



راهنمای مطالعه دانشجویان

«Study guide»

عنوان درس: شیمی عمومی

رشته تحصیلی: بهداشت محیط مقطع تحصیلی: کارشناسی

تعداد واحد: ۲ واحد نظری پیشنهاد: ندارد

نیمسال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷ گروه آموزشی: بهداشت حرفه ای

مدرس: دکتر محمدرضا خاکسار

رئوس اصلی جلسات درس:

۱	آشنایی دانشجویان با مفاهیم کلی شیمی از قبیل ساختار اتم، ساختار الکترونی و....
۲	آشنایی دانشجویان با واکنش ها و پیوند های شیمیایی
۳	آشنایی دانشجویان با واکنش های اکسایش و کاهش
۴	آشنایی دانشجویان با قوانین گازها و فشار بخار
۵	آشنایی دانشجویان با خصوصیات مایعات و جامدات مانند تبخیر، نقطه جوش و ذوب و....
۶	آشنایی دانشجویان با محلول ها ، فرآیندهای انحلال و اثر دما و فشار بر حلالیت
۷	آشنایی دانشجویان با مفهوم غلظت محلول ها و انواع آن و تهیه محلول های استاندارد
۸	آشنایی دانشجویان با اسیدها و بازها و نظریه های مختلف در این زمینه
۹	میان ترم
۱۰	آشنایی دانشجویان با تعادلات یونی، الکترولیتها و تامپون ها و فرآیند تیتراسیون
۱۱	آشنایی دانشجویان با شناساگرها و فرآیند تیتراسیون
۱۲	آشنایی دانشجویان با تعادل های شیمیایی و عوامل موثر بر آن از قبیل غلظت، دما و فشار
۱۳	آشنایی دانشجویان با قابلیت حل شدن و رسوب گیری
۱۴	آشنایی دانشجویان با ترکیبات آلی شامل آلکان ها، آلکن ها، الکن ها و هیدروکربن های آروماتیک و هالوژنه
۱۵	آشنایی دانشجویان با ترکیبات آلی شامل آلدئیدها و کتون ها، الکل ها، فنل ها و اترها و اسیدهای کربوکسیلیک و آمین ها
۱۶	آشنایی دانشجویان با شیمی هسته ای شامل ساختمان هسته و انواع تشعشعات هسته ای
۱۷	آشنایی دانشجویان شیمی هسته ای و تاثیر رادیواکتیو بر انسان و محیط زیست

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان و افزایش دانش و درک ایشان در خصوص مفاهیم پایه

و اساسی شیمی عمومی از قبیل شیمی معدنی مانند ساختار اتم، پیوند های شیمیایی و شیمی آلی به منظور تفهیم شیمی محیط

روش تدریس:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، حل تمرین فردی و گروهی، کوئیز هر جلسه

روش ارزشیابی این درس:

✓ کوئیز: ۲ نمره

✓ تکالیف (حل تمرین فردی و گروهی): ۲ نمره

✓ حضور فعال و موثر: ۱ نمره

✓ امتحان میان ترم: ۵ نمره

✓ امتحان پایان ترم: ۱۰ نمره

وظایف و تکالیف دانشجویان در این درس:

✓ حضور به موقع در کلاس

✓ مشارکت فعال در پرسش و پاسخ های کلاسی

✓ انجام تکالیف مربوطه

✓ مطالعه مطالب ارائه شده در هر جلسه

اهمیت این درس در یک پاراگراف:

آشنایی و درک مفاهیم شیمی معدنی و آلی در درس شیمی عمومی به عنوان مفاهیم اصلی و

پایه جهت درک مفاهیم اساسی در شیمی محیط مانند شیمی آب و فاضلاب

اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:

✓ عدم مطالعه کافی مطالب ارائه شده هر جلسه کلاس قبل تشکیل جلسه بعد

✓ عدم شرکت در فعالیت های کلاسی مانند حل تمرین فردی و گروهی

✓ عدم مراجعه به موقع به رفرانس های متناسب به هر برنامه درسی

✓ عدم اهمیت و آمادگی کافی جهت شرکت در آزمون میان ترم و کوئیزها

✓ عدم توجه به حضور مستمر در کلاس به دلیل ارتباط مابین تقدم یادگیری مباحث

نکات کلیدی در یادگیری بهتر این درس عبارتند از:

✓ حضور در تمام جلسات کلاس با مطالعه کافی مطالب ارائه شده

✓ همراه بودن با روند تدریس کلاس از ابتدای ترم

✓ شرکت فعال در حل تمرین فردی و گروهی

✓ مطالعه منابع اصلی درس به صورت جزئی تر مطابق با سرفصل درس

✓ کسب آمادگی جهت شرکت در کوئیزها و امتحان میان ترم

منابع اصلی درس:

شیمی عمومی، چارلز مور تيمر، جلد اول و دوم، ویرایش ششم، ترجمه عیسی یآوری، انتشارات نشر علوم

دانشگاهی، تهران، ۱۳۸۷

شیمی آلی، تالیف موریسون و بوید، ویرایش ششم، ترجمه علی پورجوادی و دیگران، انتشارات: مرکز نشر

دانشگاهی، تهران

شیمی آلی، تالیف جان مک موری، چاپ هشتم، ناشر نور پردازان، ۱۳۹۰

شیمی آلی اساس زیست، نویسنده: محمدرضا سعیدی، ویراستار: ساعد یزدانی، ناشر: نشر دانشگاه صنعتی

اصفهان، ۱۳۸۶

شیمی عمومی برای رشته های مهندسی، ویرایش چهارم، تالیف دکتر غلامعباس پارسا فر، دکتر مهدی جلالی

هروی، دکتر محمدرضا سعیدی و دکتر مهران غیائی، ناشر: نشر دانشگاه صنعتی اصفهان

شیمی عمومی ۱، جان مک موری و رابرت سی فای، ویرایش سوم، ترجمه دکتر عیسی یآوری و دکتر مهدی

ادیب، ناشر علوم دانشگاهی