

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

کتاب معلّم

(راهنمای تدریس)

علوم تجربی

سوم دبستان



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی

نام کتاب : کتاب معلم علوم تجربی سوم دبستان - ۶۰

شورای برنامه‌ریزی : محمود امانی‌تهرانی، طاهره رستگار، محمدعلی پزشکیپور، حسین دانش‌فر،

احمد حسینی، بتول فرنوش و اسفندیار معتمدی

ویراستار علمی و هماهنگ‌کننده‌ی محتوا و برنامه‌ی درسی : طاهره رستگار

مؤلفان : طاهره رستگار، سیمین‌دخت روحی، بتول فرنوش، عزت‌السادات حسینی و مینو قرائی

معلمان همکار : سید داوود میرشفیعی، الهام محسن‌نیا

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره‌ی کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی

صفحه‌آرا : مریم نصرتی

ناشر : اداره‌ی کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی

چاپخانه : شرکت افست «سهامی عام»

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ دوم ۱۳۸۷

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۴-۱۱۳۷-۵-۹۶۴-۰۵-۹۶۴-۰۵-۱۱۳۷-۴ ISBN 964-05-1137-4

فهرست

۴۳	ساختار کتاب درسی	پیش‌گفتار
۴۴	وسایل و مواد مورد نیاز در انجام فعالیت‌ها	
۴۵	راهنمای استفاده از کتاب معلم	آموزش علوم و دنیای در حال تغییر
۴۷	طراحی برنامه درسی	سواد علمی - فناوری
		معنای علم و آموزش علوم
		درهم تنیدگی شاخه‌های مختلف علوم
	جدول عنوان‌های برنامه‌ی درسی علوم تجربی پنج پایه ابتدایی	اهمیت آموزش علوم تجربی در مقطع ابتدایی
۵۲		اهداف علوم تجربی و هماهنگی آن با اهداف سایر موضوعات درسی
	داستان یک پسر بچه	کسب دانستنی‌های ضروری
الف		معلم علوم تا چه حد باید بداند
۱- الف	درس اول: نیازهای جانوران	کسب مهارت‌های ضروری
۲- الف	درس دوم: جانوران مهره‌دار	مهارت‌ها
۳- الف	درس سوم: گوناگونی گیاهان	کسب نگرش‌های ضروری
۴- الف	درس چهارم: گرما و مواد (۱)	
۵- الف	درس پنجم: گرما و مواد (۲)	
۶- الف	درس ششم: انرژی چیست؟	
۷- الف	درس هفتم: منابع انرژی	
۸- الف	درس هشتم: آب در روی زمین	
۹- الف	درس نهم: دریاها	
۱۰- الف	درس دهم: اندام‌های حرکتی	
۱۱- الف	درس یازدهم: دستگاه گوارش	
۱۲- الف	درس دوازدهم: گوارش سالم	
		ارزش‌یابی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی
		اهمیت ارزش‌یابی مستمر در فرایند آموزش
		روش عملی ارزش‌یابی مستمر
		چگونگی استفاده از فهرست ارزش‌یابی
		ارزش‌یابی مستمر به صورت گروهی
		فعالیت خارج از مدرسه
		دفتر علوم
		فهرست ارزش‌یابی و نظر معلمان
		ارزش‌یابی پایانی
		معیار قضاوت در ارزش‌یابی
		ارزش‌یابی پایانی به صورت گروهی
		انتظارات برنامه آموزش و ارزش‌یابی علوم
۳۴۹	پیوست‌های ۱-۴	
۳۵۰	پیوست ۱: یادگیری از طریق همیاری	
۳۵۹	پیوست ۲: ویژگی و نشانگرهای مهارت‌ها	
	پیوست ۳: معرفی یک شیوه‌ی کار در هنگام شروع یک بخش (الگوی الف)	
۳۶۴		
۳۶۵	پیوست ۴: نقش پرسش و پاسخ در فرآیند آموزش علوم	

پیش‌گفتار

معلم گرامی، همکار عزیز

مطالعید که طرح جدید آموزش علوم، چند سالی است وارد نظام آموزشی دوره‌ی آموزش عمومی شده است و با وجود تمام موانع و مشکلات آرام آرام ویژگی‌های بارز خود را در پرورش دانش‌آموزانی خلاق، کنجکاو و مسئله‌حل‌کن نشان داده است. طراحان این برنامه و مؤلفان کتاب‌های علوم تجربی، سعی داشته‌اند دانش‌آموزان را در فرایند آموزش علوم از طریق کاربرد مهارت‌ها و نگرش‌ها در کسب دانش درگیر کنند تا آموزش پایدار اتفاق افتد. برای رسیدن به این اهداف آگاه کردن معلمان از هدف‌ها و شیوه‌های آموزش علوم تجربی الزامی است.

از بدو طراحی و اجرای این برنامه، توجه به آموزش معلمان از طریق آموزش مدرسان، مدرسان میانی، کتاب‌های متعدد کمک‌آموزشی، تولید مجموعه ویدیویی «به سوی یادگیری فعال علوم تجربی» (پانزده قسمت) و «ویژه‌نامه آموزش علوم رشد آموزش ابتدایی (پاییز ۷۹)» در اولویت بوده است، اما نیاز به تداوم این آموزش هم‌چنان احساس می‌شود و به این دلیل این کتاب تألیف شده است.

در بخش اول این کتاب مباحث نظری در آموزش و ارزش‌یابی علوم تجربی مرور شده است تا معلمان را از مبانی نظری آموزش علوم آگاه کند. در فصل دوم شیوه‌های تدریس در کلیه دروس این پایه با توجه به جزئیات مرور شده است و پیوست‌های آخر کتاب، اطلاعات مفیدی به معلم می‌دهد تا بتواند آگاهانه‌تر در مسیر اهداف طرح قدم بردارد و دست‌ها را خلاق و اندیشه‌ها را بارور سازد.