

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده

طرح دوره (Course plan)

دوره یا ترم تحصیلی: ترم اول سال تحصیلی		نام و کد درس: بیوفارمسی و فارماکوکینتیک - کد 85
پیش نیاز: فارماسیوتیکس 1 نظری، ریاضیات، داروشناسی 1	گروه هدف: دانشجویان دوره دکتری حرفه ای داروسازی	تعداد فراگیران: 29
تعداد واحد: 3	تعداد کل جلسات: 25	مکان برگزاری کلاس: دانشکده داروسازی
زمان برگزاری کلاس: روزهای یکشنبه: 8:30 لغایت 10:30 سه شنبه 8:30 لغایت 10:30	مسئول درس: دکتر لیلا برقی مدرسین: دکتر برقی، دکتر جهانگیری	ایمیل مدرس: Leila.barghi@gmail.com

توصیف درس (Lesson Description)

نظر به اهمیت سرنوشت دارو پس از جذب در بدن، مطالعه نحوه جذب، توزیع و دفع و عوامل موثر بر جذب و دفع، پالایش و کینتیک دارو در بدن در این درس مورد بحث قرار می گیرد. همچنین مدل های متفاوت فارماکوکینتیک و محاسبه پارامترهای کینتیک و تعدیل دوز درمانی در این درس آموزش داده می شود.

اهداف درس

هدف کلی (Goal)

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 فارماکوکینتیک دارو در بدن با انواع مدل های کمپارتمانی.

اهداف اختصاصی (Objectives)

انتظار می رود دانشجویان در پایان این دوره بتوانند:

- اهمیت بیوفارمسی و فارماکوکینتیک را در کارایی نهایی دارودرمانی شرح دهند.
- مکانیزم عبور داروها از غشاهای بیولوژیک را توضیح دهد.

- با اصول حاکم بر جذب و عوامل موثر بر جذب داروها آشنا شود.
- با اصول حاکم بر توزیع داروها و اتصال پروتئینی ها آشنا شود.
- با حذف دارو شامل دفع کلیوی و متابولیسم کبدی آشنا شود.
- انواع مدل های بخشی در فارماکوکینتیک را فرا بگیرد شامل مدل یک بخشی باز در تزریق سریع وریدی، انفوزیون وریدی و تجویز خارج عروقی، مدل دو بخشی باز در تزریق سریع وریدی
- پارامترهای فارماکوکینتیک را با استفاده از داده های پلاسمایی و ادراری در مدل های مختلف محاسبه نماید.
- با کینتیک دوزهای مکرر آشنا شود.
- با فارماکوکینتیک غیرخطی آشنا شود.
- با مفهوم فراهمی زیستی و تستهای بیواکی والانسی آشنا شود.
- با مونیتورینگ داروها و رابطه بین غلظت پلاسمایی و اثر درمانی آشنا شود.
- با نحوه تعدیل دوز در نارسایی کلیوی آشنا شود.
- با نحوه تعدیل دوز در نارسایی کبدی آشنا شود.

امکانات و مواد آموزشی (Educational Resources)

پروژکتور، برد هوشمند، محتوای آموزشی به فرمت استوری لاین بارگذاری شده در سامانه نوید

روش ها و فنون آموزشی (Educational Methods / Techniques)

سخنرانی، مباحثه و پرسش و پاسخ، حل مساله

استراتژی آموزشی (Educational Strategy)

سخنرانی مستقیم، سخنرانی تعاملی، آموزش و یادگیری مبتنی بر حل مساله

مقررات کلاسی، تکالیف و تجارب یادگیری (Rules / Assignments / Learning experiences)

حضور مرتب در کلاس

شرکت در بحث های کلاسی

مشارکت در حل مسائل

ارزیابی دانشجو (Student Assessment)

آزمون این دوره، شامل ترکیبی از آزمون میان ترم، پایان ترم می باشد.

۱

نمره	آیتم
8	میان ترم
12	پایان ترم
20	مجموع نمره

رفرنس و منابع آموزشی (References)

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

جدول زمان بندی درس (Schedule)

جلسه / هفته	مدرسین	موضوع / محتوای درسی
1	دکتر برقی	معرفی بیوفارماسی و فارماکوکینتیک
2	دکتر برقی	مکانیزم عبور داروها از غشاهای بیولوژیکی
3	دکتر برقی	اصول حاکم بر جذب داروها در بدن
4	دکتر برقی	عوامل موثر بر جذب داروها در بدن
5	دکتر جهانگیری	اصول حاکم بر توزیع داروها در بدن
6	دکتر جهانگیری	اصول حاکم بر حذف (دفع و متابولیسم) داروها از بدن
7	دکتر برقی	مدلهای فارماکوکینتیک شامل مدلهای بخشی (مدل یک بخشی باز تزریق سریع وریدی)
8	دکتر برقی	محاسبه پارامترهای فارماکوکینتیکی حاصل از داده های ادرار بعد از تزریق وریدی در مدل یک بخشی باز
9	دکتر برقی	محاسبه پارامترهای فارماکوکینتیکی حاصل از تلفیق داده های پلاسما و ادرار بعد از تزریق وریدی در مدل یک بخشی باز
10	دکتر برقی	(مدل یک بخشی باز انفوزیون وریدی)
11	دکتر برقی	مدل یک بخشی باز (تجویز توام تزریق وریدی و انفوزیون وریدی)
12	دکتر برقی	محاسبه پارامترهای فارماکوکینتیکی بعد از قطع انفوزیون
13	دکتر برقی	میان ترم
14	دکتر برقی	مدل یک بخشی باز (تجویز غیرعروقی)
15	دکتر برقی	محاسبه پارامترهای فارماکوکینتیکی بعد از تجویز غیرعروقی در مدل یک بخشی باز
16	دکتر برقی	روشهای محاسبه ثابت سرعت جذب در تجویز غیر عروقی
17	دکتر برقی	(مدل دو بخشی باز تزریق سریع وریدی)

18	دکتر برقی	حل مسائل مربوط به (مدل دو بخشی باز تزریق سریع وریدی)
19	دکتر برقی	محاسبه پارامترهای فارماکوکینتیک در تجویز دوزهای مکرر
20	دکتر برقی	تجویز دوزهای مکرر (مسائل مربوط به دوز فراموش شده و انفوزیون متناوب)
21	دکتر برقی	تعدیل دوز در نارسایی کلیوی
22	دکتر برقی	تعدیل دوز در نارسایی کبدی
23	دکتر جهانگیری	فراهمی زیستی و تست های بیواکی والانسی
24	دکتر جهانگیری	مونیتورینگ داروها و رابطه بین غلظت پلاسمایی و اثر درمانی
25	دکتر جهانگیری	فارماکوکینتیک غیر خطی
26		پایان ترم