



مجموعه کتاب‌های واله

(مقطع دبیرستان)

شیمی ۲ و آزمایشگاه

سال دوم دبیرستان

مؤلف: مهندس رادبه قوسی

مدیریت تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی: علی واله

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
فروست
شابک
وضعیت فهرست نویسی
موضوع
موضوع
موضوع
موضوع
شناسه افزوده
رده بندی کنگره
رده بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی

قوسی، رادیه، ۱۳۵۰-
شیمی ۲ و آزمایشگاه سال دوم دبیرستان / مؤلف: رادیه قوسی؛ مدیریت تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی: علی واله.
تهران: واله، ۱۳۹۲.
۱۶۰ ص: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۲×۲۹ س.م.
مجموعه کتاب‌های واله. (مقطع دبیرستان)؛ ۱۰۲.
978-600-5923-81-0. ۱۱۰۰۰۰ ریال

فیبا
شیمی - - راهنمای آموزشی (متوسطه)
شیمی - - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
شیمی - - آزمایش‌ها - - راهنمای آموزشی (متوسطه)
شیمی - - آزمایش‌ها - - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
واله، علی، ۱۳۴۶-
۱۳۹۲ ۹۳ ش ۹۲ ق / QD۴۲
۵۴۰ / ۷۶۰
۳۲۶۸۸۵۶



ناشر: انتشارات واله (پروانه نشر: ۸۹۷۶)

فروشگاه مرکزی انتشارات واله: تهران، صادقیه، خیابان سازمان آب، خیابان نهم شمالی، نبش سوم غربی، پلاک ۵
تلفن: ۳-۴۸۳۵۱۱۱۱-۴۴۲۰۲۲۴۸-۲۱-۴۴۲۰۲۲۴۸
دورنگار: ۰۲۱-۴۸۳۵۱۰۱۰
آدرس الکترونیکی: info@valeh.ir
سندوق پستی: ۱۴۵۱۵/۱۱۷۵
مرکز پخش و توزیع مجموعه کتاب‌های واله: تهران، انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، مجتمع کتاب فروردین، طبقه ۵
تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۷۰۰۹۴-۵
هم کف، پلاک ۱۷-۱۶

نام کتاب	شیمی ۲ و آزمایشگاه - سال دوم دبیرستان
نام مؤلف	مهندس رادیه قوسی
ویراستار علمی	امیرمحمد غفاری
مدیریت تدوین و برنامه‌ریزی آموزشی	علی واله
مدیر تولید	ام کلثوم نوبخت اصل
هماهنگی و اجرا	نصیبه کلانتری
گرافیک و صفحه‌آرا	معصومه حسینی - مهناز علی‌یاری
طراح جلد	حسن نساری
ناشر	واله
قطع	رحلی
نوبت چاپ	اول (۹۳-۱۳۹۲)
شمارگان	۲۰۰۰ جلد
فروست	مجموعه کتاب‌های واله (۱۰۲)
لیتوگرافی، چاپ و صحافی	ممتاز
قیمت: ۱۱۰,۰۰۰ ریال	

کلیه‌ی حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی‌برداری
یا نقل مطالب بدون اجازه‌ی ناشر پیگرد قانونی دارد.

پیش‌گفتار

نظام آموزشی هر کشور در سرنوشت سیاسی، اقتصادی و اجتماعی آن کشور نقش مؤثری را ایفا می‌کند. معلمان سازندگان زیربنای نظام آموزشی جامعه‌ی خویش هستند و در فرآیند آموزش و پرورش کودکان و نوجوانان مسئولیت مهمی را بر عهده دارند. باید دید چگونه می‌توان زیربنای آموزشی یک جامعه را استوارتر ساخت. به نظر می‌رسد متحول کردن روش‌های تدریس از شیوه‌ی سنتی به شیوه‌ی مدرن می‌تواند سرآغاز این تحول باشد. برای تحقق این هدف، برای همگام شدن با جامعه‌ی بزرگ آموزشی جهان و برای کم کردن فاصله‌ی بین کشورهای در حال توسعه و پیشرفته باید به دگرگونی‌های بنیادی و اصولی در نظام آموزشی پرداخت. یکی از راه‌های انجام این تحول، تجدید نظر در روش‌های سنتی تدریس است که در دنیای پیشرفته‌ی امروز منسوخ شده ولی هنوز در بیش‌تر کلاس‌های درس اعمال می‌شود. به‌جاست که تدریس از همان پایه‌های نخستین عمیق‌تر شود و برای دانش‌آموزان قابل درک و تعمیم باشد. دانش‌آموزان را باید از همان ابتدا با وسایل آموزشی و مفاهیم کلیدی کتاب‌های درسی به صورت علمی آشنا کرد و با این کار شیوه‌ی پژوهش و مکاشفه را به آنان آموزش داد تا بتوانند مبتکران و پژوهشگران علوم جامعه‌ی خود در آینده باشند. استفاده‌ی به‌جای معلمان از وسایل آموزشی و باور کردن این نکته که از طریق کاربرد این وسایل در امر آموزش و پرورش می‌توان تحول ایجاد کرد، می‌تواند سرآغاز تحولی مثبت و سازنده باشد. با عنایت به اهمیت موضوع فوق، این مؤسسه‌ی آموزشی فرهنگی با این هدف تأسیس شده تا به سهم خود گامی مؤثر در این جهت برداشته باشد. پس ما بر آنیم که با آموزش صحیح و هدف‌دار و همچنین استفاده از لوازم آموزشی، وسایل آزمایشگاهی و کتاب‌های آموزشی هدف‌دار در راستای نیل به اهداف ذکر شده، شما عزیزان را صمیمانه یاری نماییم.

مدیرمسئول انتشارات وال

علی‌واله

به نام خدا
دکتر به تحقیق استیانت شده‌ای شما، پس پایداری کنید
و پیروی کنید راه آمان را که علم دارند

قرآن کریم سوره یونس آیه (۸۸)

مقدمه

یکی از مشکلات اصلی دانش‌پژوهان در راه یادگیری درس شیمی در دوران دبیرستان که در ادامه به
آزمون‌های مختلف مانند کنکور سراسری منجر می‌شود مطالب مربوط به شیمی سال دوم دبیرستان
می‌باشد که به عنوان پایه‌ی درس شیمی در سال‌های سوم و چهارم دبیرستان عمل می‌کند، به همین دلیل
در این کتاب سعی شده است تا این مطالب به آسان‌ترین شیوه همراه با تست‌های مختلف بررسی شود.
در خاتمه شایسته است که از مدیریت محترم انتشارات واله، جناب آقای علی واله و پرسنل زحمتکش
انتشارات واله کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم.
در انتها این مجموعه‌ی ناقابل را به تمام بزرگان علم و دانش‌پژوهان عزیز کشور عزیزمان ایران تقدیم
می‌کنم.

ارادتمند همیشگی شما مهندس رادیه قوسی

تابستان ۱۳۹۲

۷	فصل اول: مطالعه‌ی ساختار ماده
۲۷	سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۳۶	پاسخ‌نامه‌ی تشریحی سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۴۴	سؤال‌های خارج از کشور
۴۸	پاسخ‌نامه‌ی کلیدی سؤال‌های خارج از کشور
۴۹	فصل دوم: بررسی و تنظیم جدول تناوبی
۶۱	سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۶۶	پاسخ‌نامه‌ی تشریحی سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۷۰	سؤال‌های خارج از کشور
۷۲	پاسخ‌نامه‌ی کلیدی سؤال‌های خارج از کشور
۷۳	فصل سوم: پیوند یونی و ترکیب‌های یونی
۸۲	سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۸۶	پاسخ‌نامه‌ی تشریحی سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۸۹	سؤال‌های خارج از کشور
۹۲	پاسخ‌نامه‌ی کلیدی سؤال‌های خارج از کشور
۹۳	فصل چهارم: پیوند کووالانسی و ترکیب‌های مولکولی
۱۱۱	سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۱۱۸	پاسخ‌نامه‌ی تشریحی سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۱۲۷	سؤال‌های خارج از کشور
۱۳۲	پاسخ‌نامه‌ی کلیدی سؤال‌های خارج از کشور
۱۳۳	فصل پنجم: کربن و ترکیب‌های آلی
۱۴۷	سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۱۵۳	پاسخ‌نامه‌ی تشریحی سؤال‌های چهارگزینه‌ای
۱۵۷	سؤال‌های خارج از کشور
۱۶۰	پاسخ‌نامه‌ی کلیدی سؤال‌های خارج از کشور