



انتظار از معلمان علوم تجربی

دکتر دوست محمد سمیعی
سرپرست گروه درسی علوم تجربی
دفتر تألیف کتاب های درسی

با تصویب برنامه درسی ملی در شورای عالی آموزش و پرورش و ابلاغ آن برای اجرا، نظام آموزش و پرورش در آستانه تحولی همه جانبه قرار گرفته است. برنامه درسی ملی به منزله نقشه جامع یادگیری، زمینه ایجاد تحول همه جانبه، گسترده و عمیق در مفاهیم و محتوای آموزشی را فراهم می آورد. این برنامه توصیه می کند با سه خدمت گرفتن تفکر و تعقل، خلاقیت و نوآوری، روش های نوین و فناوری های جدید در راستای دستیابی دانش آموزان به مراتبی از حیات طیبه و قرب الهی محیطی با نشاط و شاداب فراهم شود. گروه علوم تجربی دفتر تألیف کتاب های درسی با آگاهی از مفاد این برنامه و در راستای همسویی با آن در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ بسته آموزشی علوم تجربی پایه ششم ابتدایی را طراحی و تولید کرد و در ادامه برنامه و به منظور انطباق با برنامه ابلاغی، بسته آموزشی علوم تجربی پایه اول دوره اول متوسطه را برای سال تحصیلی ۹۳-۹۲ طراحی و تولید می کند. از این رو، فرصت را مغتنم می شماریم و برای آشنایی دبیران محترم علوم تجربی با اهداف برنامه درسی جدید علوم، جدول وسعت و توالی، ویژگی های برنامه و ویژگی های کتاب درسی جدیدالتألیف علوم تجربی پایه اول دوره اول متوسطه مطالبی را تقدیم می کنیم:



اهداف برنامه درسی علوم دوره اول متوسطه

در برنامه درسی ملی دوره متوسطه به دو دوره سه ساله (اول و دوم) تقسیم شده است. اهداف این دورهها برگرفته از برنامه درسی ملی و حوزههای تخصصی تربیت و یادگیری آن است. به همین دلیل، اهداف برنامه درسی علوم دوره اول متوسطه متناسب با اهداف کلان برنامه درسی ملی و ویژگیهای حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی، با رعایت الگوی هدف گذاری در پنج عنصر تفکر و تعقل، ایمان، علم و آگاهی، عمل و اخلاق و چهار عرصه ارتباط دانش آموز با خود، خدا، خلق و خلقت، به صورت بهم پیوسته و با محوریت ارتباط با خدا تبیین و تدوین شده که خلاصه آن به این شرح است:

۱. کسب مهارت‌های تفکر و پرورش مهارت‌های فرایند تفکر (مفهوم‌سازی، طبقه‌بندی، تجزیه و تحلیل، قضاوت، تعمیم و...);

۲. تفکر در پدیده‌های خلقت و روابط بین آن‌ها به عنوان آثار قدرت خداوند;

۳. باور به هدفدار بودن آفرینش انسان و عالم خلقت و تقویت ایمان به خداوند;

۴. کنجکاوی و علاقه‌مندی به شناخت محیط پیرامون، قوانین خلقت و یادگیری علوم و فناوری و نحوه به کارگیری آن‌ها در حل مسائل زندگی و فهم جهان هستی;

۵. آشنایی با مفاهیم ماده و تغییرات و کاربردهای آن و توانایی استفاده مناسب از آن‌ها در زندگی;

۶. آشنایی با مفاهیم حرکت و انرژی و توانایی به کارگیری آن‌ها در موقعیت‌های واقعی;

۷. آشنایی با ساختار، عملکرد و شیوه زندگی موجودات زنده و نحوه برقراری ارتباط منطقی با آن‌ها;

۸. آشنایی با ویژگی‌های زمین و پدیده‌های پیرامون و نحوه برقراری ارتباط علمی و منطقی با آن‌ها;

۹. توانایی به کارگیری مهارت‌ها (مشاهده علمی، جمع‌آوری اطلاعات، طبقه‌بندی، فرضیه‌سازی، طراحی آزمایش، انجام آزمایش، تجزیه و تحلیل داده‌ها و...) در برخورد با پدیده‌های طبیعی و محیطی;

۱۰. تلاش برای حفظ سلامت و بهداشت فردی و اجتماعی و محیط‌زیست و رعایت الگوی مصرف در استفاده از منابع خدادادی و احساس مسئولیت در برابر خداوند متعال;

۱۱. توانایی برقراری ارتباط مناسب با دیگران، تقویت روحیه کار جمعی و گروهی، احترام و رعایت حقوق افراد جامعه;

۱۲. وطن‌دوستی و علاقه‌مندی به شیوه زندگی مردم ایران در گذشته و حال حاضر و توجه به تاریخ علم در ایران و اسلام.



۱. توجه به اهداف پیامدمحور در هر فصل

در برنامه درسی جدید اهداف آموزشی علوم که قبلاً در سه حیطه کسب دانستنی‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌های ضروری مطرح بود، به‌صورت یکپارچه و در قالب شایستگی تبیین گردیده است. این شایستگی ناظر به تحقق اهداف در محیط‌های واقعی زندگی است. به‌عبارت دیگر، هدف کلی هر فصل به‌صورت پیامدمحور در کتاب راهنمای معلم آمده است. پیامد محوری هدف در واقع نتایجی است که انتظار می‌رود دانش‌آموزان پس از نوعی درگیر شدن با فعالیت‌های یادگیری، توانایی خود را در دانش کسب شده در موقعیت‌های جدید نشان دهند. اهداف پیامدمحور باید انعطاف‌پذیر و کاملاً واضح و شفاف باشند. همکاران گرامی در تدریس هر فصل باید اهداف فصل را در راستای هدف پیامدمحور آن پی‌گیری و دنبال کنند.

برخی ویژگی‌های برنامه درسی علوم دوره اول متوسطه برای تحقق اهداف برنامه درسی علوم دوره اول متوسطه جهت‌گیری‌های زیر در طراحی، تألیف و تولید اجزای بسته آموزشی علوم پایه اول (کتاب درسی، فیلم دانش‌آموز، نرم‌افزار دانش‌آموز، کتاب کار دانش‌آموز، کتاب راهنمای معلم، فیلم معلم و...) مدنظر قرار گرفته است. امیدواریم همکاران گرامی و دبیران محترم علوم تجربی با به‌کارگیری آن‌ها در آموزش، زمینه اجرایی شدن هر چه بهتر و بیشتر برنامه‌های جدید را فراهم آورند.

۳. حرکت در جهت جایگزینی بسته آموزشی به جای کتاب درسی

از دو سال قبل جایگزینی بسته آموزشی به جای کتاب درسی در دوره ابتدایی مدنظر قرار گرفت. در این رویکرد دانش‌آموزان در کنار کتاب درسی، فیلم آموزشی، نرم‌افزار و کتاب کار دارند. معلم نیز فیلم آموزشی و کتاب راهنمای معلم در اختیار دارد. ارزیابی‌ها نشان می‌دهد، وقتی دانش‌آموز محیط‌های متنوع یادگیری و رسانه‌های متنوعی را هم‌زمان تجربه می‌کند، آموزش تقویت می‌شود. از امسال نیز در تلاشیم این روند در دوره اول متوسطه ادامه یابد.

۲. توجه به آموزش زندگی محور (زمینه‌محور)

هنگامی که اهداف به‌صورت پیامدمحور و تلفیقی از سه حیطه دانش، مهارت و نگرش طراحی می‌شود، برای تحقق آن‌ها باید رویکرد تدریس تغییر کند. این شکل از بیان اهداف نیازمند آن است که دانش‌آموزان قادر باشند آموخته‌های خود را به‌صورت معنادار به کار گیرند و آن را به موقعیت جدید انتقال دهند. نتیجه چنین تدریسی باید به‌صورت تغییر رفتار در زندگی روزمره او دیده شود. در این صورت، آموزش و یادگیری به مدرسه و کلاس محدود و منحصر نمی‌شود و بازخورد آن نیز تنها متوجه مدرسه نیست، بلکه دانش‌آموز هر مکان و زمانی را فرصتی برای یادگیری و کسب تجربه می‌داند. این امر وقتی امکان‌پذیر است که زمینه‌ای مناسب

محتوای برنامه درسی علوم پایه اول دوره اول متوسطه در پنج بخش و پانزده فصل به این شرح تدوین شده است:

جدول وسعت و توالی محتوای برنامه درسی علوم پایه اول دوره اول متوسطه

بخش	فصل‌های مرتبط
علوم و ابزارهای آن	- تجربه و تفکر - اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن
مواد قبای زندگی	- اتم‌ها قبای مواد - مواد پیرامون ما
انرژی نیاز همیشه	- انرژی و تبدیل‌های آن - منابع انرژی - گرما و بهینه‌سازی مصرف مواد
منابع خدادادی در خدمت ما	- از معدن تا خانه - سفر آب بر روی زمین - سفر آب در درون زمین
دنیای درون من	- سلول و سازمان‌بندی آن - سفر سلامت - سفر غذا - گردش مواد - تبادل مواد با محیط

برای یادگیری ایجاد شود. به‌عبارت دیگر، آموزش باید به‌جای موضوع‌محور، زمینه‌محور باشد. در رویکرد زندگی‌محور آموزش مفاهیم علمی در زمینه زندگی روزمره فراگیرندگان اصل قرار می‌گیرد و با همین شیوه است که یادگیری جذاب‌تر می‌شود. در این رویکرد، معلم به محیط‌های متنوع یادگیری (کلاس، حیاط مدرسه، خانه، آزمایشگاه، اجتماع، محیط زیست و...) توجه دارد. در هنگام برنامه‌ریزی برای تدریس علوم تجربی پرسش‌های زیر را مرور کنید تا میزان پایبندی خود را به هدف‌های آموزش زمینه‌محور ارزیابی کنید. هر چه تعداد پاسخ‌های مثبت شما بیشتر باشد، آموزش شما به رویکرد زمینه‌محور نزدیک‌تر است:

- آیا مفاهیمی که آموزش می‌دهید از محیط زندگی دانش‌آموز گرفته شده است؟
- آیا مثال‌ها از زندگی روزمره دانش‌آموز گرفته شده است؟
- آیا مثال‌ها و تمرین‌ها شامل موقعیت‌های حل مسائل واقعی است؟
- آیا دانش‌آموزان خودشان اطلاعات را جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل می‌کنند تا بیاموزند؟
- آیا فعالیت‌های آموزشی، دانش‌آموزان را به کاربرد مفاهیم و اطلاعات در زمینه‌های مفید و مرتبط با زندگی‌شان تشویق می‌کند؟





طبق مصوبه ۹۲/۲/۲۳ شورای عالی آموزش و پرورش ساعات تدریس هفتگی علوم سه ساعت (۵۰ دقیقه‌ای) در نظر گرفته شده است. اگر طول هر سال تحصیلی را ۲۷ هفته مفید در نظر بگیریم، ۸۱ جلسه (۵۰ دقیقه) برای اجرای برنامه‌های علوم فرصت در اختیار دبیران محترم قرار دارد.



ویژگی‌های مشترک فصل‌ها

۱. تصویر عنوانی که برانگیزاننده باشد و شمای کلی فصل را نشان دهد. در کنار تصویر، چند خط محتوای دانشی برای مشخص کردن چشم‌انداز فصل آمده است.

۲. محتوای هر فصل به چند قسمت تقسیم و در هر قسمت تلاش شده است با فراهم کردن محیط متنوع یادگیری به کمک فعالیت، جمع‌آوری اطلاعات، آزمایش و فکر کنید، فرصت مناسبی برای یاددهی - یادگیری دانش‌آموزان ایجاد شود.

۳. در حاشیه برخی صفحات در هر فصل مطالبی با عنوان «آیا می‌دانید که» آمده است که جنبه نگرشی و عمق‌بخشی در دنیای علم را دارد و نباید در امتحان از آن پرسش شود.

۴. در برخی صفحات در هر فصل، به تناسب توصیه‌های قرآنی و دینی، معرفی دانشمندان ایرانی - اسلامی، هشدار، فناوری، مهارت زندگی و... آورده شده است تا در تحقق اهداف برنامه درسی ملی گام‌های عملی‌تر برداشته شود.

۵. در پایان هر فصل تعداد محدودی پرسش و تمرین آمده است تا همکاران با جهت‌گیری ارزشیابی‌های عملکردی، پرسش‌های تکمیلی و آزمون‌های کتبی آشنا شوند.

