

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شیمی

فرایندهای شیمیایی

دورهٔ پیش دانشگاهی

رشته‌های علوم تجربی و علوم ریاضی

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی

نام کتاب: شیمی - ۲۸۹/۱

مؤلفان: سیف‌الله جلیلی، علی عزآبادی، دوست‌محمد سمیعی و نعمت‌الله ارشدی

شورای برنامه‌ریزی: نعمت‌الله ارشدی، سیف‌الله جلیلی، حسن حذرخانی، احمدروح الهی و دوست‌محمد سمیعی

ویراستار علمی: نعمت‌الله ارشدی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: ادارهٔ کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شمارهٔ ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱ - ۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وبسایت: www.chap.sch.ir

مدیر امور فنی و چاپ: سید احمد حسینی

رسم: هدیه بُندار

طراح جلد: طاهره حسن‌زاده

صفحه‌آرا: شهرزاد قنبری

مصحح: علی نجمی، رعنا فرج زاده دروئی

امور آماده‌سازی خبر: فاطمه پزشکی

امور فنی رایانه‌ای: حمید ثابت کلاچاهی، سیده شیوا شیخ‌الاسلامی

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جادهٔ مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

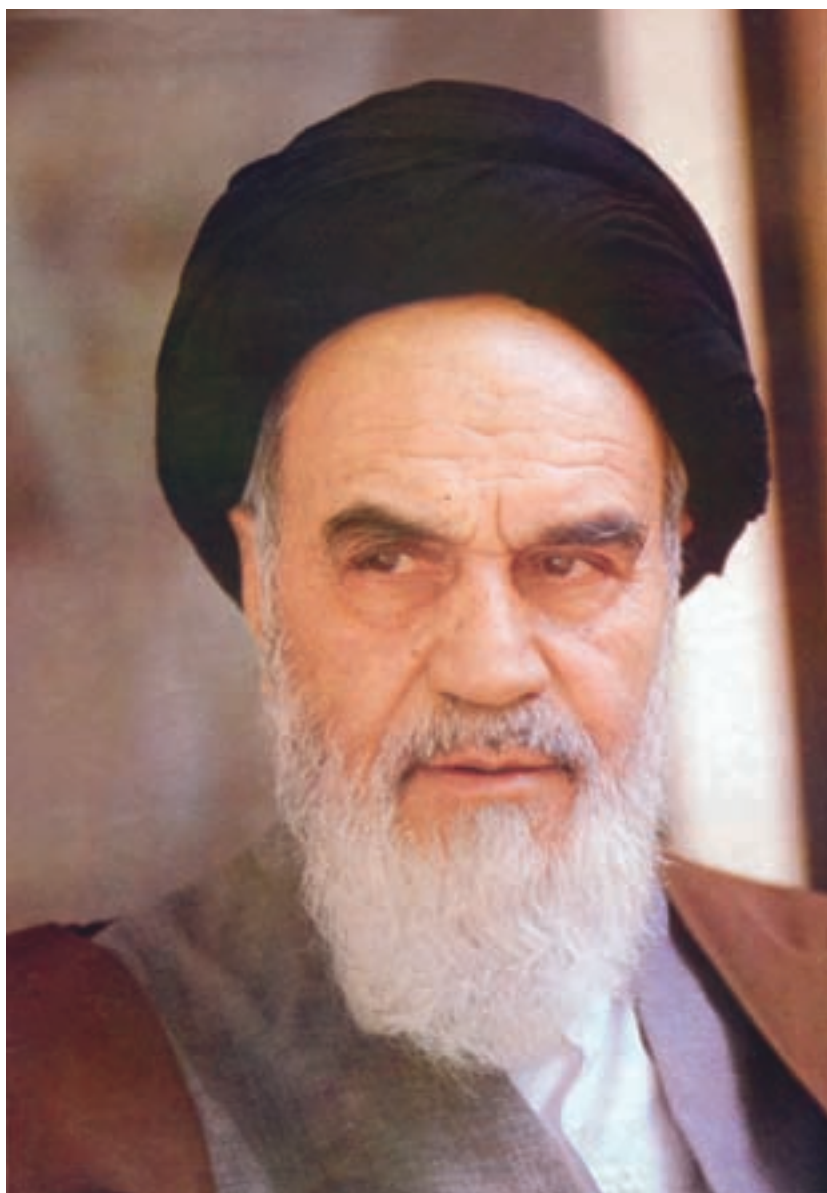
تلفن: ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ نهم ۱۳۹۱

حق چاپ محفوظ است.

شابک X-۱۴۴۲-۵-۹۶۴ ISBN 964-05-1442-X



من در این جا به جوانان عزیز کشورمان، به این سرمایه ها و ذخیره های عظیم الهی و به این گل های معطر و نوشکفته جهان اسلام سفارش می کنم که قدر و قیمت لحظات شیرین زندگی خود را بدانید و خودتان را برای یک مبارزه علمی و عملی بزرگ تا رسیدن به اهداف عالی انقلاب اسلامی آماده کنید.

امام خمینی (ره)

فهرست

بخش ۱

سینتیک شیمیایی

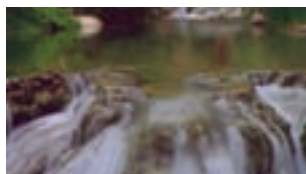
۱



بخش ۲

تعادل شیمیایی

۲۳



بخش ۳

اسیدها و بازها

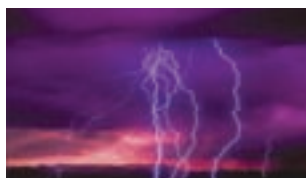
۴۸



بخش ۴

الکترو شیمی

۷۹



مستفان محترم، صاحب نظران، دانش آموزان عزیز و اولیای آنان می توانند نظر اصلاحی خود را در باره مطالب
این کتاب از طریق نامه به نشانی تهران ... صندوق پستی ۳۶۳ ۹۵۸۵۵ - گروه درسی مربوط و یا پیام نگار (Email)
talif@talif.sch.ir ارسال نمایند.
دفتر نامه ریزی و تایف کتاب دبیران

سخنی با شما دانش آموز عزیز

کتابی که پیش روی شماست، مجموعه‌ای شامل چهار بخش سینتیک شیمیایی، تعادل شیمیایی، اسیدها و بازها و الکتروشیمی است. چهار بخش که با عنوان کلی فرایندهای شیمیایی تلاش دارد تا شما را با سازوکار، ویژگی‌های برجسته و کاربرد واکنش‌های شیمیایی آشنا سازد و دو مورد اساسی و بسیار مهم از فرایندهای شیمیایی یعنی واکنش اسید و باز و واکنش‌های اکسایش - کاهش را بررسی کند. ساختار هر بخش به گونه‌ای طراحی شده است که یادگیری مفاهیم ارایه شده بدون مشارکت فعال شما در فرایند یاددهی - یادگیری آن‌ها از طریق درگیر شدن در فعالیت‌های کلاسی بویژه بحث‌های گروهی پیرامون برخی مفاهیم چالش برانگیز و حل مسایل عددی و تحلیل داده‌های حاصل از آن‌ها ممکن نخواهد بود.

درضمن برای گسترش آشنایی شما با مفاهیم علمی مطرح شده در هر بخش و کاربردهای آن‌ها در زندگی و صنعت، مطالبی جذاب و خواندنی با عنوان «بیش‌تر بدانید» در متن کتاب آمده است که تدریس آن‌ها الزامی است ولی به معلمان محترم توصیه شده است که در امتحان پایانی هیچ‌گونه پرسشی از آن‌ها مطرح نکنند.

در ضمن یادآور می‌شود که همراه داشتن ماشین حساب ساده، جدول تناوبی عنصرها و جدول پتانسیل‌های کاهشی استاندارد در جلسه‌ی امتحان مانعی ندارد. امید است ساختار و محتوای این کتاب در علاقه‌مند کردن شما به درس شیمی گامی به جلو برداشته باشد.

گروه شیمی دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی

از اظهارنظر شما عزیزان پیرامون ساختار و محتوای این کتاب به گرمی استقبال می‌کند و

در پایگاه اینترنتی خود به آدرس

chemistry-dept.talif.sch.ir

چشم‌انتظار ارایه آن‌ها می‌ماند.