



طرح درس فیزیکیال فارماسی ۱

اطلاعات عمومی

گروه: فارماسیوتیکس	تعداد واحد: ۲ واحد نظری	پیش نیاز: ریاضیات و محاسبات در داروسازی، فارماسیوتیکس ۱
رشته: داروساز	مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای	سال تحصیلی: ۱۴۰۵-۱۴۰۴ سه شنبه ها ساعت ۸-۱۰ صبح
نیمسال: اول	مسئول درس: دکتر محسن نبی میبدی	مدرسین: دکتر محسن نبی میبدی

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. اصول تهیه محلول ایزوتونیک و بافر را بیان کند.
۲. عوامل موثر در در انحلال و حلالیت داروها و راه های افزایش سرعت انحلال را نام ببرد.
۳. حالات مختلف مواد (شامل جامد، مایع، گاز و کریستال مایع) را شرح دهد.
۴. تاثیر حرارت، پلی مرفیسم و... در فرمولاسیون و پایداری دارو را بیان نماید.
۵. روش های مختلف ایزوتونیک کردن و تهیه محلول های بافری را فهرست نماید
۶. اهمیت انحلال را در فرمولاسیون دارو بیان کند.
۷. خواص محلول های غیر الکترولیت و کاربرد آنها در داروسازی را توضیح دهد.
۸. تفاوت محلول های ایده آل و واقعی را بیان کند.
۹. محاسبه pH را شرح دهد.
۱۰. مفهوم کمپلکس و انواع آن را شرح دهد.

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	فعالیت‌های یادگیری	روش ارزیابی فراگیر	مدرس	جلسه / برنامه زمانی
۱. انواع حالات ماده را بیان کند. ۲. ویژگی های انواع حالات ماده را بیان کند. ۳. کاربرد و نحوه آنالیز مواد در حالت های مختلف را بیان کند.	حالات ماده	شناختی	سخنرانی کلاسیک، بحث گروهی	تکالیف، پروژه، کوئیز	(روشهای کتبی (چندگزینه ای، تشریحی)	دکتر محسن نئی میلدی	جلسه اول، دوم، سوم و چهارم سه شنبه ها ۱۴۰۴/۰۷/۰۸ ۱۴۰۴/۰۷/۱۵ ۱۴۰۴/۰۷/۲۲ ۱۴۰۴/۰۷/۲۹
۱. تعریف محلول های غیرالکترولیت را بیان کند. ۲. ویژگی های محلول های غیرالکترولیت را در ساخت و بررسی پایداری داروها به کار گیرد.	غیر الکترولیت ها	شناختی	سخنرانی کلاسیک، بحث گروهی	تکالیف، پروژه، کوئیز	(روشهای کتبی (چندگزینه ای، تشریحی)	دکتر محسن نئی میلدی	جلسه پنجم و ششم سه شنبه ها ۱۴۰۴/۰۸/۰۶ ۱۴۰۴/۰۸/۱۳
۱. تعریف محلول های الکترولیت را بیان کند. ۲. تئوری آرنیوس در مورد یونیزه شدن الکترولیت ها را توضیح دهد. ۳. خصوصیات تجمعی محلول های الکترولیت را بیان کند.	الکترولیت ها	شناختی	سخنرانی کلاسیک، بحث گروهی	تکالیف، پروژه، کوئیز	(روشهای کتبی (چندگزینه ای، تشریحی)	دکتر محسن نئی	جلسه هفتم و هشتم سه شنبه ها ۱۴۰۴/۰۸/۲۰ ۱۴۰۴/۰۸/۲۷



۱. تئوری های مدرن اسیدها، بازها و نمک ها و تعادل اسید و باز را بیان کند.	تعادل یونی	شناختی	سخنرانی کلاسیک، بحث گروهی	تکالیف، پروژه، کوئیز	(روشهای کتبی (چندگزینه ای، تشریحی)	دکتر محسن نبی	جلسه نهم، دهم و یازدهم سه شنبه ها ۱۴۰۴/۰۹/۰۴ ۱۴۰۴/۰۹/۱۱ ۱۴۰۴/۰۹/۱۸
۱. مقیاس pH سورنسن، غلظت گونه های یونی به عنوان معلولی از pH را در محاسبات به کار برد.							
۲. نحوه محاسبه pH و ثابت اسیدی را بیان نماید.							
۱. معادله بافر و ظرفیت بافری را توضیح دهد.	محلول های بافری و ایزوتونیک	شناختی	سخنرانی کلاسیک، بحث گروهی	تکالیف، پروژه، کوئیز	(روشهای کتبی (چندگزینه ای، تشریحی)	دکتر محسن نبی	جلسه دوازدهم و سیزدهم سه شنبه ها ۱۴۰۴/۰۹/۲۵ ۱۴۰۴/۱۰/۰۲
۲. کاربرد بافرها در سیستم های دارویی و زیستی را شرح دهد.							
۳. نحوه ساخت محلول های بافر و ایزوتونیک و سپس روش های تنظیم تونیسیت و pH را بیان نماید.							
۱. اصول کلی پدیده انحلال و پخش را بیان نماید.	محلولیت و توزیع	مهارتی	سخنرانی کلاسیک، بحث گروهی	تکالیف، پروژه، کوئیز	(روشهای کتبی (چندگزینه ای، تشریحی)	دکتر محسن نبی	جلسه چهاردهم سه شنبه ۱۴۰۴/۱۰/۰۹
۲. تداخل حلال و حل شونده را توضیح نماید.							
۳. محلولیت گازها در مایعات، محلولیت مایعات در مایعات و محلولیت جامدات غیر یونی در مایعات را توضیح نماید.							
تکالیف فراگیر	• در این درس از فعالیت کلاسی و تحقیق جهت کمک به فراگیری بیشتر دانشجویان داده خواهد شد . دانشجویان موظفند تکالیف خود را به نحو احسن انجام دهند.						
نحوه نمره دهی	• تاریخ امتحان میانترم با هماهنگی نماینده کلاس و آموزش دانشکده تعیین خواهد گردید. • حضور فعال و انجام تکالیف ۲۰٪ نمره نهایی را شامل میگردد. • کسب حداقل ۵۰٪ نمره امتحان میانترم و پایانترم شرط لازم قبولی میباشد.						



Physical Pharmacy, Martin, 6th edition, 2011

منابع آموزشی