



طرح درس فیزیکیال فارماسی ۲

اطلاعات عمومی

گروه: فارماسیوتیکس	تعداد واحد: ۲ واحد نظری	پیش نیاز: : فیزیکیال ۱
رشته: داروسازی	مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای	سال تحصیلی: ۱۴۰۴-۱۴۰۵ زمان: یکشنبه ها ۸-۱۰
نیمسال: اول	مسئول درس: دکتر محسن نبی میبدی	مدرسین: دکتر محسن نبی میبدی، دکتر وحید رضائی

مقدمه:

فیزیکیال فارماسی علمی است که پدیده های داروسازی را مورد بررسی قرار می دهد. از قبیل پدیده های موثر در خواص فیزیکیو شیمیایی دارو و نیز عوامل موثر در خواص و کارایی شکل دارویی. دانش فیزیکیال فارماسی به داروساز کمک می کند تا با استفاده از خواص فیزیکیو شیمیایی دارو پایداری و پروسه ساخت و حتی اثر بیولوژیک دارویی را پیش بینی کند.

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

۱. آشنایی با قوانین دیفوزیون
۲. آشنایی با خصوصیات رئولوژیک فرآورده های دارویی گوناگون
۳. آشنایی با سیستم های کلوئیدی و اصول دیفوزیون
۴. آشنایی با پدیده های بین سطحی (کشش سطحی) و سیستم های پراکنده
۵. آشنایی با اصول کینتیک (سرعت و درجه واکنش ها) و پایداری داروها
۶. آشنایی با اصول میکرومرتیکس و روش های اندازه گیری پارتیکل ساینز

هدف کلی: آشنایی دانشجو با اصول مقدماتی فیزیکیال فارماسی در ساخت داروها و قوانین فیزیکی مداخله گر در پروسه های ساخت و انحلال دارو، اصول ترمودینامیک، حالات ماده و تعادل فازها، بافرها، تونیسیته و محلول های ایزوتونیک در داروسازی،

اهداف عینی در پایان این درس دانشجو قادر خواهد بود که :	فهرست موضوعات	حیطه اهداف آموزشی	روش تدریس	فعالیتها ی یادگیری	روش ارزیابی فراگیر	مدرس	جلسه / برنامه زمانی
۱. انتشار را تعریف و مثال‌های مرتبط در علوم دارویی و عمل داروسازی را شرح دهد. ۲. فرآیندهای دیالیز، اسمز و اولترافیلتراسیون را درک کند. ۳. قوانین انتشار فیک و کاربرد آنها را تعریف و درک کند. ۴. ضریب انتشار، نفوذپذیری و زمان تأخیر را محاسبه کند. ۵. انتشار چند لایه را شرح دهید و نفوذپذیری اجزا را محاسبه کند.	انتشار	شناختی	سخنرانی، کلاسیک، بحث گروهی	تکالیف، پروژه، کوئیز	روشهای کتبی (چندگزینه ای، تشریحی)	دکتر محسن نبی میبدی	جلسه اول و دوم یکشنبه ها ۱۴۰۴/۰۷/۰۶ ۱۴۰۴/۰۷/۱۳
۱. انحلال را تعریف کنید و مثال‌های مرتبط را در علوم دارویی و عمل داروسازی شرح دهد. ۲. تفاوت‌های بین سیستم‌های رهایش فوری، اصلاح‌شده، تأخیری، طولانی‌مدت و کنترل‌شده را درک کند. ۳. سینتیک رهایش مرتبه صفر و مرتبه اول را تشخیص دهد. ۴. سرعت انحلال ذاتی را تعریف و درک کنید و نیروی محرکه انحلال را تعریف کند. مدل‌های انحلال و رهایش هیکسون-کراول، نويز-ویتنی و هیگوچی را از هم متمایز کنید. ۵. سیستم طبقه‌بندی بیوفارماسیوتیکس را تعریف کنید و نقش نفوذپذیری و حلالیت را مورد بحث قرار دهید. ۶. مکانیک رایج‌ترین دستگاه‌های انحلال را شرح و درک کنید	انحلال و رهایش دارو	شناختی	سخنرانی، کلاسیک، بحث گروهی	تکالیف، پروژه، کوئیز	روشهای کتبی (چندگزینه ای، تشریحی)	دکتر محسن نبی میبدی	جلسه سوم و چهارم یکشنبه ها ۱۴۰۴/۰۷/۲۰ ۱۴۰۴/۰۷/۲۷

جلسه پنجم، ششم و هفتم یکشنبه ها ۱۴۰۴/۰۸/۰۴ ۱۴۰۴/۰۸/۱۱ ۱۴۰۴/۰۸/۱۸	دکتر محسن نبی	(روشهای کتبی (چند گزینه ای، تشریحی)	تکالیف، پروژه، کوئیز	سخنرانی کلاسیک، بحث گروهی	شناختی	کینتیک شیمیایی و پایداری داروها	➤ موارد زیر را تعریف نماید: ۱. کینتیک: تعریف سرعت و درجه واکنش ها ۲. واکنشهای درجه صفر، شبه درجه صفر در تخریب داروها ۳. واکنشهای درجه یک و درجه دو در تخریب داروها ۴. واکنش های کمپلکس: موازی، برگشت پذیر و متوالی ➤ عوامل زیر را در ساخت و بررسی پایداری داروها به کار گیرد: ۱. تعیین درجه واکنش (از طریق معادله، گرافیک و ...)، عوامل موثر بر سرعت واکنش های شیمیایی: درجه حرارت ۲. عوامل موثر بر سرعت واکنش های شیمیایی: pH و هیدرولیز ۳. تاثیر قدرت یونی، حلال و ثابت دی الکتریک بر پایداری ۴. محاسبه نیمه عمر و تاریخ انقضاء دارو
جلسه هشتم و نهم یکشنبه ها ۱۴۰۴/۰۸/۲۵ ۱۴۰۴/۰۹/۰۲	دکتر وحید رمضانی	(روشهای کتبی (چند گزینه ای، تشریحی)	تکالیف، پروژه، کوئیز	سخنرانی کلاسیک، بحث گروهی	شناختی	رئولوژی	➤ مفاهیم زیر را درک و بیان نماید: ➤ رئولوژی- مفاهیم پایه- انواع جریان مایعات ۱. سیستم های نیوتنی و غیر نیوتنی- اثر حرارت ۲. سیستم های پلاستیک و پزودوپلاستیک ۳. سیستم های دیلاتانت و تیکسوتروپ ۴. سیستم های رئو پکتیک و تیکسوتروپ منفی ۵. ویسکومتر : ویسکومتر کاپیلری- کره سقوط کننده ۶. ویسکومتر شاقولی و فنجانی - Plug flow ۷. ویسکومتر مخروط و صفحه - ویسکوالاستیسیته

جلسه دهم و یازدهم یکشنبه ها ۱۴۰۴/۰۹/۰۹ ۱۴۰۴/۰۹/۱۶	دکتر محسن نبی	(روشهای کتبی (چندگزینه ای، تشریحی)	تکالیف، پروژه، کوئیز	سخنرانی کلاسیک، بحث گروهی	شناختی	پدیده بین سطحی	- اصطلاحات کشش سطحی و کشش بین سطحی و کاربرد آنها در علوم دارویی را درک کند. - روشهای مختلف اندازه گیری کشش سطحی و بین سطحی را درک کند. - کششهای سطحی و فصل مشترک، انرژی آزاد سطح، تغییرات آن، کار پیوستگی و چسبندگی، و ضریب پخش را برای انواع مختلف بین سطحی محاسبه کند. - عوامل فعال سطحی را طبقه بندی کنید و کاربردهای آنها را در داروسازی درک کند. - خواص الکتریکی بین سطحی و اثرات الکترولیت ها را تشخیص دهد.
جلسه دوازدهم و سیزدهم یکشنبه ها ۱۴۰۴/۰۹/۲۳ ۱۴۰۴/۰۹/۳۰	دکتر محسن نبی	(روشهای کتبی (چندگزینه ای، تشریحی)	تکالیف، پروژه، کوئیز	سخنرانی کلاسیک، بحث گروهی	شناختی	پراکندگی های کلوییدی	- بین انواع مختلف سیستم های کلوئیدی و ویژگی های اصلی آنها تمایز قائل شود. - خواص نوری اصلی کلوئیدها و کاربردهای این خواص را برای تجزیه و تحلیل کلوئیدها درک کند. - انواع اصلی سیستم های میکروسکوپی مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل کلوئیدها را بشناسد. - خواص جنبشی اصلی کلوئیدها را درک کند. - خواص الکتریکی اصلی کلوئیدها و کاربرد آنها را برای پایداری، حساسیت و عملکرد محافظتی کلوئیدها درک کند. - مزایای حل شدن توسط کلوئیدها را بشناسد. - مزایا را درک کنید و انواع اصلی سیستم های دارورسانی کلوئیدی مدرن را بشناسد.

