



مرکز نوآوری های آموزشی مرات

مرآت پشتیبان مدارس



بسته مدیریت کلاسی

با این بسته شما با هم بهتریاد می گیریم

کتاب کار و تمرین

تعریف کتاب کار و تمرین:

محتوای متنوع و حداکثری  
در قالب تکلیف، تمرین و فعالیت



کاربردهای کتاب کار و تمرین:

- معلم: ابزار کنترل فرایند یادگیری دانش آموز در خانه
- دانش آموز: محتوای ایجاد موقعیت یادگیری فردی از طریق فراهم آوردن موضوعات متنوع درسی با توجه به تفاوت های فردی
- اولیا: پیوند دهنده ی اولیا با فرایند یادگیری دانش آموزان در مدرسه

|                     |   |                                                                                                           |
|---------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | : | رستگار، طاهره، ۱۳۲۹-                                                                                      |
| عنوان و نام پدیدآور | : | بسته مدیریت کلاسی، کتاب کار و تمرین علوم تجربی دوم دبستان                                                 |
| مشخصات نشر          | : | تهران: مرآت، ۱۳۹۴.                                                                                        |
| مشخصات ظاهری        | : | ۱۱۲ ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.                                                                                       |
| شابک                | : | 978-600-7541-75-3                                                                                         |
| وضعیت فهرست‌نویسی   | : | فیبای مختصر                                                                                               |
| یادداشت             | : | فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی: <a href="http://opac.nlai.ir">http://opac.nlai.ir</a> قابل دسترسی است. |
| شماره کتابشناسی ملی | : | ۳۸۰۶۵۸۳                                                                                                   |

### کتاب کار و تمرین علوم تجربی دوم دبستان

### بسته مدیریت کلاسی

|                           |   |                           |
|---------------------------|---|---------------------------|
| ناشر                      | : | مرآت                      |
| دبیر و طراح مجموعه        | : | محرم نقی‌زاده             |
| مؤلف                      | : | طاهره رستگار              |
| مسئول اجرایی تولید محتوا: | : | سارا نوری                 |
| دستیار علمی               | : | مونا هوازین               |
| تایپ و صفحه‌آرایی         | : | آسیه شیخ‌عسکر             |
| تصویرسازی و طراحی جلد:    | : | سمانه عظیم، مریم گوماریان |
| ناظر چاپ                  | : | علی مسبوق                 |
| لیتوگرافی                 | : | رهام                      |
| چاپ و صحافی               | : | رفاه                      |
| نوبت چاپ                  | : | اول، ۱۳۹۴                 |
| تیراژ                     | : | ۸۵۰۰                      |
| قیمت                      | : | ۱۲۵,۰۰۰ ریال              |

آدرس: تهران، خیابان کریمخان زند، ابتدای خردمند شمالی، ساختمان شماره ۸۰

پایگاه اینترنتی: [www.meraat.ir](http://www.meraat.ir)

پیامک: ۰۲۱۸۵۶۷۰

تلفن: ۰۲۱ - ۸۵۶۷۰

دفتر مرکزی مرآت

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی‌برداری یا نقل مطالب بدون اجازه کتبی ناشر پیگرد قانونی دارد.

## فهرست

|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| چهار | مقدمه ناشر                               |
| شش   | مقدمه مؤلف                               |
| ۹    | هفته آموزشی ۱ زنگ علوم (۱)               |
| ۱۲   | هفته آموزشی ۲ زنگ علوم (۲)               |
| ۱۷   | هفته آموزشی ۳ آب و هوای سالم (۱)         |
| ۲۱   | هفته آموزشی ۴ آب و هوای سالم (۲)         |
| ۲۵   | هفته آموزشی ۵ زندگی ما و گردش زمین ۱ (۱) |
| ۲۸   | هفته آموزشی ۶ زندگی ما و گردش زمین ۱ (۲) |
| ۳۱   | هفته آموزشی ۷ زندگی ما و گردش زمین ۲ (۱) |
| ۳۴   | هفته آموزشی ۸ زندگی ما و گردش زمین ۲ (۲) |
| ۳۷   | هفته آموزشی ۹ پیام رمز را پیدا کن! (۱)   |
| ۴۰   | هفته آموزشی ۱۰ پیام رمز را پیدا کن! (۲)  |
| ۴۳   | هفته آموزشی ۱۱ پیام رمز را پیدا کن! (۱)  |
| ۴۶   | هفته آموزشی ۱۲ پیام رمز را پیدا کن! (۲)  |
| ۴۹   | هفته آموزشی ۱۳ اگر تمام شود! (۱)         |
| ۵۲   | هفته آموزشی ۱۴ اگر تمام شود! (۲)         |
| ۵۵   | هفته آموزشی ۱۵ چه می‌خواهم بسازم؟        |
| ۶۱   | هفته آموزشی ۱۶ سرگذشت دانه               |
| ۷۱   | هفته آموزشی ۱۷ درون آشیانه (۱)           |
| ۷۵   | هفته آموزشی ۱۸ درون آشیانه (۲)           |
| ۷۹   | هفته آموزشی ۱۹ من رشد کرده‌ام            |
| ۸۷   | هفته آموزشی ۲۰ برای جشن آماده شویم (۱)   |
| ۹۱   | هفته آموزشی ۲۱ برای جشن آماده شویم (۲)   |
| ۹۶   | هفته آموزشی ۲۲ بعد از جشن (۱)            |
| ۱۰۳  | هفته آموزشی ۲۳ بعد از جشن (۲)            |
| ۱۰۷  | هفته آموزشی ۲۴ از گذشته تا آینده         |

## باسمه تعالی

### بسته آموزشی در اسناد بالادستی چه جایگاهی دارد؟

در اسناد بالادستی نظام تعلیم و تربیت کشورمان در چند سال اخیر، حول موضوع تأثیر به کارگیری بسته‌های آموزشی در افزایش کیفیت آموزش در مدرسه، تأکید زیادی شده است. برای آشنایی با این جایگاه، به دو راهکار زیر از سند تحول بنیادین آموزش و پرورش می‌توان اشاره کرد:

راهکار ۳-۹- توسعه مشارکت بخش‌های دولتی و غیردولتی در انجام امور مربوط به تولید، چاپ و توزیع مواد و منابع آموزشی در چارچوب سیاست‌های آموزش و پرورش با تأکید بر سیاست تولید بسته‌های آموزشی و سیاست چندتألیفی در کتاب‌های درسی. راهکار ۹-۲۱- حاکمیت برنامه‌محوری به جای کتاب‌محوری و تولید بسته آموزشی در برنامه‌های درسی با رعایت اصل معلم‌محوری.

### بسته مدیریت کلاسی چیست؟

«بسته مدیریت کلاسی» به عنوان یک بسته آموزشی شامل طرح درس، کاربرگ، کتاب کار و تمرین، محتوای دیجیتال و آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، مجموعه‌ای همسو از رسانه‌ها و ابزارهای آموزشی را تشکیل می‌دهد که در قالب یک بسته حداقلی تا حداکثری، با رویکرد نگرش سیستمی در فرایند آموزشی مدرسه و در راستای اهداف برنامه درسی، برای پایه‌های مختلف تحصیلی، طراحی و تدوین شده است. منظور از رویکرد سیستمی در مدارس، تدوین «اهداف قصد شده» در قالب طرح درس، تسهیل «اهداف اجرا شده» در قالب ابزارهای آموزشی «بسته مدیریت کلاسی» و ارزیابی از «اهداف کسب شده» در قالب آزمون‌های پیشرفت تحصیلی و بازخوردهایی است که با برگزاری این آزمون‌ها در اختیار اعضای مدرسه قرار می‌گیرد. در واقع، «بسته مدیریت کلاسی» بستری فراهم می‌سازد تا مدارس برای انتخاب ابزارهای مناسب آموزشی برای استفاده معلم در کلاس درس، آزادی عمل حداکثری در اختیار داشته باشند؛ بنابراین، در قالب این بسته، ابزارهای آموزشی متنوعی طراحی و به مدارس پیشنهاد می‌شود تا مدیران، مسئولان آموزشی و معلمان مدرسه با توجه به نیازهای موجود در مدرسه، ابزار مناسب را برای تحقق اهداف آموزشی خود انتخاب نمایند و با بررسی نتایج کسب شده در آزمون‌ها، از اثربخشی ابزارهای به کار گرفته شده در کلاس‌های درس، آگاهی پیدا کنند. (برای آشنایی بیشتر با «بسته مدیریت کلاسی» به کتاب مرجع خانواده و یا سایت [meraati.ir](http://meraati.ir) مراجعه نمایید).

### کتاب کار و تمرین چیست؟

کتاب کار و تمرین، محتوایی متنوع و حداکثری است که در قالب تکلیف، تمرین و فعالیت، فرایند یادگیری دانش‌آموز در بیرون از کلاس درس را عمق و توسعه می‌دهد. کتاب کار و تمرین، در جایگاه یک کتاب تکلیف، فرصت خلق موقعیت‌های یادگیری را در خانه دانش‌آموز فراهم می‌کند. دانش‌آموز به کمک کتاب کار و تمرین می‌تواند کلیدواژه‌ها و مفاهیم کتاب درسی را عمق بیشتری دهد و ورزیدگی بیشتری در آن کسب کند.

از جمله ویژگی‌های این کتاب به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

- تمرین‌ها و فعالیت‌های کتاب کار و تمرین، ادامهٔ منطقی تمرین‌ها و فعالیت‌های کاربرگ بر اساس حیطه‌های محتوایی کتاب درسی است.
- کتاب کار و تمرین از طریق آرایهٔ تمرین‌های متنوع و متناسب با سطوح مختلف حیطه محتوایی و شناختی به تعمیق یادگیری و تقویت آموخته‌ها در ذهن دانش‌آموز کمک می‌کند.
- کتاب کار و تمرین با حاشیه‌های مرتبط و جذاب تلاش دارد پلی بین مفاهیم کتاب و پیرامون دانش‌آموز برقرار نماید.
- کتاب کار و تمرین، از پیش‌دانسته‌ها و پیش‌آموخته‌های دانش‌آموز، برای ساخت دانش جدید بهره می‌گیرد.

#### کتاب کار و تمرین چگونه طراحی شده است؟

کتاب کار و تمرین، میدان اندیشه و عمل است. طراحی این کتاب به گونه‌ای صورت گرفته تا فعالیت‌ها در کنار تمرین‌ها قرار گیرند و تمرین‌ها، فعالیت‌های مختلف را پشتیبانی کنند. در طراحی کتاب کار و تمرین تلاش شده است تا دانش‌آموز با پاسخ‌گویی به فعالیت‌های متنوع و تمرین‌های گوناگون، در قالب یک کتاب، کار و تمرین را در کنار یکدیگر تجربه کند و با کمک سایر اجزای «بسته مدیریت کلاسی» کیفیت یادگیری خویش را ارتقا بخشد.

باید توجه داشت که تنوع و کثرت سؤال‌ها در کتاب کار و تمرین، به معنای اجبار معلم برای پرداختن به تمامی این سؤال‌ها در کلاس درس نیست. گاهی اوقات اولیای دانش‌آموزان این گونه تصور می‌کنند که معلم خوب، معلمی است که تمام سؤال‌های کتاب کار و تمرین را در کلاس حل کند، در صورتی که حتی طراحان «بسته مدیریت کلاسی» نیز در تألیف کتاب کار و تمرین چنین هدفی را دنبال نمی‌کنند. این معلم است که با توجه به شرایط کلاس درس و پیشنهادهایی که در قالب کتاب معلم «بسته مدیریت کلاسی» آرایه شده است، تشخیص خواهد داد که توجه به کدام سؤال‌ها ضروری است و کدام سؤال‌ها در بهبود وضعیت کلاس تأثیری نخواهند داشت. در این مواقع تأکید بیش از اندازه از جانب اولیا جر آن‌که با ایجاد آشفتگی در ذهن دانش‌آموز و به وجود آوردن چندبرنامگی در تدریس معلم، بر وضعیت تحصیلی دانش‌آموز تأثیر منفی گذارد، شیخ دیگری به بار نمی‌آورد.

از جمله اهداف طراحی کتاب کار و تمرین «بسته مدیریت کلاسی» بهبود فرایند یاددهی-یادگیری توسط معلم است. زمانی می‌توان از بهبود فرایند یاددهی-یادگیری سخن به زبان آورد که بتوان ابزار مناسب را به شیوه‌ای مؤثر به کار گرفت. شاید بهترین مرجع در مورد چگونگی استفاده مؤثر از کتاب کار و تمرین، معلمانی باشند که از این ابزار «بسته مدیریت کلاسی» استفاده و متناسب با ویژگی‌های مختلف دانش‌آموزان و نحوهٔ تدریس خود، کارکرد جدیدی برای این ابزار آموزشی تعریف کرده‌اند. به همین منظور، بخش ویژه‌ای در پایگاه اینترنتی مرآت، پیش‌بینی شده که معلمان محترم می‌توانند علاوه بر ارتباط دوسویه با دپارتمان علمی درس مربوطه، تجربه و یا پیشنهاد موردنظر خود را در استفاده از «بسته مدیریت کلاسی» را با ذکر نام و مشخصات در این قسمت، ثبت کنند. بخشی از این تجربیات که موضوعات کلیدی در دستیابی به تدریسی مؤثر و موفق را شامل می‌شوند، در کتاب معلم «بسته مدیریت کلاسی» به چاپ خواهد رسید.

این کتاب در طرح سلمان بخش دفتر تکنولوژی و انتشارات کمک آموزشی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش مورد تأیید قرار گرفته است.



## باسمہ تعالیٰ

سخنی با معلّمان و والدین

هدف آموزش علوم تجربی کسب ایده‌های علمی، از طریق کسب مهارت‌هایی در جمع‌آوری و استفاده از شواهد و کسب نگرش‌های علمی است. در طی این آموزش در دوره آموزش عمومی، دانش‌آموزان باید مسیر توسعه پایدار را از طریق افزایش کنجکاوی در خصوص دنیای اطراف، کسب لذت حاصل از فعالیت‌های علمی و درک این که چگونه می‌توان پدیده‌های طبیعی را توضیح داد، طی کنند. به این دلیل یادگیری علوم تجربی دو جنبه‌ی مهم دارد. یکی فرایند یادگیری و دیگری فراورده آن است. فرایند یادگیری، مجموعه فعالیت‌هایی است که یادگیرنده برای رسیدن به اهداف یادگیری انجام می‌دهد و فراورده همان محصول، انجام فعالیت‌ها است. نکته بسیار مهم در توجه به این دو جنبه این است که اگر، فرایند به روش علمی طی شود، یادگیری و فراورده آن با ارزش و در مسیر توسعه پایدار خواهد بود.

آموزش علوم تجربی، آموزش روش حل مسأله و کشف علت پدیده‌ها است. گام اول در آموزش علوم تجربی، پرورش مهارت‌های پایه در یادگیرنده به هدف شناخت محیط اطراف است. در دوران ابتدایی تأکید بر پرورش مهارت مشاهده، به معنی دقت در دیدن، شنیدن، لمس کردن، بوییدن و چشیدن در کسب اطلاعات از محیط اطراف است. پرورش این مهارت به تدریج با پرورش مهارت‌هایی مانند تفسیر مشاهدات، برقراری ارتباط، پیش‌بینی و در نهایت پژوهش کردن همراه می‌شود. به همین علت است که پرورش مهارت‌های پایه، کانون توجه مؤلفان در تولید کتاب‌های کاربردی و کتاب‌های کار و تمرین در دوره ابتدایی قرار گرفته است.

هدف اصلی کاربردی کمک به معلّم در وفادار بودن به اهداف آموزشی در فرایند آموزش علوم تجربی در کلاس است. در هر پایه کتاب کاربردی به گونه‌ای تدوین شده است که تمام اهداف برنامه درسی علوم تجربی آن پایه را پوشش می‌دهد. چنین هفتگی هر درس نیز کار معلّم را در طراحی تدریس آسان می‌سازد.

کتاب کار و تمرین، کتاب تکلیف در خانه دانش‌آموز است. برای این که هدف‌های نهان در تألیف این کتاب، تحقق پیدا کند، لازم است والدین از اهداف آموزش علوم تجربی و اهمیت هدف‌هایی که بر فرایند آموزش تأکید دارد آگاه باشند و با صبر و حوصله‌ی کافی اجازه دهند فرزندشان خود مسیر درک یک پرسش یا انجام یک فعالیت تا رسیدن به پاسخ و نتیجه‌گیری را طی کند. طی کردن مسیر درک پرسش تا رسیدن به پاسخ بسیار با ارزش‌تر از گرفتن پاسخ پرسش به روش انتقال از والدین به دانش‌آموزان است. به همین دلیل تقاضای مؤلفان این مجموعه از والدین این است که به فرزندشان فرصت کافی برای درک یک پرسش یا انجام یک فعالیت را بدهند. بدیهی است تا زمانی که دانش‌آموز هنوز مهارت خواندن را پیدا نکرده است، باید به او در درک مطلب و خواندن کمک کنید، اما اجازه دهید خود او هدف فعالیت و روش انجام آن را بیان کند؛ حتی اگر چندین بار به بی‌راهه رود. مهارت درک مسأله، گام اول در حل هر مسأله‌ای است و این مهارت از کودکی به تدریج رشد می‌کند. در کتاب کار و تمرین صفحه آخر هر فصل را که اختصاص به ارزشیابی دانش‌آموز دارد جدی بگیرید تا به تدریج فرایند بازخورد دادن به خود و اصلاح مسیر یادگیری به صورت عادت در فرزندتان نهادینه شود.

با توجه به این اهداف، بهترین شیوه سنجش دانش‌آموزان در دوران دبستان «سنجش عملکرد» است که دانش‌آموز را در فرایند انجام یک فعالیت یا درک یک پرسش و چگونگی طی مسیر برای پاسخ به آن می‌سنجد. فعالیت‌های کتاب کار و تمرین یا کاربرگ‌ها، دانش‌آموزان را برای موفقیت در سنجش عملکرد آماده می‌سازد.

موفق و پیروز باشید

طاهره رستگار