

کد درس: ۰۴

عنوان درس: شیمی عمومی (معدنی و آلی)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز:-

هدف: آشنایی دانشجویان با اصول شیمی معدنی و آلی بعنوان پایه دروس تخصصی عوامل شیمیایی و سم شناسی

شغلی

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

- تعریف عناصر، ترکیب ها و مخلوط ها
- ساختمان عناصر، الکترون، پروتون، نوترون، هسته اتم
- ساختمان الکترونی عناصر، جدول تناوبی عناصر، ایزوتوپ
- نامگذاری ترکیبات معدنی و آلی
- گازها، مایعات و جامدات
- وزن مخصوص، نقطه جوش، نقطه ذوب و نقطه اشتعال
- پیوندهای شیمیایی (معدنی و آلی)
- اکسیداسیون، احیاء و الکترولیز
- انواع غلظت (مولاریته، جزء مولی، ppm، ترکیب درصد و ...)
- تعریف اسیدها و بازها (نظریه آربنوس، بروشتد و لوری، لوئیس)
- الکترولیت ها، محلولها، کلونیدها
- فشاربخار و قوانین گازها
- سرعت واکنش تعادلات شیمیایی و حاصلضرب حلالیت
- استوکیومتری در فرمولها و معادلات شیمیایی
- هیدروکربن های آلیفاتیک و آروماتیک و هالوژنه
- الکل ها و اترها
- آلدئیدها و کتونها
- اسیدهای کربوکسیلیک و استرها
- آمین ها و آمیدها
- اسیدهای چرب و آمینو اسیدها، پروتئین ها و لیپیدها

منابع:

- ۱- شیمی عمومی، مولف: چارلز مورتیمر
- ۲- شیمی آلی، مولف: موریسون و بوید

شیوه ارزشیابی:

- امتحان تستی و تشریح میان ترم ۲۵٪
- امتحان پایان ترم ۶۵٪

