



سرفصل نامه درس فارماسیوتیکس ۵ نظری

تعداد واحد درسی: ۲ واحد نظری	شماره درس: ۳۲۶۴۴۷
رشته و مقطع تحصیلی: دکترای عمومی داروسازی	نیمسال: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴
تعداد دانشجو:	نماینده دانشجویان:
زمان برگزاری: یکشنبه و چهارشنبه ۹-۱۰	پیش نیاز: فارماسیوتیکس ۴
مسئول درس: دکتر ژاله ورشوساز شماره تماس دفتر: ۳۷۹۲۷۱۱۰	Email : varshosaz@pharm.mui.ac.ir
مدرسین:	
۱- دکتر مجید طباحیان	شماره تماس محل کار: ۳۷۹۲۷۱۱۶
۲- دکتر جابر امامی	شماره تماس محل کار: ۳۷۹۲۷۱۱۱
ساعات راهنمایی:	

ارزش و اهمیت درس: در این درس دانشجو با انواع سامانه های نوین دارورسانی آشنا خواهد شد.

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با سامانه های دارورسانی هدفمند، ریز ذره ای و وزیکولی، کولونی، دهانی، فراپوستی و کاشتنی، فرمولاسیون داروهای پیتیدی و پروتئینی، مکانیسم های آزادسازی داروها از سامانه های خوراکی، قرصهای شناور و پمپ های اسموتیک و اصول رهش دارو از آن ها

اهداف اختصاصی درس

- در حیطه شناختی:** دانشجو با سیستم های نوین دارورسانی آشنا خواهد شد و در پایان دوره می تواند آنها را نام ببرد.
- در حیطه نگرشی:** دانشجو در پایان دوره قادر خواهد بود روش های مناسب در هدف درمانی، دارورسانی کولونی و دهانی را توضیح دهد. تکنیکهای ساخت سامانه های وزیکولی و ریز ذره ای را تفکیک دهد و آنها را توضیح دهد. روشهای دارورسانی فراپوستی و کاشتنی را تفکیک دهد و فرمولاسیونهای دارویی پیتیدی و پروتئین را توضیح دهد. همچنین اصول طراحی داروهای خوراکی آهسته رهش شامل قرصهای شناور و پمپ های اسموتیک و اصول رهش دارو از آن ها را تفکیک داده و توضیح دهد.
- در حیطه مهارتی:**
- انواع سامانه های نوین دارورسانی را توصیف نموده، اهداف و مبانی طراحی آن ها را بیان نماید و در طراحی فرمولاسیون داروها بکار برد.
 - مبانی طراحی سامانه های دارورسانی ریز ذره ای و وزیکولی را بداند و در فرمولاسیون داروها بکار برد.
 - اصول هدف درمانی را فرا گرفته و مهم ترین راهکار های هدفمند سازی سامانه های دارویی برای بافت ها، سلول ها و یا اجزا درون سلولی را بتواند در طراحی فرمولاسیون آنها بکار برد.
 - اصول طراحی سامانه های دارورسانی کولونی را بتواند در طراحی آنها بکار برد.
 - مبانی طراحی سامانه های دارورسانی دهانی را فرا گرفته و بتواند در طراحی فرمولاسیون بکار برد.
 - اصول جذب پوستی داروها را فرا گرفته، با انواع سامانه های دارورسانی فراپوستی آشنا شود و بتواند اصول طراحی آنها را بکار برد.
 - انواع سامانه های دارورسانی کاشتنی و مکانیسم های مربوطه را بتواند در طراحی فرمولاسیون های کاشتنی بکار برد.
 - با چالش های مربوط به فرمولاسیون داروهای پیتیدی و پروتئینی آشنا شده و روش های پایدارسازی و دارورسانی آنها را بکار برد.
 - مکانیسم های آزادسازی داروها از سامانه های دارورسانی را بتواند در اصول طراحی داروهای فوق بکار برد.
 - انواع اشکال دارویی کنترل شده خوراکی شامل قرص های شناور و پمپ های اسموتیک و اصول رهش دارو از آن ها را بتواند بکار برد.

نحوه ارائه مطالب و روش تدریس:^۱

به صورت تدریس نظری خواهد بود.

منابع درسی اصلی جهت مطالعه دانشجویان:

- 1) Aulton M.E., Pharmaceutics, the science of dosage design, last edition
- 2) Lachman L et al, The Theory & Practice of Industrial Pharmacy, 1986
- 3) Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms & Drug Delivery System, 9th ed., 2011
- 4) Hillery A.M., Lloyd A.W., Swarbrick J. Drug Delivery and Targeting (For Pharmacists and Pharmaceutical Scientists), 2005
- 5) Modern Pharmaceutics, Volumes 1 & 2: Applications and Advances, 5th edition, 2009
- 6) Wise D.L., Handbook of Pharmaceutical Controlled Release Technology, 2000
- 7) Clive G. Wilson, Patrick J. Crowley, Controlled Release in Oral Drug Delivery (Drug delivery to the colon), CRS, 2011
- 8) Banga, Ajay K.: Therapeutic Peptides and Proteins: Formulation, Processing, and Delivery Systems. CRC Press, Taylor & Francis Group. 2006
- 9) Anya H. Hillery, Kinam Park: Drug Delivery: Fundamentals and Applications. Second Ed. CRC Press.

منبع فرعی درسی: ----

- ✓ قوانین کلاس: در خصوص غیبت غیر موجه مطابق با مصوبه شورای آموزشی دانشکده داروسازی مورخ ۹۶/۱۱/۱۱ برخورد خواهد شد.
- ✓ غیبت دسته‌جمعی توسط کلیه دانشجویان کلاس، به معاونت آموزشی دانشکده اطلاع داده شده و با کسر ۲ نمره از نمره کل محاسبه می‌گردد.
- ✓ در صورت مشاهده یا گزارش موارد تقلب، دانشجو به معاونت آموزشی دانشکده ارجاع شده و در این خصوص، مطابق مقررات آموزشی دانشگاه عمل خواهد شد.
- ✓ سؤالات امتحانی در امتحانات میان‌ترم و پایان‌ترم، به صورت تستی و تشریحی طراحی می‌گردد.
- ✓ بارم بندی امتحان میان‌ترم و پایان‌ترم: ۵۰٪ میان‌ترم و ۵۰٪ پایان‌ترم

• نحوه ارزشیابی دانشجو (تکوینی^۲ و پایانی):

نوع ارزشیابی	نحوه ارزشیابی	بارم
در طول دوره (تکوینی)	امتحان میان‌ترم	۵۰٪
پایان دوره (پایانی)	امتحان پایان‌ترم	۵۰٪

شرح وظایف نماینده کلاس: هماهنگی های لازم جهت زمان برگزاری کلاس

تاریخ امتحان میان‌ترم: پس از اتمام جلسه هفدهم با هماهنگی نماینده کلاس روز آن تعیین می‌شود.

عناوین و برنامه ارائه کلاس‌ها

روز	تاریخ	ساعت	موضوع	مدرس	نحوه برگزاری	
۱	یکشنبه	۴۰۳/۶/۱۸	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی هدفمند	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۲	چهارشنبه	۴۰۳/۶/۲۱	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی هدفمند	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۳	یکشنبه	۴۰۳/۶/۲۵	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی هدفمند	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۴	چهارشنبه	۴۰۳/۶/۲۸	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی هدفمند	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۵	یکشنبه	۴۰۳/۷/۱	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی هدفمند	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۶	چهارشنبه	۴۰۳/۷/۴	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی ذره ای	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۷	یکشنبه	۴۰۳/۷/۸	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی ذره ای	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۸	چهارشنبه	۴۰۳/۷/۱۱	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی ذره ای	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۹	یکشنبه	۴۰۳/۷/۱۵	۹-۱۰	میکروانکپسولیشن	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۱۰	چهارشنبه	۴۰۳/۷/۱۸	۹-۱۰	میکروانکپسولیشن	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۱۱	یکشنبه	۴۰۳/۷/۲۲	۹-۱۰	میکروانکپسولیشن	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۱۲	چهارشنبه	۴۰۳/۷/۲۵	۹-۱۰	میکروانکپسولیشن	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۱۳	یکشنبه	۴۰۳/۷/۲۹	۹-۱۰	سامانه های دارویی زیست چسب و مخاط چسب	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۱۴	چهارشنبه	۴۰۳/۸/۲	۹-۱۰	دارورسانی باکال	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۱۵	یکشنبه	۴۰۳/۸/۶	۹-۱۰	دارورسانی باکال	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۱۶	چهارشنبه	۴۰۳/۸/۹	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی کولونی	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۱۷	یکشنبه	۴۰۳/۸/۱۳	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی کولونی	دکتر ورشوساز	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۱۸	چهارشنبه	۴۰۳/۸/۱۶	۹-۱۰	فراورده های MR خوراکی (مقدمه)	دکتر امامی	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۱۹	یکشنبه	۴۰۳/۸/۲۰	۹-۱۰	مبانی و فاکتورهای موثر در طراحی فراورده های خوراکی MR	دکتر امامی	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۲۰	چهارشنبه	۴۰۳/۸/۲۳	۹-۱۰	مبانی و فاکتورهای موثر در طراحی فراورده های خوراکی MR	دکتر امامی	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۲۱	یکشنبه	۴۰۳/۸/۲۷	۹-۱۰	مکانیسم های آزادسازی و و تکنولوژی تهیه MR	دکتر امامی	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ

		خوراکی				
۲۲	چهارشنبه	۴۰۳/۸/۳۰	۹-۱۰	سامانه های انحلالی	دکتر امامی	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۲۳	یکشنبه	۴۰۳/۹/۴	۹-۱۰	سامانه های دیفوزیونی	دکتر امامی	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۲۴	چهارشنبه	۴۰۳/۹/۷	۹-۱۰	اشکال خوراکی کنترل رهش اسموتیک	دکتر امامی	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۲۵	یکشنبه	۴۰۳/۹/۱۱	۹-۱۰	اشکال خوراکی کنترل رهش شناور	دکتر امامی	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۲۶	چهارشنبه	۴۰۳/۹/۱۴	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی فراپوستی - کلیات و مبانی	دکتر طباحیان	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۲۷	یکشنبه	۴۰۳/۹/۱۸	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی فراپوستی - کلیات و مبانی	دکتر طباحیان	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۲۸	چهارشنبه	۴۰۳/۹/۲۱	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی فراپوستی - کلیات و مبانی	دکتر طباحیان	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۲۹	یکشنبه	۴۰۳/۹/۲۵	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی فراپوستی - کلیات و مبانی	دکتر طباحیان	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۳۰	چهارشنبه	۴۰۳/۹/۲۸	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی کاشتنی	دکتر طباحیان	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۳۱	یکشنبه	۴۰۳/۱۰/۲	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی کاشتنی	دکتر طباحیان	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۳۲	چهارشنبه	۴۰۳/۱۰/۵	۹-۱۰	سامانه های دارورسانی کاشتنی	دکتر طباحیان	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۳۳	یکشنبه	۴۰۳/۱۰/۹	۹-۱۰	دارورسانی داروهای پپتیدی و پروتئینی	دکتر طباحیان	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ
۳۴	چهارشنبه	۴۰۳/۱۰/۱۲	۹-۱۰	دارورسانی داروهای پپتیدی و پروتئینی	دکتر طباحیان	سخنرانی حضوری، پرسش و پاسخ