



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
معاونت آموزشی

به نام خدا
معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)
فرم طرح دوره دانشکده پزشکی، نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴
طرح دوره روزانه آموزش تئوری

نام درس (بلوک): کلیات فارماکولوژی	تعداد واحد و ساعت آموزشی: ۱ واحد معادل ۱۶ ساعت	رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان:	نام مسئول درس:	نام مدرسان:
کد درس:	نوع درس: تئوری	دکتری عمومی	دکتر خلیلی - دکتر توکلی فر	دکتر خلیلی - دکتر توکلی فر
دروس پیش نیاز: فیزیولوژی پزشکی				
پست الکترونیک مدرس: az.khalili@abzums.ac.ir tavakkolifarb@yahoo.com				

- **هدف کلی درس:**
یادگیری مفاهیم کلی و اصول علمی مرتبط با داروها {کلیات و اصول فارماکولوژی} و دارو درمانی موثر بر سیستم اتونوم
- **منابع مطالعاتی مدرس: (بر اساس رفرنس نویسی ونگوور)**
فارماکولوژی کاتزونگ-ترور
- **منابع امتحانی دانشجو: (بر اساس رفرنس نویسی ونگوور)**
فارماکولوژی کاتزونگ-ترور



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز
معاونت آموزشی

به نام خدا
معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)
فرم طرح دوره دانشکده پزشکی، نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳
طرح دوره روزانه آموزش تئوری

• **جدول طرح دوره:**

شماره جلسه	تاریخ برگزاری جلسه	محتوای آموزشی	تعداد سؤال اختصاص یافته	مدرس (مدرسین)
۱	۱۴۰۳/۶/۲۰	اصول پایه داروشناسی ۱	۴	دکتر خلیلی
۲	۱۴۰۳/۶/۲۷	اصول پایه داروشناسی ۲	۴	دکتر خلیلی
۳	۱۴۰۳/۷/۳	اصول پایه داروشناسی ۳	۴	دکتر خلیلی
۴	۱۴۰۳/۷/۱۰	اشکال دارویی و راههای تجویز دارو	۴	دکتر خلیلی
۵	۱۴۰۳/۷/۱۷	کلیات سیستم اتونوم ۱	۴	دکتر توکلی فر
۶	۱۴۰۳/۷/۲۴	کلیات سیستم اتونوم ۲	۴	دکتر توکلی فر
۷	۱۴۰۳/۸/۱	داروهای موثر بر سیستم کولینرژیک	۴	دکتر توکلی فر
۸	۱۴۰۳/۸/۸	داروهای موثر بر سیستم آدرنرژیک	۴	دکتر توکلی فر

• **نحوه ارزشیابی دانشجویان در طول دوره:**

ردیف	شرح فعالیت	تاریخ آزمون/انجام تکلیف	نمره
۱	آزمون پایان ترم		
		مجموع نمره:	



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
معاونت آموزشی

به نام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح دوره دانشکده پزشکی، نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

طرح دوره روزانه آموزش تئوری

• سایر مقررات تدوین شده توسط مدرس، در طول دوره:

ردیف	شرح تکلیف
۱	حضور منظم در کلاس
۲	پاسخ به پرسش های مطرح شده



به نام خدا
معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)
فرم طرح دوره دانشکده پزشکی، نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳
طرح دوره روزانه آموزش تئوری

جدول طرح درس:

شماره جلسه	اهداف اختصاصی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه رفتاری	*حیطه (شناختی، عاطفی و روان حرکتی)	**روش یاددهی/یادگیری	مواد و وسایل آموزشی
۱	انتظار می رود در پایان جلسه اول دانشجو بتواند به سوالات زیر پاسخ دهد: مفهوم فارماکودینامیک و فارماکوکینتیک چیست؟ تغییرات هموستاز گیرنده ها به چه صورت ایجاد می شود؟ چرا برخی داروها به صورت "پیش دارو" ساخته می شوند؟ تقسیم بندی گیرنده ها و اهمیت مکانیسم های signal transduction چیست؟ چه مثال هایی از اثربخشی دارو بدون تعامل با گیرنده می شناسید؟ مفاهیم Potency ، efficacy ، affinity به چه مواردی اطلاق می شوند؟ انواع آگونیست و تعریف هر کدام چیست؟ تفاوت آگونیست معکوس و آنتاگونیست در چیست؟ نقش فعالیت ذاتی سلول در تعریف آگونیست ذاتی چیست؟ در تعیین کارایی چه پارامترهایی دخالت دارند؟ در تعیین قدرت اثر چه پارامترهایی دخالت دارند؟ مفهوم ریاضی AFFINITY را چگونه توضیح می دهید؟ چه ارتباطی میان مفاهیم Potency ، efficacy ، affinity وجود دارد؟	توجه کردن، واکنش نشان دادن، ارزش گذاری، سازمان بندی کردن	شناختی	سخنرانی-پرسش و پاسخ	اسلاید-فیلم های آموزشی



اسلاید-فیلم های آموزشی	سخنرانی-پرسش و پاسخ	شناختی	توجه کردن، واکنش نشان دادن، ارزش گذاری، سازمان بندی کردن	انتظار می رود در پایان جلسه دوم دانشجو بتواند به سوالات زیر پاسخ دهد: کدام شاخص از شاخص های فوق در تجویز دارو در کلینیک بیشتر اهمیت دارد؟ آیا آگونیست نسبی affinity کمتری نسبت به آگونیست کامل دارد؟ Efficacy چگونه؟ مفهوم مطالعه دوز- پاسخ چیست و انواع آن کدامند؟ تعاریف ED50% در انواع منحنی های دوز-پاسخ چیست؟ چرا وجود گیرنده های یدکی حساسیت پاسخ دهی نسبت به دارو را افزایش می دهد؟ چه توجهی برای رفتار گیرنده های یدکی وجود دارد؟ انواع آنتاگونیست چیست؟ در چه مواردی استفاده از آنتاگونیست فارماکولوژیک برگشت پذیر از نظر بالینی بی فایده است؟ نقش حضور آنتاگونیست رقابتی در حضور چیست و چه پارامترهایی از آگونیست را تغییر می دهد؟ نقش حضور آنتاگونیست غیر رقابتی در حضور چیست و چه پارامترهایی از آگونیست را تغییر می دهد؟ مفهوم تولرانس، تاکیفیلاکسی و اورشوت چیست و چه تفاوت هایی باهم دارند؟ چه معیارهایی برای ارزیابی ایمنی داروها وجود دارد؟ این معیارها به چه صورت تفسیر می شوند؟ چه نوعی از تداخلات دارویی وجود دارد؟ مکانیسم های آنها را نام ببرید. واکنش های غیر قابل پیش بینی داروها به چند دسته تقسیم می شوند؟ انواع آنها کدامند؟ نقش و اهمیت میارهای مطالعه شده فارماکودینامیک در کلینیک چیست؟	۲
------------------------	---------------------	--------	--	---	---

۳	انتظار می رود در پایان جلسه سوم دانشجو بتواند به سوالات زیر پاسخ دهد: اهمیت مطالعات فارماکوکینتیک در بالین چیست؟ اهمیت قانون فیک و معادله هندرسون-هسلباخ در حرکت و جذب داروها در بدن چیست؟ نقش pH در میزان جذب و دفع اسیدها و بازهای ضعیف را چگونه پیش بینی می کنید؟ مفهوم فراهمی زیستی چیست؟ در راه های مختلف تجویز چه تفاوتی در این پارامتر وجود دارد؟ تقسیم بندی راه های ورود دارو به بدن چیست؟ پارامترهای منحنی غلظت پلاسمایی کدامند؟ مزایا و معایب استفاده از راه های مختلف تجویز دارو کدامند؟ نقش Excipient در فرمولاسیون های دارویی چیست؟ با در نظر گرفتن راه مصرف دارو چه پارامترهایی بر جذب داروها اثر دارند؟ پارامترهای موثر بر توزیع دارو و شاخص اندازه گیری توزیع دارو چیست؟ مفهوم نیمه عمر دارو چیست؟ پارامترهای موثر بر متابولیسم کبدی را نام ببرید. داروهای القا کننده و مهار کننده متابولیسم کبدی کدامند؟ مفهوم عبور اول کبدی چیست؟	توجه کردن، واکنش نشان دادن، ارزش گذاری، سازمان بندی کردن	شناختی	سخنرانی-پرسش و پاسخ	اسلاید-فیلم های آموزشی
۴	انتظار می رود در پایان جلسه چهارم دانشجو بتواند به سوالات زیر پاسخ دهد: چه راه های تجویزی از کبد عبور می کنند؟ و اهمیت این مسئله در چیست؟ واکنش های متابولیزمی فاز اول و دوم کبدی چیست؟ نقش متابولیسم در فعال یا غیر فعال کردن ترکیبتویی را	توجه کردن، واکنش نشان دادن، ارزش گذاری، سازمان بندی کردن	شناختی	سخنرانی-پرسش و پاسخ	اسلاید-فیلم های آموزشی



	شرح دهید. اثر بالینی القا یا مهار کننده های آنزیم های کبدی P450 در تداخلات دارویی چگونه تفسیر می شود؟ چند نوع متابولیزم دارویی وجود دارد؟ تعاریف؟ اهمیت بالینی؟ تعریف دوزهای بارگذاری و نگهدارنده چیست؟ منحنی غلظت خونی راه تجویز خوراکی با منحنی متناظر به صورت وریدی چه تفاوت مشخصی با هم دارند؟ چه پارامترهایی بر دفع دارو اثر دارند؟ تفاوت حذف اثر و دفع دارو از بدن چیست؟ شاخص ارزیابی میزان دفع دارو چیست؟ و چه اهمیت بالینی دارد؟				
۵	انتظار می رود در پایان جلسه پنجم دانشجو بتواند به سوالات زیر پاسخ دهد: سیستم اتونوم چیست؟ طبقه بندی آن به چه صورت است ؟ انواع نوروترانسمیترها ی این مسیرها چیست؟ تحریک هر کدام از این سیستمها چه تاثیری ایجاد خواهد کرد؟	توجه کردن، واکنش نشان دادن، ارزش گذاری، سازمان بندی کردن	شناختی	سخنرانی-پرسش و پاسخ	اسلاید-فیلم های آموزشی
۶	انتظار می رود در پایان جلسه ششم دانشجو بتواند به سوالات زیر پاسخ دهد: گیرنده های مسیر سیستم اتونوم چه نوعی هستند و چگونه عمل می کنند؟ پراکندگی گیرنده ها در بدن به چه صورتی است؟ تحریک و مهار این گیرنده ها چه اثراتی ایجاد خواهد کرد.	توجه کردن، واکنش نشان دادن ، ارزش گذاری، سازمان بندی کردن	شناختی	سخنرانی-پرسش و پاسخ	اسلاید-فیلم های آموزشی
۷	انتظار می رود در پایان جلسه هفتم دانشجو بتواند به سوالات زیر پاسخ دهد: سیستم کولینرژیک چیست؟ محرک ها و مهار کننده های آن چه کاربردی دارند؟ داروهای مقلد کولینرژیک و آنتاگونیست کولینرژیک را طبقه بندی نماید. مثالهای	توجه کردن، واکنش نشان دادن، ارزش گذاری، سازمان بندی کردن	شناختی	سخنرانی-پرسش و پاسخ	اسلاید-فیلم های آموزشی



				داروئی از هر گروه چیست؟ عوارض جانبی، منع مصرف این داروها در چه شرایطی است؟	
اسلاید-فیلم های آموزشی	سخنرانی-پرسش و پاسخ	شناختی	توجه کردن، واکنش نشان دادن، ارزش گذاری، سازمان بندی کردن	انتظار می رود در پایان جلسه هشتم دانشجو بتواند به سوالات زیر پاسخ دهد: سیستم آدرنرژیک چیست؟ محرک ها و مهار کننده های آن چه کاربردی دارند؟ داروهای مقلد آدرنرژیک و آنتاگونیست آدرنرژیک را طبقه بندی نماید. مثالهای داروئی از هر گروه چیست؟ عوارض جانبی، منع مصرف این داروها در چه شرایطی است؟	۸

ردیف	شیوه ارزیابی بلوک/درس فارماکولوژی	بارم امتحانی دانشجو	ضریب محاسبه بر مبنای نمره ۲۰	نمره نهایی
۱	ارزشیابی چند گزینه ای	۲۰	۱	۲۰



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز
معاونت آموزشی

به نام خدا

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)

فرم طرح دوره دانشکده پزشکی، نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

طرح دوره روزانه آموزش تئوری

تعاریف:

* حیطه‌های یادگیری:

حیطه شناختی:

در حوزه شناختی، دانش، معلومات و مهارت‌های ذهنی قرار گرفته‌اند. طبق طبقه بندی بلوم، هدف‌ها در حوزه شناختی شش نوع و عبارتند از: ۱- دانش ۲- فهمیدن ۳- کاربرستن ۴- تحلیل ۵- ترکیب، ۶- ارزشیابی

حیطه عاطفی:

شامل رفتارهایی است که به علایق، احساسات، ارزش‌ها، اخلاقیات و عواطف مربوط می‌شود و سطوح آن عبارتند از: توجه کردن، واکنش نشان دادن، ارزش گذاری، سازمان بندی کردن، متبلور ساختن.

حیطه روانی - حرکتی:

حیطه روانی حرکتی آن بخش از هدف‌های آموزشی را شامل می‌شود که در جهت افزایش توانایی‌های عضلات و ایجاد هماهنگی بین آن‌ها. به زبان دیگر این بخش از هدف‌های آموزشی به گونه‌ای است که انجام آن‌ها نیازمند همکاری اعصاب (سیستم عصبی) و ماهیچه‌ها است. مهارت‌هایی مانند: نوشتن، دویدن، خیاطی کردن، رانندگی کردن، کار آزمایشگاهی انجام دادن، نقاشی کردن و... سطوح آن عبارتند از: مشاهده و تقلید کردن، مستقل اجرا کردن، دقت کردن همراه با سرعت، با هماهنگی انجام دادن، عادی شدن.

** روش‌های یاد دهی / یادگیری:

انواع روش‌های آموزش مشتمل بر - سخنرانی - سناریو - سیمولاسیون - یادگیری مبتنی بر حل مساله - یادگیری مبتنی بر کار تیمی - پرسش و پاسخ و ...



چک لیست کیفی طرح درس

نام درس: کلیات فارماکولوژی

گروه آموزشی: فیزیولوژی - فارماکولوژی و فیزیک پزشکی

مقطع تحصیلی: دکتری عمومی

نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

رشته تحصیلی: پزشکی

نام و نام خانوادگی مدرسان: دکتر بهاره توکلی فر

دکتر آزاده خلیلی

ردیف	اجزاء و عناوین طرح درس	خیر	بلی		نظر مدیر گروه
			کامل	ناقص	
۱	نام درس قید شده است.		✓		طرح درس قابل قبول می باشد. ☒
۲	رشته و مقطع تحصیلی لحاظ شده است.		✓		
۳	تعداد و نوع واحد بیان گردیده است.		✓		
۴	دروس پیش نیاز منظور شده است.		✓		
۵	اهداف کلی درس نوشته شده است.		✓		
۶	اهداف اختصاصی نوشته شده است.		✓		طرح درس نیاز به اصلاح دارد. ☐
۷	محتوی آموزشی هر جلسه نوشته شده است.		✓		
۸	تعداد سؤالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است.		✓		
۹	نوع حیطه ها مشخص شده است.		✓		
۱۰	شیوه تدریس بیان شده است.		✓		
۱۱	تکالیف دانشجویی مشخص شده است.*		✓		نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر غلامرضا بیات محل امضاء
۱۲	مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است.		✓		
۱۳	منابع مطالعاتی استاد قید شده است.**		✓		
۱۴	منابع امتحانی دانشجویان قید شده است.***		✓		
۱۵	نحوه ارزیابی دانشجویان بیان شده است.		✓		
۱۶	*تعداد کل سؤالات آزمون مشخص شده است.		✓		
۱۷	طرح درس ارائه شده با سرفصل آموزشی مطابقت دارد.		✓		

* روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

** طبق رفرنس نویسی و نکوور بیان شود.

*** در دسترس بودن منابع لحاظ گردد.