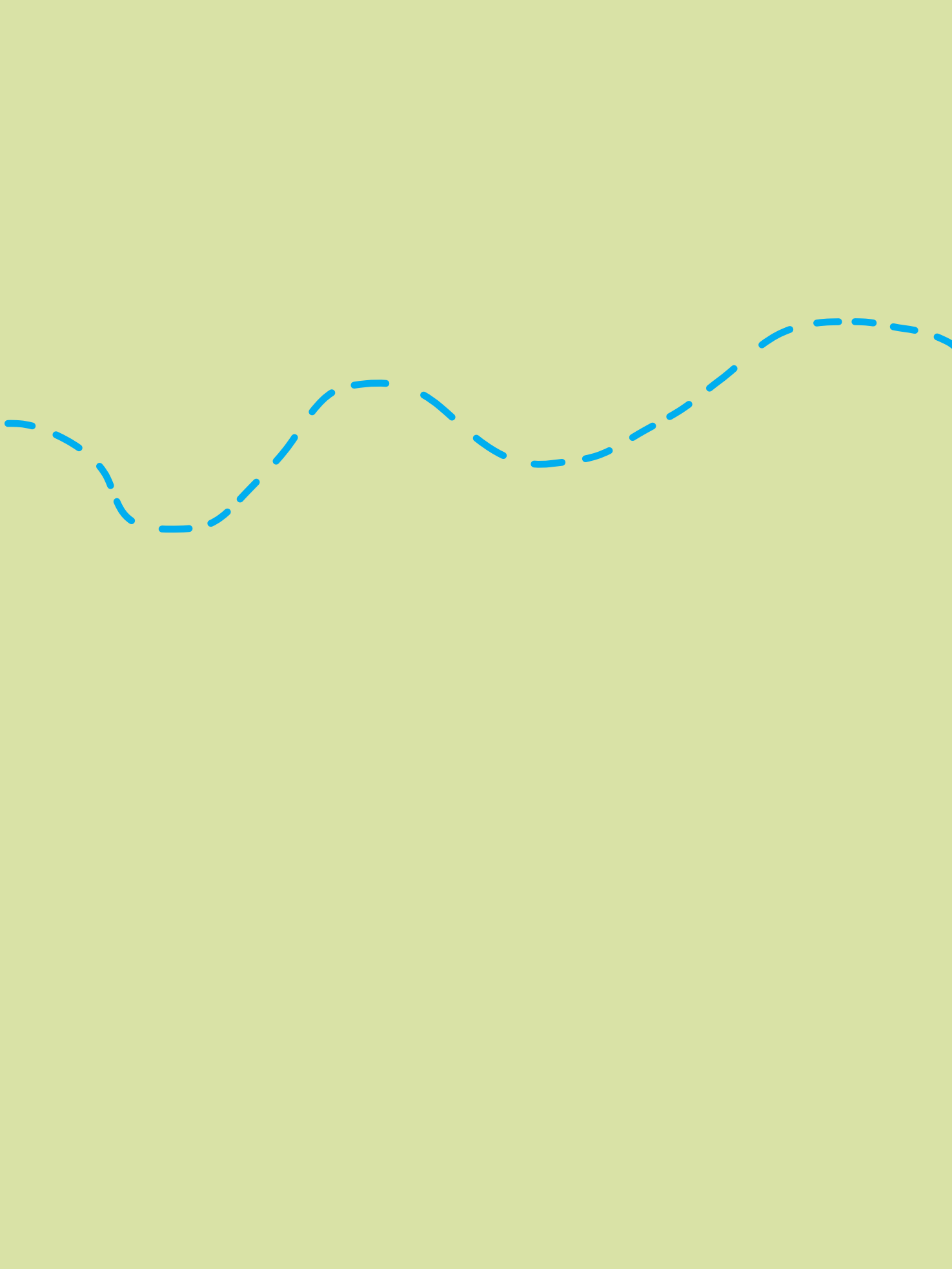


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





علوم تجربی و بهداشت



سال سوم (نهم) دورهٔ
اول متوسطه پیش حرفه‌ای

وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف:

شورای برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی دانش‌آموزان با نیازهای ویژه

نام کتاب: علوم تجربی و بهداشت سوم (نهم) دوره اول متوسطه پیش‌حرفه‌ای - کد ۱۵۵/۳

مؤلفان: سهیلا خاکزاد، فریده وثوقی، مریم اخباری، مژگان قندیان

ویراستار: بهروز راستانی

آماده‌سازی: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

مدیریت چاپ و امور تولید: لیدا نیک‌روش

امور فنی: زهرا محمد نظامی

آماده‌سازی: ناهید خیام‌باشی

تصحیح: فاطمه پزشکی

امور فنی رایانه: ناهید خیام‌باشی

طراح گرافیک و صفحه‌آرا: سمیه جلیلی

طراح جلد: طاهره حسن‌زاده

تصویرگران: میترا چرخیان، الهام محبوب

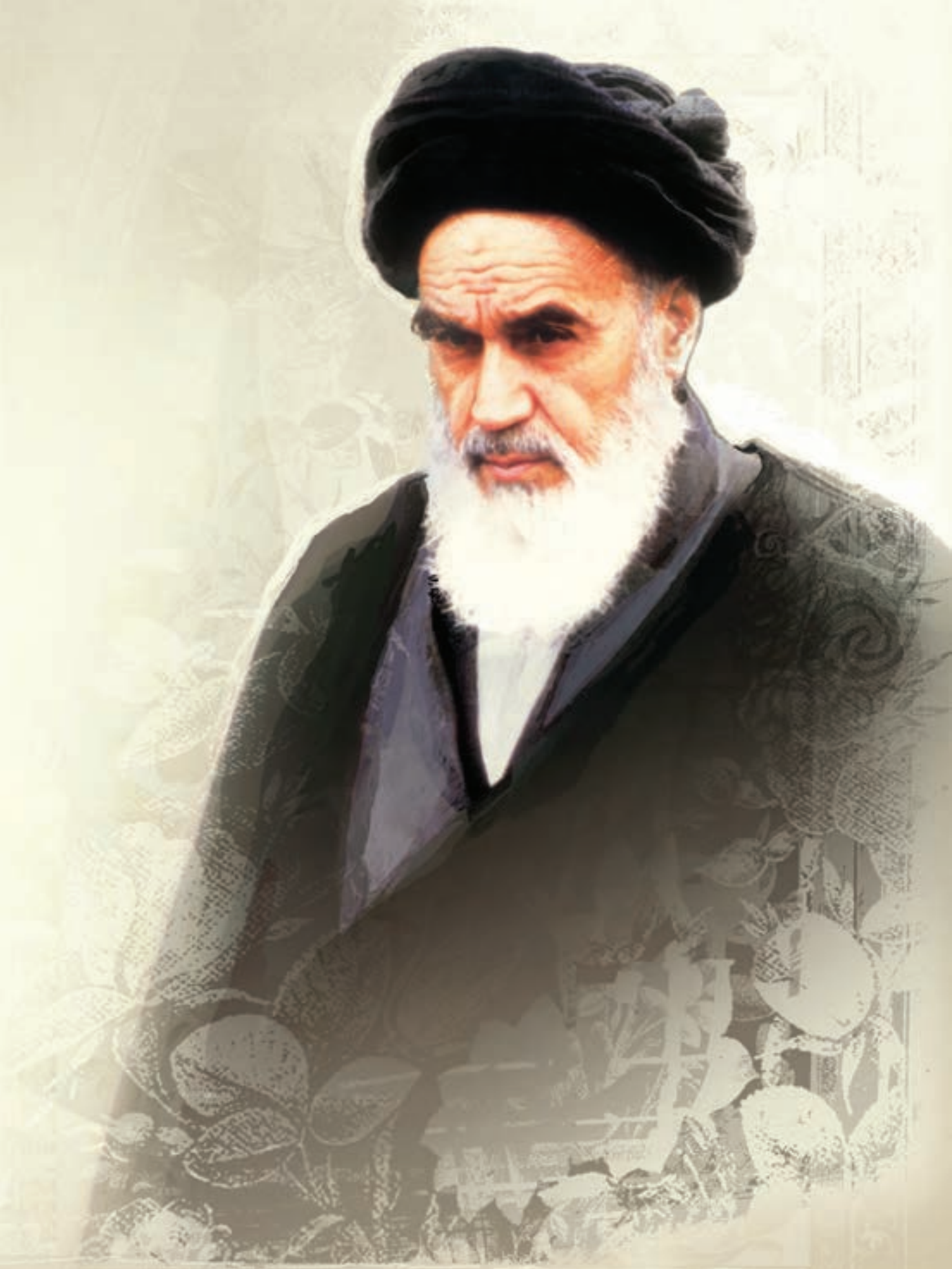
عکاسان: سمیه جلیلی، نرجس ملکی

ناشر: شرکت افست «سهامی عام»

سال انتشار و نوبت چاپ: ۱۳۹۶ - پنجم

شابک: ۹۶۴-۰۵-۱۷۲۰-۸

ISBN: 964 - 05 - 1720 - 8



بسم... الرحمن الرحيم

طراحی و اصلاح سیستم آموزشی، پرورشی و توان بخشی با توجه به رویکردهای نوین آموزشی در جهت تأمین نیازهای دانش آموزان با نیازهای ویژه از اهداف و وظایف اصلی سازمان آموزش و پرورش استثنایی به شمار می رود.

تأکید بر رویکرد حرفه آموزی در نظام آموزشی نه تنها باعث توانمندتر شدن دانش آموزان با نیازهای ویژه در فرایند تحصیل و یادگیری می گردد؛ بلکه از این طریق مدرسه به رسالت خویش که همانا آماده کردن دانش آموزان برای زندگی مفید و پویا در جامعه است، دست می یابد.

به همین منظور «دورهی راهنمایی تحصیلی پیش حرفه ای» که از یک سو زمینه های به فعلیت رساندن استعدادها و توانایی های دانش آموزان با نیازهای ویژه را فراهم می سازد و از سوی دیگر موجب ارتقاء کارایی نظام آموزشی می شود، طراحی گردیده است.

خداوند را شاکر و سپاسگزاریم، که این توفیق حاصل گردید که نظام آموزشی با رویکرد آموزش های پیش حرفه ای که از انعطاف لازم برای انطباق با انواع توانایی ها و آمادگی ها برخوردار می باشد، را ایجاد و نسبت به برنامه ریزی درسی دوره ی راهنمایی تحصیلی پیش حرفه ای اقدام نماییم.

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

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

سازمان آموزش و پرورش استثنایی

همکار گرامی

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 راهنمایی تحصیلی پیش‌حرفه‌ای 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 می‌نماییم.

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، آزمایش 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.

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

مؤلفان

فهرست مطالب



۱ دستگاه گوارش

- دستگاه گوارش ۱۱
- دهان ۱۲
- مری ۱۳
- معدۀ ۱۳
- روده‌ها ۱۴
- بهداشت دستگاه گوارش ۱۶



۲ ماشین‌های ساده

- ماشین ۱۹
- اهرم ۲۰
- قرقره ۲۳
- سطح شیب‌دار ۲۷
- پیچ ۲۹
- گوه ۳۱



۳ انسان و محیط زیست

۳۵ محیط زیست

۳۷ آلودگی محیط زیست

۳۸ آلودگی هوا

۴۱ آلودگی صوتی (صدا)

۴۲ آلودگی آب

۴۳ آلودگی خاک

۴۵ مصرف دوباره‌ی زباله‌ها (بازیافت مواد)

۴۸ چگونه محیط زندگی خود را تمیز و سالم نگه داریم؟



۴ منابع انرژی

۵۳ انرژی آب

۵۵ انرژی آب

۵۷ انرژی باد

۶۰ انرژی خورشید

۶۲ انرژی را درست مصرف کنیم