

سرشناسه	:	معینی، حسین، ۱۳۴۶ -
عنوان و نام پدیدآور	:	بسته مدیریت کلاسی: کتاب کار و تمرین شیمی ۳ / حسین معینی.
وضعیت ویراست	:	[ویراست ۳].
مشخصات نشر	:	تهران: مرآت، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	:	۱۹۲ ص.
شابک	:	978-600-7239-33-9
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیا
موضوع	:	شیمی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	:	شیمی -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)
رده‌بندی کنگره	:	LB۳۰۶۰/۲۶/م۶۶۴۳/۵۳ ۱۳۹۳
رده‌بندی دیویی	:	۳۷۲/۲۳۸۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	:	۳۴۸۶۱۶۱

کتاب کار و تمرین شیمی ۳

بسته مدیریت کلاسی

ناشر	:	مرآت
دبیر و طراح مجموعه	:	محرم تقی‌زاده
مؤلف	:	حسین معینی
سرپرست تولید محتوا	:	محمدحسین رفعت‌نژاد
دستیار علمی	:	حسین دبیر
تایپ و صفحه‌آرایی	:	مریم پزشک
طراحی جلد	:	بهناز علیزاده
لیتوگرافی	:	رفاه
چاپ و صحافی	:	رفاه
نوبت چاپ	:	اول، ۱۳۹۳
تیراژ	:	۵۵۰۰
قیمت	:	۱۲۵,۰۰۰ ریال

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

تلفن: ۹ - ۸۸۸۱۳۵۲۰ فاکس: ۸۸۸۱۳۵۱۹ سرویس پیام کوتاه (SMS): ۳۰۰۰۴۰۲۰

صندوق پستی: ۳۷۶ - ۱۵۸۵۵

پایگاه اینترنتی: www.meraat.ir

مرآت

مقدمه ناشر

مقدمه مؤلف

هفته آموزشی ۱

هفته آموزشی ۲

هفته آموزشی ۳

هفته آموزشی ۴

هفته آموزشی ۵

هفته آموزشی ۶

هفته آموزشی ۷

هفته آموزشی ۸

آزمون فصلی

هفته آموزشی ۹

هفته آموزشی ۱۰

هفته آموزشی ۱۱

هفته آموزشی ۱۲

هفته آموزشی ۱۳

هفته آموزشی ۱۴

آزمون فصلی

هفته آموزشی ۱۵

هفته آموزشی ۱۶

هفته آموزشی ۱۷

هفته آموزشی ۱۸

هفته آموزشی ۱۹

هفته آموزشی ۲۰

هفته آموزشی ۲۱

هفته آموزشی ۲۲

آزمون فصلی

نمونه سؤالات امتحان نهایی (۱)

نمونه سؤالات امتحان نهایی (۲)

نمونه سؤالات امتحان نهایی (۳)

چهار

شش

فرمول نویسی، نام گذاری مواد، واکنش های شیمیایی و شیوه نمایش آن ها..... ۹

موازنه واکنش ها، انواع واکنش های شیمیایی (واکنش های ترکیب و سوختن)..... ۱۷

انواع واکنش های شیمیایی (تجزیه، جابه جایی یگانه و دوگانه)، یادآوری مفهوم مول و جرم اتمی..... ۲۳

استوکیومتری فرمولی، فرمول تجربی و مولکولی..... ۲۹

استوکیومتری واکنش..... ۳۷

درصد خلوص و روابط حجمی در گازها..... ۴۳

واکنش دهنده محدود کننده و واکنش دهنده اضافی، بازده واکنش های شیمیایی..... ۴۹

استوکیومتری و زندگی، مسایل ترکیبی..... ۵۷

فصل ۱..... ۶۳

انرژی و ذره های سازنده ماده، ترمودینامیک چیست، سامانه و انواع آن..... ۶۹

خواص سامانه، جاری شدن انرژی در سامانه، انرژی درونی و قانون اول ترمودینامیک..... ۷۵

قانون اول ترمودینامیک در حالت های مختلف، آنتالپی..... ۸۱

آنتالپی حالت استاندارد، آنتالپی استاندارد تشکیل، سوختن و تیخیر..... ۸۷

آنتالپی استاندارد ذوب، تصعید و پیوند، گرماسنجی و قانون هس..... ۹۵

محاسبه گرمای واکنش ها، آنتروپی و تعیین جهت پیشرفت واکنش..... ۱۰۳

فصل ۲..... ۱۱۰

محلول ها، فاز چیست، محلول های مایع و اجزای آن، انحلال پذیری مواد در آب..... ۱۱۷

چرا محلول ها به وجود می آیند؟..... ۱۲۳

آنتالپی و آنتروپی انحلال..... ۱۲۹

تغییر انحلال پذیری ترکیب های یونی با دما، انحلال پذیری گازها در آب..... ۱۳۵

غلظت و دیگر روش های بیان آن..... ۱۴۳

نهیة محلول با غلظت مشخص و استوکیومتری در محلول ها، محلول الکترولیت و غیر الکترولیت..... ۱۴۹

خواص کولیگاتیو محلول ها..... ۱۵۷

کلوئیدها..... ۱۶۵

فصل ۳..... ۱۷۲

۱۷۸.....

۱۸۳.....

۱۸۸.....

بسته آموزشی در اسناد بالادستی چه جایگاهی دارد؟

در اسناد بالادستی نظام تعلیم و تربیت کشورمان در چند سال اخیر، حول موضوع تأثیر به‌کارگیری 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 بسته‌ی 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 هماهنگ، مجموعه‌ای همسو از رسانه‌ها و ابزارهای آموزشی را تشکیل می‌دهد که در قالب یک بسته‌ی حداقلی تا حداکثری، با رویکرد نگرش سیستمی در فرآیند آموزشی مدرسه و در راستای اهداف برنامه‌ی 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 هماهنگ و بازخوردهایی است که به واسطه‌ی 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 استفاده‌ی معلم در کلاس درس، آزادی عمل حداکثری در اختیار داشته باشند. بنابراین، در قالب «بسته مدیریت کلاسی» ابزارهای آموزشی متنوعی طراحی و به مدارس پیشنهاد می‌شود، تا مدیریت مدرسه و معلمان با توجه به نیازهای موجود در مدرسه‌ی خود، ابزار مناسب برای تحقق اهداف آموزشی معین شده را انتخاب نمایند و با بررسی نتایج کسب شده در آزمون‌های مرآت، از اثربخشی ابزارهای به‌کار گرفته شده در کلاس‌های درس، آگاهی پیدا کنند (برای آشنایی بیش‌تر با «بسته مدیریت کلاسی» به کتاب مرجع مدرسه و خانواده، و اینفوگراف‌های مربوطه در این مجلد و یا به سایت meraat.ir مراجعه نمایید).

کتاب کار و تمرین چیست؟

کتاب کار و تمرین؛ محتوایی متنوع و حداکثری است که در قالب تکلیف، تمرین و فعالیت، فرآیند یادگیری دانش‌آموز در بیرون از کلاس درس را عمق بخشیده و توسعه می‌دهد. کتاب کار و تمرین، در جایگاه یک کتاب تکلیف، فرصت خلق موقعیت‌های یادگیری را در خانه‌ی دانش‌آموز فراهم می‌کند. دانش‌آموز به وسیله‌ی کتاب کار و تمرین می‌تواند کلیدواژه‌ها و مفاهیم کتاب درسی را تا سقف آموزش، عمق بیش‌تری دهد و ورزیدگی بیش‌تری در آن کسب کند. از جمله ویژگی‌های این کتاب به موارد زیر می‌توان اشاره نمود:

- تمرین‌ها و فعالیت‌های کتاب کار و تمرین، ادامه‌ی منطقی تمرین‌ها و فعالیت‌های کاربرگ بر اساس کلیدواژه‌های کتاب درسی است.
- کتاب کار و تمرین، آموخته‌های دانش‌آموزان را متناسب با اهداف کتاب و برنامه درسی تعمیق و بسط می‌دهد.
- کتاب کار و تمرین از طریق ارائه‌ی 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، به رعایت ارتباط طولی میان مطالب توجه داشته است، به این معنا که در تالیف تمرین‌ها و فعالیت‌ها به دانسته‌های دانش‌آموز از سال‌های گذشته نیز توجه شده است.

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 سوال‌ها در کتاب کار و تمرین، به معنای اجبار معلم برای پرداختن به تمامی این سوال‌ها در کلاس درس نیست. گاهی اوقات اولیای دانش‌آموزان این گونه تصور می‌کنند که معلم خوب، معلمی است که تمام سوال‌های کتاب کار و تمرین را در کلاس حل کند، در صورتی که حتی طراحان بسته مدیریت کلاسی نیز در تالیف کتاب کار و تمرین چنین هدفی را دنبال نمی‌کرده‌اند. این معلم است که با توجه به شرایط کلاس درس و پیشنهادهایی که در قالب کتاب معلم بسته مدیریت کلاسی ارائه شده است، تشخیص خواهد داد که توجه به کدام سوال‌ها ضروری است و کدام سوال‌ها در بهبود وضعیت کلاس تأثیری نخواهند داشت. در این مواقع تأکید بیش از اندازه از جانب اولیای آن‌ها که با ایجاد آشفتگی در ذهن دانش‌آموز و به وجود آوردن چند برنامه‌ی در تدریس معلم، بر وضعیت تحصیلی دانش‌آموز تأثیر منفی گذارد، نتیجه‌ی دیگری به بار نمی‌آورد.

از جمله اهداف طراحی کتاب کار و تمرین «بسته مدیریت کلاسی» بهبود فرآیند یاددهی- یادگیری توسط معلم است. زمانی می‌توان از بهبود فرآیند یاددهی- یادگیری سخن به زبان آورد که بتوان ابزار مناسب را به شیوه‌ای مؤثر به کار گرفت. شاید بهترین مرجع در مورد چگونگی استفاده‌ی مؤثر از کتاب کار و تمرین، معلمانی باشند که از این ابزار «بسته مدیریت کلاسی» استفاده نموده و متناسب با ویژگی‌های مختلف دانش‌آموزان و نحوه‌ی تدریس خود، کارکرد جدیدی برای این ابزار آموزشی تعریف می‌کنند. بنابراین، به منظور اشتراک‌گذاری تجربیات معلمان با یکدیگر، بخش ویژه‌ای در پایگاه اینترنتی مرکز نوآوری‌های آموزشی مرآت، پیش‌بینی شده است که معلمان محترم می‌توانند تجربه و یا پیشنهاد مورد نظر خود 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 دستبانی به تدریسی مؤثر و موفق را شامل می‌شوند، در کتاب معلم «بسته مدیریت کلاسی» به چاپ خواهد رسید. همچنین معلمان می‌توانند نقطه‌نظرات خود را درباره‌ی کتاب کار و تمرین و سایر اجزای بسته مدیریت کلاسی در یک ارتباط دوسویه با دپارتمان علمی مرآت به اشتراک بگذارند تا بر اندوخته همگان افزوده شود.