب علوم نوشته شده بود که حیوانات خونسرد به خواب زمستانی می‌روند تا در سرما زنده بمانند. چرا خرس که حیوان پستاندار و خونگرمی است، به خواب زمستانی می‌رود؟..... ۵۴
- چرا حیوانات بهتر از انسان آب و هوای سرد را تحمل می‌کنند؟..... ۵۵
- چرا بعضی از حیوانات «خز» دارند؟..... ۵۵
- محل پیدایش اولین دایناسورها کجا بوده و چگونه نام‌گذاری شده‌اند؟..... ۵۶
- تعداد دایناسورها در روزگار ان قدیم چند تا بود؟..... ۵۶
- وقتی استخوان‌های دایناسوری کشف می‌شود، دانشمندان چگونه تشخیص می‌دهند که این استخوان‌ها متعلق به کدام دایناسور است؟..... ۵۷
- طول عمر خرگوشی که در قفس زندگی می‌کند چه قدر است؟ چند روز بعد از تولد بچه خرگوش‌ها می‌توان به آن‌ها دست زد؟..... ۵۸
- رنگ چشم همستر خانگی من سیاه است اما شب‌ها آبی رنگ می‌شود آیا همستر مشکلی دارد؟..... ۵۸
- چرا در شب چهاردهم ماه سک، کرک و کرک صحرایی زوزه می‌کشند؟..... ۵۹
- اگر به عنکبوتی که با تار از سقف آویزان است دست بزنید، عنکبوت بالا می‌رود. اما چه اتفاقی برای تار او می‌افتد؟ آیا موقع بالا رفتن تار خود را جمع می‌کند؟..... ۶۰
- نور کرم شب‌تاب چیست؟..... ۶۱
- غذای کرم شب‌تاب چیست؟ آیا می‌توان کرم‌ها را در ظرفی جمع کرد؟..... ۶۱
- آفتاب‌پرست چگونه رنگ پوست خود را تغییر می‌دهد و چه موقع پوست‌اندازی می‌کند؟..... ۶۲
- سمندر آبی دارم که پدر و مادرم نمی‌گذارند به آن دست بزنم می‌گویند ممکن است سمی باشد. آیا چنین چیزی حقیقت دارد؟..... ۶۲
- آیا جوجه تیغی‌ها به سوی هم تیغ پرتاب می‌کنند؟..... ۶۳
- آیا راسو بوی بد خود را حس می‌کند؟..... ۶۳
- چرا سگ‌ها قبل از دراز کشیدن دور خودشان می‌چرخند؟..... ۶۴
- آیا سگ و کربه و شاید سایر جانوران، قادر به شنیدن صداهایی هستند که انسان نمی‌تواند آن‌ها را بشنود؟..... ۶۴
- سگی دارم که کاه علف می‌خورد بعد آن را بالا می‌آورد. اگر قرار است علف را بالا بیاورد، پس چرا آن را می‌خورد؟..... ۶۵
- آیا چشم سگ خوب می‌بیند؟ سگی دارم که کاه به سطل آشغال هم پارس می‌کند؟..... ۶۵
- آیا گاو نر قادر به دیدن رنگ قرمز است؟..... ۶۶
- آیا حیواناتی مثل سگ و کربه زبان مخصوص به خود دارند؟..... ۶۷
- آیا حیوانات نیز سرما می‌خورند و تب می‌کنند؟..... ۶۷
- آیا اسب تک شاخ وجود دارد؟..... ۶۸



ماهی‌ها چگونه نفس می‌کشند؟ ۸۲
 ماهی‌ها در زمستان به کجا پناه می‌برند؟ ۸۲
 در آکواریم پلاستیکی خود، چهار ماهی دارم. همیشه چهار روز بعد از تمیز کردن آکواریم رنگ آب سبز می‌شود. آیا دلیل آن را می‌دانید؟ ۸۲
 جانوران چگونه نام‌گذاری می‌شوند؟ ۸۴
 در مدرسه آموخته‌ایم خزندگان تخم‌گذارند. حال پرندگان، خزنده هستند یا پستاندار؟ ۸۴
 آیا حیواناتی هستند که هنوز کشف نشده باشند؟ ۸۵
 وقتی آب یخ می‌زند دلفین‌ها چگونه نفس می‌کشند؟ ۸۶
 آیا ماهی‌ها در زیر آب با هم حرف می‌زنند؟ ۸۶
 چرا فشار آب اقیانوس ماهی‌ها را له نمی‌کند؟ ۸۶
 سگ چرا دم خود را تکان می‌دهد؟ ۸۷
 چرا دماغ سگ و گربه همیشه خیس است؟ ۸۷
 گربه چگونه خُرخر می‌کند؟ ۸۸
 زنبور چگونه عسل تولید می‌کند؟ ۸۹
 فرق بین خرمگس و شب‌پره چیست؟ ۸۹
 چرا کنه به وجود آمده و چرا به موجودات دیگر می‌چسبند؟ (سه کنه به بدنم چسبیده بود!) ۸۹
 چرا زنبور نمی‌تواند کسی را که جلوش ایستاده، ببیند؟ ۸۹
 کوچک‌ترین پستاندار چه نام دارد؟ ۹۰
 پی‌نوشت ۹۱



چرا ببرها شنا کردن را دوست دارند در حالی که گربه‌سانان دیگر علاقه‌ای به شنا ندارند؟ ۶۸
 چرا هر حیوان در منطقه‌ی خاصی زندگی می‌کند؟ ۶۹
 چرا خیلی‌ها تماشای پرندگان را دوست دارند؟ ۷۰
 آیا گربه روح دارد؟ ۷۰
 آیا پرنده‌ای که به سوی اقیانوس منجمد شمالی پرواز می‌کند ممکن است راه خود را گم کند و به محل زندگی من بیاید؟ ۷۱
 چرا حشرات به طرف نور جذب می‌شوند؟ چرا وقتی چراغ بیرون خانه را روشن می‌کنیم، حشرات دور آن جمع می‌شوند؟ ۷۲
 آیا حشرات هم گوش دارند؟ ۷۳
 چرا حیوانات چهار پا دارند؟ ۷۳
 چرا مار زبانش را به سرعت از دهان بیرون می‌آورد؟ ۷۴
 در حوض‌های آب جانوران تک‌سلولی زندگی می‌کند. آیا با تبخیر آب حوض، این جانوران نیز تبخیر می‌شوند؟ ۷۴
 شنیده‌ام که شتر در کوهان خود چربی ذخیره می‌کند. این چربی چگونه به او کمک می‌کند تا بی‌آبی در بیابان را تحمل کند؟ ۷۵
 تخم‌مرغ زودتر آفریده شد یا مرغ؟ ۷۶
 آیا حیوانات نیز گریه می‌کنند؟ ۷۶
 بزرگ‌ترین دایناسور دنیا چه نام داشت؟ برانتوزوروس، براکیوزوروس، آلترازوروس، سیزموزوروس یا بریوپاروپوس؟ ۷۷
 چرا مغز دایناسورها آن‌قدر کوچک بوده است؟ حال آن‌که برای کنترل بدن به آن بزرگی می‌بایست مغز بزرگی داشته باشند؟ ۷۷
 بیش‌تر حیوانات استخوان دارند، آیا مورچه هم استخوان دارد؟ ۷۸
 جانورانی مانند مورچه که شش ندارند، چگونه نفس می‌کشند؟ ۷۸
 غذای حلزون چیست؟ حلزونی که صدف ندارد، چه می‌کند. آیا صدف جدیدی برای خود می‌سازد و یا صدف دیگری پیدا می‌کند؟ ۷۹
 در کتاب «خانواده‌ی رابینسون» خواندم، «شترمرغ بعد از غذا ریگ می‌خورد». خیلی تعجب کردم، آیا حقیقت دارد؟ ۷۹
 چرا وقتی پشت یا شکم سگ را می‌خارانیم پایش می‌لرزد؟ ۸۰
 چرا گربه مانند شیر، ببر و شیر کوهی خطرناک و درنده‌خو نیست؟ ۸۱
 حرارت بدن سگ از حرارت بدن انسان بالاتر است. حرارت دقیق بدن سگ به‌طور طبیعی چه‌قدر است؟ ۸۱

مقدمه

به جمع ما خوش آمدید!

شما به گروهی پیوسته‌اید که با کنجکاوی به بررسی اتفاقات جالبی می‌پردازد که در دنیای اطراف می‌افتد. اگر پاسخ پرسشی را ندانیم، می‌پرسیم. در این گزارش پاسخ پرسش‌های خود را می‌یابید. در طی سی سال گذشته خوانندگان «نکات برجسته برای کودکان» پرسش‌هایی را مطرح کرده‌اند و این جانب به عنوان سردبیر علمی «نکات برجسته» تلاش خود را صرف یافتن پاسخی برای این پرسش‌ها کرده‌ام. این پرسش‌ها را از خود بساخته‌ام، بلکه افرادی مانند شما آن‌ها را مطرح کرده‌اند که هریک جواب علمی دارد. از میان این پرسش‌ها و پاسخ‌ها، تعدادی برای چاپ در ستون نامه‌های علمی مجله انتخاب شده‌اند. پرسش‌ها عیناً نقل شده و تنها غلط‌های املائی تصحیح شده است. در نتیجه می‌توانید پاسخ پرسش‌های خود را در این کتاب بیابید. هر چند پاسخ بسیاری از آن‌ها را می‌توانید در کتاب‌های مختلف بیابید، اما خود من، که چندین قفسه‌ی پر از این کتاب‌ها دارم و کتابخانه‌ی بزرگی نیز نزدیک محل زندگی‌ام است، نتوانسته‌ام پاسخ تمام پرسش‌ها را به صورت فهرست مظمی در کتاب‌ها بیابم. خوشبختانه، من بیش‌تر عمرم را در دانشگاه گذرانده‌ام و عادت دارم که مرتب از دوستانم کمک بخواهم. اما در مواردی که به طبیعت مربوط می‌شود، از کسانی که اوقات خود را در هوای آزاد و طبیعت سپری کرده‌اند، کمک گرفتم. افرادی مانند ماهیگیران، شکارچیان یا مزرعه‌داران، مسائل مربوط به طبیعت را بهتر می‌دانند. مثلاً یکی از شما پرسیده بود که اگر داخل سوراخی در زمین بیفتیم چه اتفاقی می‌افتد. دوست فیزیک‌دانم «کلود هورتون» بهترین کسی بود که می‌توانست به این پرسش پاسخ دهد. در واقع «کلود» نه تنها کمک کرد، بلکه خود، پاسخ این پرسش را نوشت. دوستان دیگرم «کلارک هابز»^۱ و «آزموند پی. برلند»^۲ نیز پاسخ برخی از پرسش‌ها را نوشتند.

یکی دیگر از شما درباره‌ی خرس‌های سبز قطبی سؤال کرده بود. همه می‌دانند که خرس‌های قطبی معمولاً سفید هستند. شما در هیچ دایرةالمعارفی نمی‌توانید مطلبی در مورد خرس سبز پیدا کنید. خوشبختانه، در یک مجله‌ی علمی، در مقاله‌ای پاسخ این پرسش را یافتم.

پرسشی نیز در مورد شاخ‌های گوزن مطرح شده بود. همه‌ساله، گوزن‌تر شاخ‌های خود را از دست می‌دهد و شاخ جدید درمی‌آورد. پس، بر سر شاخ‌های قدیمی چه می‌آید؟ پاسخ این پرسش را از (نوه‌ام) «اسکات وندلنت»^۳ گرفتم. وی زیست‌شناس حیات وحش است و شادترین لحظات زندگی‌اش زمانی است که به تماشای گوزن‌ها می‌رود.

از تمام کسانی که ما را یاری کرده‌اند و به دانسته‌های ما افزوده‌اند، کمال تشکر را دارم. البته واضح است که تمام پاسخ‌ها مورد رضایت تمام خوانندگان نخواهد بود و برخی از خوانندگان خواهند گفت که بعضی از پرسش‌ها بی‌جواب مانده‌اند. بله، حق با آن‌هاست. پرسش‌هایی مطرح شده بود که من جوابی برای آن‌ها نداشتم. پرسش‌هایی هم بود که هیچ‌کس پاسخی برای آن‌ها نداشت. پاسخ بسیاری از پرسش‌ها راحت و صریح نبود و نیاز به تعمق بیشتر داشت. امیدوارم، شما خواننده‌ی عزیز نیز تعمق و تفکر را دوست داشته باشید.

همواره چنین بوده و امروزه نیز با وجود مجهز بودن به بزرگ‌ترین آزمایشگاه‌های جهان، چنین است. بی‌اطلاعی از آنچه که «نمی‌دانیم»، ما را به سوی یادگیری بیشتر سوق می‌دهد.

دکتر جک مهرز^۵

جانوران همیشه به عنوان حیوانات دست‌آموز و گاه نیز به صورت موجوداتی که موجب آزار ما می‌شوند، در کنار ما هستند ولی اغلب اوقات از آن‌ها به عنوان موجوداتی زیبا و وحشی صحبت می‌شود. در ابتدا، ممکن است رفتار حیوانات عجیب و حتی احمقانه به نظر بیاید. اما اگر با حوصله و دقت آن را در نظر بگیریم و با علاقه و اشتیاق در مورد آن‌ها پرس‌وجو کنیم، علت رفتار آن‌ها را درک می‌کنیم. آن‌گاه، هر یک از ما زیست‌شناس تازه‌کاری هستیم که دلایل رفتاری جانوران را مورد بررسی قرار می‌دهیم تا ببینیم چرا حیوانات چنین رفتاری از خود نشان می‌دهند. زیست‌شناسان جوانی که سؤالات این بخش را مطرح کرده‌اند جانوران را به دقت مورد توجه قرار داده و سؤالاتی را مطرح کرده‌اند. آن‌ها با پرسش بعضی از سؤالات که به ذهن شما خطور نکرده، موجب تعجب شما می‌شوند. امیدواریم که این کتاب باعث شود به اطراف خود با دقت بیش‌تر توجه کنید و سؤالات تازه‌تری از خود پرسید.