

دانستنی های علمی



نویسنده: دکتر آن نیومارک

مترجم: نسرین یزدانفر

سرشناسه	نیومارک، آن : Newmark, Ann
عنوان و نام پدیدآور	دانشتنی های علم شیمی / نویسنده آن نیومارک، مترجم: نسربین یزدانفر
مشخصات ناشر	تهران: سبزان، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	۱۲۸ ص: مصور
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۱۱۷-۰۸۳-۶
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	عنوان اصلی: Eyewitness Chemistry
یادداشت	این کتاب قبلاً تحت عنوان «شیمی» با ترجمه مرتضی رضاپور، هادی مازوچی توسط کانون فرهنگی آموزش در سال ۱۳۸۶ منتشر شده است.
عنوان دیگر	شیمی
موضوع	شیمی - ادبیات نوجوانان
موضوع	شیمی
شناسه افزوده	یزدانفر، نسربین، ۱۳۴۷، مترجم
رده بندی کنگره	۱۳۹۱ ت ۹ ن ۳۵ QD
رده بندی دیویی	۵۴۰ [ج]
شماره کتابشناسی ملی	۲۸۹۲۷-۴



انتشارات سبزان

میدان فردوسی - خیابان فرصت - ساختمان ۵۴ تلفن: ۸۸۳۱۹۵۵۸-۸۸۴۷۰۴۴

دانشتنی های علم شیمی

نویسنده: دکتر آن نیومارک

مترجم: نسربین یزدانفر

ناشر: سبزان

حروف چینی، طراحی و لیتوگرافی: واحد فنی سبزان

۸۸۳۴۸۹۹۱ - ۸۸۳۱۹۵۵۷

صفحه آرا: فاطمه ایمنی

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۲

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۵۰۰۰ تومان

چاپ و صحافی: معراج

فروش اینترنتی و online از طریق سایت‌های کتاب www.iiketab.com

ISBN: 978-600-117-083-6

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۷-۰۸۳-۶

۵	مقدمه
۶	شیمی چیست؟
۷	شیمی در عمل
۱۰	شیمی در طبیعت
۱۱	طمع های شیمیایی
۱۳	فرایند هضم
۱۴	شیمی در عصر باستان
۱۴	عطر یونانی
۱۷	ساخت شیشه
۱۸	نخستین شیمیدان ها
۲۱	میراث ابن سینا
۲۲	بررسی مخلوط ها
۲۵	مخلوط های ارگانیک
۲۶	اتم ها و ملکول ها
۳۰	عناصر
۳۱	عناصر حیاتی
۳۴	بررسی ترکیبات
۳۷	جدول تناوبی
۴۰	نگاهی به فلزات
۴۳	کشف نافلزات
۴۷	نگاهی به هوا
۵۱	واکنش سوختن
۵۴	گاز های بی اثر
۵۸	واکنش های شیمیایی
۵۹	واکنش جانشینی
۶۱	چه چیزی باعث انجام یک واکنش می شود؟
۶۴	سرعت واکنش
۶۶	واکنش فوری
۶۶	واکنش های برگشت ناپذیر
۶۷	اکسیداسیون و اکسایش
۷۰	اسیدها و بازها
۷۲	شناسایی اسیدها
۷۳	تشکیل نمک
۷۶	شیمی و برق
۷۷	اولین باتری

۱۰	 شیمی کربن
۱۱	 دستگاد ستنز
۱۱	 فعال نوری قند
۱۴	 شیمی حیات
۱۵	 نقشه ژنتیکی
۱۶	 چرخه کربن
۱۸	 ستر آلی
۱۲	 پلاستیک‌های اولیه
۱۵	 عمر پلاستیک
۱۶	 ساخت مواد مصنوعی
۱۹	 داستان تجزیه شیمیایی
۳۰	 کنترل مواد
۷۰	 صنعت شیمیایی
۱۱	 آیا می‌دانید؟
۱۳	 پرسش و پاسخ
۱۵	 بیشتر بدانیم
۱۸	 گذری بر تاریخ
۲۲	 واژه نامه

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

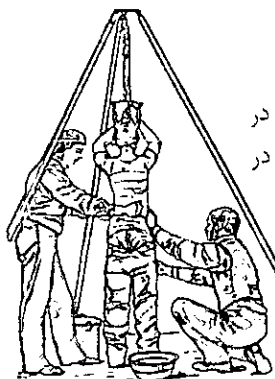
دانایی، توانایی است

یادگیری علم و مطالعه تاریخ گذشتگان، در واقع استفاده از تجربیات همه کسانی است که پیش از ما زندگی کرده و رنج و رحمتی را برای کسب تجربه، متحمل شده اند. ما با مطالعه صحیح تاریخ و با استفاده درست از علم در واقع با بهره گیری از تجربیات گذشتگان توانایی های خودمان را افزایش داده و دنیایی زیبا، آرام و دلنشین را برای خود و دیگران مهیا خواهیم ساخت.

انتشارات سبزان با آماده سازی و گردآوری مجموعه های متنوع در شاخه های گوناگون علم و تاریخ ملل، سعی دارد از این طریق گامی هر چند کوچک در جهت افزایش دانستنی ها و دانش نسل جوان بردارد و در حد وسع و توانایی خود بر معلومات آنها بیفزاید. جا دارد از کوشش نویسندگان و مترجمان گرانقدر که در آماده سازی این مجموعه ما را یاری کرده اند تشکر نموده و دست یاری به سوی همه کسانی دراز کنیم که می توانند در رشد و اعتلای این مجموعه به کمک ما بشتابند. بدون شک با گسترش حیطه همکاران خود، سریع تر و بهتر به سر منزل مقصود خواهیم رسید.

شیمی چیست؟

شیمی علم دگرگونی مواد است و به انواع مواد و چگونگی واکنش آنها با یکدیگر می‌پردازد. شیمی نه تنها در آزمایشگاه‌ها و صنایع شیمیایی بلکه همیشه و همه جا با ما همراه است. همه روزه افرادی با مشاغل گوناگون از جمله پزشک، آشپز، کشاورز و کارگر از علم شیمی بهره می‌برند. تولیدکنندگان مواد غذایی و بعضی نوشابه‌ها نیز از علم شیمی بی‌بهره نیستند. در بیمارستان‌ها تکنسین‌های آزمایشگاه با استفاده از این علم نمونه‌های خون را مورد آزمایش قرار می‌دهند. کارشناسان پزشکی قانونی نیز برای شناخت عامل جنایت به این علم متوسل می‌شوند. در کشاورزی برای پربارتر کردن محصولات و کنترل آفات از آن بهره می‌برند. آلودگی‌های منابع آب و استخرها نیز با استفاده از مواد شیمیایی از بین می‌روند. صنعت پتروشیمی یکی از بزرگترین صنایع در دنیاست که عمدتاً با بنزین و مواد شیمیایی حاصل از نفت خام مرتبط است. از مواد طبیعی خام دارو، رنگ مصنوعی، پلاستیک و پارچه با کمک مواد شیمیایی تولید می‌شوند.



مجسمه گچی

سنگ گچی نوعی سولفات کلسیم است که در ساختن آن مقداری آب وجود داد و در اثر حرارت ۷۵ درصد آب آن از دست می‌رود و روبرو گچ پاییس باقی می‌ماند. چنانچه در تصویر روبرو می‌بینید از آن برای رفع کجی ستون فرات استفاده می‌شود.

▷ باران اسیدی در جنگل

در شکل تصویر درختان صنوبر در کشور لهستان را می‌بینید که به دلیل بارش باران اسیدی به شدت آسیب دیده‌اند. گازهایی نظیر دی‌اکسید گوگرد که از کارخانه‌ها دفع می‌شود با رطوبت هوا ترکیب شده و اسید رقیقی تشکیل می‌دهند. چنانچه پیش از ترکیب این اسید با قطرات باران، باد آن را به فواصل دورتر نبرد خسارات زیادی به جنگلها و دریاچه‌ها وارد خواهد شد.

