

یادگیری و آموزش آسان علوم تجربی

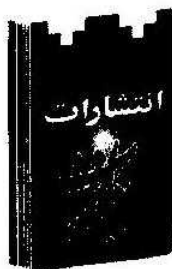
کلاس هفتم

(مخصوص دبیران و دانش آموزان)

مؤلف

مهندس علیداد سالاروند

(رئیس علوم تجربی)



خرم آباد

انتشارات شاپورخواست

۱۳۹۵

سرشناسه	: سالاروند، علیداد، ۱۳۵۰
عنوان و نام پدیدآور	: یادگیری و آموزش آسان علوم تجربی کلاس هفتم
مشخصات نشر	: (مخصوص دبیران و دانش آموزان) علیداد سالاروند
مشخصات ظاهری	: خرم آباد: انتشارات شاپورخواست ۱۳۹۵.
شابک	: ۲۱۱ ص، مصور، جدول
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: علوم - پرسش ها و پاسخ ها (متوسطه)
موضوع	: science -- Questions and answers (Secondary)
موضوع	: علوم -- آزمون ها و تمرین ها (متوسطه)
موضوع	: Science -- Examinations, questions, etc. (Secondary)
رده بندی کنگره	: LB ۳۰۶۰ / ۲۶
رده بندی دیویی	: ۳۷۳ / ۲۳۸۰۷۶
شماره کتاب شناسی ملی	: ۴۲۸۷۴۰۷



یادگیری و آموزش آسان علوم تجربی کلاس هفتم

(مخصوص دبیران و دانش آموزان)

مؤلف: مهندس علیداد سالاروند

ناشر و محل نشر: انتشارات شاپورخواست - خرم آباد، خرداد ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۰۰۰ - چاپ اول ۱۳۹۵، لیتوگرافی: آفتاب - چاپ: نیتون

آمور رایانه ای و طرح جلد: سهیمه اسدزاده

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۶۰-۲۸۰-۰۰

بها: ۱۳۰۰۰ تومان

تمام حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مؤلف است

هرگونه کپی برداری شرعاً مجاز نمی باشد و پیگرد قانونی دارد.

تلفن های فروش و مرکز پخش:

۰۹۱۶۵۵۰۷۲۳۸

۰۹۱۶۶۶۸۷۲۳۸

فهرست

صفحه	عنوان
۹	سخنی با همکاران گرامی
۱۰	سخنی با دانش آموزان عزیز

فصل اول

جربه و تفکر

۱۳	نکات تکمیلی فصل اول
۱۴	سؤالات درسی فصل اول
۱۶	سؤالات تستی فصل اول

فصل دوم

اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن

۲۵	نکات تکمیلی فصل دوم
۲۶	سؤالات درسی فصل دوم
۲۹	سؤالات تستی فصل دوم

فصل سوم

اتمها الفبای مواد

۳۵	نکات تکمیلی فصل سوم
۳۷	سؤالات درسی فصل سوم
۴۱	سؤالات تستی فصل سوم

فصل چهارم مواد پیرامون ما

۴۸	نکات تکمیلی فصل چهارم
۴۹	سؤالات درسی فصل چهارم
۵۳	سؤالات تستی فصل چهارم

فصل پنجم از معدن تا خانه

۶۰	نکات تکمیلی فصل پنجم
۶۱	سؤالات درسی فصل پنجم
۶۴	سؤالات تستی فصل پنجم

فصل ششم سفر آب روی زمین

۷۵	نکات تکمیلی فصل ششم
۷۷	سؤالات درسی فصل ششم
۸۲	سؤالات تستی فصل ششم

فصل هفتم سفر آب درون زمین

۹۰	نکات تکمیلی فصل هفتم
۹۲	سؤالات درسی فصل هفتم
۹۷	سؤالات تستی فصل هفتم

فصل هشتم انرژی و تبدیل های آن

۱۰۴	نکات تکمیلی فصل هشتم
۱۰۵	سؤالات درسی فصل هشتم
۱۰۹	سؤالات تستی فصل هشتم

فصل نهم

منابع انرژی

۱۱۷	نکات تکمیلی فصل نهم
۱۱۹	سؤالات درسی فصل نهم
۱۲۳	سؤالات تستی فصل نهم

فصل دهم

گرما و بهینه سازی مصرف انرژی

۱۳۱	نکات تکمیلی فصل دهم
۱۳۳	سؤالات درسی فصل دهم
۱۳۸	سؤالات تستی فصل دهم

فصل یازدهم

پایه (معمول) و سازمان بندی آن

۱۴۵	نکات تکمیلی فصل یازدهم
۱۴۷	سؤالات درسی فصل یازدهم
۱۵۱	سؤالات تستی فصل یازدهم

فصل دوازدهم

سفره سلامت

۱۵۸	نکات تکمیلی فصل دوازدهم
۱۶۰	سؤالات درسی فصل دوازدهم
۱۶۵	سؤالات تستی فصل دوازدهم

فصل سیزدهم

سفر غذا

۱۷۳	نکات تکمیلی فصل سیزدهم
۱۷۴	سؤالات درسی فصل سیزدهم
۱۷۷	سؤالات تستی فصل سیزدهم

فصل چهاردهم

گردش مواد

- ۱۸۵ نکات تکمیلی فصل چهاردهم
- ۱۸۷ سؤالات درسی فصل چهاردهم
- ۱۹۱ سؤالات تستی فصل چهاردهم

فصل پانزدهم

تبادل با محیط

- ۱۹۸ نکات تکمیلی فصل پانزدهم
- ۱۹۹ سؤالات درسی فصل پانزدهم
- ۲۰۲ سؤالات تستی فصل پانزدهم
- ۲۰۵ پیوست‌ها: نمونه سؤالات درسی نوبت اول و نوبت دوم (خرداد)

سخنی با همکاران گرامی

یکی از دانش‌هایی که در درس علوم تجربی همواره برای این جانب وجود داشت، پاسخ به سؤالات درسی بود، به طوری که برداشت همه دانش‌آموزان از مفاهیم به درستی و یکسان باشد. صافی بیان این سؤالات وقت خیلی زیادی از کلاس درس را به خود اختصاص می‌داد تا جایی که می‌بایست از برخی استراتژی‌های تکمیلی در آموزش برتر صرف‌نظر نمود. بنابراین تصمیم به نگارش این کتاب گرفتم تا برای همیشه خود و دانش‌آموزانم را از این دغدغه و نگرانی برهانم. در این کتاب سعی شده است چند دسته مطالب برای آموزش در هر فصل ارائه شود، که مجموعه آن‌ها سبب یادگیری علوم مربوطه در سطح مطلوب می‌گردند. در این کتاب سعی شده است که محتوای هر فصل به ساده‌ترین شیوه و به کاربردن کم‌ترین کلمات آموزش داده شود و مطالب طوری آورده شده‌اند که در صورت غیبت موردی برخی دانش‌آموزان جای نگرانی برای آن وجود ندارد. چرا که از این طریق یادگیری مطالب به آسانی برای آنان میسر خواهد بود. نکات تکمیلی نیز مکملی برای آموزش و یادگیری بهتر و برتر در پایان هر فصل آورده شده‌اند. در پایان هر فصل به منظور یادگیری عمیق‌تر و نیز آشنایی دانش‌آموزان با سؤالات تستی، ده سؤال تستی ارائه گردیده است. زیاد نبودن سؤالات تستی برای این است که دانش‌آموزان با رغبت و میل و بدون خستگی به آنان بپردازند.

با سپاس

مؤلف

سخن‌های دانش‌آموزان عزیز

در این کتاب می‌خواهیم در فصل به صورت دسته‌بندی شده و ساده ارائه گردیده است، درست به همان شیوه‌ای که لازم است در کلاس آموزش داده شوند. در پایان هر فصل نکات تدریسی آن بیان شده‌اند تا آموزش مطالب تکمیل شده و درکی کامل از مسائل به دست آید. ضمناً سؤالات هر درس نیز به صورت کامل همراه با جواب آورده شده‌اند. ارائه سؤالات ه هواره یکی از چالش‌های معلمان است، که سبب اتلاف زمان مؤثر و خیلی زیادی از آموزش می‌گردد. این مشکل در برخی مواقع سبب می‌گردد معلمان نتوانند به همان فعالیت‌های کتاب و آموزش به طور مؤثر بپردازند. بیان این سؤالات علاوه بر رفع این مشکل، نگرانی دانش‌آموزانی که به دلایلی نمی‌توانند در یک یا چند جلسه کلاس حاضر شوند را نیز مرتفع می‌سازد، چرا که هم توضیحات درسی به صورت ساده و دسته‌بندی شده آمده است و هم سؤالات با جواب. جهت عمق بخشی به یادگیری و تسلط به سؤالات تستی در پایان هر فصل ده سؤال تستی نیز آورده شده است. انتظار می‌رود دانش‌آموزان بعد از تدریس معلم در کلاس و مطالعه دقیق مطالب مربوطه هر فصل (شامل توضیح درسی و نکات تکمیلی) اقدام به حل تست‌ها کرده و خود را در معرض یک آزمون قرار دهند. همچنین در پایان کتاب برای آشنایی با سؤالات امتحانی، نمونه سؤالاتی مربوط به نوبت اول و خرداد ماه (نوبت پایانی) آورده شده است.