

همه چیز درباره

حشرات



نویسنده: آندرا آ میلز

مشاور موضوعی: کریستی ردیک

مترجم: حوا میرمحمدیان

این کتاب ترجمه است از: Findout! Bugs

«همه چیز درباره حشرات»

ناشر: انتشارات ضریح آفتاب

نویسنده: آندرا میلز

مترجم: حوا میرمحمدیان

مدیر تولید محتوا: علی محمدپور

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۸

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه

لیتوگرافی و چاپ: دقت

قطع: رحلی - مصور رنگی

صفحات: ۶۴ صفحه

قیمت: ۱۸۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۷۶-۲۲۷-۴

سرشناسه: میلز، آندریا / Mills, Andrea

عنوان و نام پدیدآور: همه چیز درباره حشرات / نویسنده آندرا میلز؛ مترجم حوا میرمحمدیان؛ ویراستار ابوذر هدایتی.

مشخصات نشر: مشهد: موسسه فرهنگی هنری و انتشاراتی ضریح آفتاب، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری: ۶۴ص. مصور(رنگی): ۲۹×۲۲ س.م.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۷۶-۲۲۷-۴

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: عنوان اصلی: find out bugs

موضوع: حشره‌ها -- ادبیات کودکان و نوجوانان

موضوع: Insects -- Juvenile literature

شناسه افزوده: میرمحمدیان، حوا، ۱۳۵۵ - مترجم / هدایتی، ابوذر - ویراستار

رده بندی کنگره: ۱۳۹۷ ۹۵۸/۲/QL۲۶۷

رده بندی دیویی: ۵۹۵/۷ [ج]

شماره کتابشناسی ملی: ۵۴۶۴۵۲۸

ZARIHAFTAB PUBLISHING HOUSE



www.zarihaftab.ir



zarihaftab@gmail.com



Zarih_Aftab



مرکز پخش: مشهد، خیابان امام خمینی، جنب اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی | ۰۵۱۳۲۲۱۰۰۴۵

بازرگانی	سفارشات	معاونت نشر
۰۵۱-۳۲۲۸۱۴۱۰	۰۵۱-۳۲۲۸۳۴۲۲	۰۵۱-۳۲۲۸۰۱۶۷

کلیه حقوق معنوی این اثر برای انتشارات ضریح آفتاب محفوظ می‌باشد.



مقیاس



مقیاس



جعبه‌های مقیاس در این کتاب، اندازه یک حشره را در مقایسه با دست انسان - در حدود ۲۰۳ میلیمتر طول یا انگشت شست - در حدود ۶۸ میلی متر طول را نشان می‌دهد.

عناوین



کفش دوزک هفت خال

۳۶ سنجاقک‌ها و آسیابک‌ها

۳۸ خویشاوندان حشرات

۴۰ ملاقات با متخصص

۴۲ نگهداری از حشرات

۴۴ خانه یک حشره

۴۶ روش‌های دفاعی

۴۸ حشرات پر سر و صدا

۵۰ تابش در تاریکی

۵۲ بازماندگان شگفت‌انگیز

۵۴ مشغول به کار

۵۶ حشرات برتر

۵۸ حقایق و آمار و ارقامی درباره حشرات

۶۰ واژگان

۶۲ آزمون

۴ چگونه شروع شد؟

۶ دنیای حشرات

۸ حواس

۱۰ چشم جاسوس

۱۲ وقت غذا خوردن

۱۴ در حال حرکت

۱۶ حشره چیست؟

۱۸ حشرات عجیب و غریب

۲۰ سوسک‌ها

۲۲ زنبورهای عسل و زنبورهای

بی‌عسل

۲۴ ساس‌های حقیقی

۲۶ مگس‌های حقیقی

۲۸ بال‌ها

۳۰ پروانه‌ها و شب‌پره‌ها

۳۲ تبدیل شدن به پروانه

۳۴ جیرجیرک‌ها و ملخ‌ها

عنکبوت خانگی

کنه پاسیاه یا کنه آهو

ملخ شاخک کوتاه بیابانی

پروانه آبی (بلو مورفو)

چگونه شروع شد؟

۵۴۰ میلیون سال قبل

بندپایان نخستین، جانورانی شبیه کرم، با پوستی ضخیم، شبیه اسکلت بیرونی، در کف دریا زندگی می‌کردند.

داستان حشرات با بندپایان شروع می‌شود. بندپایان، همواره موفق‌ترین گروه حیوانات بوده‌اند. آنها اسکلت خارجی سخت، پاهایی مفصل‌دار و بدنی بندبند دارند. اولین بندپایان بیش از ۵۰۰ میلیون سال پیش (MYA) روی کره زمین گسترده شدند.



۳۵۰ میلیون سال قبل

بندپایان روی خشکی بزرگ‌تر شدند، مثل این هزارپای غول‌پیکر که طول آن به دو متر می‌رسید.

۳۲۰ میلیون سال قبل

با گذر زمان، حشرات روی خشکی بال درآوردند و اولین حیواناتی هستند که پرواز کردند و به مدت ۱۰۰ میلیون سال، تنها حیوانات پرنده بودند.

گریفن فلای‌های باستان، شباهت بسیار زیادی به این آسیابک دارند، اما بسیار بزرگ‌ترند.



گریفن فلای (Griffenfly)

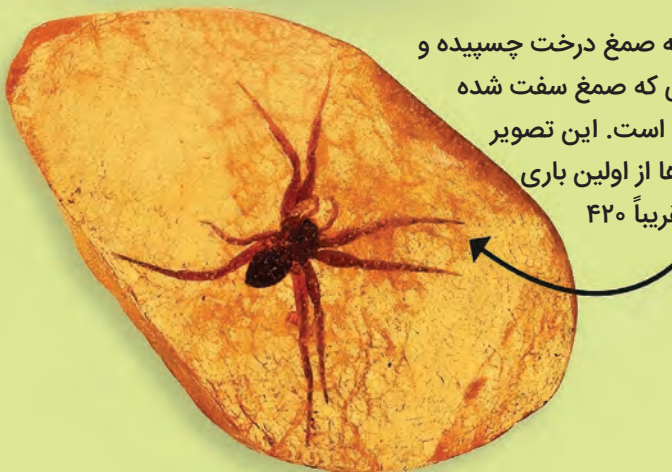
این حشره اولیه، بدن بزرگی داشت و طول بالش به ۷۵ سانتی متر می‌رسید.



۲۷۰ میلیون سال قبل

دایناسورها در ابتدا روی خشکی دیده شدند. بعضی دایناسورها و حیوانات دیگر، بندپایان بزرگ‌تر را شکار می‌کردند و می‌خوردند.

عنکبوت در کهربا



این عنکبوت باستانی به صمغ درخت چسبیده و اسیر شده است تا زمانی که صمغ سفت شده و به شکل کهربا در آمده است. این تصویر نشان می‌دهد عنکبوت‌ها از اولین باری که دیده شدند، یعنی تقریباً ۴۲۰ میلیون سال قبل، شبیه به عنکبوت‌های امروزی بوده‌اند.

از کجا می‌دانیم؟

فسیل‌ها، بقایای موجوداتی هستند که میلیون‌ها سال مانده‌اند. آنها اطلاعات خوبی در مورد بندپایان گذشته در اختیار ما قرار می‌دهند.



۴۳۸ تا ۴۰۸ میلیون سال قبل

در این دوره، بیشتر بندپایان کوچک هستند. بعضی از آنها، مثل این عقرب دریایی، رشد می‌کنند و جزء اولین شکارچیان هستند یا حیواناتی که به حیوانات دیگر حمله می‌کنند و آنها را می‌خورند.



تریلوبیت (بندپایان سه بندی)

تریلوبیت‌های کوچک بیشتر در کف دریا دیده می‌شدند. آنها دو حسگر (شاخک) و یک بدن داشتند که مثل حشرات امروزی، به سه بخش تقسیم می‌شد.

۴۲۸ میلیون سال قبل

هزارپایان در اقیانوس زندگی می‌کردند و از اولین حیواناتی بودند که به روی خشکی پا گذاشتند.



صد هزار سال قبل

انسان‌های اولیه پدیدار شدند. بندپایان طول عمر بیشتری نسبت به ما انسان‌ها دارند.



۲۳۰ تا ۷۳ میلیون سال قبل

بسیاری از بندپایانی که امروز می‌بینیم، مثل حشرات و دیگر ساس‌ها، در این دوره دیده شدند.



واووو

امروز، حدود ۸۰ درصد از کل حیوانات شناخته شده، بندپا هستند.

فسیل تریلوبیت

این فسیل تریلوبیت به جا مانده بر روی سنگ، یکی از فسیل‌هایی است که در کف دریا پیدا شده است. امروزه تریلوبیت‌ها وجود ندارند. بنابراین، فقط می‌توانیم از طریق فسیل‌ها از شکل و ظاهر این بندپایان اولیه، با خبر شویم.

