

۱۰۹۲۸۲۶

بسم الله الرحمن الرحيم

دستور کار آزمایشگاه علوم تجربی

پایه هفتم دبیرستان

(دوره اول متوسطه)

مؤلف : علی رشیدی یکتا



www.tasalotpub.ir

سرشناسه: رشیدی یکتا، علی
عنوان و نام پدیدآور: دستور کار آزمایشگاه علوم تجربی هفتم ویژه دانش آموزان دوره اول دبیرستان
مؤلف: علی رشیدی یکتا.
مشخصات نشر: تهران: انتشارات تسلط، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری: ۱۱۰ ص. : مصور، جدول، نمودار، ۲۹×۲۲ س.م.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۸۹۳-۴۹-۳
وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر
شماره کتابشناسی ملی: ۵۸۴۱۷۱۸



دستور کار آزمایشگاه علوم تجربی هفتم 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 طراحی نهایی: ثریا نیک‌نژاد
سال چاپ: ۱۳۹۸ نوبت چاپ: اول
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد قیمت: ۴۲۰۰۰ تومان
نمابندگی فروش: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، نیش ساختمان ناشران، پلاک ۲۷۳ فروشگاه شباهنگ
تلفن: ۶۶۴۱۳۱۷۵ - ۶۶۹۵۳۶۰۹

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.

فهرست مطالب

عنوان.....	صفحه
بخش اول؛ کلیات.....	۷.....
تجربه علمی یا آزمایش.....	۸.....
دستور کار آزمایش و روش استفاده از آن.....	۸.....
نکاتی که در هنگام انجام آزمایش‌ها باید رعایت کنید.....	۹.....
ایمنی و تأمین سلامتی در محیط آزمایشگاه.....	۱۰.....
شناسایی محل قرارگرفتن برخی وسایل و موقعیت‌های ویژه در آزمایشگاه.....	۱۲.....
فهرست منابع ایجاد خطر یا موقعیت‌های خطرناک در آزمایشگاه.....	۱۳.....
آشنایی با برخی علامت‌های هشداردهنده در آزمایشگاه.....	۱۳.....
عدم قطعیت در اندازه‌گیری‌های آزمایشگاهی.....	۱۴.....
روش محاسبه خطاهای آزمایشگاهی.....	۱۴.....
روش صحیح خواندن حجم مایع درون استوانه مدرج و سایر ظروف مدرج آزمایشگاهی.....	۱۶.....
بخش دوم؛ آشنایی با ظروف و ابزار آزمایشگاهی و روش استفاده از آنها.....	۱۷.....
آشنایی با برخی از ظروف، ابزار و مواد مورد استفاده در آزمایشگاه.....	۱۸.....
روش صحیح کارکردن با ظروف و وسایل شیشه‌ای آزمایشگاهی که با گرمایش سروکار دارند.....	۲۸.....
نکاتی که در زمان گرمادادن یک مایع در لوله آزمایش، باید رعایت شوند.....	۲۹.....
روش صحیح کارکردن با مواد جامد و محلول‌های آزمایشگاهی.....	۳۰.....
روش صحیح انتقال ماده شیمیایی جامد به داخل لوله آزمایش، بشرو یا هر ظرف دیگری که در دسرسر کار آزمایش آمده است.....	۳۰.....
مفهوم دانه برنج در هنگام کار با مواد شیمیایی جامد.....	۳۰.....
روش صحیح انتقال مواد مایع از ظرف اصلی به ظروف آزمایشگاهی و برداشتن مایع‌ها با استفاده از پیپت.....	۳۰.....
روش صحیح استفاده از پیپت پُرکن (پوآر).....	۳۱.....
روش صحیح رقیق کردن سولفوریک اسید غلیظ.....	۳۲.....
بخش سوم؛ آشنایی با میکروسکوپ و روش استفاده از آن.....	۳۳.....
انواع میکروسکوپ مرکب نوری.....	۳۴.....

۳۴	قسمت‌های مختلف تشکیل‌دهنده میکروسکوپ
۳۷	قدرت بزرگ‌نمایی میکروسکوپ
۳۷	ابزارهای مورد نیاز در هنگام کار با میکروسکوپ
۳۷	روش کار با میکروسکوپ
۳۸	نگهداری و محافظت از میکروسکوپ
۳۹	بخش چهارم: دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی کتاب علوم تجربی
۴۰	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۱
۴۱	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۲
۴۵	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۳
۵۳	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۴
۵۷	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۵
۶۰	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۶
۶۴	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۷
۶۸	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۸
۷۰	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۹
۷۱	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۱۰
۸۱	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۱۱
۸۳	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۱۲
۸۷	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۱۳
۸۸	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۱۴
۹۲	دستور کار آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی فصل ۱۵
۹۷	بخش پنجم: پروژه‌های عملی شیمی، فیزیک و زیست‌شناسی
۹۸	پروژه‌های عملی شیمی
۱۰۱	پروژه‌های عملی فیزیک
۱۰۴	پروژه‌های عملی زیست‌شناسی