

خرد هر کجا گنجی آرد پدید
ز نام خدا سازد آن را کلید

کتاب کار علوم ہفتم

گروه علوم تجربی

دبیرستان پسرانہ امام رضاؑ (دورہ اول) واحد ۳

گردآورندگان:

علی اصغر تیموری - مجید قاسم زادہ - حسین محمد زاده
محمد چمن زاری - محمدرضا عصمتی - سید مہدی حسینی - سید علیان

عنوان:	کتاب کار علوم تجربی دوره ی هفتم
مؤلفین:	گروه علوم تجربی دبیرستان امام رضا (ع) دوره ی اول
خدمات نگارگری:	۱۱۸ ص - وزیري-جدول-شکل
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۶۸۳۹-۰۷-۳
سر:	انتشارات شایسته گستر
مدیر و اول:	دبیرستان پسرانه ی امام رضا (ع) (دوره ی اول) واحد ۳
پیش و برنامه ریزی محتوا:	دیار تمان علوم تجربی دبیرستان پسرانه ی امام رضا (ع) (دوره ی اول) واحد ۳
نوبت چاپ:	اول
شمارگان:	۲۵۰
حروفچینی:	گروه علوم تجربی دبیرستان پسرانه ی امام رضا (ع) (دوره ی اول) واحد ۳
صفحه آرای:	گروه علوم تجربی دبیرستان پسرانه ی امام رضا (ع) (دوره ی اول) واحد ۳

کلیه حقوق این اثر برای دبیرستان پسرانه ی امام رضا (ع) (دوره ی اول) واحد ۳ محفوظ می باشد.

مشهد: بلوار سجاد ، خیابان فرهاد ، فرهاد ۲۴ ، دبیرستان پسرانه ی امام رضا (ع) (دوره ی اول) واحد ۳

مهر ماه ۱۳۹۲

باسمه تعالی

مقدمه :

خداوند بزرگ را شاکریم که توفیق خدمت در راه تعلیم و تربیت فرزندان ایران اسلامی بویژه در دارالعلم و حریم آل محمد (ص) را برایمان فراهم آورد.

بدون شک رصد برنامه های علمی و پرورشی و تلاش در جهت ارتقای تواناییهای دانش آموزان از جمله اهداف و اصولی است که همیشه مد نظر دست اندارداران نظام آموزشی بوده و خواهد بود. که در این راستا دبیرستان پسرانه امام رضا (دوره اول) - واحد ۳ نیز سعی دارد تا با توکل بر خداوند متعال و همفکری و همیاری پدر عزیز مادران ارجمند زمینه رشد و تعالی فرزندان عزیزمان را در تمامی عرصه ها فراهم آورد.

کتاب پیش رو به منظور رسیدن به اهداف فوق با سعی وافر اساتید گروه علوم تجربی و پیگیریهای مستمر و نیت آموزشی جناب آقای زمانی و در جهت تعمیق آموخته های دانش آموزان گردآوری شده است، که البته مایه مباهات و شایسته تقدیر و تشکر است.

امیدواریم اولیای گرامی و دانش آموزان عزیز به ارائه نظرات سازنده خود، آموزشگاه را در نیل به اهداف مقدس تعلیم و تربیت پیش رو گذشته یاری نمایند.

در پایان از مدیر عامل محترم بنیاد فرهنگی رضوی جناب آقای مدنی، معاونت محترم آموزشی جناب آقای موسوی عماد و دیگر معاونین و کارکنان بنیاد فرهنگی رضوی به جهت حمایت های بیدریغشان کمال تشکر را داریم.

مدیر دبیرستان پسرانه امام رضا (ع) (دوره اول) - واحد ۳

علی قربانی جامی

سخنی با اولیاء گرامی:

از آنجایی که آموزش علوم تجربی همواره باید با طرح مسائل جدید و کنجکاوی روز افزون فراگیران همراه باشد بر آن شدیم تا کتاب مذکور را به شکل متنوع و نوبت طراحی نموده در اختیار دانش آموزان قرار دهیم در این راه انواع سوال ها از آسان به سخت گردیده بطوریکه همه دانش آموزان علاقمند به پاسخگویی گردند، قطعاً یادگیری و آشنایی با آزمایشگاه جهت افزایش تجارب علمی و یادگیری فعال فراگیران بسیار مهم است چه در محیط مدرسه و چه در محیط خانه به این مهم دست یابند.

در خاتمه هر فصل سوال هایی مرتبط با موضوع درس در سطح بسیار بالاتر طراحی گردیده تا دانش آموزان عزیز را به تفکر وادارد.

در پایان از کلیه همکاران محترم علوم تجربی و اولیاء گرامی تقاضا داریم تا ضمن بررسی و مطالعه دقیق این مجموعه پیشنهادات خود را به گروه علوم تجربی آموزشگاه انتقال دهند تا در نوبت بعدی حتماً مورد توجه قرار گیرد تا در روز

افزون کلیه دبیران عزیز و دانش آموزان گرامی را از خداوند منان خواستاریم.

گروه آموزشی علوم تجربی دیرستان پسران امام رضا (ع) - دوره اول - واحد ۳