

دانشکده داروسازی

عنوان درس : کنترل فیزیکوشیمیایی عملی

مخاطبان: دانشجویان داروسازی ترم یازدهم

تعداد واحد: 1

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: یکشنبه ۱۲-۱۴ هر هفته

زمان ارائه درس: روز چهارشنبه، ساعت ۱۰-۱۲ نیمسال اول ۱۳۹۸-۱۳۹۷ مدرس: دکتر شیرینی

درس و پیش نیاز: شیمی تجزیه نظری و عملی، روش های آنالیز دستگاهی ۱ و ۲ نظری، روش های آنالیز دستگاهی ۲ عملی،

فارماسیوتیکس ۱ تا ۴ نظری و عملی

هدف کلی درس: آشنایی دانشجو با کلیات پروتکل های آنالیز و تعیین مقدار مواد اولیه و فراورده های دارویی و نیز یادگیری روشهای مختلف

تست های فیزیکوشیمیایی داروها جهت تعیین مقدار موثره و تعیین ناخالصی های ترکیبات

اهداف کلی جلسات :

- ۱- Content Uniformity test - کلیات کار در آزمایشگاه
- ۲- تعیین مقدار و شناسایی ماده موثره شیاف گلیسرین
- ۳- آشنایی با نحوه استخراج و تعیین مقدار ماده موثره کرم تریامسینولون
- ۴- تعیین مقدار ماده موثره پیریدوکسین در آمپول ترکیبی نوروبیون
- ۵- استخراج و تعیین مقدار مواد موثره در کپسول ترکیبی نوافن
- ۶- تعیین مقدار و شناسایی ماده موثره آمپول آسکوربیک اسید
- ۷- تعیین مقدار و شناسایی ماده موثره الگزیر پرومتازین
- ۸- انجام آزمایش و تعیین میزان شکنندگی قرص ها (Friability)
- ۹- انجام آزمایش و تعیین زمان باز شدن قرص ها و کپسول ها (Disintegration time)
- ۱۰- انجام آزمایش و تعیین زمان انحلال قرص ها و کپسول ها (Dissolution)
- ۱۱- انجام آزمایش و تعیین میزان سختی قرص ها (hardness)

جلسه اول

اهداف کلی: Content Uniformity test - کلیات کار در آزمایشگاه

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید :

- ۱-۱- اصول ایمنی انجام کار در آزمایشگاه را بداند.
- ۱-۲- نحوه انجام Content Uniformity test را بصورت عملی یاد بگیرد.

جلسه دوم

اهداف کلی: تعیین مقدار و شناسایی ماده موثره شیاف گلیسرین

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید :

- ۱-۲- شیاف ها را بشناسد و تفاوت آنها را با سایر اشکال دارویی خوراکی مایع بیان کند.
- ۲-۲- روش صحیح استخراج ماده موثره از شیاف و تیتراسیون آن را بداند.
- ۳-۲- مقدار گلیسرین موجود در نمونه مجهول را محاسبه کند.

جلسه سوم

اهداف کلی: آشنایی با نحوه استخراج و تعیین مقدار ماده موثره کرم تریامسینولون

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید :

- ۱-۳- روش استخراج ماده موثره را از کرم تریامسینولون شرح دهد.
- ۲-۳- اصول کاربرد طیف سنجی UV را در شناسایی و آنالیز ترکیبات دارویی بیان کند.
- ۳-۳- به کمک طیف سنجی UV منحنی کالیبراسیون تریامسینولون را رسم کند.
- ۴-۳- روش صحیح جداسازی مخلوط حلالهای آلی را شرح دهد.

جلسه چهارم

اهداف کلی: تعیین مقدار ماده موثره پیریدوکسین در آمپول ترکیبی نوروبیون

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید :

- ۱-۴- اهمیت استفاده از بافر مناسب را بداند و روش دقیق تهیه آن را شرح دهد.
- ۲-۴- میزان ماده مؤثره پیریدوکسین را در فراورده های دو شرکت دارویی محاسبه کند.
- ۳-۴- در مورد ردی یا قبولی فرآورده ها اظهار نظر کند.

جلسه پنجم

اهداف کلی: استخراج و تعیین مقدار مواد مؤثره در کپسول ترکیبی نوافن

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید :

- ۱-۵- انواع روشهای استخراج ماده مؤثره دارویی را شرح دهد.
- ۲-۵- قادر به استخراج صحیح هر سه ماده مؤثره از کپسول ترکیبی باشد.
- ۳-۵- میزان مواد مؤثره مختلف دارویی را در فراورده محاسبه کند.

جلسه ششم

اهداف کلی: تعیین مقدار و شناسایی ماده مؤثره آمپول اسکوربیک اسید

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید :

- ۱-۶- روش صحیح انجام تیتراسیون را بداند.
- ۲-۶- میزان دقیق ماده مؤثره را در نمونه آمپول اسکوربیک اسید محاسبه کند.
- ۳-۶- روشهای شناسایی و نگهداری آمپول اسکوربیک اسید را بیان کند.

جلسه هفتم

اهداف کلی: تعیین مقدار و شناسایی ماده مؤثره الگزیر پرومتازین

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید :

۷-۱- قادر به انتخاب صحیح نوع تست یکنواختی محتوا بر روی فرآورده ارائه شده باشد.

۷-۲- بتواند تست را برای قرص پرومتازین انجام دهد.

۷-۳- نتایج تست یکنواختی محتوا را به خوبی و با دقت تفسیر کند.

۷-۴- در مورد ردی یا قبولی فرآورده اظهار نظر کند.

جلسه هشتم

اهداف کلی: انجام آزمایش و تعیین میزان شکنندگی قرص ها (Friability)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید :

۸-۱- قادر به انجام نحوه صحیح آزمایش تعیین شکنندگی قرص ها باشد.

۸-۲- در مورد ردی یا قبولی فرآورده اظهار نظر کند.

جلسه نهم

اهداف کلی: انجام آزمایش و تعیین زمان باز شدن قرص ها و کپسول ها (Disintegration time)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید :

۹-۱- روش صحیح انجام آزمایش تعیین زمان باز شدن قرص ها و کپسول ها را بداند.

۹-۲- نتایج حاصل از انجام آزمایش را تفسیر کند.

۹-۳- در مورد ردی یا قبولی فرآورده اظهار نظر کند.

جلسه دهم

اهداف کلی: انجام آزمایش و تعیین زمان انحلال قرص ها و کپسول ها (Dissolution)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید :

10-1- قادر به انجام آزمایش تعیین زمان انحلال قرص ها و کپسول ها باشد.

10-2- در مورد ردی یا قبولی فرآورده اظهار نظر کند.

جلسه یازدهم

اهداف کلی: انجام آزمایش و تعیین میزان سختی قرص ها (hardness)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید :

11-1- بتواند آزمایش تعیین میزان سختی قرص ها انجام دهد.

11-2- نتایج تست آزمایش را به خوبی و با دقت تفسیر کند.

11-3- در مورد ردی یا قبولی فرآورده اظهار نظر کند.

منابع:

۱- روش های آنالیز و کنترل فیزیکوشیمیایی مواد دارویی

نویسنده : دکتر قدمعلی خدارحمی انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان -۱۳۸۹

2-Pharmaceutical Analysis , Conors

3- Pharmaceutical analysis and Quality control, Beckett and Stenleke

4-USP and BP

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ و بحث با دانشجویان، کار عملی

وسایل آموزشی: وایت برد، تجهیزات آزمایشگاهی

سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کوئیز	-	-	-	-
آزمون میان ترم	کتبی	۴۰٪		
آزمون پایان ترم	-	۴۰٪		
حضور فعال در کلاس		۲۰٪		

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- حضور و غیاب و تاخیر احتمالی دانشجویان به آموزش گزارش خواهد شد.
- نظم و ترتیب و رعایت اصول ایمنی و نظافت در جلسات کار عملی، در ارزیابی فعالیتهای کلاسی دانشجو مؤثر خواهد بود.
- حضور به موقع و شرکت فعال درمباحث مطرح شده در کلاس در ارزیابی نهایی مؤثر خواهد بود.

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ ارسال :

نام و امضای مدیر گروه:

تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:

تاریخ تحویل:

جدول زمانبندی درس: کنترل فیزیکی شیمیایی داروها (عملی)

روز و ساعت جلسه : چهارشنبه ، ساعت ۱۰-۱۲

تاریخ	ساعت	نام مدرس	کنترل فیزیکی شیمیایی عملی، موضوع درس
۹۷/۰۷/۱۱	۱۲-۱۰	دکتر شیری	Content Uniformity test(Indomethacin) - کلیات کار در آزمایشگاه
۹۷/۰۷/۱۸	۱۲-۱۰	دکتر شیری	تعیین مقدار و شناسایی ماده موثره شیاف گلیسرین
۹۷/۰۷/۲۵	۱۲-۱۰	دکتر شیری	آشنایی با نحوه استخراج و تعیین مقدار ماده موثره کرم تریامسینولون
۹۷/۰۸/۰۲	۱۲-۱۰	دکتر شیری	تعیین مقدار ماده موثره پیریدوکسین در آمپول ترکیبی نوروبیون
۹۷/۰۸/۰۹	۱۲-۱۰	دکتر شیری	استخراج و تعیین مقدار مواد موثره در کپسول ترکیبی نوافن
۹۷/۰۸/۲۳	۱۲-۱۰	دکتر شیری	تعیین مقدار و شناسایی ماده موثره آمپول آسکوربیک اسید
۹۷/۰۹/۱۴	۱۲-۱۰	دکتر شیری	تعیین مقدار و شناسایی ماده موثره الگزیر پرومتازین
۹۷/۰۹/۲۱	۱۲-۱۰	دکتر شیری	انجام آزمایش و تعیین میزان شکنندگی قرص ها (Friability)
۹۷/۰۹/۲۸	۱۲-۱۰	دکتر شیری	انجام آزمایش و تعیین زمان باز شدن قرص ها (Disintegration time)
۹۷/۱۰/۰۵	۱۲-۱۰	دکتر شیری	انجام آزمایش و تعیین زمان انحلال قرص آسپرین (Dissolution)
۹۷/۱۰/۱۲	۱۲-۱۰	دکتر شیری	انجام آزمایش و تعیین میزان سختی قرص ها (hardness)