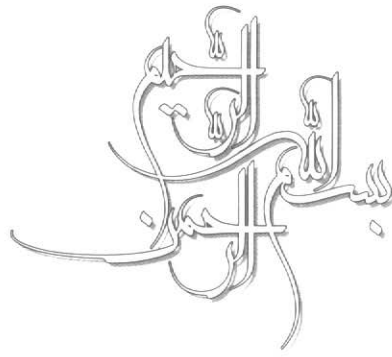




کتاب کار

شیمی ۳ و آزمائشگاه

مؤلفین: (به ترتیب الفبا)

مجید بزاز زاده

علیرضا چنیده

طلیعه رجبی

سال سوم دبیرستان

(علوم تجربی - ریاضی و فیزیک)

گروه علمی شیمی ساد

شبیم کامیار- مجید بزاز زاده- طلیعه رجبی- پرویز ممقّق- پرویز هدایت پناه- مهدی باغشاهی

مامد قربانی- علیرضا چنیده- سید مسین هوادی- فاطمه تازه جوان- فرزاد علیجانی پاکلی- مفتار نیک سرشت

کیوان قدامی- افسانه ممرابی- ابوذر مومنی- ستار صفایی پور- سید قاسم موسوی- جواد ممدرضایی

نیف مکوندی- منوچهر ابراهیمی- عسگر نعمتی مقدم

بزاززاده، مجید، ۱۳۲۹-	سرشناسه:
کتاب کار شیمی ۳ و آزمایشگاه: پایه سوم دبیرستان/مؤلفین مجید بزاززاده،	عنوان و نام پدیدآور:
علیرضا چنیده، طلّیعه رجبی	
تهران: ساد، ۱۳۸۹.	مشخصات نشر:
۲۶۵ ص: مصور، جدول، نمودار: ۲۹×۲۲ س.م.	مشخصات ظاهری:
۶۸۰۰۰ ریال: ۴-۴-۰۴-۶۰۴۶-۶۰۰-۹۷۸	شابک:
فیپا	وضعیت فهرست نویسی:
شیمی - پرسش‌ها و پاسخ‌ها (متوسطه)	موضوع:
شیمی -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)	موضوع:
شیمی -- آزمایش‌ها -- پرسش‌ها و پاسخ‌ها (متوسطه)	موضوع:
شیمی -- آزمایش‌ها -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)	موضوع:
چنیده، علیرضا، ۱۳۶۲-	شناسه افزوده:
رجبی، طلّیعه، ۱۳۴۹-	شناسه افزوده:
QD۴۲/ب۴۵ ک۲ ۱۳۸۹	رده‌بندی کنگره:
۵۴۰/۷۶	رده‌بندی دیویی:
۲۱۰۷۴۹۴	شماره کتابشناسی ملی:

۱۳۸۸-۵۵۱۳۱

تهران - صندوق پستی:

۴۳-۳۷۵۱۳۷

تلفن:

کتاب کار شیمی ۳ و آزمایشگاه	نام کتاب:
انتشارات ساد	ناشر:
دکتر مرتضی درجانی	مدیر مسئول:
مجتبی درجانی	مدیر تولید:
محمدرضا پوردستمالچی	مدیر برنامه‌ریزی:
مجدد بزاز زاده - علیرضا چنیده - طلّیعه رجبی	درسی و آموزشی:
پرویز هدایت پناه - مهدی باغشاهی - کیوان قدامی	مؤلفین:
فرزاد شاه صفی	ویراستاران علمی:
مسعود مهرجو سیاهکل	گرافیکست و صفحه‌آرا:
واحد حروفچینی ساد	ناظر بر چاپ:
معراج	حروفچینی:
کیمیای نور	چاپ و صحافی:
۲۰۰۰ نسخه	لینتوگرافی:
اول - شهریور ۸۹	شمارگان:
۶۸۰۰ تومان	نوبت چاپ:
	بهاء:

تلفن مرکز پخش و فروش: ۴۳-۳۷۵۱۳۷

کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات ساد محفوظ است.

به نام خدایی که در این نزدیکی است

«مقدمه ناشر»

از پیدایش واژه «**کتاب کار**» زمان زیادی نمی‌گذرد، واژه‌ای که می‌تواند برای مدیران، دبیران، دانش‌آموزان و حتی اولیاء دانش‌آموزان بسیار جذاب باشد اما برای اجرای کتاب‌های کار در مدارس همیشه دغدغه کمبود زمان وجود دارد، بطوریکه پیگیری انجام تمرین‌های این کتاب توسط دبیر محترم را تا حدی کمرنگ می‌کند.

انتشارات **ساد** جهت رفع این مشکل و ایجاد فضایی ساده‌تر و با سرعت بیشتر، کتابی بنام «**کتاب کار و دفتر...**» چاپ نموده است که مجموعه مطالب ارائه شده از سوی دبیر محترم نیز توسط دانش‌آموز در آن ثبت شود و دانش‌آموز یک مجموعه چند منظوره شامل تمام مطالب کتاب درسی، تمرینات تکمیلی و سؤالات متنوع امتحانی را به همراه خواهد داشت.

امید است این کتاب بتواند در جهت ساده کردن و سرعت بخشیدن به آموزش این درس توسط دبیر محترم گامی کوچک برداشته باشد.

در پایان بر خود بایسته می‌دانم از تمام دوستان و همکاران که در ایجاد و پیشبرد این اهداف آموزشی مرا یاری می‌کنند نهایت سپاس را داشته باشم.

دکتر مرتضی درجانی

مدیر مسئول انتشارات ساد

« مقدمه مؤلف »

« سخن مؤلفین »

کتاب‌های آموزشی مختلفی جهت پیشبرد اهداف آموزشی تألیف و منتشر شده است که هر کدام به نوبه‌ی خود می‌توانند نقش زیادی در رفع کمبودها و خلأها ایفا کنند. اما پس از ماه‌ها بررسی و تلاش مستمر در انتشارات **ساد** کتاب‌های مختلفی چاپ شده است که می‌توانند علاوه بر کمک به درک و تفهیم بهتر دانش‌آموزان، موجب ساده‌تر و سریع‌تر انجام شدن کار نیز شود. لذا در این مجموعه به دو هدف زیر پرداخته شده است :

۱- کتاب کار ۲- دفتر شیمی

یکی از برتری‌های آن این است که برای هر قسمت از بخش‌های مختلف کتاب بر اساس طرح درس، صفحه‌های سفیدی با عنوان درسنامه پیش‌بینی شده است تا مطالب ارائه شده از سوی دبیر محترم، در این فضاها با خالی توسط دانش‌آموز ثبت شود. بطوریکه دانش‌آموزان یک بسته آموزشی یعنی جزوه درسی و کتاب کار را یک جا به همراه داشته باشند.

در این نوشتار تلاش شده چهارچوب کتاب درسی مطابق با پیشرفت درسی کلاس دنبال شود و حتی فعالیت‌ها، پرسش‌ها، تمرین‌ها، آزمایش‌ها و مسائل پایان فصل کتاب به تناسب در پرسش‌های کار در کلاس یا کار در منزل آمده است.

با گرفتن مشاوره از همکاران محترم و تشکیل جلسه‌های متعدد در گروه آموزشی شیمی انتشارات ساد، ساختار کتاب با توجه به نیاز دانش‌آموزان و هدف‌های آموزشی کتاب درسی به صورت زیر برنامه ریزی و اجرا شده است.

درسنامه: برای هر موضوع از فصل کتاب صفحه‌های سفیدی جهت یادداشت مطالب ارائه شده از سوی دبیر محترم توسط دانش‌آموز پیش‌بینی شده است که باعث می‌شود تا ایده و سلیقه دبیر در تدریس کاملاً اعمال شود.

کار در کلاس: جهت همگامی با دبیر محترم و افزایش توانایی و تفهیم مطالب، مطابق با پیشرفت تدریجی دانش‌آموزان بعد از هر بخش از درسنامه، پرسش‌ها و تمرین‌هایی در سه دسته به صورت زیر طراحی شده است :

الف) کامل گردنی: به منظور درک بیشتر مفاهیم درسی جملاتی به صورت ناقص از متن کتاب درسی انتخاب شده است تا دانش‌آموز با پر کردن آنها توجه بیشتری به کتاب درسی و جملات آن داشته باشد.

ب) پرسش‌های کیفی: برای درک و استنباط بیشتر مفاهیم بخش‌های مختلف فصل، پرسش‌های کیفی و مفهومی طراحی شده است تا دانش‌آموزان بتوانند به پرسش‌های تفهیمی متنوع پاسخگو باشند.

پ) پرسش‌های کمی: برای افزایش توانایی محاسباتی و بکارگیری روابط فیزیکی جهت درک بیشتر کمیت‌ها، تعدادی تمرین آورده شده است که شامل تمرین‌های کتاب درسی و پرسش‌های مهم می‌باشد تا دانش‌آموزان با پاسخ دهی به این سؤالات، مهارت لازم را برای جواب دادن به پرسش‌های مفهومی و محاسباتی پیدا کنند.

(ت) پرسش‌های تکمیلی: در پایان هر فصل از کتاب، تعدادی پرسش‌های مفهومی، تمرین‌های محاسباتی و پرسش‌های چهار گزینه‌ای طراحی و نوشته شده است تا در توسعه و درک بهتر مفاهیم کتاب درسی مؤثر باشند که معمولاً این سؤالات برای دانش‌آموزان سخت‌کوش جهت ایجاد مهارت لازم برای پاسخ دادن به پرسش‌های آزمون‌های مختلف می‌باشد.

هر کتاب چند نمونه امتحانات پایانی مدارس مختلف و یا امتحانات نهایی همراه با پاسخ آمده است تا دانش‌آموزان به همراه دبیر محترم این قسمت را بررسی نموده، بطوریکه آشنایی کامل با نمونه سؤالات امتحانی و بارم بندی آنها پیدا کنند.

از آنجائیکه این کتاب نیز مانند هر اثر دیگری دور از اشکال نخواهد بود، از این رو از همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز تقاضا داریم پیشنهادهای اصلاحی خود را با ما در میان بگذارند تا در چاپ‌های بعدی مورد توجه و استفاده قرار گیرد.

در پایان لازم می‌دانیم صمیمانه از تمامی عزیزانی که با تلاش خود اجرای این اهداف آموزشی را محقق نمودند قدردانی و سپاس‌گزاری نمائیم.

گروه مؤلفین شیمی انتشارات ساد