

روش مطالعه درس شیمی:

ابتدا باید اجزای متفاوت این درس را شناخت و سپس متناسب با هر قسمت شیوه مطالعه و حل سؤال مناسب را برگزید و اجرا کرد. اجزای مختلف درس شیمی عبارتند از:

(۱) بخش های حفظی:

این بخش ها غالباً به صورت قسمتی از متن و یا اطلاعات موجود در جدول ها و فعالیت های کتاب درسی می باشند. این قسمت ها حاوی مفاهیم پیچیده و دشواری نیستند بلکه صرفاً اطلاعاتی در حوزه های عمومی و یا تاریخی و یا بعضی ویژگی های برخی مواد می باشند.

روش مطالعه این بخش: خواندن دقیق تمامی قسمت های کتاب درسی، با توجه به جزئیات و به دور از وسواس. مطالبی که بیشتر جنبه حفظی دارند: مانند نظریه ها و قانون های علمی، ویژگی های خاص عناصر و مواد و ... مطالعه و مرور مستمر این مطالب شرط اصلی به خاطر سپردن این مطالب است سعی کنید شیوه های تقویت حافظه و به خاطر سپری مطالب را در حفظ این مباحث به کار گیرید، گروهی این مطالب را بیاموزید و برای هم توضیح دهید، بین مباحث ارتباط خلاقانه ایجاد کنید موضوع مورد مطالعه را مجسم کنید، موارد مورد مطالعه را ساده سازی کنید و به زبان قابل فهم برای خود و دوستانتان شرح دهید، مباحث را به هم مرتبط کنید. سپس هر مطلب را جداگانه روی فلش کارت هایی بنویسید و دوره ای مرور کنید یا از جعبه لایتنر استفاده کنید. هرچقدر مرور و تکرار شما بیشتر باشد به همان اندازه در به خاطر سپردن این مباحث موفق تر عمل کرده اید.

بیش تر مباحث شیمی شامل این مباحث می باشند. مباحث تحلیلی مثل موازنه واکنش ها، نحوه پر شدن زیرلایه ها، واکنش های شیمیایی و غیره. باید این مباحث را دسته بندی کنید و جداگانه مورد مطالعه قرار دهید. سعی کنید ابتدا به صورت عمقی و دقیق این مباحث را بیاموزید سپس به تمرین و تکرار پردازید. مثلاً اگر واکنش عنصر خاصی را می خوانید سعی کنید واکنش سایر عناصر هم گروه آن و گروه های دیگر را نیز مورد بررسی قرار دهید و برای هر کدام ماده یا مواد محصول، سرعت واکنش، گرمادهی یا گرماگیری و ... را به دست آورید تا هم بر تمرین و تکرار خود و هم بر فراگیری موارد بیش تر مبحث مورد نظر خود بیفزایید.

(۲) بخش های مفهومی:

درواقع روح کلی حاکم بر این بخش ها، درک قوانین حاکم و استفاده از آنها در تحلیل مسائل مختلف است. به عنوان مثال هایی از این بخش می توان به اصل لوشاتلیه، روند تغییر خصلت فلزی و نافلزی در جدول تناوبی، رسم ساختار لوئیس، فرآیند بسپارش، مفاهیم مربوط به واکنش های اکسایش و کاهش و ... اشاره کرد. **روش مطالعه این بخش:** درک صحیح و مفهومی، مهم ترین موضوع این قسمت است. اگر درک صحیح حاصل شد می توان با مراجعه به کتب مختلف، سؤال های طرح شده را با دقت حل و بررسی کرد تا هم مفاهیم تثبیت شوند و هم قدرت حل مساله داوطلب افزایش پیدا کند. برای پاسخگویی به سوالات مفهومی باید مطالب کتاب با دقت بالا خوانده شود و نمونه سوالات متفاوت بررسی و جواب داده شود.

شکل ها و نمودارها و مطالب حاشیه نویس شده کتاب بسیار مهم هستند و هر ساله از آن ها سوال مطرح می شود . سعی کنید به دقت آن ها را مطالعه کنید و فرا بگیرید. ممکن است از مفهوم مورد نظر یک شکل، سوال مطرح شود یا یکی از اجزای شکل حذف شود و مورد سوال قرار گیرد..... تمام مباحث را به دقت فراگیرید و برای هر کدام خلاصه ای تهیه کنید و به صورت متناوب مرور کنید. حداقل ۵ ساعت به مطالعه شیمی بپردازید، فراموش نکنید بعضی از فصل ها شامل مطالب مفهومی مشکل تری هستند که باید وقت بیش تری برای مطالعه آن ها اختصاص دهید. حاشیه های پر اهمیت و کم اهمیت شیمی فکر کنید ها و بیشتر بدانید ها جز منابع طرح سوال نمی باشند اما بهرحال نباید نادیده گرفته شوند . بعضی از آن ها مکمل درس هستند مثل بیش تر بدانید درس اسید و باز که مطالعه آن ها به فهم بهتر مطلب کمک می کنند اما بعضی حاشیه ای هستند و خیلی مورد توجه قرار نمی گیرند مانند عملکرد اسید معده.....

۳) بخش های محاسباتی:

این بخش تا حدودی شبیه درس فیزیک می باشد به این صورت که روابط ریاضی موجود در مساله باید به خوبی درک و سپس به حافظه سپرده شوند تا بتوان از آن ها در حل کمی مسایل استفاده نمود.

روش مطالعه این بخش: مانند قسمت مفهومی ابتدا باید روابط به خوبی تحلیل شوند. سپس با مراجعه به کتاب ها این بار با مسایل کمی روبرو شد و در مواجهه با سوالات مختلف توانایی استفاده از روابط ریاضی را ارتقا داد.البته ذکر این نکته لازم است که روابط ریاضی این درس غالبا ساختار پیچیده ای ندارند و این محاسبات اغلب سنگین است که مسایل این قسمت را چالشی می کنند. یادگیری اصولی و صحیح و مفهومی کمک زیادی به یادگیری حل مسایل می کند. برای حل مسایل باید به روش خطی یا همان روش کتاب عمل کنید و از حفظ کردن فرمول ها برای حل مسایل اقدام نکنید. مسایل که هم جنبه تحلیلی دارند هم محاسباتی و ۳۰ درصد سوالات شیمی را شامل می شوند . ترمودینامیک، تعادل، وزن اتمی و مول، گرمایشی، غلظت، قوانین گازها، ترمودینامیک و .. در این مبحث می باشند. یادگیری عمیق و تمرین و تکرار و حل مسایل بسیار در تسلط شما بر این مبحث نقش اساسی دارد.

سعی کنید مثال های حل شده را یادداشت کنید، آن ها را تحلیل کنید و گام به گام جلو بروید، هر مرحله را برای خود تشریح کنید. مواردی بیش تر مساله از آن مبحث حل کنید و نکته هر کدام را یادداشت کنید و سپس به تست زنی بپردازید. تست های محاسباتی دقت بالایی را می طلبند بخصوص در مواردی چون استوکیومتری، تعادل، آنتالپی، سنتیک شیمیایی و ... بنابراین دقت خود را در حل این قبیل مسایل افزایش دهید.

سه نکته خیلی مهم را در نظر بگیرید.

۱) کتاب درسی را به هیچ وجه کنار نگذارید. به همه متن، شکل، جدول و نمودارهای کتاب درسی باید توجه کافی داشته باشید. چندین و چندبار کتاب درسی را دوره کنید. در نظر داشته باشید که هیچ جزوه، فیلم

- و کتاب کمک آموزشی نمی تواند جای کتاب درسی را پر کند. البته برای برطرف کردن ابهام های موجود در مفاهیم کتاب درسی استفاده از این منابع ضروری است.
- (۲) هیچ مطلبی را در شیمی حذف نکنید. مباحث شیمی پیوستگی زیادی به همدیگر دارند. هم چنین سوالات مفهومی و ترکیبی را در مطالعه خود قرار دهید و در صورت نیاز از معلم خود این گونه نمونه سوالات را درخواست نمایید.
- (۳) یک جدول تناوبی یا کپی آن حتما روی میز مطالعه تون بچسبانید تا آن قدر چشمتان به آن برخورد کند تا ملکه ذهنتان شود. حفظ اعداد و عناصر به صورت کورکورانه و طوطی وار لازم نیست. با استفاده از اعداد اتمی گازهای نجیب، عناصر اصلی و تعداد گروه و دوره می توانید به جایگاه خیلی از عناصر به خصوص عناصر واسطه پی ببرید.

روش مطالعه شیمی برای کنکور

- برای مطالعه درس شیمی سه مرحله معرفی می کنیم. با انجام درست گام های این سه مرحله محال است که دانش آموزی در درس شیمی ضعف داشته باشد
- (۱) یادگیری درس شیمی از معدود دروسی است که هم ماهیت مهارتی دارد و هم توصیفی بنابراین شیوه مطالعه آن نیز کمی متفاوت تر از بقیه درس های کنکوری است. پیش مطالعه (آشنایی با کلیات) یعنی در زمان بسیار کم تیترها، فونت های رنگی و درشت را بخوانیم و به شکل ها هم توجه کنیم. این مرحله برای کسانی است که برای اولین بار می خواهند یک فصل را بخوانند و با کلیات آن آشنا نیستند.
- (۲) یادگیری فعال (فهم عمق مطلب) در این گام دانش آموز باید به سخن معلم گوش کند. حالا این معلم می تواند معلم مدرسه یا آموزشگاه و یا DVD های آموزشی باشد. معمولا کتاب های کمک آموزشی در درس شیمی خیلی مطلب را می پیچانند. پس لازم است که یک نفر اصل مطلب را برای شما باز کند. خواندن دقیق جزوه (تسلط بر کل فصل) گاهی اوقات مدرس شما ریزترین مطالب فصل را نمی گوید یا فراموش می کند پس بهتر است که بعد از یادگیری فعال یکبار هم خودتان جزوه معلم خود را دقیق بخوانید. انجام این گام علاوه بر این که یک مرور حساب می شود، می تواند مطالب را در مغز شما دسته بندی کند.
- (۳) تست زنی تست زنی در درس شیمی از واجبات مراحل یادگیری است. یعنی مطالعه شیمی بدون حل تست معنا و مفهومی ندارد. اولین وعده تستی شما دقیقا پس از مرحله یادگیری است. شما باید پس از یادگیری یک فصل تعدادی تست آموزشی حل کنید تا خلأ های آموزشی خود را بیابید. حال بینیم که چطور تست بزنید. همانطور که می دانید، ماهیت درس شیمی هم مهارتی است و هم توصیفی، یعنی هم مسأله دارد و هم مطالب حفظی، بنابراین نوع برخورد با هر کدام متفاوت از دیگریست.
- تست های مهارتی:** مسائل شیمی را باید بصورت سوال و جواب حل کرد. یعنی یک تست بزنید و پاسخ را چک کنید و سپس به سراغ تست بعدی بروید.

تست های توصیفی: در این گونه تست ها طراح با اندوخته حفظی شما کار دارد. بنابراین بهتر است که این تست ها را بصورت حجمی بزیند و پس از پایان تست زنی به سراغ پاسخنامه بروید.

تست های دوره ای: دسته دیگر تست هایی که در درس شیمی باید بزیند تست دوره است که در مرحله مرور درس شیمی به شرح آن می پردازیم.

۴) **مرور دروس شیمی** کنکور بسیار مهم است. مثلاً شما هفته قبل فصل آب، آهنگ زندگی را خواندید و امروز می خواهید آن را مرور کنید. برای مرور لازم است که صفحه اول جزوه خود را باز کنید، ۲۰ ثانیه به کل صفحه نگاه کنید، و بعد آن را ببینید و شروع به گفتن تمام مطالب و نکات آن صفحه کنید. این کار به طرز معجزه آسایی باعث یادگیری و عدم فراموشی مطالب می شود. اما اگر جزوه را بستید و نتوانستید مطالب آن صفحه را از حفظ بگویید باید، بعد از این که سعی خود را در به خاطر آوردن آن مطلب، کردید آن گاه مجاز هستید که جزوه را باز کنید و آن مطلب را از روی جزوه بخوانید و دوباره جزوه را ببینید و آن مطلب را برای خود بگویید. گفتن به خود (telling myself) بهترین روش مرور کردن است پس آن را جدی بگیرید. پس از این که یک فصل را به روش بالا یک دور مرور کردید حالا وقت تست زنی است. به این گونه تست ها که همراه با مرور زده می شوند تست های دوره ای می گویند. این تست ها را بصورت حجمی بزیند و بدانید که روش سوال و جواب برای تست های آموزشی است.

مقایسه روش مطالعه شیمی کنکور با امتحان تشریحی

روش مطالعه درس شیمی کنکور با امتحان نهایی متفاوت است. برای کنکور ابتدا باید بر کتاب درسی شیمی و مفاهیم موجود در آن به صورت تشریحی مسلط باشید. سپس از درسنامه های کتاب های کمک درسی استفاده کنید. اگر درسنامه کامل نبود جزوه معلم و مجدداً کتاب درسی را مطالعه می کنید اگر می خواهید منبعی غیر از درسنامه استفاده کنید جزوه معلم را در کنار درسنامه بخوانید. و سپس روش تست زنی و مرور شیمی کنکور را شروع کنید. برای شیمی یکسری از تست ها به این صورت که سوال را که حل کنید و همان موقع پاسخ نامه ش رو نگاه می کنید و نکاتی که توی سوال مطرح هست را دقت کنید و به همین ترتیب جواب دادن به تست ها را ادامه دهید. ما برای روش مطالعه شیمی کنکور اگر تست هایی را غلط جواب می دهید، و یا تستی که بلد نبودید و جواب سوال رو ببینید و جواب بدهید. این تستها را مارک دار کنید و بعد به سراغ تست های پوششی که مرورهای یک روز، یک هفته و یک ماهه را انجام می دهید که توی مرورهای یک روز بعد، تست های علامت دار قبلی رو مجدداً جواب بدهید. در مرور یک هفته بعد و یک ماه بعد تست های شیمی رو بصورت زمان دار بزیند.