

بسم الله الرحمن الرحيم

کاتالیزور

درسنامه راقیه بندی شده علوم تجربی سال نهم

(درسنامه ی جامع، تخصصی و طبقه بندی شده هر مبحث)
(بیان شیوا به ساده ترین و خلاصه ترین حالت برای به خاطر سپاری بهتر)
(همیار دبیران در تدریس آسان)
(بررسی آزمایشها، فعالیت ها و تمرینهای کتاب)
(آمادگی جهت امتحان پایان سال و آزمون مدارس)

مؤلفان:

مهدی یوسف زاده- پیمان کریمی- آزاده غفرانی- خاطره خسرویان- فریده یارقلی

ویراستار: مهدی یوسف زاده

عنوان و نام پدیدآور: کاتالیزور درسنامه طبقه‌بندی شده علوم تجربی سال نهم
 مشخصات نشر: تهران: انتشارات سرخابی، ۱۳۹۶.
 مشخصات ظاهری: ۷۷ ص.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).؛ ۲۲ × ۲۹ سم.
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۵۱-۱۷-۸
 وضعیت فهرست نویسی: فیهای مختصر
 یادداشت: مولفان: مهدی یوسفزاده، پیمان کریمی، آزاده غفرانی، خاطره خسرویان، فریده یارقلی.
 شناسه افزوده: یوسفزاده، مهدی، ۱۳۷۴ -
 شماره کتابشناسی ملی: ۲۸۷۶۴۳۳

مؤلفان: یوسفزاده، مهدی - پیمان کریمی - آزاده غفرانی - خاطره خسرویان - فریده یارقلی
 ویر: ستار: مهدی یوسفزاده
 طبع: جلد محمد صابر ثقفی فر
 انتشارات: سرخابی
 لیتوگرافی و چاپ: به و صحافی: دفتر تبلیغات
 سال: نشر: ۱۳۹۶
 نوبت چاپ: اول
 شمارگان: ۱۰۰۰
 قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۵۱-۱۷-۸
 تلفن: ۶۶۵۶۱۵۰۶

کلیه حقوق این کتاب برای مؤلفان محفوظ است.

هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از عنوان کتاب و همچنین چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر را به هر صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب یا جزوه و حتی برداشت به صورت دستنویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده‌ی قانون حمایت از ناشران تحت پیگرد جدی قانونی قرار می‌گیرند.

به نام خدا

کتاب علوم نهم کتابی پر حجم و دارای مطالبی بسیار گسترده و پراکنده است که از همه ی شاخه های پنجگانه ی علوم (فیزیک شیمی زیست شناسی زمین شناسی و نجوم) در آن گنجانده شده است.

بار علمی کتاب نسبت به زمان تدریس آن (به قول متخصصان، چگالی کتاب!) زیاد است بنابراین چند مشکل اساسی پیش روی دبیران و دانش آموزان قرار می دهد. از جمله اینکه بعضی از مباحث به اندازه کافی باز نشده اند و توضیح آن به عهده معلم گذاشته شده است.

مشکل دیگر آنکه تعداد زیادی سوال و فعالیت در کتاب مطرح شده که بدون پاسخ رها شده اند.

بنابراین با توجه به تجربیات خوب و نادر در کلاس درس تصمیم گرفتیم :

۱- کلمات کلیدی کتاب را برابر انس آردز قابل فهم کنیم به گونه ای که جایگزین جزوه ی دبیر باشد

۲- با شیوا، ساده و کوتاه کردن جملات باعث در دسترس کامل مطلب شویم تا به راحتی به حافظه سپرده شود

۳- شکل ها نمودارها سوالات و فعالیتهای کتاب را به صورت تشبیه ای پاسخ دهیم

۴- تعدادی از نمونه سوالات آزمونهای مدارس خاص و نمونه دولتی را با هر فصل را بررسی کرده و پاسخ دهیم.

همانطور که کاتالیزور، فرآیندهای شیمیایی را تسریع میکند، بسیار امیدوارم که این "کاتالیزور" نیز یادگیری شما دانش آموز عزیز و تدریس شما دبیر گرامی را تسریع و راحت تر کند.

آزاده غفرانی - تابستان ۱۳۹۶

فهرست

- فصل اول : مواد و نقش آن‌ها در زندگی ۱
- فصل دوم : رفتار اتم‌ها با یکدیگر ۵
- فصل سوم : به : نبال محیطی بهتر برای زندگی ۹
- فصل چهارم : حرکت چیست ۱۲
- فصل پنجم : نیرو ۱۵
- فصل ششم : زمین ساخت ورقه‌ای ۲۱
- فصل هفتم : آثاری از گذشته زمین ۲۵
- فصل هشتم : فشار و آثار آن ۲۹
- فصل نهم : ماشین‌ها ۳۶
- فصل دهم : نگاهی به فضا ۴۵
- فصل یازدهم : گوناگونی جانداران ۵۲
- فصل دوازدهم : دنیای گیاهان ۵۶
- فصل سیزدهم : جانوران بی مهره ۵۹
- فصل چهاردهم : جانوران مهره‌دار ۶۴
- فصل پانزدهم : باهم زیستن ۷۰