

۲۹۴۲۸۲۸

بسم الله الرحمن الرحيم

دستور کار آزمایشگاه علوم تجربی

پایه هشتم دبیرستان

(دوره اول متوسطه)

مؤلف : علی رشیدی یکتا



www.fasalotpub.ir

سرشناسه: رشیدی یکتا، علی
عنوان و نام پدیدآور: دستور کار آزمایشگاه علوم تجربی هشتم ویژه دانش آموزان دوره اول دبیرستان
مؤلف: علی رشیدی یکتا.
مشخصات نشر: تهران: انتشارات تسلط، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری: ۱۲۴ ص.: مصور، جدول، نمودار، ۲۲×۲۹ س.م.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۸۹۳-۵۰-۹
وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر
شماره کتابشناسی ملی: ۵۸۴۱۷۲۲



دستور کار آزمایشگاه علوم تجربی هشتم (ویژه دانش آموزان دوره اول دبیرستان)

مؤلف: علی رشیدی یکتا

طراح جلد: آزاده صادقی صفحه آرا: محمد رضا رجبی
ناظر و بازبین: فاطمه روحیه چاپ و صحافی: چاپ ارغوان
ویراستار: اعظم دوستی بازبینی نهایی: ثریا نیک‌نژاد
سال چاپ: ۱۳۹۸ نوبت چاپ: اول
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد قیمت: ۴۶۰۰۰ تومان
نمایندگی فروش: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، نبش ساختمان ناشران ۲۷۳ فروشگاه شباهنگ
تلفن: ۶۶۹۵۳۶۰۹ - ۶۶۴۱۳۱۷۵

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به انتشارات تسلط است. و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی، حق چاپ و تکثیر این اثر را به هر شکل و صورت، اعم از فتوکپی از کل یا جزئی از کتاب و حتی برداشت بصورت دستنویس را ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

به نام خدایی که مادر را آفرید

مقدمه ناشر

سلام به دانش‌آموزان گرامی

هزاران بار خداوند منان را شکر و سپاس که گروه انتشاراتی تسلط این توانایی را یافت تا بتواند جهت رشد و تعالی علمی و فرهنگی فرزندان این مرز و بوم قدمی بسیار کوچک بردارد و با انتشار کتاب‌هایی که حرفی نو برای گفتن و سبکی جدید برای مطالعه دارند، یادگیری علوم مختلف را برای شما دانش‌آموزان عزیز هموارتر سازد.

افسانه گشت و کهن شد حدیث اسکندر

سخن نو آر که نو را حلاوتیست دگر

قله‌ای را که ما برای موفقیت خود ترسیم می‌نماییم، برخاسته از آرزوهای ماست و هر روز به آن شاخ و برگ بیشتری می‌دهیم و با انگیزه‌ای بسیار و شوقی سرشار، اهدواری‌های قله را برای خود هموارتر و آرامش خود را تضمین بیشتری می‌نماییم. امیدوارم شما دانش‌آموز عزیز که این کتاب را می‌کنید، راه موفقیت خود را ترسیم و مسیر هموار را انتخاب کرده و با انگیزه‌ای فراوان به سمت قله آرزوهای خود در تلاش و حرکات باشید و موفقیت خود را ضامن نقش مؤثر خود بدانید. این کتاب سبکی متفاوت برای یادگیری شماست. گروه انتشاراتی تسلط قسمتی از مسیر را برای شما هموار کرده است. کافی است خودتان را باور داشته باشید که می‌توانید موفق باشید. آنگاه موفقیت، همراه همیشگی شما خواهد بود.

سلامت و پیروز باشید

مدیرمسئول انتشارات تسلط

مهران بازارمچ

به نام خداوند لوح و قلم

کلام اول

دانش آموز عزیز پایه هشتم دبیرستان

با اهدای سلام

تلفیق آموزش مطالب درس علوم تجربی با انجام آزمایش و فعالیت‌های عملی، موجب افزایش جذابیت یادگیری مفاهیم شاخه‌های مختلف این درس یعنی شیمی، فیزیک، زیست‌شناسی و زمین‌شناسی می‌شود و علاوه بر اینکه درک آن مفاهیم را برای شما آسان‌تر می‌کند، مدت زمان ماندگاری آنها را نیز در ذهن‌تان افزایش می‌دهد.

این کتاب، شامل آزمایش‌هایی در ارتباط با مفاهیم علمی کتاب علوم تجربی پایه هشتم دبیرستان می‌باشد، که با هدف تفهیم بیشتر موضوعات تئوری کتاب درسی در قالب آزمایش و فعالیت عملی ارائه شده است.

مطالب این کتاب در پنج بخش شامل بخش اول؛ کلیات (ارائه نکات ایمنی در هنگام فعالیت در آزمایشگاه)، بخش دوم؛ آشنایی با ظروف و ابزار آزمایشگاهی و روش استفاده از آنها، بخش سوم؛ آشنایی با ساختمان میکروسکوپ و روش استفاده از آن، بخش چهارم؛ دسره کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی کتاب درسی و بخش پنجم؛ پروژه‌های عملی شیمی، فیزیک و زیست‌شناسی می‌باشد.

با توجه به اینکه انجام فعالیت‌های عملی و آزمایشگاهی در تمام زمینه‌ها، نیازمند به کارگیری و رعایت دقیق نکات ایمنی می‌باشد، از این‌رو در سه بخش ابتدای این کتاب، به ترتیب نکات و توصیه‌های مقدماتی در مورد کار در آزمایشگاه و همچنین آشنایی با وسایل، ابزار و مواد شیمیایی، میکروسکوپ و روش استفاده صحیح از آنها ارائه شده است، تا همواره مورد توجه شما عزیزان قرار بگیرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود، قبل از ورود به آزمایشگاه، حتماً این نکات و مقررات را مطالعه نمایید.

شایان ذکر است که شرح مربوط به انجام آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی که در بخش چهارم این کتاب ارائه شده‌اند، به‌طور کامل مربوط به کتاب درسی است و در مورد فعالیت‌های کتاب درسی نیز، ذکر این نکته لازم است که فقط فعالیت‌هایی ارائه شده‌اند که قابلیت انجام آنها در محیط آزمایشگاه وجود دارد. همچنین به منظور بررسی پاسخ سؤالات و نتایج مربوط به آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی ارائه شده در این بخش، بعد از انجام آنها، می‌توانید به کتاب همه‌چی تموم علوم تجربی پایه هشتم دبیرستان که توسط انتشارات تسلط چاپ شده است، مراجعه کنید.

در بخش پنجم این کتاب نیز شش پروژه عملی در موضوعات شیمی، فیزیک و زیست‌شناسی (از هر موضوع، دو پروژه) ارائه شده است که در ارتباط با مباحث کتاب درسی شما می‌باشند و شامل ساخت یک وسیله آزمایشگاهی و یا انجام یک پروژه آزمایشگاهی هستند.

انجام آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی و نیز اجرای پروژه‌های عملی این کتاب توسط شما دانش آموز عزیز، موجب افزایش مهارت‌های عملی و تقویت مبانی نظری و تئوری شما در شاخه‌های مختلف علوم تجربی خواهد شد. اگرچه مفهوم و موضوع آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی، ساده به نظر می‌رسند، اما هنگام اجرای آنها، با موقعیت‌ها و سؤالات گوناگونی مواجه خواهید شد که بررسی و تحلیل آنها امری جالب، هیجان‌آور و آموزنده برای شما می‌باشد.

امید است از این فرصت پیش‌آمده، حداکثر بهره را ببرید تا هم در بُعد پروراندن مهارت‌های عملی و انجام آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی و گفت‌وگوهای گروهی تجربه کسب نمایید و هم در راه تحکیم مبانی نظری آموزش علوم تجربی و امکان بهره‌مندی از آن در زندگی روزمره گام بردارید.

موفق و پیروز باشید.

علی رشیدی یکتا