

مقدمه ای بر شیمی تجزیه



نویسنده: گِرالد اف لوییس

ترجمه: دکتر حمیده حمزه علی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران شرق

و دکتر سارا مشکوری



انتشارات حکمت روزآمد



شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۵۹۰-۶-۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۹۹۷۸۰۶
عنوان و نام پدیدآور	: مقدمه‌ای بر شیمی تجزیه / نویسنده جرالدف اف لوئیس؛ ترجمه حمیده حمزه‌علی و سارا مشکوری.
مشخصات نشر	: تهران: حکمت روز آمد، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۰ ص:، مصور، جدول، نمودار.
پادداشت	: عنوان اصلی: Analytical chemistry: an introduction, 1985
موضوع	: شیمی تجزیه -- کلی.
موضوع	: Chemistry, Analytic -- Quantitative
رده بندی دیویی	: ۵۳۲
رده بندی ک. ب.	: ۱۳۹۶ ۷۴۹/۲/۱۰۱ QD
سروشنامه	: لوئیس، جرالدف اف. Lewis, Gerald F.
شناسه افزود	: حمزه‌علی، حمیده، ۱۳۶۲ -، مترجم
شناسه اثر	: مشکوری، سارا، ۱۳۶۰ -، مترجم
وضعیت فهرست نویسی	: فیا

نام کتاب: مقدمه‌ای بر شیمی تجزیه

نویسنده: جرالدف اف لوئیس

مترجم: حمیده حمزه علی - سارا مشکوری

ناشر: حکمت روزآمد

نوبت چاپ: اول

سال نشر: ۱۳۹۶

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۵۹۰-۶-۶

978-600-93590-6-6:lsbn

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۴۰۰۰ تومان

کلیه حقوق برای انتشارات حکمت روزآمد محفوظ است.



انتشارات حکمت روزآمد

فهرست

۷	پیشگفتار
۱	۱- مقدمه
۳	۲- نمونه برداری
۵	۳- ترازو
۷	۴- آماده سازی نمونه
۷	۴-۱ اعمال فرایندهای لازم بر یک ماده ی کم محلول
۸	۴-۲ اکسیداسیون مواد آلی
۹	۴-۳ جداسازی یونهای فلز با معرفهاژ آلی
۱۳	۵- ویژگی های فیزیکی
۱۳	۵-۱ چگالی
۱۳	۵-۲ نقطه ذوب
۱۵	۵-۳ ضریب شکست
۱۶	۵-۴ چرخش نوری
۲۱	۶- آنالیز کلاسیک
۲۱	۶-۱ عیارگیری- اصول پایه- مفهوم مول
۲۵	۶-۲ تیتراسیون ساده اسید و باز- مقیاس pH
۲۸	۶-۳ تیتراسازی های غیر آبی
۳۰	۶-۴ تیتراسیون های ردوکس یا اکسایش- کاهش و عدد اکسایش
۳۳	۶-۵ تیتراسیون با EDTA
۳۷	۶-۶ تیتراسیون پتانسیومتری
۴۱	۶-۷ آنالیز وزن سنجی

۲۳	۷ آنالیز طیف سنجی
۲۳	۱-۷ اصول
۴۵	۲-۷ طیف‌سنجی جذب مولکولی
۵۴	۳-۷ طیف‌سنجی جذب اتمی (AAS)
۵۸	۴-۷ طیف‌سنجی نشر اتمی (AES)؛ مشعل پلاسما
۶۵	۸ کروماتوگرافی
۶۵	۱-۸ اصول
۶۶	۲-۸ کروماتوگرافی لایه نازک و الکتروفورز
۶۸	۳-۸ کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا (HPLC)
۷۰	۴-۸ کروماتوگراف گاز - بعب (GLC)
۷۷	۹ پلاروگرافی
۸۳	۱۰ تجزیه و تحلیل خودکار
۸۷	۱۱ برخی مفاهیم آماری ساده

پیشگفتار

صرفنظر از نوع کار آزمایشگاهی که کارشناسان آزمایشگاه به آن اشتغال دارند داشتن دانش پایه خوب از شیمی تجزیه بسیار ضروری است. بسیاری از آقایان و بانوانی که مستقیماً از مدرسه وارد صنایع شیمیایی می شوند نه تجربه عملی لازم و نه سابقه نظری کافی را دارا هستند و اکثر شرکت ها لازم می بینند که برخی دوره های آموزشی متمرکز را برای این داوطلبان جوان برگزار نمایند. در واقع پشت آموزش شیمی و صنایع وابسته تاکید می کنند که چنین دوره ای ضروری است. سبب های آن که به این روش توسعه می یابند معمولاً شامل کار عملی آزمایشگاهی بوده تا دستیار را با فرایندها و مواد اولیه به کار برده شده و محصولات تولید شده توسط یک شرکت خاص آشنا نماید. اینها عموماً در قبال شیمی تجزیه دارای نوعی تعصب هستند چراکه این رشته جهت پاسخ به نیازهای آموزشی سازگارترین است. متأسفانه این دوره های عملی محور غالباً به صورت ناقص به جوانب نظری کار می پردازند.

این کتاب توسط یک شیمیدان دارای سابقه خوب و صحت بر مبنای چندین سال تجربه آموزش دهی به کارشناسان آزمایشگاهی جوان نوشته شده است. این کتاب شرح فنون و آزمایشات ساده آزمایشگاهی را با حمایت کامل نظری در یک سطح مناسب جهت کاربرد داوطلبان جوان باهم ترکیب می کند به گونه ای که یک شکاف واقعی در مباحث آموزشی آنها را پر می کند.