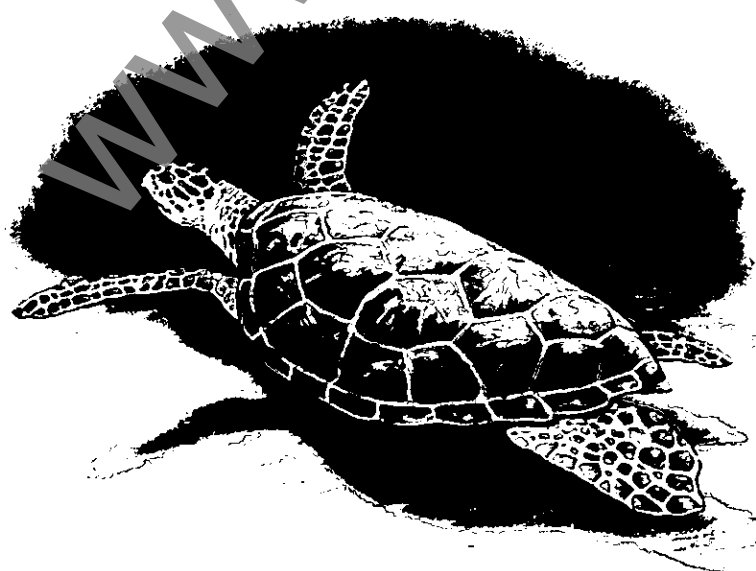


اقیانوس ها و دریاها

رایبر کرومنرل

ترجمه ی کمال بهروز کیا

تصویرگران: آرنو کلب، ماریون ویچورک



پیشگفتار

بارزش دیگری وجود دارند. کتاب حاضر از مجموعه‌ی کتاب‌های «چرا و چگونه» درباره‌ی پژوهش‌های دریایی و نتایج فراوان آن بحث می‌کند.

اکنون زمان درازی از کشفیات اقیانوس‌شناسی نمی‌گذرد، بنابراین هنوز مانند گذشته پرسش‌های گوناگونی درباره‌ی اعماق دریاها و اقیانوس‌ها وجود دارند. ما می‌دانیم که دانش انسان از دریاها محدود و متغیر است. در حال حاضر با وجود صید بی‌رویه‌ی آبزیان، آلودگی آب‌ها به‌وسیله‌ی نفت و گسترش شکاف لایه‌ی اُزن کسی نمی‌تواند بگوید که فردا اقیانوس‌ها و دریاها چگونه خواهند بود. بنابراین دریاها و اقیانوس‌ها در خطر نابودی قرار دارند و این خطر، آینده‌ی ما را هم تهدید می‌کند.

از دوران باستان وسعت بی‌کران دریاها و عمق کم‌وبیش نامحدود آنها توجه انسان را به‌خود جلب کرده است. دریانوردان بی‌باک همواره و به‌طور فزاینده به دریاها سفر می‌کردند. اما پژوهش منظم درباره‌ی دریاهای جهان از قرن پانزدهم شروع شد. در آن زمان اسپانیایی‌ها و پرتغالی‌ها برای رفتن به هند در جست‌وجوی یک راه دریایی بودند. آنان با هر سفر جسورانه به اقیانوس‌ها، نکات بیشتری از اسرار آنها را کشف می‌کردند.

قرن‌ها کشفیات بزرگ جغرافیایی مربوط به گذشته بود. اکنون ما درباره‌ی دریاها و اقیانوس‌ها کمی بیش از گذشته می‌دانیم و با عمق و وضعیت بستر و موجودات آنها و پیدایش جزرومد به‌خوبی آشنا هستیم. ما می‌دانیم که در اعماق دریاها طلا، اورانیم و معادن



واحد کودکان و نوجوانان
موسسه انتشارات قدیمی
www.ghadyani.org
تلفن: ۶۶۴۰۳۴۱۰ (خط ۵)
دورنگار: ۶۶۴۰۳۴۶۲

چرا و چگونه

مجموعه دهم (جلدهای ۵۱ تا ۵۵)

راینر گرومنزل، دکتر گروستین نویمان، پروفیسور ورنر بوگیش

گروستین بوگیش، ادریش بیدلاگ

مترجم: کمال بهروزکیا

تصویرگران: یواخیم کتاب، فرانک کلیت، آرنو کلب، ماریون ویچورک

مارتا هوفمان، اینکلینگ، ایرهارد زیمن، راینر زینگر

ویراستار: سیروس صدوقی طراح: اونیفورم و اجرای جلد: کیاتوش غریب‌پور

همکار فنی: دفتر طرح و اجرای کتاب

زیر نظر شورای بررسی

چاپ اول: ۱۳۹۱ تعداد: ۱۱۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۵۱-۰۶۰-۰ ISBN: 978-600-251-060-0

کد: ۹۱/۲۰۵۶

چاپ: چاپخانه قدیمی، تهران

کلیه حقوق محفوظ است.

۲۰۰۰ تومان

عنوان و نام پدیدآور	چرا و چگونه / نویسندگان: راینر گرومنزل، دکتر گروستین نویمان، پروفیسور ورنر بوگیش، گروستین بوگیش، ادریش بیدلاگ : مترجم: کمال بهروزکیا
مشخصات نشر	تهران: قدیم، کتاب‌های بنفشه، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	ج ۱: ۹۷۸-۹۸۴-۴۱۷-۱۱۷-۵ ج ۲: ۹۷۸-۹۸۴-۴۱۷-۱۱۷-۵ ج ۳: ۹۷۸-۹۸۴-۴۱۷-۱۱۷-۵ ج ۴: ۹۷۸-۹۸۴-۴۱۷-۱۱۷-۵ ج ۵: ۹۷۸-۹۸۴-۴۱۷-۱۱۷-۵ ج ۶: ۹۷۸-۹۸۴-۴۱۷-۱۱۷-۵ ج ۷: ۹۷۸-۹۸۴-۴۱۷-۱۱۷-۵ ج ۸: ۹۷۸-۹۸۴-۴۱۷-۱۱۷-۵ ج ۹: ۹۷۸-۹۸۴-۴۱۷-۱۱۷-۵ ج ۱۰: ۹۷۸-۹۸۴-۴۱۷-۱۱۷-۵
شابک	۹۷۸-۹۸۴-۴۱۷-۱۱۷-۵
یادداشت	فهرست نویسی براساس جلد‌های ۵۱ تا ۵۵ از مجموعه دهم.
یادداشت	ج ۱: ۷-۱ (مجموعه اول).
یادداشت	ج ۲: ۲۱-۲۵ (مجموعه چهارم).
یادداشت	ج ۳: ۲۶-۳۰ (مجموعه پنجم).
یادداشت	ج ۴: ۳۱-۳۵ (مجموعه ششم).
یادداشت	ج ۵: ۳۶-۴۰ (مجموعه هفتم).
یادداشت	ج ۶: ۴۱-۴۵ (مجموعه هشتم).
یادداشت	ج ۷: ۴۶-۵۰ (مجموعه نهم).
یادداشت	ج ۸: ۵۱-۵۵ (مجموعه دهم).
موضوع	اطلاعات عمومی - ادبیات نوجوانان
موضوع	علوم - دایره‌المعارف‌های کودکان و نوجوانان
موضوع	کودکان - دایره‌المعارف
شناسه افزوده	بهروزکیا، کمال، ۱۳۲۹ - مترجم
رده‌بندی کنگره	ی ۴۱۳۰۰ / ج ۴ / AGTF
رده‌بندی دیویی	۳۹۱ (ج)
شماره کتاب‌شناسی ملی	۱۳۵۸۶ - ۸۸۵



فهرست مطالب

دریای خروشان

- ۳۰ سونامی چیست؟
- ۳۱ آیا سیستم اعلام خطری برای سونامی وجود دارد؟
- ۳۱ امواج سرکش چه نوع امواجی هستند؟
- ۳۲ جزرومدهای حاصل از طوفان چقدر خطرناک‌اند؟
- ۳۳ چگونه می‌توان از ساحل دریاها محافظت کرد؟

زندگی در دریا

- ۳۴ در دریا چه شکل‌هایی از زندگی وجود دارند؟
- ۳۶ زنجیره‌ی غذایی چیست؟
- ۳۶ چرا آب‌های ساحلی دریاها شیبه یکدیگرند؟
- ۳۷ چه جانورانی در دریا زندگی می‌کنند؟
- ۳۸ زندگی در تاریکی

دریا و انسان

- ۳۹ دریا به چه کسی تعلق دارد؟
- ۴۰ غذای دریایی
- ۴۲ کلوخه‌های منگنز چه نوع کلوخه‌ای هستند؟
- ۴۳ چگونه از دریافت و گاز استخراج می‌کنند؟
- ۴۴ آیا می‌توان از دریا انرژی به دست آورد؟

حفظ محیط زیست دریا

- ۴۵ آیا ماهی‌های دریا روزی تمام خواهند شد؟
- ۴۶ آلودگی نفتی چیست؟
- ۴۶ آیا دریاهای آلوده وجود دارند؟
- ۴۷ چگونه می‌توانیم به دریا کمک کنیم؟
- ۴۸ نمایه

بررسی دریاها

- ۴ چه مقدار از سطح زمین را آب تشکیل می‌دهد؟
- ۴ از چه زمانی اقیانوس‌ها را کشف کرده‌اند؟
- ۶ هیئت اکتشافی چلنجر چه هیئتی بود؟
- ۷ کشتی‌های پژوهشی به چه وسایلی مجهزند؟
- ۸ انسان از چه زمانی به اعماق دریاها راه یافت؟
- ۹ ژرفاپیمای جدید چگونه کار می‌کنند؟
- ۱۰ ربات‌های غواص چه نوع ربات‌هایی هستند؟

محیط دریا

- ۱۲ اقیانوس‌ها و دریاها چه تفاوتی با هم دارند؟
- ۱۳ عمق دریاها و اقیانوس‌ها چقدر است؟
- ۱۴ فلات قاره‌ای چیست؟
- ۱۴ شیب قاره‌ای چیست؟
- ۱۵ اعماق دریا از کجا شروع می‌شود؟
- ۱۶ بستر دریا

آب دریا

- ۱۸ آب‌های زمین از کجا سرچشمه گرفته‌اند؟
- ۱۸ چرا آب دریا نمک دارد؟
- ۱۹ دریاها چه رنگی دارند؟
- ۲۰ دریا، سازنده‌ی آب‌وهوا
- ۲۲ دمای دریا چقدر است؟
- ۲۲ آیا آب دریا ممکن است یخ بزند؟

دریای ناآرام

- ۲۴ امواج چگونه به وجود می‌آیند؟
- ۲۵ آبخیز چیست؟
- ۲۵ جزرومد چیست؟
- ۲۶ جزرومد کامل چگونه پدید می‌آید؟
- ۲۷ از جریان‌های دریایی چه می‌دانیم؟
- ۲۸ چگونه می‌توان جریان‌های دریایی را اندازه‌گیری کرد؟
- ۲۹ جریان‌های قوی دریایی چه جریان‌هایی هستند؟

