

مجموعه‌ی طبقه‌بندی شده

آموزش شیمی پیش دانشگاهی

به روش حل تمرین

شامل آموزش کامل مطالب کتاب درسی به روش حل تمرین

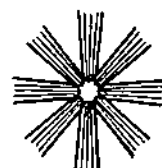
همراه با نمونه‌های حل شده‌ی تشریحی و چهارگزینه‌ای از کنکورهای مختلف و مؤلفان با پاسخ تشریحی

مؤلفان : محمدحسین انوشه - غلامرضا درازیان - مصطفی رستم‌آبادی - مرتضی رضایی‌زاده

همه‌انگی و نظارت علمی : محمدحسین انوشه

کانون فرهنگی آموزش

عنوان و نام پدیدآور	مجموعه ی طبقه بندی شده آموزش شیمی پیش دانشگاهی به روش حل تمرین.../ مولفان محمدحسین انوشه... (و دیگران)؛ هماهنگی و نظارت علمی محمد حسین انوشه .
مشخصات نشر	تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	۳۳۳ ص.
شابک	۸۲۰۰۰ ریال 0 - 177 - 126 - 600 - 978
وضعیت فهرست نویسی: فیا	
یادداشت	ببالای عنوان: مجموعه طبقه بندی شده.
موضوع	شیمی — آزمون ها و تمرین ها (متوسطه).
موضوع	شیمی — راهنمای آموزشی (متوسطه).
موضوع	شیمی — مسائل، تمرین ها و غیره (متوسطه).
شناسه افزوده	انوشه، محمد حسین، ۱۳۲۹ -
رده بندی کنگره	۱۳۸۹: ۷۴۸۶/آ۷۲۶/۲۶۰ LB ۲۰۶۰
رده بندی دیویی	۲۷۲/۲۳۷۰۷۶:
شماره کتابشناسی ملی	۲۰۱۱۷۵۷:



انتشارات کانون فرهنگی آموزش

عنوان کتاب:	مجموعه ی طبقه بندی شده آموزش شیمی پیش دانشگاهی به روش حل تمرین
مولفان:	محمد حسین انوشه - غلامرضا درازیان - مصطفی رستم آبادی - مرتضی رضایی زاده
نظارت و هماهنگی علمی:	محمد حسین انوشه
قطع:	رحلی
نوبت چاپ:	اول (۱۳۸۹)
چاپخانه:	چکاد چاپ
تیراژ:	۳۰۰۰
لیتوگرافی:	خجسته
قیمت:	۸۲۰۰ تومان
شابک:	۰ - ۱۷۷ - ۱۲۶ - ۶۰۰ - ۹۷۸ - 0 - 177 - 126 - 600 - 978 (ISBN)

کلیه ی حقوق برای ناشر محفوظ است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

مسیر مطالعه در کانون فرهنگی آموزش

روی سخن با دانش‌آموزان و اولیای گرامی است. اصلی‌ترین خواست اولیا این است که فرزندان‌شان انگیزه‌ی درس خواندن داشته باشند و بی‌آن‌که دیگری آنان را مجبور کند، خودشان به طور خودکار درس بخوانند. این اصلی‌ترین مسأله است، اما آیا همه‌ی کسانی که مطالعه می‌کنند، به اندازه‌ی زحمتی که می‌کشند نتیجه هم می‌گیرند؟ جواب متأسفانه منفی است.

ما در کانون فرهنگی آموزش با برنامه‌ریزی آموزشی سعی می‌کنیم بهترین و مناسب‌ترین مسیر مطالعه را طراحی کنیم، آزمون‌های منظم دو هفته یک بار، دفتر برنامه‌ریزی داوطلبان، جلسات مشاوره، نامه‌های مشاوره‌ای، همگی برای این منظور طراحی شده‌اند. یکی از مهم‌ترین عناصر در برنامه‌ی آموزشی، «کتاب» است. با طراحی کتاب‌های کمک آموزشی کانون، به داوطلبان مسیر مطالعه را معرفی می‌کنیم که با پیمودن آن، خوانندگان به تدریج از مرحله‌ای به مرحله‌ی دیگر گام می‌گذارند.

در گذشته بسیاری از داوطلبان نمی‌توانستند بخشی از توصیه‌های آموزشی ما را اجرا کنند. به عنوان مثال، به داوطلبان می‌گفتیم پس از حل تمرین‌های کتاب، مسائل امتحانی مربوط به همان فصل را حل کنند، ولی آن‌ها نمی‌توانستند این کار را انجام دهند، زیرا سؤال‌های امتحانی را در اختیار نداشتند. به داوطلبان کنکور توصیه می‌کردیم یکی دو ماه قبل از کنکور به تمرین سؤال‌های مجموعه‌ای کنکورهای سال‌های قبل بپردازند، ولی آن‌ها این مجموعه‌ها را در اختیار نداشتند و به دشواری می‌توانستند به طور پراکنده برخی از این مجموعه‌ها را بیابند. به هر حال در طی چند سال گذشته کوشیدیم تا منابع آموزشی لازم را متناسب با توصیه‌های آموزشی آماده کنیم و این شاید برای اولین بار باشد که ابتدا طراحی یک مجموعه‌ی کامل و جامع از کتاب‌ها انجام می‌شود و سپس بر آن اساس، کتاب‌ها تألیف می‌گردند. در اینجا به معرفی مراحل مختلف مطالعه می‌پردازیم:

مرحله‌ی اول: ادراک ← کتاب‌های سبز

الف) مطالعه‌ی کامل کتاب‌های درسی برای آموزش اصلی‌ترین و ضروری‌ترین مفاهیم

ب) حل تمرینات کتاب‌های درسی

ج) مطالعه‌ی جزوات و کتاب‌های کمک آموزشی که به تشریح نکات مبهم کتاب‌ها و معرفی نکته‌ها و روش‌های هر درس می‌پردازند. در این قسمت ما کتاب‌های سبز را منتشر کرده‌ایم.

در مجموعه کتاب‌های سبز، شما ممکن است در یک درس، چند کتاب مختلف را مشاهده نمایید، این موضوع تصادفی نیست. در واقع این امکان را برای مؤلفین مختلف فراهم نموده‌ایم تا کتاب‌های آموزشی خود را به داوطلبان عرضه کنند و داوطلبان، برای مثال از بین دو یا سه کتاب آموزشی فیزیک، یکی را که برای خودشان مناسب‌تر تشخیص می‌دهند، انتخاب کنند. انتخاب یک نفر در میان چند نفر مؤلف و استاد صاحب‌نظر و صاحب‌سبک، کاری دشوار و غیرضروری است. در میان کتاب‌های سبز به دنبال بهترین نباشید، به این فکر کنید که سلیقه‌ی آموزشی شما با کدام مؤلف سازگارتر است.

در میان کتاب‌های سبز، کتاب‌هایی به عنوان «نکته‌ها و روش‌ها» منتشر شده‌اند. سبک کار در این مجموعه کتاب‌ها به این ترتیب است که پس از طرح هر مطلب کوتاه آموزشی و هر نکته یا هر روش درسی، مثالی از میان سؤال‌های کنکور یا تالیفی که به آن موضوع ارتباط داشته‌اند ذکر شده است. به این ترتیب داوطلب مطمئن است که تمام نکاتی را که مطالعه می‌کند برای هدف آموزشی او که کنکور است، کاربرد دارد. ضمن این‌که تمام مطالب مربوط به یک زیرموضوع در یک یا دو صفحه ارائه شده که به جهت‌گیری ذهنی مخاطب کمک زیادی می‌کند.

مرحله دوم: تثبیت ← کتاب‌های شروع آسان - دوسالانه

دومین مرحله مطالعه در کانون، مرحله تثبیت، یعنی تمرین و حل مسائل تشریحی است. بهتر است ابتدا با کتاب درسی شروع کنید. بهترین منبع برای این کار، مسائل امتحانی سال‌های گذشته (کتاب‌های دوسالانه) است. در کتاب‌های شروع آسان، تمرین‌های کتاب درسی با تغییر عدد حل شده‌اند. هدف این است که دانش‌آموزان گام اول را درست و مطمئن بردارند و پس از آن که مشابه هر تمرین کتاب را حل کردند، بتوانند تمرین کتاب را حل کنند.

مرحله سوم: تسلط ← کتاب‌های آبی و کتاب‌های بنفش

در این مرحله داوطلبان به تمرین سؤال‌های کنکور در همان فصلی که مطالعه کرده‌اند، می‌پردازند. در کتاب‌های آبی سؤال‌های کنکورهای سال‌های گذشته آزمون سراسری و دانشگاه آزاد اسلامی به ترتیب فصول طبقه‌بندی شده‌اند. با تمرین این سؤال‌ها، داوطلب از میزان و سطح آموخته‌های خود آگاهی می‌یابد و بر موضوع درسی به تدریج تسلط می‌یابد. یکی از هدف‌های ما در طراحی مسیر مطالعاتی داوطلبان این است که آن‌ها متوجه شوند در چه عمق و حدی باید مطالب را بیاموزند و این را بدانند که مسئولان نظام آموزشی از آنان چه می‌خواهند. خوب است داوطلب خود تشخیص دهد که مطالعه‌ی چه مطالبی برای او ضروری است و اگر به هدف آموزشی دست یافت، خود از آن آگاه شود و در ابهام و نگرانی دائمی به سر نبرد. در کتاب‌های بنفش مدرسین مراکز استعداد‌های درخشان سؤال‌هایی را برای فصول مختلف تدوین نموده‌اند، تمرین این کتاب‌ها را پس از کتاب‌های آبی توصیه می‌کنیم. مخاطبان این کتاب‌ها، داوطلبانی هستند که از سطح آموزش متوسط به بالا برخوردار می‌باشند.

مرحله چهارم: ارزیابی ← آزمون‌های منظم

داوطلبان کانون از طریق شرکت در آزمون‌های برنامه‌ریزی شده، آموخته‌های خود را ارزیابی می‌کنند. کارنامه‌ی کشوری آزمون‌ها در همان روز ارائه می‌شود. ارزیابی مستمر و مداوم، دانش‌آموزان را همواره در مسیر صحیح نگه می‌دارد و روش‌های اشتباه و سرعت و شتاب نامناسب را تصحیح می‌کند.

مرحله پنجم: جمع‌بندی ← کتاب‌های زرد

در پایان دوره، داوطلبان می‌خواهند آموخته‌های خود را جمع‌بندی کنند. یکی از مشکلات امتحانات مختلف و به ویژه کنکور این است که برخی دانش‌آموزان مباحث جداگانه را خوب فرا می‌گیرند، ولی وقتی می‌خواهند در یک آزمون کامل و مجموعه‌ای شرکت کنند، با مشکل مواجه می‌شوند. بنابراین ما توصیه می‌کنیم پس از پایان مطالعه‌ی تک تک فصل‌ها، داوطلبان به تمرین سؤال‌ها مجموعه‌ای بپردازند و از این طریق به جمع‌بندی مطالبی که قبلاً آموخته‌اند بپردازند. ما با تکمیل مراحل پنج‌گانه‌ی مطالعه و تالیف کتاب‌های مربوط به آن، امیدواریم دانش‌آموزان و داوطلبان بتوانند در مسیری هموار و صحیح به طور تدریجی آموزش ببینند، تمرین کنند و از آموخته‌های خود مطمئن شوند و گام در مراحل بالاتر بنهند. از شما خواننده‌ی گرامی نیز صمیمانه تقاضا می‌کنیم اگر پیرامون منطق آموزشی که در طراحی این کتاب‌ها رعایت شده است پیشنهاد، نقد و نظری دارید ما را از نظرات خود محروم ننمایید. به ویژه از صاحب‌نظران گرامی، دبیران، استادان، مؤلفان و برنامه‌ریزان آموزشی خواهش می‌کنیم ما را از کمک‌های فکری خود بی‌نصیب نگذارند.

به نام خدا

مقدمه

بیش از دو سال طول کشید تا این کتاب همان گونه که مورد نظر مؤلفان بود، تألیف گردد.

از ویژگی های برجسته ی این کتاب، می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- ارائه ی مفاهیم اصلی کتاب درسی در ابتدای هر زیرموضوع

۲- ارائه ی تعداد زیادی «نمونه ی حل شده» در هر زیرموضوع

این نمونه های حل شده، دو هدف را دنبال می کنند:

(آ) آموزش عمده ی مفاهیم و نکات آموزشی از راه حل تمرین

(ب) تکمیل آموزش ارائه شده در کادرهای ارائه شده در آغاز هر زیرموضوع

۳- ارائه ی مجموعه سؤال کاملاً «به روز» با تکیه بر بهترین سؤال های مؤلفان و سؤال های ارائه شده در کنکورهای سه سال اخیر (داخل و خارج از کشور).

هر مجموعه سؤال، پس از ارائه ی درس و نمونه های حل شده چند زیرموضوع مرتبط، یعنی در پایان هر موضوع اساسی ارائه شده است.

۴- پاسخ تشریحی سؤال ها

در این پاسخ ها، هر جا که لازم به نظر رسیده، نکات آموزشی مهم مربوط به سؤال مورد نظر در کادر ارائه شده است. همین طور، در مواقع لزوم، به بررسی گزینه های نادرست نیز پرداخته شده است.

لازم می دانم از زحمات آقای مهندس صدرایی در مسیر تولید این کتاب صمیمانه تشکر کنم.

محمد حسین انوشه

◀ بخش اول: سینتیک شیمیایی

۱۱	آ) تعریف و مفهوم سینتیک
۲۹	ب) تغییر سرعت واکنش با گذشت زمان
۳۷	پ) عوامل مؤثر بر سرعت واکنش
۴۹	ت) نظریه‌های سینتیک شیمیایی
۶۲	ث) عوامل مؤثر بر سرعت واکنش (ادامه) - کاتالیزگر
۶۷	ج) واکنش‌های چندمرحله‌ای و «ساز و کار» آن‌ها

◀ بخش دوم: تعادل شیمیایی

۷۹	آ) مفاهیم اولیه‌ی تعادل
۱۰۴	ب) ثابت تعادل
۱۳۰	پ) خارج قسمت واکنش (Q) و پیش‌بینی پیشرفت واکنش
۱۳۵	ت) عوامل مؤثر بر یک تعادل

◀ بخش سوم: اسید و باز

۱۶۱	آ) مقدمه - سرگذشت اسیدها و بازها
۱۷۳	ب) قدرت اسیدها و بازها
۱۸۶	پ) pH آب و محلول‌های آبی
۲۰۶	ت) برخی ترکیب‌های آبی
۲۲۶	ث) نمک‌های اسیدی، بازی و خنثی (آبکافت)
۲۳۳	ج) محلول‌های بافر
۲۳۹	چ) سلنجش حجمی اسید و باز

◀ بخش چهارم: الکتروشیمی

۲۵۰	آ) اکسایش و کاهش
۲۶۸	ب) اکسایش برخی ترکیب‌های آلی
۲۷۹	پ) رقابت برای اکسایش و کاهش
۳۰۲	ت) سلول‌های الکتروشیمیایی