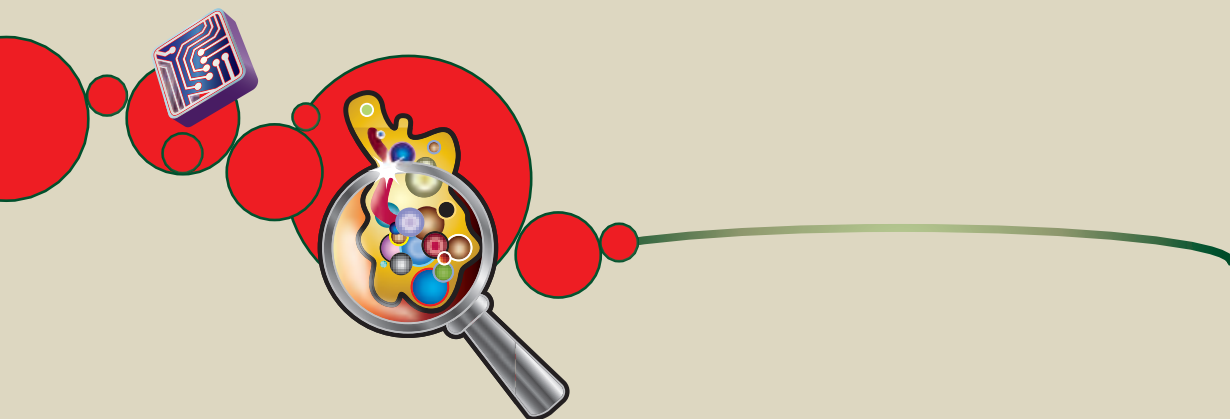


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





علوم تجربی و بهداشت

پایه دوازدهم

دوره‌ی دوم متوسطه‌ی حرفه‌ای



وزارت آموزش و پرورش

سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: معاونت برنامه‌ریزی آموزشی و توان‌بخشی
گروه برنامه‌ریزی آموزشی و درسی دوره اول و دوم متوسطه حرفه‌ای
نام کتاب: علوم تجربی و بهداشت پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه حرفه‌ای - کد ۱۸۳/۳
مؤلفان: سهیلا خاکزاد، فریده وثوقی، مریم اخباری، مژگان قنדיان
ویراستار: زهره خواجوی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وبسایت: www.chap.sch.ir

مدیریت چاپ و امور تولید: لیدا نیک‌روش

امور فنی: زهرا محمد نظامی

امور فنی رایانه: راحله زادفتح‌اله

طراح گرافیک و صفحه‌آرا: سمیه جلیلی

طراح جلد: طاهره حسن‌زاده

تصویرگران: میترا چرخیان، الهام محبوب

عکاسان: سمیه جلیلی، احمد قبادی‌فر، حمیدرضا همتی، نسیم یزدی

ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان

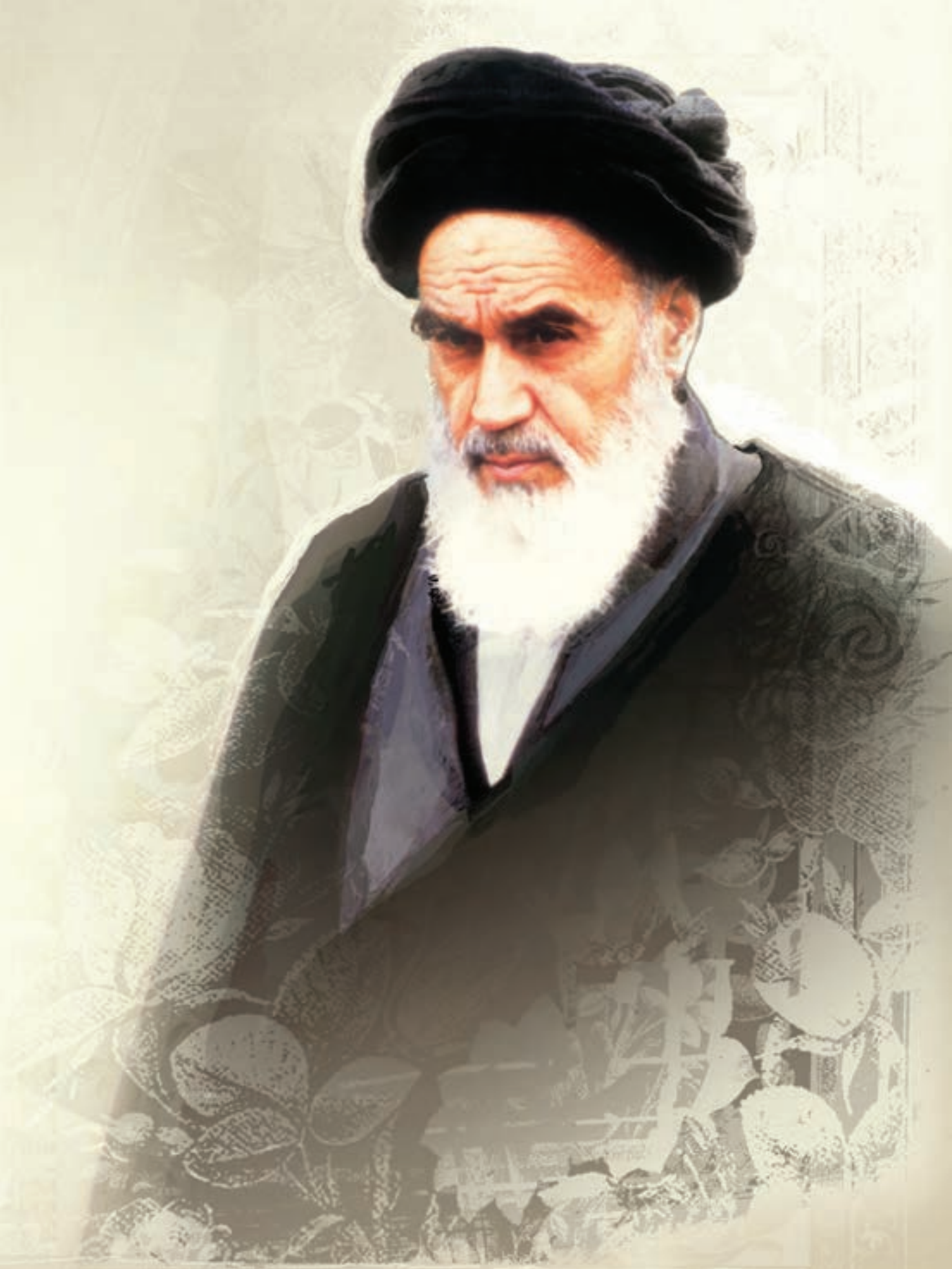
۶۱ (داروپخش) تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ: ۱۳۹۷ - چهارم

شابک: ۹۶۴-۰۵-۱۶۶۴-۳

ISBN: 964 - 05 - 1664 - 3



بسم... الرحمن الرحيم

طراحی سیستم‌های آموزشی، پرورشی و توان‌بخشی با توجّه به رویکردهای نوین آموزشی به منظور تأمین نیازهای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه از اهداف و وظایف اصلی سازمان آموزش و پرورش استثنایی به‌شمار می‌رود.

طراحی «دوره‌ی متوسطه‌ی حرفه‌ای» یک بار دیگر ندای اجرای عدالت آموزشی را در جامعه‌ی اسلامی طنین‌افکن می‌کند و زمینه‌های مساعد را برای به فعلیت رساندن استعدادها و توانایی‌های دانش‌آموزان با نیازهای ویژه فراهم می‌سازد.

تأکید بر رویکرد حرفه‌آموزی در این نظام آموزشی نه تنها باعث توانمندتر شدن دانش‌آموزان با نیازهای ویژه در فرایند تحصیل و یادگیری می‌گردد؛ بلکه از این طریق مدرسه به رسالت خویش که همانا آماده کردن دانش‌آموزان برای زندگی مفید و پویا در جامعه است، دست می‌یابد.

خداوند را شاکر و سپاسگزاریم که، این توفیق حاصل گردید که نسبت به برنامه‌ریزی درسی دوره‌ی متوسطه‌ی حرفه‌ای با رویکرد حرفه‌آموزی که با مقتضیات عمومی این دانش‌آموزان تناسب داشته و از انعطاف لازم برای انطباق با انواع توانایی‌ها و آمادگی‌ها برخوردار می‌باشد، اقدام نماییم.

سازمان آموزش و پرورش استثنایی بر خود واجب می‌داند از زحمات تمامی عزیزانی که در این حرکت مهم نقش اساسی ایفا کردند، به ویژه کارشناسان و معلمان مدارس استثنایی و هم‌چنین سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی و مراکز وابسته، صمیمانه تشکر و قدردانی نماید.

امید است معلمان، کارشناسان و صاحب‌نظران آموزش و پرورش استثنایی با نظرات ارزشمند خود در ارتقاء کیفی برنامه‌های درسی ارائه شده، این سازمان را بیش از پیش یاری نمایند.

سازمان آموزش و پرورش استثنایی

با استمداد از خداوند متعال و تلاش و همکاری گروهی از برنامه‌ریزان، کارشناسان و دبیران متعهد، کار تألیف و تدوین کتاب علوم تجربی و بهداشت سال سوم دوره‌ی متوسطه‌ی حرفه‌ای براساس آخرین دست‌آوردهای آموزشی و با توجه به توانمندی‌های دانش‌آموزان با نیازهای ویژه به انجام رسید. بدیهی است مرحله‌ی کمال مطلوب تألیف کتاب‌های درسی علوم به تدریج و پس از استفاده و بهره‌مندی از نظرات ارزشمند شما همکاران گرامی حاصل می‌شود.

اکنون برای اجرای بهتر آموزش، توجه شما همکاران گرامی را به نکات ذیل جلب می‌نمایم.

۱- هر فصل کتاب با یک تصویر عنوانی که مرتبط با موضوع درس است شروع می‌شود که هدف آن ایجاد انگیزه و آماده‌سازی در یادگیرندگان و زمینه‌ای برای گفت‌وگو در مورد موضوع درس می‌باشد.

۲- تلاش بر آن بوده است تا مفاهیم اصلی موردنظر برنامه‌ی درسی از طریق فعالیت‌هایی از قبیل آزمایش کنید، مشاهده کنید، گفت‌وگو کنید و... آموزش داده شود و فعالیت‌ها به گونه‌ای ترتیب داده شده‌اند که پرورش مهارت‌ها و نگرش‌ها در آن‌ها مورد تأکید قرار گیرد.

۳- «مطالب تکمیلی»، مطالبی مرتبط با موضوع هر درس هستند که برای غنی‌تر کردن مطالب هر فصل در آن طراحی شده‌اند. این قسمت به دانش‌آموزانی که از توانایی بالایی برای یادگیری برخوردارند، آموزش داده می‌شود و فقط در ارزشیابی برای این گروه از دانش‌آموزان لحاظ خواهد شد.

۴- مطالب قسمت «بیش‌تر بدانید» برای مطالعه و افزایش اطلاعات دانش‌آموزان است، لذا از این مطالب ارزشیابی به عمل نخواهد آمد.

۵- باید توجه داشت که به تناسب سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان می‌توان همزمان از روش‌های اکتشافی، مشارکتی، گردش علمی، آزمایشی و... استفاده کرد.

۶- با توجه به لزوم تقویت مهارت زبان‌آموزی و ارتباط کلامی در دانش‌آموزان با نیازهای ویژه لازم است در فعالیت‌های کلاسی و ارزشیابی مستمر به این نکته‌ی مهم توجه شود.

۷- در ارزشیابی پایانی، سؤال‌ها در راستای اهداف و مفاهیم هر درس و با توجه به سطح یادگیری و توان دانش‌آموزان انتخاب گردد.

۸- در ارزشیابی مستمر هر سه حیطه‌ی آموزشی (دانستنی‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌ها) با توجه به هدف‌های هر درس مورد ارزشیابی قرار گیرد.

۹- لازم است والدین را از هدف‌های درس علوم تجربی و بهداشت در هر سه حیطه (دانستنی‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌ها) و ضرورت همکاری آنان در انجام برخی فعالیت‌ها آگاه سازید تا هماهنگی آموزشی بین خانه و مدرسه ایجاد شود.

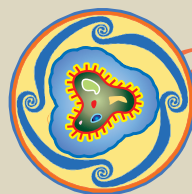
۱۰- توصیه می‌شود قبل از تدریس کتاب راهنمای معلم را مطالعه نمایید.

آرزومندیم تدوین و تألیف این کتاب برای این گروه از دانش‌آموزان مفید واقع گردد. از همکاران گرامی و صاحب‌نظران تقاضا دارد که گروه برنامه‌ریزی درسی سازمان آموزش و پرورش استثنایی را از نظرات مفید و ارزنده‌ی خود آگاه و برای بهتر نمودن محتوا و کیفیت کتاب از راهنمایی‌های ارزنده‌ی خود، دریغ نفرمایند.



فهرست مطالب

فصل اول: تغذیه و سلامتی



چرا غذا می‌خوریم؟ ۱۲

برنامه‌ی غذایی ۱۳

فصل دوم: بیماری‌های غیرواگیر



بیماری ۲۲

بیماری‌های غیرواگیر ۲۲

بیماری قلبی ۲۳

مسمومیت‌های غذایی ۲۵

زخم معده ۲۷

دارو و سلامتی ۳۰

فصل سوم: بهداشت مواد غذایی



بهداشت تهیه‌ی مواد غذایی ۳۵

بهداشت مصرف مواد غذایی ۳۷

روش‌های نگهداری مواد غذایی ۳۹

فصل چهارم: الکتریسیته



الکتریسیته از کجا به دست می‌آید؟ ۴۷

جریان الکتریسیته از چه موادی عبور می‌کند؟ ۵۲

الکتریسیته مالشی ۵۵

نکات ایمنی هنگام کار با برق ۵۷

فصل پنجم: اثر گرما بر حالت مواد



ذوب ۶۳

انجماد ۶۴

تبخیر ۶۷

میعان ۶۹