

آزمایشگاه شیمی عمومی

کد درس : ۰۴

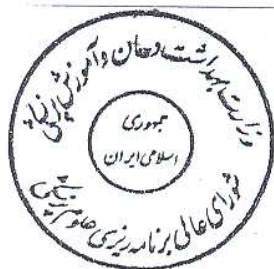
تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: عملی

پیش نیاز : همزمان با شیمی عمومی

هدف کلی: آشنایی دانشجو با مواد، وسایل و برخی از خواص ترکیبات شیمیایی معدنی و آلی.

شرح درس: شناخت وسایل آزمایشگاهی، شناسایی عناصر و عوامل در ترکیبات آلی، محلولها.



رئوس مطالب : (۳۴ ساعت)

- شناخت و طرز کار وسایل آزمایشگاهی که در آزمایشگاه شیمی کاربرد دارد.
- اندازه گیری نقطه ذوب و جوش
- شناسایی عناصر در ترکیبات آلی
- شناسایی عامل های ترکیبات آلی (الکلها، آلدئیدها و کتونها، هیدروژن فعال (عامل اسیدی) حلقه های آروماتیک، عامل فنلی، اتصالات دوگانه (اتیلنی)
- طرز تهیه آسپرین
- شناسایی یک ماده آلی و ساختن یک مشتقی از آن
- تهیه محلولها، تیتراسیون اسیدوباز و تیتراسیون اکسیداسیون و احیاء (کروماتومتری، منگانومتری، یدومتری)، تهیه محلولهای بافر
- اندازه گیری مقاومت یک بافر در مقابل افزایش اسید و باز، شناسایی چند کاتیون و آنیون، کار با HPLC, GC, IR
- قانون گازهای کامل طرز تهیه اکسیژن و اندازه گیری حجم مولی.

منابع اصلی درس :

- 1) Analytical chemistry (Skoog-west). Latest ed.
- 2) The Systematic-identification of organic compound. Latest ed.

شیوه ارزشیابی دانشجو : حضور مرتب در آزمایشگاه و انجام تکالیف، امتحان نظری و عملی پایان ترم.