بسمه تعالی

دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

طرح درس

عنوان درس: شیمی تجزیه عملی	**رشته تحصیلی:** دکتری داروسازی	**نیمسال تحصیلی:** دوم
تعداد واحد: ۲	**نیمسال تحصیلی**: دوم ۹۰-۸۹	**پیش نیاز**: شیمی عمومی
مدرس: دکتر حمید ندری		
مسوول درس: دکتر حمید ندری		

اهداف کلی:

۱- آشنایی دانشجو با اصول کلی شیمی تجزیه

۲- آشنایی دانشجو با انواع روشهای مورد استفاده برای آنالیز کمی و کیفی ترکیبات شیمیایی

۳- آشنایی دانشجو با روشهای حجم سنجی تجزیه

۴- آشنایی دانشجو با روشهای وزن سنجی تجزیه

۵- آشنایی دانشجو با روشهای بررسی صحت و دقت داده های تجزیه ای

Learning outcomes:

۱- دانشجو باید روشهای مختلف استاندارد سازی محلولها را بداند

۲- دانشجو باید انواع روشهای تیتراسیون و تعیین مقدار مواد را بداند

محتوا: هر جلسه

۱- جلسه مقدمه وآشنایی

- گروه بندی، تعیین محل کار
- توزیع وسایل آزمایشگاهی بین دانشجویان
- گوشزد کردن نکات مهم برای کار در آزمایشگاه شیمی تجزیه

۲- روشهای حجم سنجی (تعیین مقدار به روش اسیدیمتری و آلکالیمتری)

- تهیه محلول ۰.۱ نرمال هیدروکسید سدیم و اسید هیدرو کلریک
- استاندارد کردن محلول سدیم هیدروکسید با استاندارد اولیه پتاسیم هیدروژن فتالات و اگزالیک اسید
- استاندارد کردن اسید هیدرو کلریک ۰.۱ نرمال با محلول سدیم هیدروکسید استاندارد
- ارزیابی معرفهای فنل فتالئین و متیل اورانژ در تیتراسیون اسید و باز

۳- تعیین مقدار اسید سالیسیلیک

- تیتراسیون محلول اسید سالیسیلیک معلوم با هیدروکسید سدیم استاندارد
- تیتراسیون محلول اسید سالیسیلیک مجهول

٤- تیتراسیون برگشتی (تعیین مقدار آسپیرین)

- تیتراسیون برگشتی (غیر مستقیم) محلول معلوم آسپیرین با سدیم هیدروکسید استاندارد
- تعیین مقدار آسپیرین در نمونه مجهول بروش تیتراسیون برگشتی

۵- تعیین مقدار مخلوط اسید چند ظرفیتی

- تیتراسیون محلول معلوم سدیم کربنات در دو مرحله با استفاده از دو معرف فنل فتالئین و متیل اورانژ
- تیتراسیون مخلوط سدیم کربنات و سدیم هیدروژن کربنات معلوم با استفاده از دو معرف

٦- تعیین مقدار مخلوط اسید و نمک

- تعیین مقدار سدیم کربنات و سدیم هیدروژن کربنات در مخلوط

۷- تیتراسیون در محیطهای غیر مائی

- تهیه اسید پرکلریک ۰.۱ نرمال
- استاندارد کردن اسید پرکلریک
- تعیین مقدار نیکتامید

۸- تعیین مقدار به روش آرژانتومتری

- تهیه و استاندارد کردن محلول ۰.۱ نرمال نیترات نقره
- تعیین مقدار سدیم کلراید به روش موهر

۹- تعیین مقدار پتاسیم کلراید به روش ولهارد

- تهیه محلول ۰.۱ نرمال تیو سیانات آمونیوم
- استاندارد کردن محلول تیو سیانات آمونیوم
- تیتراسیون محلول به روش ولهارد

۱۰- تیتراسیونهای اکسیداسیون و احیا

- تهیه محلول ۰.۰۲ مولار پرمنگنات پتاسیم
- استاندارد کردن محلول پرمنگنات پتاسیم
- تعیین مقدار سولفات فرو

۱۱- اندازه گیری به روش یدومتری

- تهیه محلول ۰.۰۵ مولار تیو سولفات سدیم
- استاندارد کردن محلول تیوسولفات سدیم
- تعیین مقدار سولفات مس

۱۲- تعیین مقدار به روش کمپلکسومتری

- تهیه محلول استاندارد ۰.۱ مولار EDTA
- تهیه محلول با pH برابر ۱۰
- تعیین مقدار روی
- تعیین مقدار کلسیم

۱۳- روشهای گراویمتری

- تعیین مقدار نیکل به صورت کمپلکس با دی متیل گلی اکسیم

۱٤- تعیین مقدار سولفات به صورت رسوب سولفات باریم

۱٥- تعیین مقدار کلسیم به روش گراویمتری

۱٦- جلسه امتحان

وسایل کمک آموزشی مورد نیاز:

ویدئو پروژکتور، رایانه

شیوه ارزشیابی:

- حضور منظم در کلاس، فعالیتهای کلاسی، حل تمرین،کوئیز، انجام آزمایشات و ارائه گزارش کار ۸۰ درصد
- امتحان پایان ترم ۲۰ درصد

مسوول درس

دکتر حمید ندری

بسمه تعالی

دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

طرح برنامه زمانبندی جهت ارائه درس شیمی تجزیه عملی (۲ واحد) در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹

جلسه	روز هفته	تاریخ	عنوان مبحث	نام استاد مدرس
۱	سه شنبه و چهارشنبه	۸۹/۱۱/ ۲۰ و ۸۹/۱۱/۱۹	جلسه مقدمه وآشنایی	دکتر ندری
۲	سه شنبه و چهارشنبه	۸۹/۱۱/۲۷ و۸۹/۱۱/۲۶	روشهای حجم سنجی (تعیین مقدار به روش اسیدیمتری و آلکالیمتری)	دکتر ندری
۳	سه شنبه و چهارشنبه	۸۹/۱۲/۴ و۸۹/۱۲/۳	تعیین مقدار اسید سالیسیلیک	دکتر ندری
۴	سه شنبه و چهارشنبه	۸۹/۱۲/۱۱ و ۸۹/۱۲/۱۰	تیتراسیون برگشتی (تعیین مقدار آسپیرین)	دکتر ندری
۵	سه شنبه و چهارشنبه	۸۹/۱۲/۱۸ و ۸۹/۱۲/۱۷	تعیین مقدار مخلوط اسید چند ظرفیتی	دکتر ندری
۶	سه شنبه و چهارشنبه	۸۹/۱۲/۲۵ و ۸۹/۱۲/۲۴	تعیین مقدار مخلوط اسید و نمک	دکتر ندری
۷	سه شنبه و چهارشنبه	۹۰/۱/۱۶ و ۹۰/۱/۱۷	تیتراسیون در محیطهای غیر مائی	دکتر ندری
۸	سه شنبه و چهارشنبه	۹۰/۱/۲۴ و ۹۰/۱/۲۳	تیتراسیونهای اکسیداسیون و احیا	دکتر ندری
۹	سه شنبه و چهارشنبه	۹۰/۱/۳۱ و ۹۰/۱/۳۰	اندازه گیری به روش یدومتری	دکتر ندری
۱۰	سه شنبه و چهارشنبه	۹۰/۲/۷ و ۹۰/۲/۶	روشهای گراویمتری	دکتر ندری
۱۱	سه شنبه و چهارشنبه	۹۰/۲/۱۴ و۹۰/۲/۱۳	تعیین مقدار سولفات به صورت رسوب سولفات باریم	دکتر ندری
۱۲	سه شنبه و چهارشنبه	۹۰/۲/۲۱ و ۹۰/۲/۲۰	تعیین مقدار کلسیم به روش گراویمتری	دکتر ندری
۱۳	سه شنبه و چهارشنبه	۹۰/۲/۲۸ و ۹۰/۲/۲۷	تعیین مقدار به روش آرژانتومتری	دکتر ندری
۱۴	سه شنبه و چهارشنبه	۹۰/۳/۴ و ۹۰/۳/۳	تعیین مقدار پتاسیم کلراید به روش ولهارد	دکتر ندری
۱۵	سه شنبه و چهارشنبه	۹۰/۳/۱۱ و ۹۰/۳/۱۰	تعیین مقدار به روش کمپلکسومتری	دکتر ندری

× جلسات آزمایشگاه در تاریخهای ذکر شده، ساعت ۱۷-۱۵ برگزار خواهد شد.

مسوول درس

دکتر ندری