



الگوی یادگیری تست

شیمی پیش دانشگاهی (۱) و (۲)

(همراه با مباحث مرتبط پایه)

(شامل ۱۱۶ تیپ)

مؤلفان: بهرام ترکان، عبدالرضا دادخواه، روزبه صادقی پور، سیامک یزدان شناس
همه‌نگی ویرایش علمی: روزبه صادقی پور و سیامک یزدان شناس

با اعضای گروه شیمی فکوری آشنا شوید: (به ترتیب حروف الفبا)

بهمنش، پیروزمند، ترکان، دادخواه، رجبی، فردوسی، صادقی پور

قهرمانی، کاظمی، مقدسی، میرزایی، هروی، یزدان شناس

الگوی یادگیری تست شیمی پیش دانشگاهی (۱) و (۲) (همراه با مباحث مرتبط پایه / مولفان بهرام ترکان ... {دیگران} ...
تهران: فکور، ۱۳۸۳.

ISBN 964-94379-9-1 : ۲۹۰۰۰ ریال

۲۰۰ ص. ۱. مصور، جدول، نمودار

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

۱. شیمی - آزمونها و تمرینها (متوسطه) - ۲. شیمی مسائل، تمرینها و غیره
(متوسطه) ۳. شیمی - کتابهای درسی - راهنمای آموزشی (متوسطه) ۴. دانشگاهها و
مدارس عالی - ایران - آزمونها.

الف. ترکان، بهرام

۱۷۴ الف / ۴۲ QD

۵۴۰/۷۶

۴۸۳-۳۵۵۵۹

کتابخانه ملی ایران



انتشارات فکور

عنوان کتاب:

مولفان:

هماهنگی و ویرایش علمی:

صفحه آرای:

قطع:

چاپ:

چاپخانه:

صحافی:

تیراژ:

قیمت:

شابک:

الگوی یادگیری تست شیمی

بهرام ترکان، عبدالرضا دادخواه، روزبه صادقی پور، سیامک یزدان شناس

روزبه صادقی پور، سیامک یزدان شناس

فروزان فقیری - محمد سیفی

رحلی

اول (دی ۸۳)

روز آبی

سبحان

۲۰۰۰

۲۹۰۰ تومان

۹۶۴-۹۴۳۷۹-۹-۱

احتمالاً برای شما زیاد اتفاق افتاده است که درس معلم‌تان را خیلی خوب فهمیده‌اید و موضوع درسی برایتان کاملاً جاافتاده است. اما هنگامی که در منزل شروع به حل تمرین کرده‌اید، متوجه شده‌اید که برخلاف انتظارتان قادر به حل مطلوب آن‌ها نیستید یا گاهی خواسته‌اید به حل تست بپردازید، اما برای مثال از ۱۰ تست، ۷ یا ۸ تای آن‌ها را یا نتوانسته‌اید جواب دهید یا غلط حل کرده‌اید. این موضوع نشان می‌دهد که «شما با شرکت در کلاس درس، با موضوع درس آشنا شده‌اید.» اما درس را یادنگرفته‌اید.

مسئله این است که:

بین آشنا شدن با موضوع درسی تا یادگیری آن و بعد تسلط کامل به آن، فاصله‌ای وجود دارد که به طور متعارف طی مراحل زیر طی شود:

۱- آشنایی با موضوع در کلاس درس

۲- مطالعه جزوه معلم

۳- مطالعه کتاب درسی

۴- استفاده از منابع تکمیلی و کمک درسی

۵- شرکت در کوییزها

۶- شرکت در آزمون‌ها

ویژگی‌های کتاب‌های الگو، کوییزها و آزمون‌ها

ما در کلاس‌ها و کتاب‌هایمان برای تمامی مراحل فوق برنامه و راهکارهایی داریم که مبتنی بر سال‌ها تجربه در کار آموزش و تماس مستقیم با طیف وسیعی از دانش‌آموزان در مقاطع مختلف می‌باشد. اما در این مختصر در مورد مراحل مربوط به استفاده از منابع تکمیلی، کوییزها و آزمون‌ها به توضیح چند نکته می‌پردازیم.

منابع تکمیلی ما اساساً شامل کتاب‌های الگو است. این کتاب‌ها که توسط دبیران با سابقه‌ی کنکور تألیف شده‌اند حاوی همان مطالبی هستند که در کلاس درس ارائه می‌شوند. به عبارت دیگر می‌توان گفت که کتاب‌های الگو به نوعی جایگزین کلاس‌های کنکور هستند و این امکان را به دانش‌آموزان می‌دهند که در کلاس درس، بیش‌تر به تمرین، رفع اشکال، تقویت و تثبیت آموخته‌های خود بپردازند.

ترتیب آرایه‌ی مباحث در کتاب الگو کاملاً منطبق با آن چیزی است که در تمام کلاس‌های آموزشی موفق ارائه می‌شود. بنابراین، می‌توان این مباحث را با اطمینان به ترتیب آرایه شده در کتاب، مطالعه نمود.

هر موضوع به طور «تجمعی» آرایه شده است، بدین معنا که اگر مبحث معینی در کتاب‌های درسی سال‌های مختلف آمده باشد همه‌ی آن‌ها یک جا آموزش داده شده است و با مطالعه‌ی آن، هم‌زمان مباحث پیش و پایه مرور خواهد شد.

تیپ‌های هر موضوع از استقلال نسبی برخوردار هستند. یعنی نیازی نیست که حتماً کل یک فصل خوانده شود تا کتاب قابل استفاده باشد. بلکه، موضوع به موضوع یا حتی زیرموضوع به زیرموضوع می‌توان از کتاب الگو کمک گرفت.

پس از مطالعه‌ی هر فصل کتاب، اگر به حل تست‌ها بپردازید، ملاحظه خواهید کرد که تقریباً همه‌ی سؤال‌ها آشنا هستند و می‌توانید هر یک را در سبب تیپ مخصوص به خود قرار داده و به آن، با الگوهایی که در ذهن‌تان به وجود آمده است به راحتی پاسخ دهید.

پس از فراگیری هر مبحث و قبل از پرداختن به موضوع بعدی، شرکت در کوییز می‌تواند، باعث جمع‌بندی آموخته‌های شما شود، ضعف‌های شما را بشناساند و سرعت‌تان را در پاسخ‌دهی به تست افزایش دهد. دقت کنید برای جمع‌بندی یک جای درس‌های مختلف، آزمون‌های منظم دوره‌ای مؤثر خواهد بود.

به نام خدا

مبانی نظری تهیه کتاب های الگوی یاد گیری تست

اغلب دانش آموزان موفق، در برخورد با تمرین ها یا سوال های کنکور این جمله را به زبان می آورند، «این سوال خیلی آشناست.» این نشانه ی خوبی است و بدین معنی است که آن ها می توانند به یک ساختار منظم در ذهن خود برسند به طوری که با مشاهده ی کلی صورت یک سوال آن را مرتبط با گروه خاصی از سوالات بدانند و روش کلی حل آن را به یاد بیاورند. بدیهی است که مطالعه ی زیاد و حل تمرین های فراوان و متنوع، دانش آموزان را به این الگوی ذهنی می رساند و جالب است بدانید که این دانش آموزان، اغلب از شیوه های مطالعاتی متفاوتی استفاده می کنند. اما همگی در تکامل اطلاعات در ذهن خود به یک الگوی مشترک دست می یابند به طوری که در تبادل اطلاعات علمی با یکدیگر فوراً به تفاهم می رسند.

این موضوع اثبات می کند که:

- ۱- سؤال های کنکور، علیرغم صورت های متفاوت، در گونه های مشخصی قابل دسته بندی هستند که ما آن ها را «تیپ» های گوناگون می نامیم.
- ۲- این تیپ ها نامحدود نیستند. بلکه محدود، قابل شناسایی و قابل معرفی اند.
- ۳- تنوع درس های دبیرستان و پیش دانشگاهی در تیپ های محدودی قابل تعریف و یادگیری هستند.

روش ما در تهیه کتاب های الگو:

اگر برای رسیدن به همان نتیجه ای که دانش آموزان موفق به دست آورده اند برای سایر دانش آموزان نیز بستر را فراهم کنیم و الگوهای مناسب را در اختیارشان قرار دهیم آن گاه هر دانش آموز به فراخور حال خود با حرکت در این بستر می تواند به سطح ایده آل خود نزدیک شود و از هدر رفتن انرژی و وقت خود جلوگیری کند.

ما به طور کلی برای رسیدن به این هدف:

- ۱- در هر بحث، سؤال های کنکور را تیپ بندی می کنیم.
- ۲- هر تیپ را نام گذاری می کنیم.
- ۳- هر تیپ را به طور خلاصه، کاربردی و به دور از هر نوع زیاده گویی توضیح می دهیم.
- ۴- به ازای هر تیپ، مثال حل شده از کنکور و تمرین را به همراه کلید ارایه می دهیم.
- ۵- در پایان هر بحث، یک کوئیز از سوالات کنکور و یک کوئیز تألیفی با پاسخ تشریحی، ارائه می کنیم.

دانش آموزی می تواند بهره ی مطلوب بگیرد که فرایند یاد گیری را به درستی طی کند یعنی:

(الف) تمرین کافی انجام دهد.

(ب) بر درس خود به طور مفهومی و تشریحی تسلط یابد.

(پ) به کمک تیپ های ارایه شده با سرعت بیش تری به یک ساختار منظم ذهنی دست یابد.

(ت) در یک ساختار منظم ذهنی تیپ سؤال ها و الگوهای پاسخ به آن ها را ردیابی و طور کارآمدی در حل مسائل از آن ها استفاده کند.

ما امیدواریم این روش بتواند، شما دبیران محترم را در امر مهم آموزش و شما دانش آموزان عزیز را در امر یادگیری یاری رساند. از شما تقاضا داریم نظرات ارزنده ی خود را به ما اعلام کنید.

تلفن دفتر مرکزی: ۰۲۱-۸۵۱۲۵۲۵-۸۷۶۷۷۸۴

سندوق پستی: ۱۸۶۴-۱۶۳۱۵

e-mail: amo@amoozesh.ws

مجمع آموزشی فکور

کتاب الگوهای یادگیری شیمی پیش‌دانشگاهی به قصد ارایه‌ی روش مطالعه و آموختن برای دانش‌آموزان و داوطلبان کنکور نوشته شده است. اما از نگاه دیگر می‌تواند برنامه‌ی طرح درس برای معلم‌های شیمی در طول سال تحصیلی باشد.

نقطه‌های قوت این کتاب:

- ۱- نوین بودن کتاب درسی، الزامی برای نوین بودن کتاب کمک آموزشی: ظاهراً کتاب درسی و پیش‌دانشگاهی جدید نزدیکی‌هایی جدی با کتاب‌های درسی نظام قبلی دارد. همین باعث اغتشاش و یکسان نگاشتن واژه‌ها و اصطلاحات می‌شود. کتاب الگوی یادگیری شیمی تأکید بر این نوین بودن نگرش به آموزش شیمی دارد. این نگاه به‌طور جدی متفاوت بودن کتاب درسی جدید را فریاد می‌زند.
- ۲- نگاه دقیق به کتاب داشتن: ساختار و مطلب‌های کتاب درسی، راهنمای نوشتن ما بود. از حاشیه‌پردازی پرهیز کرده‌ایم. پا را تا حدی خارج نهادیم که به آموزش مفهوم‌ها کمک کرده است.
- ۳- ایجاد یک برنامه‌ی مطالعاتی سودمند: داوطلبان گرامی با کمک مشاور تحصیلی خود می‌توانند یک برنامه‌ی مطالعاتی سودمند کوتاه‌مدت برای بعد از تعطیلات نوروز و یا درازمدت برای طول سال تحصیلی از آن تهیه کنند.
- ۴- به‌کار بردن به‌عنوان یک کتاب جمع‌بندی: این کتاب در چند روز مانده به برگزاری کنکور سراسری، کاملاً می‌تواند یک مرور سریع و دقیق به داوطلبان گرامی بدهد.
- ۵- مثال‌ها و تمرین‌ها: نمونه‌های حل شده در هر تیپ، ادامه‌ی منطقی و تکمیلی درس است. تمرین‌های بلافاصله بعد از هر مثال، برای تثبیت موضوع آموخته شده، بازده را می‌افزاید. در هر گام، صرفه‌جویی در وقت و انرژی هدف‌مان بوده است.
- این کتاب شامل حدود ۱۳۰ نمونه حل شده و ۱۳۰ تمرین حل نشده اما با پاسخ کلیدی است.
- ۶- گوییزها: هربخش دو گوییز A و B دارد. اهمیت گوییزها در ارزش‌یابی عمیق آموخته‌های داوطلبان است. از آن به‌عنوان محک استفاده کنید.
- ۷- باز هم تأکید دوباره: این کتاب، ۱۱۶ تیپ آموزشی دارد. این تیپ‌ها در زیرمجموعه‌ی فهرست ارایه شده است. برای مطالعه‌ی برنامه‌ریزی و جمع‌بندی از این فهرست استفاده کنید.

مؤلفان این مجموعه:

- ۱- آقای بهرام ترکان
- ۲- آقای روزبه صادقی‌پور
- ۳- آقای سیامک یزدان‌شناس
- ۴- آقای عبدالرضا دادخواه
- ۵- خانم فرزانه کاظمی
- ۶- هماهنگی و ویرایش و نظارت علمی: آقای روزبه صادقی‌پور
- ۷- ویراستار - دقت در پاسخ‌نامه‌ها: خانم فرزانه کاظمی
- ۸- حروف‌چینی و صفحه‌آرایی: آقای محمد سیفی - خانم فروزان فقیری

از زحمات‌های بی‌دریغ و پی‌گیری‌های دل‌سوزانه‌ی خانم کاظمی تشکر می‌کنیم. اگر این فعالیت نبود، این کتاب هم نبود.

در پایان از آقای مفتاح که هدایت کلی این مجموعه را برعهده داشتند تشکر می‌کنیم. ایشان با صبر و متانت، کوتاهی‌ها و دیرکردهای مجموعه را تحمل کردند.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل ۱ - سینتیک شیمیایی

۹	ترمودینامیک و سینتیک (تیپ ۱ و ۲)
۱۰	سرعت یک نسبت است (تیپ ۳ تا ۱۰)
۱۷	نمودارهای غلظت - دما (تیپ ۱۱)
۱۹	عوامل مؤثر بر سرعت واکنش‌ها (تیپ ۱۲ تا ۱۵)
۲۲	نظریه‌های سینتیکی (تیپ ۱۶ تا ۱۸)
۲۴	نظریه‌های سینتیکی حالت گذار (تیپ ۱۹ تا ۲۴)
۲۹	بررسی سازوکار واکنش‌های شیمیایی (تیپ ۲۵ تا ۲۸)

فصل ۲ - تعادل شیمیایی

۴۳	برگشت‌پذیری و برگشت‌ناپذیری (تیپ ۲۹)
۴۴	مفهوم تعادل شیمیایی و فیزیکی (تیپ ۳۰ و ۳۱)
۴۹	تعادل‌های همگن و ناهمگن (تیپ ۳۲)
۵۰	ثابت تعادل (تیپ ۳۳ تا ۳۵)
۵۲	محاسبه‌ی ثابت تعادل (تیپ ۳۶ تا ۴۰)
۵۶	محاسبه‌ی غلظت تعادلی (تیپ ۴۱ و ۴۲)
۵۸	محاسبه‌ی حجم محفظه‌ی تعادل (تیپ ۴۳)
۵۹	تفسیر ثابت تعادل (تیپ ۴۴ و ۴۵)
۶۱	بررسی پیشرفت واکنش (تیپ ۴۶)
۶۲	عوامل مؤثر بر تعادل (تیپ ۴۷ تا ۵۳)
۶۸	فرآیند هابر (تیپ ۵۴)

فصل ۳ - اسیدها و بازها

۸۰	هیدروژن اسیدی (تیپ ۵۵ و ۵۶)
۸۱	مدل آرنیوس (تیپ ۵۷ تا ۶۳)
۸۸	مدل لوری - برونستد (تیپ ۶۴ تا ۶۸)
۹۱	اسیدهای قوی و ضعیف (۶۹ تا ۷۲)

۹۵	اسیدهای چند پروتون دار (تیپ ۷۳ تا ۷۵)
۹۷	ثابت تفکیک آب (تیپ ۷۶)
۹۷	غلظت یون هیدروژن و مقیاس PH (تیپ ۷۷ و ۷۸)
۹۹	محاسبه ی PH محلول اسیدها (تیپ ۷۹ و ۸۰)
۱۰۰	بازهای قوی و ضعیف (تیپ ۸۱ و ۸۲)
۱۰۱	آبکافت (تیپ ۸۳)
۱۰۲	محلول های بافر (تیپ ۸۴ و ۸۵)
۱۰۴	صابون های نمک هایی بازی هستند (تیپ ۸۶ و ۸۷)
۱۰۶	آمینواسیدها ترکیب هایی آمفوتر هستند (تیپ ۸۸)
۱۰۷	سنجش حجمی اسید - باز (تیپ ۸۹ و ۹۰)
	فصل ۴ - الکتروشیمی
۱۱۶	الکتروشیمی (تیپ ۹۱ و ۹۲)
۱۱۷	فرآیند اکسایش - کاهش و انواع آن (تیپ ۹۳ تا ۹۶)
۱۲۰	انتقال الکترون و عدد اکسایش (تیپ ۹۷ و ۹۸)
۱۲۲	تهیه ی آلدهید و کتون از الکل (تیپ ۹۹ و ۱۰۰)
۱۲۶	سلول های الکتروشیمیایی (تیپ ۱۰۱ و ۱۰۲)
۱۲۸	پتانسیل الکتروود استاندارد (تیپ ۱۰۳ و ۱۰۴)
۱۳۱	سلول الکتروشیمیایی و نیروی الکتروموتوری (تیپ ۱۰۵)
۱۳۳	سلول غلظتی (تیپ ۱۰۶)
۱۳۵	انواع سلول های الکتروشیمیایی (تیپ ۱۰۷ و ۱۰۸)
۱۳۷	خوردگی (تیپ ۱۰۹ و ۱۱۰)
۱۳۹	اثر عوامل گوناگون بر خوردگی میخ آهنی در محلول (تیپ ۱۱۱ و ۱۱۲)
۱۴۱	سلول های الکترولیتی (تیپ ۱۱۳ و ۱۱۴)
۱۴۳	استخراج آلومینیم (تیپ ۱۱۵)
۱۴۴	آبکاری (تیپ ۱۱۶)