

بنام یکتای بی همتا

محاولی و محلول سازی

مؤلفان:

صبحا شیر و فاطمه صادقی

سرشناسه : شیر، صباح، ۱۳۵۶ .
عنوان و نام پدیدآور : محلول و محلول سازی / مولفان صباح شیر، فاطمه صادقی.
مشخصات نشر : ایلام: صبح آزاد، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری : ۱۱۲ ص: مصور، جدول.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۳۴۲-۲-۷
وضعیت فهرست نویسی : فیبا.
یادداشت : کتابنامه.
موضوع : محلول ها.
موضوع : محلول سازی.
شناسه افزوده : صادقی، فاطمه، ۱۳۶۷.
رده بندی کنگره : ۱۳۹۴ م۳ش/۹۵۴۱ QD
رده بندی دیویی : ۵۴۱/۳۵
شماره کتابشناسی ملی : ۴۰۹۳۱۱



نام کتاب: محلول و محلول سازی
نویسنده: صباح شیر و فاطمه صادقی
ناشر: صبح آزاد
صفحه آرای: سجاد حاتمی
طراحی جلد: نرگس خاصی
نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۴
شمارگان: ۱۰۰۰
چاپ خانه: تهران - گنجیه هنر
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۳۴۲-۲-۷
قیمت: ۱۲۵۰۰ تومان

مرکز پخش تهران: خیابان انقلاب، بین خیابان صبا و فلسطین جنوبی شماره ۱۰۸۰

تلفن: ۰۹۱۲۶۹۰۹۸۷۸ تلفن: ۰۸۴۳۲۲۳۸۴۸۹

وبسایت: <http://www.sanjeshsa.ir/> , Email: Sobharad@yahoo.com

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است و متخلفین به موجب بند ۵

از مادهی ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

سخن مولفان

بر آن شدیم تا قدمی کوچک برداریم و شما را در رسیدن به هدفی متعالی کمک نماییم. روشی نوین برای یاد گیری شما عزیزان، به کار گرفته ایم تا بتوانید در مسیری آسانتر به هدف خود برسید. این کتاب بر اساس آموخته ها و راهکارهای جدید، ابتدا انواع حلال ها، خواص و ویژگی حلال ها را مختصرا توضیح داده و سپس انواع محلول ها را بیان کرده است. زیرا یکی از مباحث بسیار مهم در آزمایشگاه و کلاس تهیه انواع محلول های مختلف است که برای دانشجویان رشته های مختلف از جمله شیمی، زیست، دارو سازی، علوم آزمایشگاهی، بهداشت محیط و حرفه ای، دیگر رشته های دانشگاهی مرتبط و همچنین برای دانش آموزان دبیرستان و صنایع شیمیایی دارای اهمیت تباران است. بر اساس این کتاب بسادگی و با استفاده از فرمول های ابتکاری جدید می توان انواع محلول های آزمایشگاهی را تهیه کرد. از اساتید، دانشجویان و دانش آموزان عزیز خواهشمند است با نظرات سازنده خود ما را در پیشبرد اهدافمان یاری رسانند. در پایان بر خود وظیفه می دانیم از عزیزانی که در تدوین این کتاب مرا باری نموده اند تشکر و قدردانی نمایم.

به امید موفقیت شما

مؤلفان

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

فصل اول: خواص حلال‌ها و طبقه بندی حلال‌ها

۹	خواص حلال‌ها و طبقه بندی حلال
۱۰	خواص حلال‌ها
۱۰	خواص فیزیکی حلال‌ها
۱۴	خواص شیمیایی حلال‌ها
۱۵	خواص سمی و مخاطره آمیز حلال‌ها
۱۷	طبقه بندی حلال‌ها
۱۹	اثرات خواص حلال بر واکنش‌های شیمیایی
۲۲	مایعات یونی
۲۳	مزایا و ویژگی‌های مایعات یونی
۲۴	خواص مایعات یونی با کاربردهای حلال
۲۵	خلوص مایعات یونی

فصل دوم: محلول‌ها

۲۹	مقدمه
۳۰	ماهیت محلول‌ها
۳۱	فاز چیست؟
۳۲	انحلال پذیری مواد در آب
۳۹	آنتروپی و انحلال
۴۲	غلظت محلول‌ها
۴۲	انواع محلول‌ها
۴۲	محلول سیر شده
۴۲	محلول سیر نشده
۴۲	محلول فراسیر شده
۴۲	خواص فیزیکی محلول‌ها
۴۵	خواص تجمع‌ی یا کولیگاتیو
۴۵	دمای جوش و دمای انجماد محلول
۴۶	فشار اسمزی
۴۷	تقطیر

فصل سوم: محلول سازی

۵۲	محلول سازی
۵۲	وسایل مورد نیاز برای محلول سازی
۵۲	۱- ترازوهای آزمایشگاهی
۵۴	۲- اطلاعات مقدماتی درباره استفاده از وسایل حجم سنجی
۵۵	۳- استفاده از بالن ژوژه
۵۶	۴- استفاده از بیپت
۵۶	۵- استفاده از بورت
۵۸	متداولت بین واحدها و واحدها در محلول سازی
۵۹	غلظت مولی (C) یا گرم در لیتر
۶۰	فرمالیته یا غلظت نرمال
۶۰	غلظت درصدی
۶۴	کسر مولی
۶۴	قسمت در میلیون (ppm)
۶۵	غلظت مولار (مولاریته CM)
۷۰	غلظت مولال (مولالیته m)
۷۱	غلظت نرمال (N)
۷۶	محاسبه چگالی مخلوطها
۸۱	تهیه محلولهای نرمال اسیدها، بازها و نمکها
۹۱	محلولهای بافر (تامپون)
۹۳	درصد تفکیک یونی
۹۴	تهیه محلولهایی با pH ۰ تا ۱۴
۹۶	فرآیند انحلال
۹۷	یونهای آب پوشیده
۹۷	عوامل موثر بر انحلال پذیری
۱۰۱	کلوئیدها
۱۰۴	تمرین
۱۱۰	مراجع