

فرم طرح درس فارماسیوتیکس ۳

گروه: فارماسیوتیکس	نام درس: فارماسیوتیکس ۳	تعداد واحد: ۳	پیش نیاز: فارماسیوتیکس ۱
رشته: داروسازی	مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای	سال تحصیلی: ۱۴۰۴-۱۴۰۵	
نیمسال: اول	مسئول درس: دکتر طاهره دارا	مدرسین: دکتر طاهره دارا	

مقدمه: درس فارماسیوتیکس ۳ در ادامه دروس قبلی در خصوص ساخت داروهاست این بخش شامل انواع داروهای مایع اعم از غیر استریل و استریل و فرآورده های تزریقی است که از جمله شاخه های علمی مورد نیاز فراگیران رشته داروسازی است و دانشجویان با انواع فرمولاسیونهای مایع، مواد اولیه مورد استفاده در ساخت آنها، طراحی فرمولاسیون ها بر اساس جایگاه اثر، نحوه ارزیابی فیزیکی و اثربخشی آنها، مطالعات پایداری و مراحل بسته بندی آشنا می گردند.

پیامدهای یادگیری (آنچه فراگیر در آینده شغلی، در رابطه با این درس قرار است مورد استفاده قرار دهد):

فراگیری این درس دانشجو را قادر می سازد انواع فرآورده های مایع دارویی را شناسایی و ارزیابی نماید، نقش مواد تشکیل دهنده و درصد مجاز آنها و روش ساخت آنها را بیان کند. این دانش می تواند در دوران دانشجویی جهت پژوهشهای علمی و همچنین به عنوان یکی از زمینه های انتخاب موضوع پایان نامه مورد استفاده قرار گیرد و پس از فارغ التحصیلی، فراگیران به عنوان یک فرد آموزش دیده در این حوزه می توانند در زمینه های شغلی مختلف از جمله مراکز تحقیق و توسعه، کارخانجات تولید کننده، شرکتهای توزیع و فروش و داروخانه ها از این علم بهره برداری نمایند.

هدف کلی:

دانشجو پس از پایان دوره باید بتواند:

- ۱- انواع مایعات و محلولهای دارویی، سوسپانسیونها و امولسیونها را شناسایی کند و نحوه فرمولاسیون و تولید صنعتی آنها را بیان نماید.
- ۲- انواع فرآورده های استریل را معرفی نماید و روشهای تولید صنعتی و روشهای استریل کردن را بازگو نماید.
- ۳- انواع روشهای فیلتراسیون و شفاف سازی فرآورده های دارویی را بداند و مکانیسمها، تفاوت ها و کاربردهای آنها را مقایسه نماید.
- ۴- انواع بسته بندی را نام ببرد و روشهای بسته بندی فرآورده های دارویی و مواد بسته بندی را شرح دهد.

اهداف عینی	سرفصل موضوعات	حیطه اهداف آموزشی ^۱	روش تدریس	روش ارزیابی فراگیر ^۲	مدرسین	جلسه / برنامه زمانی
۱. مقدمه درس، طرح درس، رفرنسهای علمی آن را معرفی نماید مقدمه ای بر مایعات و محلولها را بیان کند	مقدمه ای بر مایعات	شناختی - نگرشی	یادگیری در گروه های کوچک (بحث گروهی) سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای	دکتر طاهره دارا	۷/۷
۲. محلولهای دارویی، سیستم حلال، دارو، اکسپانها، مزایا و معایب آنها را بیان کند	مایعات و محلولها	شناختی - نگرشی	یادگیری در گروه های کوچک (بحث گروهی) سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای	دکتر طاهره دارا	۷/۱۴
۳. پایداری محلولها، افزایش حلالیت، کنترل محلولها را توضیح دهد.	کنترل محلولها	شناختی - نگرشی		تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای	دکتر طاهره دارا	۷/۱۴

^۱ شناختی، نگرشی / عاطفی

^۲ روشهای کتبی (چندگزینه ای، تشریحی، تشریحی تغییر یافته، جورکردنی گسترده، شفاهی، گزارش کار و پایان نامه) و آزمونهای استدلالی (PMP, KF, SC)

۷/۲۱	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای	سخت‌ترانی کلاسیک سخت‌تران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک (بحث گروهی)	شناختی - نگرشی	محلولهای دارویی	۴ محلولهای خوراکی و دهانی شامل: قطره های خوراکی، شربت‌ها، ال‌گزیرها، آب آروماتیک، اسپیریت، دهانشویه و ... معرفی کند.
۷/۲۸	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	اجزا و روش ساخت محلولهای خوراکی	۵ اجزا و فرمولاسیون محلولهای خوراکی و دهانی، روشهای ساخت و کنترل و بسته بندی محلولهای خوراکی و دهانی را شرح دهد.
۷/۲۸	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای	سخت‌ترانی کلاسیک سخت‌تران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک (بحث گروهی)	شناختی - نگرشی	سوسپانسیونها	۶ کلیات، مزایا و معایب و انواع سوسپانسیونها (فولکوله و غیر فولکوله) را توضیح دهد.

۸/۵	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهار گزینه ای		شناختی - نگرشی	ساخت و ارزیابی و پایداری سوسپانسیونها	۷ مواد تشکیل دهنده و روش ساخت و ارزیابی و پایداری آنها، تجهیزات کاربردی در خط تولید آنها را بیان کند.
۸/۵	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهار گزینه ای	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک (بحث گروهی)	شناختی - نگرشی	کنترل سوسپانسیونها و نانو سوسپانسیون	۸ روشهای کنترل کیفی، بسته بندی و برچسب زنی نانوسوسپانسیونها: ویژگیها، کاربرد مزایا و معایب، روش ساخت و ارزیابی آنها را توضیح دهد.
۸/۱۲	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهار گزینه ای	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک (بحث گروهی)	شناختی - نگرشی	امولسیونها	۹ کلیات، اجزا، مزایا و معایب و انواع امولسیون را شرح دهد.

۸/۱۲	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای	سخنرانی کلاسیک سخنران تعاملی یادگیری در گروه های کوچک (بج) (گروهی)	شناختی - نگرشی	پایداری امولسیون	۱۰ پایداری امولسیون و عوامل موثر بر آن، روشهای ساخت و تجهیزات لازم، روشهای کنترل کیفی، بسته بندی و برچسب زنی را توضیح دهد.
۸/۱۹	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	میکرو و نانو امولسیون	۱۱ میکرو و نانو امولسیون، تفاوت با ماکرو امولسیون، پایداری ترمودینامیکی و کینتیک، مزایا و معایب، روش ساخت و ارزیابی آنها را توضیح دهد.
۸/۱۹	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	کلیات فراورده های سترون و تزریقی	۱۲ کلیات فراورده های سترون و تزریقی، تعاریف، مزایا و معایب را شرح دهد.

۸/۲۶	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	فرمولاسیون فراورده های تزریقی	۱۳ جزا و فرمولاسیون فراورده های تزریقی را بیان کند.
۹/۱۰	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	فرمولاسیون فراورده های تزریقی	۱۴ فرمولاسیون محلولهای تزریقی با حجم کم و زیاد را توضیح دهد.
۹/۱۰	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	روشهای سترون سازی	۱۵ روشهای سترون سازی، ساخت و کنترل را نام ببرد و شرح دهد.
۹/۱۷	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	اتاق تمیز	۱۶ انواع اتاق تمیز، و استراتژیهای مطرح در هر بخش را توضیح دهد.
۹/۱۷	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	دارورسانی چشم	۱۷ کلیات، تعاریف، مزایا و معایب دارورسانی چشم را بیان کند. لنزهای چشمی

۹/۲۴	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	فرمولاسیون فراورده های چشم	۱۱۸ جزا و فرمولاسیون فراورده های چشم را توضیح دهد.
۹/۲۴	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	دارورسانی بینی	۱۹ کلیات، تعاریف، مزایا و معایب دارورسانی بینی را بیان کند.
۱۰/۱	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	فراورده های بینی	۱۲۰ جزا و فرمولاسیون فراورده های بینی را توضیح دهد.
۱۰/۱	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	دارورسانی گوش	۲۱ کلیات، تعاریف، مزایا و معایب دارورسانی گوش را شرح دهد.
۱۰/۸	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	دارورسانی گوش	۱۲۲ جزا و فرمولاسیون فراورده های گوش را توضیح دهد.

۱۰/۸	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	ظروف دارویی	۲۳ ظروف دارویی، شیشه ای، پلیمری و ... و انواع بسته بندی را نام ببرد و توضیح دهد.
۱۰/۱۵	دکتر طاهره دارا	تکالیف - پرسش و پاسخ کلاسی امتحان چهارگزینه ای		شناختی - نگرشی	رفع اشکالات	۲۴ پرسش و پاسخ و رفع اشکالات و مباحث تکمیلی
	ارزشیابی به صورت زیر انجام می شود: • امتحان میان ترم چهار گزینه ای و تشریحی ۴۵٪ • امتحان پایان ترم چهار گزینه ای و تشریحی ۴۵٪ • انجام تکالیف ۱۰٪ (کنفرانس کلاسی ۱ نمره حل تمرین ها ۱ نمره)					نحوه نمره دهی
	منابع آموزشی منابع اصلی درسی مصوب شورای تخصصی داروسازی بعلاوه مقالات به روز: 1-Pharmaceutics: the science of dosage form design, Aulton M. 2-Hand book of pharmaceutical manufacturing formulations, Sarfaraz K. Niazi 3- Remington's Pharmaceutical Sciences 4-Practice of Industrial Pharmacy, Lachman 5-Introduction to Pharmaceutical Dosage forms and Drug Delivery systems, Ansel 6-Encyclopedia of Pharmaceutical Sciences, Swarbrick					