

موضوع تدریس : شیمی تجزیه ۱

مدت تدریس : ۲ واحد نظری (۱۷ جلسه ۲ ساعته)

گروه هدف : دانشجویان داروسازی قبل از علوم پایه

پیشنیاز : شیمی عمومی

محل اجرا : دانشکده داروسازی

گروه مدرسین : دکتر خلیل آبنوس

هدف کلی :

آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی تعیین مقدار مواد شیمیایی در مخلوط مواد به روشهای شیمیایی

اهداف رفتاری :

دانشجویان در پایان این دوره آگاهی ها زیر را کسب می کنند:

دانشجویان باید روشهای مختلف تعیین مقدار مواد شیمیایی را بشناسند

دانشجویان باید روشهای مختلف تعیین مقدار مواد آلی

دانشجویان باید روشهای مختلف تیتراسیون ها از قبیل تیتراسیون اسید و باز در محیط آبی و غیر آبی، تیتراسیون های پیچیده

اسید و باز، تیتراسیون اسیدها و بازهای چند ظرفیتی، تیتراسیون های رسوبی، تیتراسیونهای اکسیداسیون واحیا و تیتراسیونهای

کمپلکسومتری را بدانند

محتوا و ترتیب ارائه آن :

موضوع	تاریخ	مجری (مجریان)
تعریف، مقدمه	جلسه ۱	دکتر آبنوس
روشهای حجم سنجی: غلظت و طرق بیان آن (نرمالیت- مولاریته- درصد و غیره)	جلسه ۲	دکتر آبنوس
تیتراسیون اسیدها و بازها قوی	جلسه ۳	دکتر آبنوس
تیتراسیون اسیدها و بازها ضعیف	جلسه ۴	دکتر آبنوس
تیتراسیون اسیدها و بازها در محیط غیر آبی	جلسه ۵	دکتر آبنوس
منحنی تیتراسیون اندیکاتور و مکانیسم عمل	جلسه ۶	دکتر آبنوس
محلولهای بافر و طرز تهیه آنها	جلسه ۷	دکتر آبنوس
تیتراسیون اسیدهای چند ظرفیتی	جلسه ۸	دکتر آبنوس
سنجش یک محلول (اسید، باز و نمک)	جلسه ۹	دکتر آبنوس
روش کج‌لدال	جلسه ۱۰	دکتر آبنوس
اندازه گیری مواد آل با روشهای شیمیایی (ترکیبات ازت دار، الکلهای، استرها)	جلسه ۱۱	دکتر آبنوس
تعیین مقدار بوسیله تشکیل رسوب : آرژانومتري	جلسه ۱۲	دکتر آبنوس
منحنی تیتراسیون، اندیکاتورها، تعیین مقدار با استفاده از واکنشهای اکسیداسیون و احیاء (یدومتري- پرمنگناتومتري- بروماتومتري)	جلسه ۱۳	دکتر آبنوس
تیتراسیونهای وزن سنجی	جلسه ۱۴	دکتر آبنوس
سنجش کمپلکسها	جلسه ۱۵	دکتر آبنوس
پتانسیومتري	جلسه ۱۶	دکتر آبنوس
اسپکتروفوتومتري	جلسه ۱۷	دکتر آبنوس

روش تدریس :

۸۰ درصد این دوره به صورت روش سخنرانی ارائه می شود.

۲۰ درصد باقیمانده به صورت جلسات حل مساله و رفع اشکالات است.

وظایف و تکالیف دانشجویان :

حضور دانشجویان در تمام جلسات مربوط به درس الزامی است و عدم حضور غیبت محسوب می شود.

ساعات غیبت نباید از ۴/۱۷ کل ساعات در طول دوره تجاوز کند در غیر این صورت نمره دانشجو در آن درس صفر خواهد بود. دانشجو باید مطالب جلسه گذشته را مطالعه نماید.

تمرینهای کتاب و همچنین تمرینهای مطرح شده در کلاس را حل و به استاد تحویل دهد

روش ارزشیابی دانشجو :

کوئز در ابتدای هر جلسه ۱۰٪ از کا نمره پایانی

حل تمرین و شرکت در مباحث کلاسی ۱۰٪ از کل نمره پایانی

امتحان میان ترم (تشریحی) ۴۰٪ از نمره کل و حذفی (تاریخ ۸۹/۸/۲۰) (لطفا ماشین حساب خود را به همراه بیاورید)

امتحان پایان ترم (تشریحی) ۴۰٪ از نمره کل و حذفی (تاریخ ۸۹/۸/۲۰) (لطفا ماشین حساب خود را به همراه بیاورید)

منابع :

اسکوگ، وست ، هالر (۱۹۹۲)، مبانی شیمی تجزیه جلد اول ترجمه ویدا توسلی، هوشنگ خلیلی و علی معصومی،

مرکز نشر دانشگاهی تهران