



# نور کتاب

## در سال نور مباحث نوری کتاب‌های علوم تجربی را ببینیم

دکتر مریم عابدینی: کارشناس گروه علوم تجربی دفتر تألیف کتاب‌های درسی

### اشاره

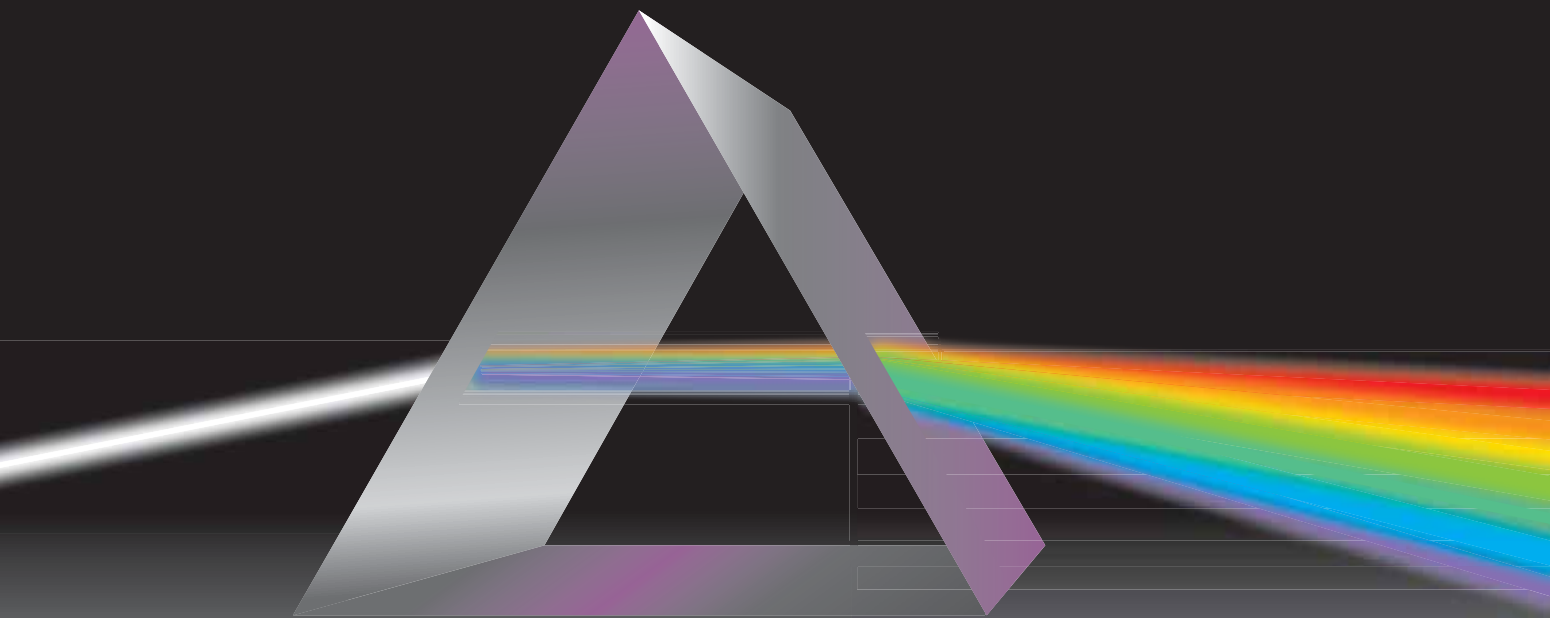
به سرعت متحول می‌شود، تلاش برای یادگیری مداوم ضرورت دارد. بنابراین و با در نظر گرفتن کمیت و کیفیت تغییرات، اهداف و اطلاعات آموزشی، مهارت‌ها و علاقه‌های دانش‌آموزان، محیط و ابزار آموزش نیز تغییر کرده‌اند. در کتاب‌های علوم تجربی ابتدایی ایران، از سال اول دبستان تا ششم، به موضوع مهم نور، به صورت مستقیم یا غیر مستقیم، به ترتیب زیر پرداخته شده است:

رسیدن به اهداف سال جهانی نور، نیازمند در پیش گرفتن رویکردهای نوین آموزش نور در مدارس ماست. ارتقای درک عمومی، توجه به توسعه‌ی پایدار و به کارگیری تاریخ علم، از جمله‌ی این رویکردهای مهم به‌شمار می‌آیند. بدون شک، رسیدن به این رویکردها نیازمند توجه به زمان و برنامه‌ریزی مناسب است. در شرایط کنونی که یافته‌های علم و کاربرد آن‌ها در صنعت

جدول مفاهیم مربوط به نور در کتاب‌های علوم تجربی از اول دبستان تا ششم

پایه	فصل	عنوان فصل	موضوع
۱	۱	بچه‌ها برویم حیاط	نقاشی سایه‌ها
	۱۴	از گذشته تا آینده	سیر تکاملی وسایل روشنایی و ساخت شمع
۲	۳	زندگی ما و گردش زمین	اثر نور بر تشکیل شب و روز، فصل‌ها و موجودات زنده
	۶	پیام رمز را پیدا کن	پیام‌های نوری را پیدا کن اجسام منیر و غیر منیر لامپ، تشکیل سایه، ساعت آفتابی حشره‌ی شب‌تاب، فناوری تلفیق نور و صدا در زندگی
	۷	نور و مشاهده‌ی اجسام	دیدن اجسام، اجسام شب‌تاب بازتابش منظم و نامنظم نور، انواع آینه‌ها، کاربرد آینه‌ها
		۸	جست‌وجو کنیم و بسازیم
۴	انرژی	اشاره به انرژی نورانی خورشید	
	۶	الکتروسیته	اشاره به نور لامپ نمادی برای معرفی عبور جریان در مدار الکتریکی
۵*	۱۰	زمین و همسایه‌های آن	نور و مهتاب و روش ایجاد آن
	۳	نور و رنگ	تجزیه‌ی نور، رنگین‌کمان، عدسی هم‌گرا (ذره‌بین) و مشاهده‌ی تصویر و کاربرد آن
	۶	چه خبر	چشم، نور، رنگ، دوربینی، نزدیک‌بینی و علائم آن، مراقبت از چشم‌ها
۶	۱۱	شگفتی‌های برگ	فتوسنتز، سبزینه انرژی نور خورشید را جذب می‌کند

\* شماره‌ی فصل ممکن است تغییر کند زیرا کتاب جدیدالتألیف است.



همان‌طور که در جدول مشاهده کردید، دانش‌آموزان دوره‌ی ابتدایی، با بسیاری از مفاهیم نور آشنا می‌شوند.

### چگونه می‌توان بین رویکرد نوین آموزش علوم و این مفاهیم ارتباط مؤثر برقرار کرد؟

گروه تألیف علوم تجربی از سالیان قبل به دنبال تلفیق علم و زندگی بوده، یعنی با اجرای روش تلماتیک، خود را به این هدف نزدیک کرده است. هم‌اکنون در راستای رسیدن به این اهداف، در کتاب‌های دوره‌ی دوم ابتدایی (پایه‌های چهارم، پنجم و ششم) با رویکرد کاوشگری برای تحقق این هدف تلاش بیشتری شده است.

ما سعی کرده‌ایم با ارائه‌ی شیوه‌های آموزشی مناسب، دریچه‌ای برای درک مفاهیم جدید، از جمله مفاهیم فیزیک، فراهم کنیم. یعنی با طرح پرسش مناسب از وقایع اطراف و به کار بستن روش علوم تجربی، مشاهده، طبقه‌بندی، فرضیه‌سازی، اندازه‌گیری، پیش‌بینی و قرار دادن فراگیرنده در موقعیت واقعی، مرحله به مرحله او را به یادگیری مادام‌العمر سوق دهیم.

\* علاقه‌مندان به اطلاعات بیشتر را به مطالعه‌ی کتاب‌های راهنمای معلم چهارم و پنجم دبستان و نیز استفاده از فیلم آموزشی در این زمینه دعوت می‌کنیم.

### به افتخار نخستین دانشمند حوزه‌ی فیزیک نور در جهان، سال ۲۰۱۵ میلادی «سال جهانی نور» نامگذاری شد.

سازمان علمی، فرهنگی و آموزشی ملل متحد (یونسکو) در آغاز سال ۲۰۱۵ میلادی که «سال جهانی نور و فناوری‌های نوری» نامگذاری شده است، از مقام علمی این هیثم، دانشمند شهیر جهان اسلام، با برپایی نمایشگاهی از ۱۰۰۱ اختراع بزرگ در عرصه‌ی تولید نور در مقر یونسکو تجلیل کرد.

ابوعلی حسن بن هیثم بصری، نامور به «ابن هیثم»، در تاریخ علم به‌عنوان نخستین دانشمند حوزه‌ی فیزیک نور در جهان شناخته می‌شود که در زمینه‌ی شناخت نور و قانون‌های شکست و بازتاب

آن نقشی مهم ایفا کرده است. حضور نور در تمام زمینه‌های زندگی انسان‌ها همچون کشاورزی، فناوری، پزشکی، ارتباطات، هنر و فرهنگ و حتی فعالیت‌های سرگرمی، آن را به عاملی کلیدی برای توسعه‌ی پایدار تبدیل کرده است، تا جایی که می‌توان قرن ۲۱ را قرن نور نامید.

نامگذاری این سال، در گسترش آگاهی از اهمیت نور و فناوری‌های وابسته به آن نقش مهمی ایفا می‌کند. به کمک این فناوری‌ها، راه‌حل‌هایی برای زندگی بهتر انسان‌ها پیدا می‌شود.

### برخی از اهداف سال جهانی نور

- بهبود درک عموم مردم جهان از چگونگی ارتباط فناوری‌های نوری با زندگی همه‌ی انسان‌ها و محوریت این فناوری برای توسعه‌ی آینده‌ی جهانی
- ساختن ظرفیت علمی برای جوانان و عنوان کردن مسائل مربوط به نور، به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه
- تمرکز بر اکتشافات قرن‌های ۱۹ و ۲۰ که محوریت اصلی نور در دانش را نشان داده است.
- برجسته ساختن اهمیت تحقیقات، هم در دانش بنیادی و هم در کاربرد نور و ترویج مشاغل در این زمینه
- ترویج اهمیت فناوری روشنایی در توسعه‌ی پایدار و بهبود کیفیت زندگی در جهان در حال توسعه
- برجسته ساختن و توضیح پیوند نزدیک بین نور، هنر و فرهنگ و افزایش نقش فناوری نوری به‌منظور حفظ میراث فرهنگی
- حفظ این اهداف و دستاوردها در آینده و بعد از اتمام سال جهانی نور

#### منابع

۱. سیدفدایی، آریتا، آموزش نور در کتاب‌های درسی، فصل‌نامه‌ی نقد کتاب، سال اول، شماره‌های ۱ و ۲، بهار و تابستان ۱۳۹۳.
۲. سیدفدایی، آریتا، آموزش و سال جهانی نور، فصل‌نامه‌ی رشد آموزش فیزیک، شماره‌ی ۱۱۱، تابستان ۱۳۹۴.
۳. تولانیان، مهسا، علم تجربی و ابن‌هیثم، فصل‌نامه‌ی رشد آموزش فیزیک، شماره‌ی ۱۱۱، تابستان ۱۳۹۴.
۴. تعدادی از سایت‌های سال جهانی نور.