

نگاهی بر آزمایش های شیمی آلی

(برای دانشجویان رشته های غیر شیمی)

مؤلف :

نیکا شاکرین ، زهرا خمسه

سرشناسه	: شاکرین، نیکا، ۱۳۵۹-
عنوان و نام پدید آور	: نگاهی بر آزمایشهای شیمی آلی: (برای دانشجویان رشته های غیر شیمی)
مشخصات نشر	: مولفین نیکا شاکرین، زهرا خمه.
مشخصات ظاهری	: تهران: ترسیمگران نور، ۱۳۹۶.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۷۱۳۹-۱۷-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: واژه نامه.
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: شیمی آلی -- آزمایش ها
موضوع	: Chemistry, Organic--Experiments
موضوع	: شیمی آلی -- دستنامه های آزمایشگاهی
موضوع	: Chemistry, Organic--Laboratory manuals
شناسه اندوخته	: خمه صفا، زهرا، ۱۳۴۲-
ردیف کتابخانه	: QD 2۶۷/۰۸ ۱۳۹۶
رده بندی دهیمی	: ۵۴۷/۰۰۷۸
شماره ثبت کتاب ملی	: ۲۵۰۹۸۷۹



انتشارات ترسیمگران نور

مشخصات کتاب

نام کتاب: نگاهی بر آزمایش های شیمی آلی. (دانشجویان رشته های غیر شیمی)

مؤلف: نیکا شاکرین، زهرا خمه

ویراستار: محمد حسن پور

قطع کتاب: وزیری

تعداد صفحات: ۱۵۲ صفحه

ناشر: ترسیمگران نور

تایپ و صفحه آرایی: تک رنگ

طراح جلد: بیتا شاکرین

لیتوگرافی: ترام سنج

چاپ: معرفت

صحافی: معرفت

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول

سال چاپ: ۱۳۹۶

ISBN : 978-964-7139-17-5

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۷۱۳۹-۱۷-۵

آدرس انتشارات: تهران، خیابان شریعتی، روبروی خیابان بهار شیراز، خیابان کاج،

پلاک ۶۷، واحد ۳ تلفن: ۷۷۶۲۶۳۳۸-۹ دوزنگار: ۷۷۶۲۵۸۶۴

فهرست

پیشگفتار

۱	بخش اول. آشنایی با آزمایشگاه
۳	فصل ۱. راهنمایی رعایت موارد ایمنی
۸	فصل ۲. آشنایی با لوازم و دستگاه‌های آزمایشگاهی و کاربرد آن
۱۴	فصل ۳. آشنایی با مراجع کاربردی، روش‌های محاسباتی، نحوه گزارش نویسی
۲۱	بخش دوم. شیمی آلی (۱)
۲۳	فصل ۴. آزمایش‌های شیمی آلی (۱)
۲۳	آزمایش ۱. اندازه‌گیری نقطه ذوب
۲۸	آزمایش ۲. اندازه‌گیری نقطه جوش
۳۱	آزمایش ۳. تبلور مجدد
۳۵	آزمایش ۴. تقطیر
۴۳	آزمایش ۵. استخراج
۵۱	آزمایش ۶. کروماتوگرافی
۶۰	آزمایش ۷. تجزیه کیفی عناصر
۶۴	آزمایش ۸. استری شدن
۶۷	بخش سوم. شیمی آلی (۲)
۶۹	مقدمه
۷۲	فصل ۵. آزمایش‌های شیمی آلی (۲)
۷۲	آزمایش ۱. اکسایش

آزمایش ۲. کاهش

آزمایش ۳. استری شدن

آزمایش ۴. صابونی کردن

آزمایش ۵. ایزومری شدن

آزمایش ۶. اکسیدها و نوآرایی بکمن

آزمایش ۷. جفت شدن آزویی

آزمایش ۸. باز شدن

آزمایش ۹. تراکم الدلی

آزمایش ۱۰. شناسایی ترکیبات آلی براساس گره‌های عاملی

پیوست

منابع

واژه‌نامه فارسی به انگلیسی

واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

پیشگفتار

شیمی آلی رشته دایمی است. کافی است کمی درباره آن فکر کنید. از میان تقریباً ۱۱۰ عنصر جدول تناوبی، شیمی آلی با نظم خاصی تنها با یک از این عناصر یعنی کربن ارتباط اصلی دارد و این عنصر در ترکیبات آلی که بزرگترین گروه ترکیبات هستند، بیش بسا مهمی دارد. در مطالعه شیمی آلی به خاطر داشته باشید که شما با شیمی حیات سروکار دارید. از اینجا است که نام آلی برای این گونه ترکیبات به کار رفته است، زیرا در گذشته باور بر این بوده است که ترکیبات آلی تنها توسط فعالیت موجودات زنده به دست می آید (تئوری Vitalism یکی از مشهورترین تئوری هایی بود که با سپری شدن زمان محکوم به شکست شد).

شیمیدانان اولیه ترکیبات را به دو دسته آلی و غیر آلی تقسیم می کردند. امروزه ما می دانیم ترکیبات آلی را می توان از ترکیبات غیر آلی ساخت، لیکن شیمی کربن از آن بسا نزدیکی با فرایند متابولیسمی دارد که در بسیاری از اینها سازوکارها و واکنشهای مشابهی با آنچه در بدن شما رخ می دهد به کار برده می شود. کتاب حاضر شامل مواردی است که در آزمایشگاه شیمی آلی ۱ و ۲ به ویژه دانشجویان رشته زیست شناسی تدریس می شود. این موارد به صورت کلی در ۵ فصل و در انتها درست تنظیم شده است.

بخش اول. آشنایی با آزمایشگاه

فصل ۱. راهنمایی رعایت نکات ایمنی

فصل ۲. آشنایی با وسایل و دستگاهها و طرز کار آنها

فصل ۳. آشنایی با مراجع مورد استفاده در آزمایشگاه، روش های محاسباتی و نحوه گزارش کارنویسی

بخش دوم. شیمی آلی (۱)

فصل ۴. آزمایشهای شیمی آلی ۱

بخش سوم. شیمی آلی (۲)

فصل ۵. آزمایشهای شیمی آلی ۲