

طرح درس کنترل شیمیایی دکتر هادی زاده جلسه اول تا دوازدهم

جلسات اول تا چهارم

مدت تدریس هر جلسه 2: ساعت

گروه هدف : دانشجویان داروسازی

پیش نیاز : شیمی تجزیه

محل اجرا : دانشکده داروسازی

مدرس : دکتر فرزین هادی زاده

هدف کلی

آشنایی با روشهای عیارسنجی و تجزیه شیمیایی داروها

اهداف ویژه پس از طی درس نظری:

روشهای عیارسنجی و تجزیه شیمیایی
مقدمه
دستگاه و واکنش گر ها
تیتراسیون مستقیم اسید / باز در فاز آبی
تیتراسیونهای نمکهای باز ضعیف در محیطهای مخلوط مائی / غیرمائی
تیتراسیونهای غیر مستقیم در فاز مائی
تیتراسیونهای غیر مائی
تیتراسیونهای نقره سنجی
تیتراسیونهای کمپلکسومتری
تیتراسیونهای اکسایشی-کاهشی (ردوکس)
تیتراسیونهای یدومتری
تیتراسیونهای زوج یونی
تیتراسیونهای دیازوته شدن
تیتراسیون پتانسیو متری
تیتراسیون کارل فیشر (تعیین نقطه ختم عمل به روش کولومتری).....

فهرست و محتوا و ترتیب ارائه درس:

ابتدا معرفی کتابهای مرجع درس کنترل شیمیایی و سپس عناوین به ترتیب ذکر شده تدریس می شود.

روش تدریس:

سخنرانی و مشارکت دادن دانشجویان در بحث با طرح سوال

وظایف و تکالیف دانشجو:

حضور منظم در جلسات، گوش فرا دادن به مباحث تدریس شده و مشارکت فعال در بحثها

روش ارزشیابی:

طرح سوال در کلاس و تشویق دانشجویان فعال در بحث و کوئیز پس از چهار جلسه اول منابع:

- 1- کتاب تجزیه داروها چاپ انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- 2- فارماکوپه USP
- 3- فارماکوپه BP

جلسه پنجم

مدت تدریس هر جلسه 2: ساعت

گروه هدف : دانشجویان داروسازی

پیش نیاز : شیمی تجزیه

محل اجرا : دانشکده داروسازی

مدرس : دکتر فرزین هادی زاده

هدف کلی

آشنایی با طیف سنج نوری امواج مرئی و ماوراء بنفش و کار بردهای آن در داروسازی

اهداف ویژه پس از طی درس نظری:

طیف سنج نوری امواج مرئی و ماوراء بنفش

مقدمه

عوامل موثر بر میزان ابزوربانس تابش مرئی / ماوراء بنفش

قانون بیر – لامبرت

دستگاهوری

دستگاههای آرایه‌ی دیودی

واسنجی دستگاه

طیف ماورا بنفش برای تعدادی از مولکولهای دارویی به عنوان نمونه

استفاده از طیف سنجی مرئی / ماورا بنفش برای اندازه‌گیری pKa

استفاده از طیف سنج نوری مرئی / ماورا بنفش به منظور تجزیه کمی دارویی

فهرست و محتوا و ترتیب ارائه درس:

عناوین مطرح شده در قسمت فوق به ترتیب ذکر شده، تدریس می شود.

روش تدریس:

سخنرانی و مشارکت دادن دانشجویان در بحث با طرح سؤال

وظایف و تکالیف دانشجویان:

حضور منظم در جلسات، گوش فرا دادن به مباحث

تدریس شده و مشارکت فعال در بحثها

روش ارزشیابی:

طرح سوال در کلاس و تشویق دانشجویان فعال در بحث و کوئیز

منابع:

1- کتاب تجزیه داروها چاپ انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد

2- فارماکوپه USP

3- فارماکوپه BP

جلسه ششم

مدت تدریس هر جلسه 2: ساعت

گروه هدف: دانشجویان داروسازی

پیش نیاز: شیمی تجزیه

محل اجرا: دانشکده داروسازی

مدرس: دکتر فرزین هادی زاده

هدف کلی

آشنایی با طیف سنجی نوری اتمی و کار بردهای آن در داروسازی

اهداف ویژه پس از طی درس نظری:

..... طیف سنجی نوری اتمی (AES)

..... نکات کلیدی

..... مقدمه

..... دستگاہوری

..... مثالهایی از تعیین مقدار به وسیله AES

..... تداخلها در تجزیه AES

..... سنجش بر پایه روش افزودن استاندارد

..... طیف سنجی نوری جذب اتمی (AAS)

..... مقدمه

..... دستگاہوری

..... مثالهایی از تعیین مقدار به وسیله AAS

..... مثالهایی از آزمون حد با استفاده از AAS

..... طیف بینی نشری پلاسمای جفت شده القایی

فهرست و محتوا و ترتیب ارائه درس:

عناوین مطرح شده در قسمت فوق به ترتیب ذکر شده، تدریس می شود.

روش تدریس:

سخنرانی و مشارکت دادن دانشجویان در بحث با طرح سؤال

وظایف و تکالیف دانشجویان:

حضور منظم در جلسات، گوش فرا دادن به مباحث

تدریس شده و مشارکت فعال در بحثها

روش ارزشیابی:

طرح سوال در کلاس و تشویق دانشجویان فعال در بحث و کوئیز

منابع:

منابع:

1- کتاب تجزیه داروها چاپ انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد

2- فارماکوپه USP

3- فارماکوپه BP

جلسه هفتم

مدت تدریس هر جلسه 2: ساعت

گروه هدف : دانشجویان داروسازی

پیش نیاز : شیمی تجزیه

محل اجرا : دانشکده داروسازی

مدرس : دکتر فرزین هادی زاده

هدف کلی

آشنایی با طیف سنجی فلوروسانس و کار بردهای آن در داروسازی

اهداف ویژه پس از طی درس نظری:

..... طیف سنجی نشر مولکولی

..... طیف سنجی فلوروسانس

..... نکات کلیدی

..... مقدمه

..... دستگاهوری

..... مولکولهای تولید کننده فلوروسانس

..... عوامل مداخله گر در شدت فلوروسانس

..... کاربردهای فلوروسانس در تجزیه های دارویی

فهرست و محتوا و ترتیب ارائه درس:

عناوین مطرح شده در قسمت فوق به ترتیب ذکر شده، تدریس می شود.

روش تدریس:

سخنرانی و مشارکت دادن دانشجویان در بحث با طرح سؤال

وظایف و تکالیف دانشجویان:

حضور منظم در جلسات، گوش فرا دادن به مباحث

تدریس شده و مشارکت فعال در بحثها

روش ارزشیابی:

طرح سوال در کلاس و تشویق دانشجویان فعال در بحث و کوئیز

منابع:

1- کتاب تجزیه داروها چاپ انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد

2- فارماکوپه USP

3- فارماکوپه BP

جلسه هشتم

مدت تدریس هر جلسه 2: ساعت

گروه هدف : دانشجویان داروسازی

پیش نیاز : شیمی تجزیه

محل اجرا : دانشکده داروسازی

مدرس : دکتر فرزین هادی زاده

هدف کلی

آشنایی با گاز کروماتوگرافی و کار بردهای آن در داروسازی

اهداف ویژه پس از طی درس نظری:

.....- گاز کروماتوگرافی

..... نکات کلیدی

..... مقدمه

..... دستگاه هوری

..... انتخابگری فازهای ساکن مایع

..... استفاده از مشتق سازی در GC (گاز کروماتوگرافی)

خلاصه‌ی پارامترهایی که کارآیی GC موین را تحت تاثیر قرار می‌دهد
آشکار سازهای GC
کاربرد GC در تجزیه کمی
تعیین باقیمانده‌های ناشی از ساخت و یا تجزیه به وسیله GC
تعیین باقی مانده حلال‌ها

فهرست و محتوا و ترتیب ارائه درس:

عناوین مطرح شده در قسمت فوق به ترتیب ذکر شده، تدریس می شود.

روش تدریس:

سخنرانی و مشارکت دادن دانشجویان در بحث با طرح سؤال

وظایف و تکالیف دانشجویان:

حضور منظم در جلسات، گوش فرا دادن به مباحث

تدریس شده و مشارکت فعال در بحثها

روش ارزشیابی:

طرح سوال در کلاس و تشویق دانشجویان فعال در بحث و کوئیز

منابع:

- 1- کتاب تجزیه داروها چاپ انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- 2- فارماکوپه USP
- 3- فارماکوپه BP

جلسه نهم

مدت تدریس هر جلسه 2: ساعت

گروه هدف : دانشجویان داروسازی

پیش نیاز : شیمی تجزیه

محل اجرا : دانشکده داروسازی

مدرس : دکتر فرزین هادی زاده

هدف کلی

آشنایی با کروماتوگرافی مایع با فشار بالا و کاربردهای آن در داروسازی

اهداف ویژه پس از طی درس نظری:

-کروماتوگرافی مایع با فشار بالا
نکات کلیدی

.....	مقدمه
.....	دستگاه‌ه‌وری
.....	فازهای متحرک و ساکن
.....	فاکتورهای ساختاری کنترل کننده سرعت عبور ترکیبات از ستون HPLC
.....	توجه بیشتر به انتخابیت حلال در کروماتوگرافی فاز معکوس
.....	خلاصه‌های از فازهای ثابت مورد استفاده در HPLC
.....	توجه بیشتر به فازهای ثابت مورد استفاده در کروماتوگرافی فاز معکوس
.....	کارآیی آشکارساز آرایه دیود (DAD)
.....	کاربردهای HPLC در آنالیز کمی داروها در فرمولاسیون

فهرست و محتوا و ترتیب ارائه درس:

عناوین مطرح شده در قسمت فوق به ترتیب ذکر شده، تدریس می شود.

روش تدریس:

سخنرانی و مشارکت دادن دانشجویان در بحث با طرح سؤال

وظایف و تکالیف دانشجوی:

حضور منظم در جلسات، گوش فرا دادن به مباحث

تدریس شده و مشارکت فعال در بحثها

روش ارزشیابی:

طرح سوال در کلاس و تشویق دانشجویان فعال در بحث و کوئیز

منابع:

1- کتاب تجزیه داروها چاپ انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد

2- فارماکوپه USP

3- فارماکوپه BP

جلسه دهم تا دوازدهم

مدت تدریس هر جلسه 2: ساعت

گروه هدف : دانشجویان داروسازی

پیش نیاز : شیمی تجزیه

محل اجرا : دانشکده داروسازی

مدرس : دکتر فرزین هادی زاده

هدف کلی

آشنایی با روشهای رنگ سنجی

اهداف ویژه پس از طی درس نظری:

کلیات روشهای رنگ سنجی

Amalic acid test

Antimony pentachloride test

Benedict's reagent

Carbon disulfide test

Chromotropic acid test

Diazotiazation & beta-naphtol test

p-dimethylaminobenzaldehyde test

Diphenylamine test

Dragendorrf reagent

Ferric chloride test

Fujiwara test

Koppanyi-Zwicker test

Liebermann's reagent

Mandellin's test

Marquis test

Nessler's reagent

Ninhydrin

Schiff's reagent test

Scott's test

تست های limit

فلزات سنگین

آرسنیک

فهرست و محتوا و ترتیب ارائه درس:

عناوین مطرح شده در قسمت فوق به ترتیب ذکر شده، تدریس می شود.

روش تدریس:

سخنرانی و مشارکت دادن دانشجویان در بحث با طرح سؤال

وظایف و تکالیف دانشجویان:

حضور منظم در جلسات، گوش فرا دادن به مباحث

تدریس شده و مشارکت فعال در بحثها

روش ارزشیابی:

طرح سوال در کلاس و تشویق دانشجویان فعال در بحث و کوئیز

منابع:

1- کتاب CLARK ISOLATION AND IDENTIFICATION OF DRUGS آخرین چاپ

2- فارماکوپه USP

3- فارماکوپه BP