



از سری کتاب های گروه مؤلفین اندیشمند

مطابق با آمیزش تغییرات
کتاب درسی

کتاب یار اندیشمند

علوم چهارمی ها

قابل استفاده ی دانش آموزان پایه ی چهارم ابتدایی

شامل :

درس نامه های هر فصل و سوالات متنوع در سطوح مختلف یادگیری

+ آزمون های دوره ای

مؤلف : مصطفی فلیل زاده

ناشر: تندیس نقره ای اندیشمند

با همکاری آموزشگاه علمی اندیشمند

سرشناسه	: خلیلزاده، مصطفی، ۱۳۴۶ -
عنوان و نام پدیدآور	: کتاب یار اندیشمند علوم چهارمی‌ها قابل استفاده دانش‌آموزان پایه‌ی چهارم ابتدایی شامل: درسنامه‌های هر فصل و سوالات...
مشخصات نشر	: تهران: تندیس نقره ای اندیشمند، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۱۲۴ص: ۲۲×۲۹ سم.
فروست	: ...سری کتاب‌های گروه مولفین اندیشمند
شابک	: 978-600-7121-49-8
وضعیت فهرست نویسی	: فیبای مختصر
یادداشت	: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
شناسه افزوده	: آموزشگاه علمی اندیشمند
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۳۱۶۱۰۷



ناشر	: تندیس های اندیشمند (۸۸۷۴۰۹۲۵-۰۲۱)
نام کتاب	: کتاب یار اندیشمند علوم چهارمی‌ها
مؤلف	: مصطفی خلیل زاد
طرح جلد	: مجید دهباشی
تایپ، صفحه‌آرایی	: اندیشمند
نوبت چاپ	: اول
تیراژ	: ۵۰۰۰ جلد
سال چاپ	: ۱۳۹۵
مدیر تولید	: محمد علی کیانی
مدیر فنی	: مجتبی پیری
ناظر چاپ	: محسن پیری
پشتیبانی تولید	: علیرضا محمدزاده
هماهنگی اداری	: نسترن محمدزاده
لیتوگرافی چاپ و صحافی	: تندیس نقره ای

قیمت: ۱۲/۵۰۰ تومان

دفتر مرکزی: تهران خیابان دکتر فاطمی، ضلع شرقی سازمان آب، نبش خیابان شهیددائی، شماره ۱۷۸، طبقه اول آموزشگاه علمی اندیشمند کدپستی: ۱۴۱۵۶۶۴۹۹۱ تلفن: ۸-۸۸۹۷۶۰۷۷

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است.

نظارت علمی آموزشگاه اندیشمند

به نام خداوند جان و خرد

«کتاب یار» مجموعه‌ای است کم نظیر که به شیوه‌ای روان، عمیق و مؤثر، تمامی نیازهای آموزشی دانش‌آموزان عزیز را در هر پایه‌ی تحصیلی تحت پوشش قرار می‌دهد و از آنجا که مطالعه‌ی دقیق کتاب یار به فهم کتاب درسی کمک می‌کند، بنابراین کتاب یار، یار کتاب درسی محسوب می‌شود. با این هدف، گروه مؤلفین اندیشمند با بهره‌گیری از روش‌های نوین آموزشی و مطابق با محتوای کتب درسی، کتاب یار را طراحی نموده‌اند.

آنچه این مجموعه را از سایر کتاب‌های مشابه متمایز می‌سازد، شیوه‌ی ارائه مطالب، درس‌نامه‌ها، سؤالات متعدد و متنوعی است که به یاری آن‌ها آزمون‌های دوره‌ای برگزار می‌شود. این روش موجب گردیده تا دانش‌آموزان عزیز بتوانند در هر آزمون رشد توانایی‌های علمی خود را به محک گذارده و با مشخص شدن نقاط قوت و ضعف خود، مسیر یادگیری مناسب‌تری را در پیش گیرند.

امید است کتاب حاضر چون یاری‌مهربان، شما را تا سرمنزل مقصد همراهی نماید.

سربلند باشید.

مقدمه و مؤلف

معلمین و والدین گرامی:

« علم فقط مجموعه‌ای از معلومات نیست. بلکه روندی است مبتنی بر تحقیق و پژوهش که در تمامی مواقع باید بر رفتار ما حاکم باشد. »

برای حصول مطلب فوق در آموزش علوم می‌بایست اهداف زیر را دنبال کنیم.

۱- یادگیری مفاهیم بجای از بر کردن آنها.

۲- آشنا شدن با زندگی مسئله.

۳- کسب مهارت و تخصص در حل مشکلات و تفکر خلاق و انتقادی.

۴- پرورش رفتارهای مطلوب از قبیل مهارت‌های علمی، نگرش‌ها و علائق.

محتوای درس علوم به گونه‌ای است که می‌توان مراحل فوق را در کلاس ایجاد نمود و کلاسی با نشاط و پویا را برای دانش‌آموزان ایجاد نمود.

آنچه در دست شماست مجموعه‌ای است شامل درس‌نامه‌های تکمیلی کتاب درسی به همراه انواع پرسش‌های هدفمند در سطوح مختلف (دانش، کاربرد و ...) تئری و تحلیل و مطالب جالب و خواندنی با آزمون‌هایی جهت خود ارزیابی دانش آموز که امید است مورد توجه آموزگاران، والدین و دانش‌آموزان گرامی قرار گیرد.

با توجه به این‌که در تدوین این مجموعه از نظرات همکاران ارجمند استفاده شده ولی خارج از اشکال و عیب نیست. لذا تقاضا نمودم در صورت بروز مشکل اینجانب را مطلع سازید.

با تشکر

مصطفی خلیل‌زاده

فهرست مطالب

صفحه

عنوان مطلب

۷	فصل اول (زنگ علوم):
۱۱	فصل دوم (مخلوط‌ها در زندگی):
۱۹	فصل سوم (انرژی، نیاز همیشگی ما):
۲۷	فصل چهارم (انرژی الکتریکی):
۳۷	فصل پنجم (گرما و ماده):
۴۲	فصل ششم (سنگ‌ها):
۴۹	
۵۳	فصل هفتم (آهن‌ربا در زندگی):
۶۲	فصل هشتم (آسمان در شب):
۷۲	فصل نهم (بدن ما (۱)):
۸۲	فصل دهم (بدن ما (۲)):
۹۳	فصل یازدهم (بی‌مهره‌ها):
۱۰۵	فصل دوازدهم (گوناگونی گیاهان):
۱۱۲	فصل سیزدهم (زیستگاه):

۱۲۱