

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



الهام آرٹس پبلسٹ

از ردیاب صوتی خفاش تا عصای نابینایان

نویسنده: تونی آلمن

مترجم: مجید عمیق

سرشناسه

: آلمن، تونی ۱۹۴۷-م.

Allman Toney

: از ردیاب صوتی خفاش تا عصای نابینایان / نویسنده تونی آلمن، مترجم مجید عمیق.

: تهران: مدرسه، ۱۳۸۹.

: ۲۷ ص: مصور (رتکی).

: مجموعه‌ی الهام از طبیعت.

: ۹۷۸-۹۶۴-۰۸-۰۲۹۲-۲

: فیبا

: عنوان اصلی: e2006 From bat sonar to canes for the blind.

: واژه‌نامه.

: عصای نابینایان - ادبیات نوجوانان

: مکان‌بازی پژوهی - ادبیات نوجوانان

: عمیق، مجید، ۱۳۳۲ - مترجم

: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، انتشارات مدرسه.

: HV ۱۷۵۸۸۷ الف ۴ ۱۳۸۹

: ۷۶۱/۶۸۱

: ۲۱۷۳۹۲۶

عنوان و نام پدیدآور

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

فروست

شابک

وضعیت فهرست‌نویسی

یادداشت

یادداشت

موضوع

موضوع

شناسه افزوده

شناسه افزوده

رده‌بندی گنکره

رده‌بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی



سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

وزارت آموزش و پرورش

از ردیاب صوتی خفاش تا عصای نابینایان (مجموعه‌ی الهام از طبیعت)

نویسنده: تونی آلمن

مترجم: مجید عمیق

طراح کرافیک: علی ابوالحسنی

چاپ اول: ۱۳۸۹

تیراژ: ۲۱۰۰ نسخه

لینتوگرافی، چاپ و معافی از: شرکت ایرانچاپ(۲۹۹۹۳۱۱۵)

قیمت: ۳۵۰۰ ریال

حق چاپ محفوظ است

شابک ۲-۰۲۹۲-۰۸-۹۶۴-۹۷۸

ISBN 978-964-08-0292-2

نشانی: تهران، خیابان شهید قرنی، پل کریمخان زند، کوچه شهید محمود حقیقت‌طلب، شماره ۸

تلفن: ۹-۳۳۲۴-۸۸۸۰ دورنویس (فکس): ۸۸۹۰۳۸۰۹

خواننده محترم، با سلام و احترام: ضمن تشکر از شما، خواهشمند است هرگونه نظر، انتقاد و پیشنهاد خود را در مورد این کتاب یا دیگر کتاب‌های انتشارات مدرسه از طریق پیام‌نگار (ایمیل) info@enna.ir یا از طریق صندوق‌پستی ۱۴۱۵۵/۱۹۴۹ ارائه فرمایید. همچنین می‌توانید کتاب‌های ما را از طریق پایگاه اینترنتی www.enna.ir ثبت و سفارش دهید تا در کوتاه‌ترین زمان ممکن، پاسخ لازم یا کتاب مورد نظر خود را دریافت کنید.

فهرست

- ۴ فصل یکم
دیدن از راه شنیدن
- ۱۱ فصل دوم
جایابی پژواکی برای مردم
- ۱۸ فصل سوم
عصای فراصوت
- ۲۶ واژه‌نامه
- ۲۷ نمایه



دیدن از راه شنیدن

یک جانورشناس به نام دین واترز همه‌ی گونه‌های خفاش‌ها را دوست دارد. او استاد دانشگاه لیدز در انگلستان و متخصص رفتارشناسی خفاش‌هاست. بیشتر تر خفاش‌ها توانمندی ویژه‌ای دارند که واترز را مجذوب خود کرده‌اند. خفاش‌ها با صدا می‌توانند ببینند. این توانایی دیدن از راه صدا را جایابی پژواکی نامیده‌اند. واترز در این اندیشه بود که چگونه می‌توان با الهام گرفتن از این توانایی خفاش‌ها به افراد نابینا کمک کرد. اگر افراد نابینا می‌توانستند جایابی پژواکی را تقلید کنند، آن‌گاه به سادگی از موانع سر راهشان باخبر می‌شدند و آسان‌تر جابه‌جا می‌شدند. اما انسان چگونه می‌تواند شیوه‌ی بینایی خفاش‌ها را در دنیای خویش تقلید کند؟ سرانجام پژوهش‌های واترز به یک پاسخ مثبت منجر شد.

خفاش‌هایی که از راه صدا می‌بینند

دین واترز درباره‌ی انواع خفاش‌ها پژوهش کرد. او در مورد خفاش‌های کوچک مانند خفاش‌های شب پرواز حشره‌خوار مطالعه کرد که شامل ۷۵۰ گونه‌ی مختلف‌اند و در سراسر جهان به جز قطب‌های شمال و جنوب زندگی می‌کنند و همگی با صدا می‌بینند.

بیشتر گونه‌های خفاش‌ها هنگام پرواز در تاریکی شب، با فرستادن امواج صدا که پس از برخورد با یک مانع بازگشت می‌یابند و به گوش‌های حساس خفاش می‌رسند. از وجود هر چیز ساکن یا متحرک در سر راهشان آکاد شوند (تصویر صفحه‌ی بعد).