

10 مرحله آزمون

رشته شیمی دارویی

93-94





انداز گیری (1-واحدهای SI 2-  
تفاوت میان جرم و وزن 3-مول 4-  
میلی مول 5-محاسبه مقدار ماده بر  
حسب یک مول یا میلی مول) ب-  
محلول‌ها و غلظت آن‌ها (1-)  
غلظت محلول‌ها 2-چگالی و وزن  
مخصوص محلول‌ها) پ-  
استوکیومتری شیمیایی (1-)  
فرمول‌های تجربی و فرمول‌های  
مولکولی 2-محاسبات استوکیومتری)

کربنیک اسید) پ- محلول‌های بافر شامل  
اسیدهای چند پروتونی ت- محاسبه pH  
محلول‌های NaHA ت- منحنی‌های  
تیتراسیون برای اسیدهای چند عاملی ج-  
منحنی‌های تیتراسیون برای بازهای چند  
عاملی چ- منحنی‌های تیتراسیون برای  
گونه‌های دو خصلتی ح- ترکیب  
محلول‌های یک اسید چند عاملی به عنوان  
تابعی از pH

عوامل کمپلکس دهنده معرفی پ-  
عوامل کمپلکس دهنده آلی ت-  
تیتراسیون‌های آمینو کربوکسیلیک  
اسید (1- اتیلن دی آمین تتراسنتیک  
اسید (EDTA) 2- کمپلکس‌های  
EDTA و یون‌های فلز 3- محاسبات  
تعادل شامل EDTA  
4- منحنی‌های تیتراسیون EDTA 5-  
تأثیر عوامل کمپلکس دهنده دیگر  
بر منحنی‌های تیتراسیون EDTA 6-  
شناساگرهای تیتراسیون‌های EDTA  
7- روش‌های تیتراسیون با EDTA 8-  
وسعت تیتراسیون‌های EDTA 9-  
اندازه‌گیری سختی آب).  
تیتراسیون رسوبی آ- برخی  
نمادهای مورد استفاده در  
تیتراسیون ولتا سنجی (1-نقاط هم  
ارزی و نقاط پایانی 2-  
استانداردهای نوع اول) ب-  
محلول‌های استاندارد پ- محاسبات  
حجم سنجی (1- برخی روابط جبری  
مفید 2- محاسبه مولاریته محلول‌های  
استاندارد 3- بحث درباره داده‌های  
تیتراسیون) ت- تیتراسیون وزن  
سنجی (1- محاسبه مربوط به  
تیتراسیون وزنی 2- مزایای تیتراسیون  
های وزنی) ث- منحنی‌های  
تیتراسیون در روش‌های تیتراسنجی  
(1- انواع منحنی‌های تیتراسیون 2-  
تغییرات غلظت در طی تیتراسیون)

الکتروود استاندارد 4-  
پیامدهای دیگری از قرارداد  
علامت IUPAC  
5-5 اثر غلظت بر پتانسیل‌های  
الکتروودی: معادله نرنست 6-  
پتانسیل الکتروود استاندارد 7-  
محدودیت‌های استفاده از  
پتانسیل‌های الکتروودی  
استاندارد). کاربردهای  
پتانسیل الکتروود استاندارد: آ-  
محاسبه پتانسیل پیل‌های  
الکتروشیمیایی ب- تعیین  
پتانسیل‌های استاندارد به روش  
تجربی پ- محاسبه ثابت‌های  
تعادل اکسایش / کاهش ت- رسم  
منحنی‌های تیتراسیون  
اکسایش / کاهش (1-)  
پتانسیل‌های الکتروود حین  
تیتراسیون‌های اکسایش /  
کاهش 2- منحنی تیتراسیون 3-  
اثر متغیرها بر منحنی‌های  
تیتراسیون اکسایش / کاهش)  
ث- شناساگرهای اکسایش /  
کاهش (1- شناساگرهای  
اکسایش / کاهش عمومی 2-  
شناساگرهای ویژه) ج- نقاط  
پایانی پتانسیل سنجی

ج - تیتراسنجی رسوبی (1-منحنی های  
 تیتراسیون رسوبی شامل یون نقره 2-  
**منحنی های تیتراسیون برای**  
**مخلوط های آنیون ها 3-**  
 شناساگ رهای تیتراسیون های نقره سنجی  
 4- کاربرد های محلول های استاندارد  
 نقره نیترات)

جامع ۵۰٪	ساختمان اسیدهای نوکلئیک، متابولیسم اسیدهای نوکلئیک، بیولوژی مولکولی، بیوشیمی سرطان، روش های بیوشیمی و بیولوژی مولکولی، بیوشیمی بالینی	ساختمان لپیدها و غشاهای زیستی، متابولیسم لیپیدها، هورمون ها و مسیرهای انتقال پیام	جامع ۵۰٪	ساختمان کربوهیدرات ها، متابولیسم کربوهیدرات ها، ویتامین ها و مواد معدنی، بیوانترژتیک	آب و pH و تعادل اسید و باز، ساختمان اسیدهای آمینه و پروتئین ها، متابولیسم اسیدهای آمینه و پروتئین ها، آنزیم ها، ساختمان و متابولیسم هم	بیوشیمی
جامع ۵۰٪	هسته میتوکندری تنظیم بیان ژن و تمایز سلولی	کراسینگ اور، تداخل و ضریب انطباق، ژنتیک مگس سرکه و ژنتیک باکتری ها DNA finger printing, RFLP, in situ hybridization, PCR و روش های سنتز DNA	جامع ۵۰٪	غشای سیتو پلاسمی، شبکه اندو پلاسمی، ساختار ژن، رونویسی و splicing	ساختمان ماکرومولکولها، چرخه سلولی و همانند سازی DNA، غشاهای ابتدایی و لیزوزوم ها)	زیست سلولی و مولکولی
جامع ۵۰٪	ESM1-ESM2	اینتر اکشن 3- تافل Develophng - سطح پیشرفته	جامع ۵۰٪	اینتر اکشن 2- Develophng - سطح متوسط	اینتر اکشن 1- Developing - سطح مقدماتی	زبان

#### 4 مرحله آزمون بهاره

نام درس	آزمون هفتم 94/01/21	آزمون هشتم 94/02/11	آزمون نهم 94/02/18	آزمون دهم 94/02/25	
شیمی آلی	اتم‌ها، مولکولها و یونها، استوکیومتری، فرمولهای شیمیایی آلکانها سیکلوآلکانها، ایزومرهای فضایی معادلات شیمیایی، شیمی گرمایی، ساختار الکترونی اتمها هالوآلکانها، الکلها و اترها، آلکنها	خواص اتمها و پیوند یونی، پیوند کووالانسی، شکل هندسی مولکولها و هیبریداسیون اوربیتالهای اتمی آلکینها، ترکیبات آروماتیک، آلدهیدها و کتونها گازها، مایعات، جامدات، محلوله اسیدها و استرها، آمینها و مشتقات، ترکیبات هتروسیکل و قندها	جامع 100 %	جامع 100 %	جامع 100 %
شیمی تجزیه	روشهای وزنی تجزیه: آ- وزن سنجی رسوبی (1-خواص رسوبها و واکنش گرای رسوب دهنده 2-اندازه ذرات و توانایی صاف کردن رسوبها 3- رسوبهای کلوئیدی 4-رسوبهای بلوری 5-هم رسوبی 6- رسوب گذاری از محلول همگن 7-خشک کردن و احتراق رسوبها) ب- محاسبه نتایج از دادههای وزنی پ- کاربرد روشهای وزنی (1-عوامل رسوب دهنده معدنی 2-عوامل کاهش دهنده 3-عوامل رسوب دهنده آلی 4-تجزیه گروههای عاملی 5-وزن سنجی تبخیری). محاسبات مورد استفاده در شیمی تجزیه. آ- برخی واحدهای مهم اندازه گیری (1-واحدهای SI 2-تفاوت میان جرم و وزن 3-مول 4-میلی مول 5-محاسبه مقدار ماده بر حسب یک مول یا میلی مول) ب- محلولها و غلظت آنها (1-غلظت محلولها 2-چگالی و وزن مخصوص محلولها) پ- استوکیومتری شیمیایی (1- فرمولهای تجربی و فرمولهای مولکولی 2-محاسبات استوکیومتری) اصول تیتراسیونهای خنثی شدن. آ- محلولها و شناساگرهای تیتراسیون اسید - باز (1- محلولهای استاندارد 2-شناساگرهای اسید - باز) ب- تیتراسیون اسیدها و بازهای قوی (1-تیتراسیون اسید قوی با باز قوی 2-تیتراسیون باز قوی با اسید قوی) پ- منحنی تیتراسیون برای اسیدهای ضعیف (1-اثر غلظت 2-اثر کامل بودن واکنش 3-انتخاب شناساگر: امکان پذیری تیتراسیون) ت- منحنیهای تیتراسیون برای بازهای ضعیف ث- ترکیب بندی محلولها در طی تیتراسیونهای اسید و باز.	کاربردهای تیتراسیون خنثی شدن. آ- واکنش گرای تیتراسیون خنثی شدن (1-آماده سازی محلولهای اسیدی استاندارد 2-استاندارد کردن اسیدها 3- کاربردهای متداول تیتراسیونهای خنثی شدن 4- استاندارد کردن بازها) ب- کاربردهای متداول تیتراسیونهای خنثی شدن (1- تجزیه عنصری 2- اندازه گیری مواد معدنی 3-سنجش گروههای عاملی آلی 4-سنجش نمکها). تیتراسیونها و واکنشهای کمپلکس شدن. آ- تشکیل کمپلکسها (1-تعادلات تشکیل کمپلکس 2- تشکیل گونههای نامحلول 3-لیگاندهایی که می توانند پروتون دار شوند) ب- تیتراسیون با عوامل کمپلکس دهنده معرفی پ- عوامل کمپلکس دهنده آلی ت- تیتراسیونهای آمینو کربوکسیلیک اسید (1-اتیلن دی آمین تتراسنتیک اسید EDTA) 2- کمپلکسهای EDTA و یونهای فلز 3-محاسبات تعادل شامل EDTA 4-منحنیهای تیتراسیون EDTA 5-تأثیر عوامل کمپلکس دهنده دیگر بر منحنیهای تیتراسیون EDTA 6-شناساگرهای تیتراسیونهای EDTA 7-روشهای تیتراسیون با EDTA 8-وسعت تیتراسیونهای EDTA 9-اندازه گیری سختی (آ.ب). تیتراسیون رسوبی. آ- برخی نمادهای مورد استفاده در تیتراسیون ولتا سنجی (1-نقاط هم ارزی و نقاط پایانی 2-استانداردهای نوع اول) ب- محلولهای استاندارد پ- محاسبات حجم سنجی (1-برخی	جامع 100 %	جامع 100 %	جامع 100 %

منحنی‌های تیتراسیون برای سیستم‌های پیچیده اسید / باز آ - مخلوط‌های اسیدهای قوی و ضعیف یا بازهای قوی و ضعیف ب - اسیدها و بازهای چند عاملی (1-سیستم‌های فسفریک - اسید 2-سیستم کربن دی‌اکسید کربنیک اسید) پ - محلول‌های بافر شامل اسیدهای چند پروتونی ت - محاسبه pH محلول‌های NaHA ث - منحنی‌های تیتراسیون برای اسیدهای چند عاملی ج - منحنی‌های تیتراسیون برای بازهای چند عاملی ج - منحنی‌های تیتراسیون برای گونه‌های دو خصلتی ح - ترکیب محلول‌های یک اسید چند عاملی به عنوان تابعی از pH

روابط جبری مفید 2-محاسبه مولاریته محلول‌های استاندارد 3-بحث درباره داده‌های تیتراسیون (ت - تیتراسیون وزن سنجی (1-محاسبه مربوط به تیتراسیون وزنی 2-مزایای تیتراسیون‌های وزنی) ث - منحنی‌های تیتراسیون در روش‌های تیتراسنجی (1-انواع منحنی‌های تیتراسیون 2-تغییرات غلظت در طی تیتراسیون) ج - تیتراسنجی رسوبی (1-منحنی‌های تیتراسیون رسوبی شامل یون نقره 2- منحنی‌های تیتراسیون برای مخلوط‌های آنیون‌ها 3-شناساگرهای تیتراسیون‌های نقره سنجی 4-کاربردهای محلول‌های استاندارد نقره نیترات)

آشنایی با الکتروشیمی: آ - مشخصات واکنش‌های اکسایش / کاهش (1-مقایسه واکنش‌های اکسایش / کاهش با واکنش‌های اسید / باز 2- واکنش‌های اکسایش / کاهش در پیل‌های الکتروشیمیایی) ب - پیل‌های الکتروشیمیایی (1-کاتد و آند 2-انواع پیل‌های الکتروشیمیایی 3-نمایش شماتیک پیل‌ها 4-جریان در پیل‌های الکتروشیمیایی) پ - پتانسیل‌های الکترودی (1-قرارداد علامت‌ها برای پتانسیل پیل 2-الکتروود مرجع هیدروژن استاندارد 3-پتانسیل الکتروود و پتانسیل الکتروود استاندارد 4-پیامدهای دیگری از قرارداد علامت IUPAC

5-اثر غلظت بر پتانسیل‌های الکترودی: معادله نرنست 6-پتانسیل الکتروود استاندارد 7-محدودیت‌های استفاده از پتانسیل‌های الکترودی استاندارد). کاربردهای پتانسیل الکتروود: آ - محاسبه پتانسیل پیل‌های الکتروشیمیایی ب - تعیین پتانسیل‌های استاندارد به روش تجربی پ - محاسبه ثابت‌های تعادل اکسایش / کاهش ت - رسم منحنی‌های تیتراسیون اکسایش / کاهش (1-پتانسیل‌های الکتروود حین تیتراسیون‌های اکسایش / کاهش 2-منحنی تیتراسیون 3-اثر متغیرها بر منحنی‌های تیتراسیون اکسایش / کاهش) ث - شناساگرهای اکسایش / کاهش (1-شناساگرهای اکسایش / کاهش عمومی 2-شناساگرهای ویژه) ج - نقاط پایانی پتانسیل سنجی

جامع 100 %	جامع 100 %	ساختمان لپیدها و غشاهای زیستی، متابولیسم لپیدها، هورمون ها و مسیرهای انتقال پیام	آب و pH و تعادل اسید و باز، ساختمان اسیدهای آمینه و پروتئین ها، متابولیسم اسیدهای آمینه و پروتئین ها، آنزیم ها، ساختمان و متابولیسم هم ساختمان کربوهیدرات ها، متابولیسم کربوهیدرات ها، ویتامین ها و مواد معدنی، بیوانرژتیک	بیوشیمی
جامع 100 %	جامع 100 %	کراسینگ اور، تداخل و ضریب انطباق، ژنتیک مگس سرکه و ژنتیک باکتری ها DNA finger printing, RFLP, in situ hybridization, PCR و روش های سنتز DNA هسته میتوکنندری تنظیم بیان ژن و تمایز سلولی	ساختمان ماکرومولکولها، چرخه سلولی و همانند سازی DNA، غشاهای ابتدایی و لیزوزوم ها) غشای سیتو پلاسمی، شبکه اندو پلاسمی، ساختار ژن، رونویسی و splicing	زیست سلولی مولکولی
جامع 100 %	جامع 100 %	اینتر اکشن-3 تافل Develophng - سطح پیشرفته ESM1-ESM2	اینتر اکشن-1 Developing - سطح مقدماتی اینتر اکشن-2 Develophng - سطح متوسط	زبان

لاهیجان-42342543

رشدت-33338002

تهران- 66902061 و 66902038 مرکز تخصصی خدمات آموزشی نخبگان: