

کتاب کار و فعالیت‌های

علوم تجربی

پایه پنجم دبستان

محمدرضا رئیسی امجد - اشرف السادات مسعودی

رئیس: امجد، محمدرضا، ۱۳۴۸ -
کتاب کار و فعالیت‌های علوم تجربی پایه پنجم دبستان / محمدرضا رئیس امجد، اشرف‌السادات مسعودی. -
تهران: شرکت تحقیقاتی انتشاراتی دانشیار، نشر استادیار، ۱۳۸۴.
۱۲۲ ص. : مصور ۱۹۵۰۰ ریال : ISBN964-7783-68-X
فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیبا.
۱. علوم - کتاب‌های درسی - راهنمای آموزشی (ابتدایی). ۲. علوم - پرسش‌ها و پاسخ‌ها (ابتدایی)
الف. مسعودی، اشرف‌السادات، ۱۳۵۲ -
الف. عنوان.
LB۳۰۶۰ / ۲۲ / ۹۶۸ ی ۲۴
۳۷۲/۰۷۶
کتابخانه ملی ایران ۱۱۰۶۵ - ۸۴ م

نام کتاب: کتاب کار و فعالیت‌های علوم تجربی - پنجم دبستان
نام مؤلفین: محمدرضا رئیس امجد - اشرف‌السادات مسعودی
ناشر: نشر استادیار وابسته به مؤسسه‌ی تحقیقاتی دانشیار
شمارگان: ۱۰۰۰ جلد
بها: ۱۹۵۰ تومان

شابک: X-۶۸-۷۷۸۳-۹۶۴
نشانی: تهران - خیابان کارگر شمالی - روبروی مسجد امیر - پلاک ۲۸۹ طبقه ۴ واحد ۸
تلفن: ۸۰۰۹۳۳۴ دورنگار: ۸۰۰۹۶۶۳
آدرس اینترنتی: www.Ostadyar.com
کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.

به نام خداوند جان و خرد کزین برتر اندیشه بر نگذرد

سخنی با همکاران گرامی و اولیای محترم!

همان‌طور که مستحضریں، در چند سال اخیر، براساس تحقیقات جهانی، تجدید نظر بنیادی در برنامه‌ریزی و آموزش علوم تجربی، صورت پذیرفته، که کشور ما نیز از این تغییرات، خصوصاً در مقطع ابتدایی، بی‌بهره نمانده است.

سؤال اصلی این است که: هدف از یادگیری علوم تجربی چیست؟

- لازم است بدانیم که هدف اصلی از یادگیری علوم تجربی، در نظام جدید آموزشی، پرورش

دانش‌آموزان خلاق، کنجکاو و پویاست. آنچه که مهم است، این است که در

دوره‌ی ابتدایی، نیازی به تأکید بر آموزش مفاهیم گوناگون و یا کسب آگاهی‌های علمی فراوان

نیست، بلکه در کنار دانش‌اندوزی، بررسی مهارت‌های مطلوب و ایجاد نگرش‌های مفید، از

اهمیت بیشتری برخوردار است که می‌توان به نوعی فعالیت‌ها، تمرین‌ها و ... را سازماندهی کرد

تا دانش‌آموزان به این اهداف مهم، نایل آیند. کسب دانش‌های ضروری و کسب

نگرش‌های ضروری و کسب مهارت‌های ضروری.

- همچنین لازم به ذکر است که آنچه در روش‌های جدید آموزشی توصیه می‌شود، آموزش

راه‌های یادگیری است. به عبارتی یاد بگیریم که چگونه بیاموزیم؟ چون در دنیای زندگی

می‌کنیم که سریعاً در حال تغییر است و کودک باید قادر باشد که خود را با آن تغییرات

هماهنگ سازد، چرا که گفته‌اند در ۲۰ سال دیگر، سرعت رشد اطلاعات به قدری سریع است

که در کمتر از ۷۵ روز، میزان دانش بشری دو برابر می‌شود، بنابراین آن چه که مهم است

یادگیری شیوه‌های کسب اطلاعات و به روز شدن و پردازش آنها است، نه کسب

یکسری اطلاعات در حد دانش.

- باید بدانیم که یک آموزش، زمانی پایدار است که به کار گرفته شود و لازم است تا برای

دانش‌آموزان عزیزمان، در خارج از چهارچوب کلاس و محیط درس، فرصت‌هایی فراهم شود

تا آموخته‌های خود را به کار برند، تا هم آن آموخته‌ها تحکیم و تثبیت شود و هم مهارت‌ها و

توانایی‌های ایشان افزایش یابد، بر این اساس در این کتاب سعی شده است که مطالب علوم را

با زندگی روزمره‌ی دانش‌آموزان آمیخته نماییم تا یادگیری عمیق‌تر و کاربردی‌تر و علوم را معنی‌دارتر و مسرت بخش‌تر نماییم.

- در این کتاب سعی نموده‌ایم که در طی فعالیت‌های ساده، مهارت‌های مشاهده، پیش‌بینی، کاربرد ابزار، استنباط کردن و تفسیر یافته‌ها، جمع‌آوری اطلاعات، طبقه‌بندی، برقراری ارتباط بین دانش‌آموزان (کار گروهی و مشارکتی) و ... را در دانش‌آموزان تقویت نموده و با طرح سؤالات تخیلی، در جهت پرورش قوه‌ی خلاقیت، ایشان اقدام نماییم.

- نکته‌ی مهم، اولیای محترم توجه داشته باشید که معلمین گرامی، براساس آخرین تحولات انجام شده و با به کارگیری شیوه‌های جدید در آموزش علوم، مبادرت به تعلیم و آموزش درس علوم، می‌نمایند، پس اگر قصد کمک به فرزندتان را دارید، لازم است شیوه‌ی کار شما، با هدف‌های کتاب و شیوه‌های تدریس معلمان پر تلاش، هم‌سو باشد. بنابراین تقاضا می‌شود که به نکات ذیل توجه فرمایید،

- ۱- اجازه دهید که خود دانش‌آموز، متن فعالیت را بخواند، درک کند و سپس انجام دهد.
- ۲- با توجه به این مطلب که مهارت تصمیم‌گیری در دوره‌ی ابتدایی پرورش می‌یابد، فعالیت‌های این کتاب به دانش‌آموز کمک می‌کند تا خود تجربه کرده و تصمیم‌گیری نماید، لذت این تجربه را با پاسخ مستقیم و انجام فعالیت‌ها و بیان نتایج آزمایش‌ها (به جای آن‌ها)، از ایشان سلب نکنید.
- ۳- در هر پایه‌ی تحصیلی، از فرزند خود در همان حد، توقع داشته باشید، نه بیشتر. پس با قبول کارهای نسبتاً درست ایشان، اعتماد به نفس را در وی پرورش دهید که بعدها باعث انجام کارهای بزرگ‌تر می‌شود.
- ۴- در برخورد با سؤال‌های بچه‌ها، به فوریت به آنها، جواب ندهید، بلکه بیشتر ایشان را راهنمایی کنید و با آماده کردن وسایل آزمایش‌ها، اجازه دهید خود بسازند و خراب کنند، بیاموزند.
- ۵- در بعضی از فعالیت‌ها، از دانش‌آموزان خواسته شده است که به صورت کتبی، پاسخ برخی از فعالیت‌های خود را بنویسند. هدف از این گونه فعالیت‌ها، پرورش مهارت‌های زبانی و بحث تلفیق علوم با زبان‌آموزی بوده است، زیرا نوشتن جواب، علاوه بر افزایش دقت، به

و بحث تلفیق علوم با زبان آموزی بوده است، زیرا نوشتن جواب، علاوه بر افزایش دقت، به ایشان کمک می‌کند تا در دروسی که باید پاسخ سؤالات را بنویسند، یا در درسی همچون انشاء، موفق‌تر باشند. در این مورد فقط دقت فرمایید که پاسخ‌ها، از نظر جمله‌بندی صحیح باشند.

- از آن جا که برخی از فعالیت‌های این کتاب کار به صورت گروهی طراحی شده است؛ اولاً، در صورت عدم امکان، به صورت انفرادی نیز قابل اجرا می‌باشد. ثانیاً، در صورت انجام کار به صورت مشارکتی، هر دفعه به نوبت از کتاب دانش آموزی برای آن فعالیت گروهی، استفاده شود. (جهت اطلاع معلمان گرامی)

- آزمون دوره‌ای، در انتهای هر درس تعدادی سؤال از مفاهیم آن درست بصورت تستی طراحی گردیده است که هر دانش آموز می‌تواند به سنجش آموخته‌های خود بپردازد.

در پایان بر خود لازم می‌دانیم تا از تلاش‌های صادقانه‌ی کلیه مولفین کتب علوم دوره‌ی ابتدایی (از سالیان قدیم تا این لحظه) که به نوعی در تغییر نگرش ما، نقش داشته‌اند، تشکر نماییم.

همچنین از جناب آقای دکتر فریدون کامران و سرکار خانم فاطمه صغری علیزاده (کارشناس محترم دفتر تالیف و برنامه‌ریزی کتب درسی) که مشوق ما در تالیف این کتاب بودند و با حمایت‌های خود، راه را بر ما هموار ساختند صمیمانه تقدیر و تشکر می‌نماییم. منتظر دریافت نظرات ارزشمند، پیشنهادات و انتقادات شما معلمان پرتلاش و والدین گرامی هستیم.

با سپاس

اشرف‌السادات مسعودی - محمدرضا رئیسی امجد

فهرست مطالب

۷	فصل اول: ساختمان مواد
۲۱	فصل دوم: تغییرات مواد
۳۷	فصل سوم: ماشین‌ها
۵۳	فصل چهارم: نور و رنگ
۶۹	فصل پنجم: تاریخچه‌ی زمین
۸۱	فصل ششم: خاک زندگی‌بخش
۹۳	فصل هفتم: زمین ناآرام
۱۰۳	فصل هشتم: آغازیان
۱۱۹	فصل نهم: مبارزه‌ی پنهان
۱۲۹	فصل دهم: اندام‌های حسی
۱۳۹	فصل یازدهم: انسان و محیط زیست