

مجموعه‌ی طبقه‌بندی شده

# شیمی (۲)

سال دوم دبیرستان

(ویرایش دوم)

۷۰۰ تست از کنکورهای سراسری، آزاد و مؤلفان

با پاسخ تشریحی

پاسخ تشریحی: محمدحسین انوشه - محمد منایی - محمدرضا نصیری اوانگی - کوروش حشمتی - بهرام ترکان - مجید شمس  
سیدمحمدرضا طبایی - علیرضا بلبل امیری - طلیعه رجبی - سیامک یزدان شناس - کیوان عامری - اعظم حاجی زاده - احسان فهام

ویرایش علمی: منصور زاهدی

هماهنگی و نظارت علمی: محمدحسین انوشه

## کانون فرهنگی آموزش

مجموعه‌ی طبقه‌بندی شده شیمی (۲) سال دوم دبیرستان: ۶۰۰ تست از  
کنکورهای سراسری، آزاد با پاسخ تشریحی / پاسخ تشریحی  
محمدحسین انوشه... (و دیگران)، همکاری در تدوین محمد افروزه...  
(و دیگران)، ویرایش علمی منصور زاهدی، هماهنگی و نظارت علمی  
محمدحسین انوشه... تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۸۴.  
۲۲۲ ص: مصور، جدول.

۲۶۰۰۰ ریال ISBN 964 - 509 - 071 - 7  
فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.  
چاپ بیست و یکم: ۱۳۸۵

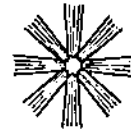
۱. شیمی - کتابهای درسی - راهنمای آموزشی (متوسطه) ۲.  
شیمی - آزمونها و تمرینها (متوسطه). ۳. دانشگاهها و مدارس عالی  
- ایران - آزمونها. الف. انوشه، محمدحسین، ۱۳۳۹ -  
ب. افروزه، محمد. ج. زاهدی، فرهاد، ۱۳۳۳ - د. عنوان: ۶۰۰ تست از  
کنکورهای سراسری، آزاد با پاسخ تشریحی. ه. عنوان: مجموعه کتابهای  
طبقه بندی شده قلمچی.

۵۴۰/۷۶

QD۴۲۱م۲۲۴۱۷

م۸۴-۱۷۱۵۶

کتابخانه ملی ایران



## انتشارات کانون فرهنگی آموزش

عنوان کتاب :	مجموعه‌ی طبقه بندی شده شیمی (۲) - سال دوم دبیرستان - ویرایش دوم
پاسخ تشریحی :	محمدحسین انوشه - محمد منایی - محمدرضا نصیری اوانکی - کوروش حشمتی - بهرام ترکان مجید شمس - سید محمدرضا طبایی - علیرضا بلبل امیری - طلیعه رجبی - سیامک یزدان شناس کیوان عامری - اعظم حاجی زاده - احسان فهم
ویرایش علمی :	منصور زاهدی
هماهنگی و نظارت علمی :	محمدحسین انوشه
امور کامپیوتری :	حسین خلیج صدرایی
قطع :	رحلی
نوبت چاپ :	بیست و یکم (۱۳۸۵)
چاپخانه :	خجسته نو
تیراژ :	۵۰۰۰
لیتوگرافی :	افست گرافیک
قیمت :	۲۶۰۰ تومان
شابک :	(ISBN : 964 - 509 - 071 - 7) ۹۶۴ - ۵۰۹ - ۰۷۱ - ۷

## مسیر مطالعه در کانون فرهنگی آموزش

روی سخن با دانش‌آموزان و اولیای گرامی است. اصلی‌ترین خواسته اولیای 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 تست‌های مجموعه‌ای کنکورهای سال‌های قبل پردازند، 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 تست‌های کنکور یا تألیفی 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.

### کتاب‌های مبحثی ← کتاب‌های قرمز

در این کتاب‌ها یک مبحث درسی از سطح مقدماتی تا حد پیشرفته آموزش داده می‌شود و تمرینات تشریحی و تست‌های مختلف در آن گنجانده شده است. مطالعه‌ی این کتاب‌ها برای کسانی که در مباحث خاص نیاز به مطالعه‌ی بیشتری دارند، لازم است.

## مرحله‌ی دوم: تثبیت — کتاب‌های شروع آسان - دوسالانه

دومین مرحله‌ی مطالعه در کانون، مرحله‌ی 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.

## مرحله‌ی سوم: تسلط — کتاب‌های آبی و کتاب‌های بنفش

در این مرحله داوطلبان به تمرین تست‌های کنکور در همان فصلی که مطالعه کرده‌اند، می‌پردازند. در کتاب‌های آبی تست‌های کنکورهای سال‌های گذشته آزمون سراسری و دانشگاه آزاد اسلامی به ترتیب فصول طبقه‌بندی شده‌اند، با تمرین این تست‌ها، 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 مسؤولان 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 تست‌ها و 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.

## مرحله‌ی 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.

## مرحله‌ی پنجم: جمع‌بندی — کتاب‌های زرد

در پایان دوره، داوطلبان می‌خواهند آموخته‌های خود را جمع‌بندی کنند. یکی از مشکلات امتحانات مختلف و به ویژه کنکور در 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 و تست‌های مجموعه‌ای بپردازند و از این طریق به جمع‌بندی مطالبی که قبلاً آموخته‌اند بپردازند. امسال در تدوین برنامه‌ی آزمون‌ها، روش جدیدی را گنجانده‌ایم تا داوطلبان بتوانند در طول سال نیز از میزان تسلط خود بر مباحث قبلی، آگاه شوند. این بخش از آزمون را تحت عنوان «نگاه به گذشته - بدون مطالعه‌ی قبلی» قرار داده‌ایم. 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.

● مشخصات این کتاب:

- ۱- تست‌های کنکورهای سال‌های قبل که با آخرین ویرایش کتاب درسی (چاپ سال ۸۵) مطابقت دارند، با تفکیک کامل موضوعی در این کتاب ارائه شده‌اند.
- ۲- در زمینه‌ی مباحثی از کتاب‌های جدید شیمی که تستی در کنکورهای قبلی ارائه نشده، از تست‌های تألیفی استفاده شده است.
- ۳- کلیدی تست‌ها بر مبنای درخت دانش کاملاً منسجمی تنظیم و ارائه شده‌اند.
- ۴- برای هر مبحث، گزیده‌ی نکات مناسبی در ابتدای تست‌های آن مبحث ارائه شده است.
- ۵- پاسخ تشریحی کافی برای تست‌ها نوشته شده است.

● اظہار تشکر و تقدیر از:

- همه‌ی همکاران عزیزی که در تألیف و تنظیم و ویرایش این اثر همکاری صمیمانه‌ای با اینجانب داشته‌اند.
- آقای مهندس صدرایی و دیگر دوستان گروه کامپیوتر که توانمندی و جدیت بالای آن‌ها در ارتقای کیفیت کتاب از نظر فرم و شکل و صفحه‌آرایی، جداً قابل تقدیر است.
- خانم حاجی‌زاده مسئول زحمتکش امور اجرایی و هماهنگی مؤلفان گروه شیمی.
- آقای دکتر زاهدی (استاد شیمی فیزیک و عضو هیأت علمی دانشگاه شهید بهشتی) که همواره از حمایت علمی ایشان برخوردار بوده‌ایم.

## فهرست

عنوان	سؤال	پاسخ
فصل اول - ساختار اتم	۹	۴۲
فصل دوم - خواص تناوبی	۵۵	۸۵
فصل سوم - ترکیب‌های یونی	۹۸	۱۱۷
فصل چهارم - ترکیب‌های کووالانسی	۱۲۶	۱۶۵
فصل پنجم - کربن و ترکیب‌های آلی	۱۸۵	۲۰۶
آزمایشگاه شیمی (۲)	۲۱۷	۲۲۴