

Course plan

نام درس: بیوفارماسی و فارماکوکینتیک

پیش نیاز: ریاضیات، آمار، فارماسیوتیکس ۵ و فارماکولوژی ۲

تعداد ساعت: ۵۰

تعداد واحد: ۳

هدف کلی: آگاهی از فارماکوکینتیک دارو در بدن شامل پروسه های جذب و سرنوشت دارو شامل فرآیندهای توزیع و حذف (متابولیسم و دفع) و عوامل موثر بر آنها. آشنایی با روشهای محاسبه پارامترهای فارماکوکینتیکی دارو در بدن با انواع مدل‌های کمپارتمانی.

اهداف اختصاصی:

در پایان دوره دانشجویان قادر خواهند بود:

- اهمیت بیوفارماسی و فارماکوکینتیک را در کارایی نهایی دارودرمانی شرح دهند.
- مکانیزم عبور داروها از غشاهای بیولوژیک را توضیح دهد.
- با اصول حاکم بر جذب و سرنوشت (توزیع و حذف) دارو آشنا شود.
- انواع مدل های بخشی در فارماکوکینتیک را فرا بگیرد.
- پارامترهای فارماکوکینتیکی را در مدل های مختلف محاسبه نماید.
- با فارماکوکینتیک غیرخطی آشنا شود.
- با مفهوم فراهمی زیستی و تستهای بیواکی والانسی آشنا شود.
- با نحوه تعدیل دوز در نارسایی کلیوی و کبدی آشنا شود.

منابع:

- Applied biopharmaceutics and pharmacokinetics, Leon Shargel and Andrew Yu
- Clinical pharmacokinetics, Rowland and Tozer
- Biopharmaceutics and clinical pharmacokinetics Mito Gibaldi

- جدول زمان بندی

جلسه	تاریخ	موضوع	مدرس
۱	۱۴۰۲/۷/۴	معرفی بیوفارماسی و فارماکوکینتیک	دکتر جهانگیری
۲	۱۴۰۲/۷/۹	مکانیزم عبور داروها از غشاهای بیولوژیکی	دکتر جهانگیری
۳	۱۴۰۲/۷/۱۶	اصول حاکم بر جذب داروها در بدن	دکتر برقی
۴	۱۴۰۲/۷/۱۸	عوامل موثر بر جذب داروها در بدن	دکتر برقی
۵	۱۴۰۲/۷/۲۳	اصول حاکم بر توزیع داروها در بدن	دکتر برقی
۶	۱۴۰۲/۷/۲۵	اصول حاکم بر حذف (دفع و متابولیسم) داروها از بدن	دکتر برقی
۷	۱۴۰۲/۷/۳۰	مدلهای فارماکوکینتیک شامل مدل‌های بخشی (مدل یک بخشی باز تزریق سریع وریدی)	دکتر برقی
۸	۱۴۰۲/۸/۲	محاسبه پارامترهای فارماکوکینتیکی حاصل از داده های ادرار بعد از تزریق وریدی در مدل یک بخشی باز	دکتر برقی
۹	۱۴۰۲/۸/۷	محاسبه پارامترهای فارماکوکینتیکی حاصل از تلفیق داده های پلاسما و ادرار بعد از تزریق وریدی در مدل یک بخشی باز	دکتر برقی
۱۰	۱۴۰۲/۸/۹	(مدل یک بخشی باز انفوزیون وریدی)	دکتر برقی
۱۱	۱۴۰۲/۸/۱۴	مدل یک بخشی باز (تجویز توام تزریق وریدی و انفوزیون وریدی)	دکتر برقی
۱۲	۱۴۰۲/۸/۱۶	محاسبه پارامترهای فارماکوکینتیکی بعد از قطع انفوزیون	دکتر برقی
۱۳		میان ترم	دکتر برقی
۱۴	۱۴۰۲/۸/۲۱	مدل یک بخشی باز (تجویز غیرعروقی)	دکتر برقی

دکتر برقی	محاسبه پارامترهای فارماکوکینتیک بعد از تجویز غیرعروقی در مدل یک بخشی باز	۱۴۰۲/۸/۲۳	۱۵
دکتر برقی	روشهای محاسبه ثابت سرعت جذب در تجویز غیر عروقی	۱۴۰۲/۸/۲۸	۱۶
دکتر برقی	(مدل دو بخشی باز تزریق سریع وریدی)	۱۴۰۲/۸/۳۰	۱۷
دکتر برقی	حل مسائل مربوط به (مدل دو بخشی باز تزریق سریع وریدی)	۱۴۰۲/۹/۵	۱۸
دکتر برقی	محاسبه پارامترهای فارماکوکینتیک در تجویز دوزهای مکرر	۱۴۰۲/۹/۷	۱۹
دکتر برقی	تجویز دوزهای مکرر(مسائل مربوط به دوز فراموش شده و انفوزیون متناوب)	۱۴۰۲/۹/۱۲	۲۰
دکتر برقی	تعدیل دوز در نارسایی کلیوی	۱۴۰۲/۹/۱۴	۲۱
دکتر برقی	تعدیل دوز در نارسایی کبدی	۱۴۰۲/۹/۱۹	۲۲
دکتر جهانگیری	فراهمی زیستی و تست های بیواکی والانسی	۱۴۰۲/۹/۲۱	۲۳
دکتر جهانگیری	مونیتورینگ داروها و رابطه بین غلظت پلاسمایی و اثر درمانی	۱۴۰۲/۹/۲۸	۲۴
دکتر جهانگیری	فارماکوکینتیک غیر خطی	۱۴۰۲/۱۰/۳	۲۵
دکتر برقی دکتر جهانگیری	پایان ترم		