



## راهنمای مطالعه دانشجویان

«Study guide»

عنوان درس: شیمی عمومی (معدنی و آلی)

رشته تحصیلی: بهداشت حرفه ای      مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته

تعداد واحد: ۲ واحد نظری      پیش نیاز: ندارد

نیمسال تحصیلی: اول ۱۳۹۸      گروه آموزشی: بهداشت حرفه ای

مدرس: دکتر خاکسار

## رئوس اصلی جلسات درس:

۱	آشنایی دانشجویان با ساختار الکترونی عناصر و جدول تناوبی
۲	آشنایی دانشجویان با انواع پیوند های شیمیایی و برهم کنش ها
۳	آشنایی دانشجویان با مفاهیم استوکیومتری در فرمول های شیمیایی
۴	آشنایی دانشجویان با مفاهیم استوکیومتری در معادلات شیمیایی
۵	آشنایی دانشجویان با خصوصیات محلول ها
۶	آشنایی دانشجویان با فرآیندهای کینتیک شیمیایی
۷	آشنایی دانشجویان با تعادل شیمیایی
۸	آشنایی دانشجویان با ویژگیهای اسید- باز و حلالیت رسوب
۹	میان ترم
۱۰	آشنایی دانشجویان با اکسیداسیون، احیا و الکترولیز
۱۱	آشنایی دانشجویان با فشار بخار و قوانین گازها
۱۲	آشنایی دانشجویان با ترکیبات آلی شامل آلکان ها و سیکلوآلکانها
۱۳	آشنایی دانشجویان با ترکیبات هیدروکربن های غیراشباع (آلکن ها)
۱۴	آشنایی دانشجویان با ترکیبات هیدروکربن های آروماتیک و هالوژنه
۱۵	آشنایی دانشجویان با ترکیبات آلدهیدها و کتون ها
۱۶	آشنایی دانشجویان با ترکیبات الکل ها، فنل ها و اترها
۱۷	آشنایی دانشجویان با ترکیبات اسیدهای کربوکسیلیک و آمین ها

## هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان و افزایش دانش و درک ایشان در خصوص عناوین شیمی معدنی از قبیل ساختار اتم، جدول تناوبی عناصر، ایزوتوپ و ایزوبار، پیوند شیمیایی، استوکیومتری،... و عناوین شیمی آلی مانند ترکیبات آلی (آلکان ها و سیکلوآلکان ها)، هیدروکربن های غیر اشباع، آلدئیدها و کتون ها، الکل ها و فنل ها و اترها،...

**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 تکمیل کننده مطالب قبلی آموخته شده توسط دانشجویان می باشد که پیش نیاز درک و فهم بیشتر جهت تسلط بر سایر مطالب علمی مرتبط ارائه شده در رشته مهندسی بهداشت حرفه ای از قبیل شیمی تجزیه، بیوشیمی، سم شناسی و غیره تلقی می گردد.

## اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:

- ✓ عدم مراجعه به موقع به رفرانس های متناسب به هر برنامه درسی
- ✓ عدم شرکت در فعالیت های کلاسی مانند حل تمرین فردی و گروهی
- ✓ عدم مطالعه کافی مطالب ارائه شده هر جلسه کلاس قبل تشکیل جلسه بعد
- ✓ 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:

- ✓ همراه بودن با روند تدریس کلاس از ابتدای ترم
- ✓ مطالعه منابع اصلی درس به صورت جزئی تر مطابق با سرفصل درس
- ✓ شرکت فعال در حل تمرین فردی و گروهی
- ✓ حضور در تمام جلسات کلاس با مطالعه کافی مطالب ارائه شده
- ✓ کسب آمادگی جهت شرکت در کوئیزها و امتحان میان ترم

## منابع اصلی درس:

۱. شیمی عمومی، چارلز مور تیمر، جلد اول و دوم، ویرایش ششم، ترجمه عیسی یوری، انتشارات نشر علوم دانشگاهی، تهران، ۱۳۸۷
۲. شیمی آلی، تالیف موریسون و بوید، ویرایش ششم، ترجمه علی پورجوادی و دیگران، انتشارات: مرکز نشر دانشگاهی، تهران
۳. شیمی آلی، تالیف جان مک موری، چاپ هشتم، ناشر نور پردازان، ۱۳۹۰
۴. شیمی عمومی ۱، جان مک موری و رابرت سی فای، ویرایش سوم، ترجمه دکتر عیسی یوری و دکتر مهدی ادیب، ناشر علوم دانشگاهی
۵. شیمی عمومی برای رشته های مهندسی، ویرایش چهارم، تالیف دکتر غلامعباس پارسا، دکتر مهدی جلالی هروی، دکتر محمد رضا سعیدی و دکتر مهران غیائی، ناشر: نشر دانشگاه صنعتی