

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان  
دانشکده سیراژ پزشکی

کد درس: ۰۳

نام درس: شیمی عمومی

تعداد: ۲

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: -

هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با ساختمان اتم ترکیبات مختلف معدنی و آلی.

شرح درس:

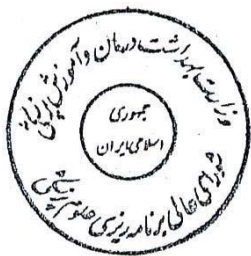
ساختمان مواد شیمیائی، واکنشهای مربوطه، مکانیسم واکنش ها، سرعت و درجات واکنش و ...

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

شیمی عمومی: ساختمان اتم، ذرات بنیادی - تئوری موجی و ذره ای بودن انرژی و ماده - اوربیتالهای اتمی، ممان مغناطیسی، اتصالات شیمیایی (یونی، کووالانسی، ساختمان لوویس، بار قراردادی، رزونانس، هیبریداسیون) تئوری اوربیتال مولکولی و دیگر پیوندها.

مول و مولکول، محلولهای مولار، نرمال، مولال، درصدی، اثرذرات حل شونده بر حلال، تیتراسیون، ترموشیمی، واژه های ترمودینامیکی، قوانین ترمودینامیک مختصری در مورد بیوانرژتیک، سرعت واکنشها، درجات واکنش ۱-۲، صفر، نیمه عمر واکنشها، واکنشهای تعادلی، عوامل مؤثر بر حالت تعادل فلزات و شبه فلزات و ثابت تعادل، اسید و باز، PH، اسید و باز قوی، ضعیف، نمکها، بافر، افزایش اسید و باز به بافر، ضریب حلالیت، مختصری درباره شیمی هسته ای.

شیمی آلی: نامگذاری ساختمان مولکولی و فضایی، خواص فیزیکی و شیمیایی ترکیبات: الکان ها، سیکلوالکان، الکن ها، الکین ها، دی ان ها.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان  
دانشکده سیراژشناسی

ایزومرهای ساختمانی، هندسی (سیس و ترانس Z، E)، نوری، کان فرمها، ترکیبات آروماتیک و علت آروماتیک بودن واکنشهای مربوطه، الکیل هالاید، واکنش SN، E، الکل ها، فنل ها، اترها و تیول ها، الدئیدها و کتون ها. اسیدهای آلی و مشتقات آنها، آمین ها مختصری در مورد تعیین ساختار مولکولها، Atomic absorption، (UV, IR, NMR،

### منابع اصلی درس :

۱. شیمی عمومی موتیمر، ناشرین : مرکز نشر دانشگاهی (تهران)، انتشارات دانشگاه تهران، انتشارات دانشگاه مشهد، آخرین چاپ.

۲. مبانی شیمی آلی، جان مک موری، ترجمه دکتر عیسی یوری، ناشر: نوپردازان، آخرین چاپ.

3. Organic Chemistry Morrison- Boyd. Latest ed.

### شیوه ارزشیابی دانشجویان:

شرکت فعال در کلاس و پرسش و پاسخ، امتحان بین ترم و پایان ترم.