

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

شیمی

فراندهای 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 تألیف کتاب‌های درسی ابتدایی و متوسطه نظری

نام کتاب: شیمی - ۲۸۹/۱

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

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

ویراستار علمی: نعمت‌الله ارشدی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: ادارهٔ کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

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

رسام: هدیه بُندار

طراح جلد: طاهره حسن‌زاده

صفحه‌آرا: شهرزاد قنبری

مصصح: 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)

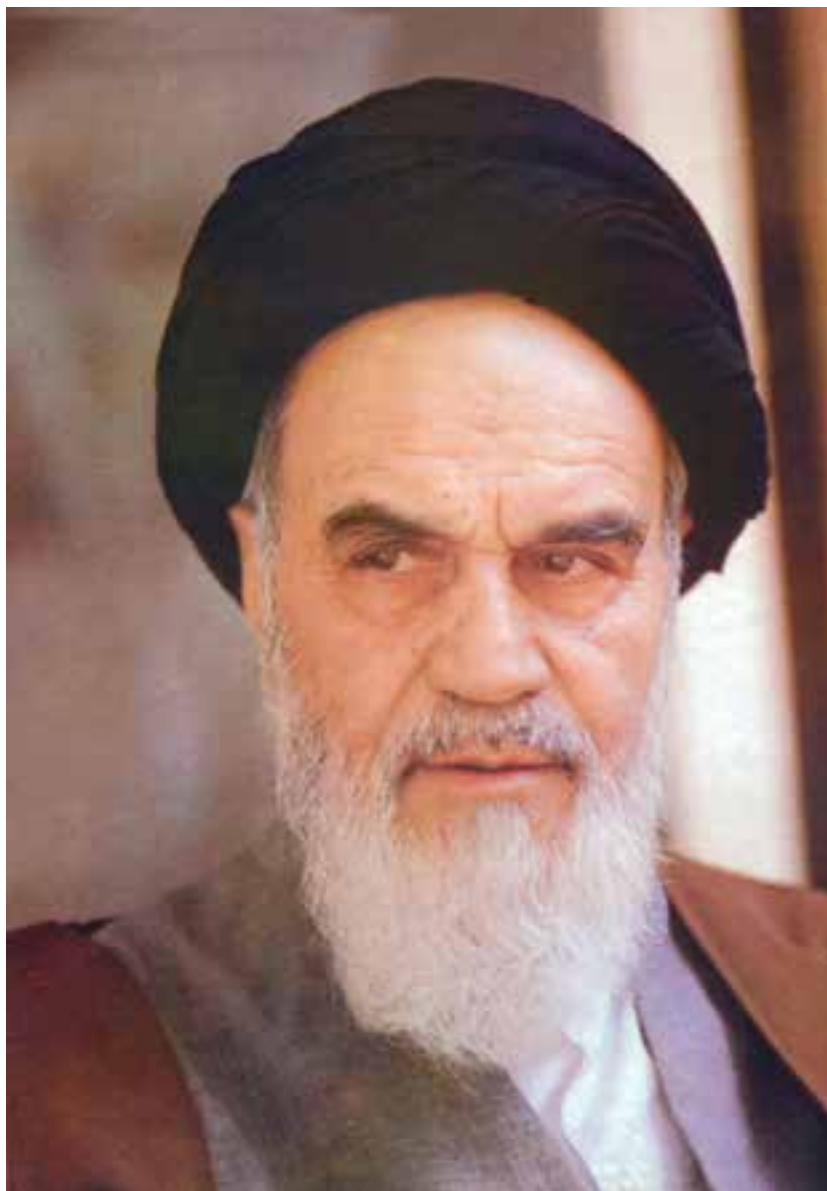
تلفن: ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹

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

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ دهم ۱۳۹۲

حق چاپ محفوظ است.

شابک X-۱۴۴۲-۵-۹۶۴-۰۵-۹64-05-1442-X ISBN



من در این جا به جوانان عزیز کشورمان، به این سرمایه‌ها و ذخیره‌های عظیم الهی و به این گل‌های معطر و نوشکفتهٔ جهان اسلام سفارش می‌کنم که قدر و قیمت لحظات شیرین زندگی خود را بدانید و خودتان را برای یک مبارزهٔ 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



معلمان 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 ۱۵۸۵۵/۳۶۳ - گروه درسی مربوط و یا پیام نگار (Email) talif@talif.sch.ir ارسال نمایند.

دفترتالیف کتاب های درسی ابتدایی متوسط نظری

سخنی با شما دانش آموز عزیز

کتابی که پیش روی شماست، مجموعه ای 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، ویژگی های برجسته و کاربرد واکنش های شیمیایی آشنا سازد و دو مورد اساسی و بسیار مهم از فرایندهای شیمیایی یعنی واکنش اسید و باز و واکنش های اکسایش - کاهش را بررسی کند. ساختار هر بخش به گونه ای طراحی شده است که یادگیری مفاهیم ارایه شده بدون مشارکت فعال شما در فرایند یاددهی - یادگیری آن هم از طریق درگیر شدن در فعالیت های کلاسی بویژه بحث های گروهی پیرامون برخی مفاهیم چالش برانگیز و حل مسایل عددی و تحلیل داده های حاصل از آن ها ممکن نخواهد بود.

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

در ضمن یادآور می شود که همراه داشتن ماشین حساب ساده، جدول تناوبی عنصرها و جدول پتانسیل های کاهش استاندارد در جلسه ی امتحان مانعی ندارد. امید است ساختار و محتوای این کتاب در علاقه مند کردن شما به درس شیمی گامی به جلو برداشته باشد.

گروه شیمی دفتر تألیف کتاب های درسی ابتدایی و متوسطه نظری

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

در پایگاه اینترنتی خود به آدرس

chemistry-dept.talif.sch.ir

چشم انتظار ارایه آن ها می ماند.