



دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی شیراز

## دانشگاه علوم پزشکی

### و خدمات بهداشتی درمانی ایران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه ریزی آموزشی

### چارچوب طراحی «طرح دوره نظری- عملی»

#### اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: گروه شیمی دارویی

عنوان درس: شیمی دارویی ۱

نوع و تعداد واحد: نظری- ۳ واحد

نام مسؤل درس: خانم دکتر هما عزیزیان

مدرس / مدرسان: سرکار خانم دکتر عزیزیان، سرکار خانم دکتر میرفضلی

پیش نیاز/ همزمان: شیمی آلی ۲، شیمی عمومی، فارماکولوژی ۱

رشته و مقطع تحصیلی: دکتری داروسازی

#### اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: شیمی دارویی

محل کار: دانشکده داروسازی

تلفن تماس: ۰۲۱-۴۴۶۰۶۱۸۱

نشانی پست الکترونیک: [homazizian@gmail.com](mailto:homazizian@gmail.com)

نوع واحد: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب در برنامه آموزشی



## توصیف کلی درس:

در این درس دانشجویان با مفاهیم اولیه شیمی دارویی مانند رابطه ساختمان و اثر دارو، نحوه تداخل دارو با گیرنده ها، و تاثیر خصوصیات فیزیکی و شیمیایی دارو روی جذب و کارایی آن در بدن آشنا می شوند؛ همچنین دسته بندی ترکیبات دارویی، ساختار و گروه های عاملی مهم در هر دسته را شناخته و عوامل ساختاری در اثر بخشی دارو را می آموزند.

## اهداف کلی / محورهای توانمندی (Competency):

- آشنایی دانشجویان با اصول و مبانی شیمی دارویی
- آشنایی دانشجو با رابطه ساختمان شیمیایی دارو و گیرنده و رابطه ساختمان با اثرات، عوارض و فارماکوکینتیک داروها
- آشنایی دانشجو با متابولیسم و انواع آن
- آشنایی دانشجو با ساختمان انواع آنتی بیوتیک ها
- آشنایی دانشجو با داروهای ضد سرطان
- آشنایی دانشجو با ساختار ترکیبات ضد ویروس
- آشنایی دانشجو با داروهای رادیو اپک

## اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی (Core Competency):

پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر:

- ۱- اصول اولیه و مبانی طراحی و کشف داروها را بدانند و بکار گیرند.
- ۲- تاثیر فاکتورهای مختلف بر فارماکودینامیک و فارماکوکینتیک داروها بدانند، و بتوانند براساس آنها میزان جذب، حلالیت و متابولیسم داروها را پیش بینی نماید.
- ۳- اصول و مبانی تغییر ساختار شیمیایی داروها را بدانند و براساس نیاز مانند عوارض جانبی، افزایش انتخابیت، افزایش قدرت اثر و غیره ساختمان شیمیایی جدید را پیشنهاد دهد.
- ۴- انواع داروهای ضد باکتری و مکانیسم اثر آنها را براساس رابطه ساختار و اثر و اهداف درمانی بدانند و شناسایی نماید.
- ۵- ساختمان و نحوه اثر داروهای ضد قارچ و ضد انگل را بدانند و شناسایی نماید و بتواند براساس فارماکوفور ساختارهای نوین را پیشنهاد دهد.
- ۶- انواع داروهای ضد ویروس و مکانیسم اثر آنها را براساس رابطه ساختار و اثر و اهداف درمانی بدانند و شناسایی نماید و برای رفع عوارض جانبی روش پیشنهاد دهد.
- ۷- انواع داروهای ضد سرطان و مکانیسم اثر آنها را براساس رابطه ساختار و اثر و اهداف درمانی بدانند و شناسایی نماید و برای رفع عوارض جانبی روش پیشنهاد دهد.
- ۸- انواع داروهای رادیوآپک و مکانیسم اثر آنها را براساس رابطه ساختار و اثر و اهداف درمانی بدانند و شناسایی نماید و برای رفع عوارض جانبی روش پیشنهاد دهد.
- ۹- باید بتواند براساس اصول یادگرفته شده شیمیایی و فیزیکیف پایداری و سازگاری داروها و مشکلات ساختار شیمیایی در فرمولاسیون های دارویی را بیان نماید.



## رویکرد آموزشی!

ترکیبی<sup>۳</sup>

حضوری

مجازی<sup>۲</sup>

روش های یاددهی-یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

### رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروه های کوچک
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی

### جدول تقویم ارائه درس شیمی دارویی ۱-۱۴۰۴

روز و ساعت کلاس: شنبه ساعت ۱۳ الی ۱۵ و دوشنبه ساعت ۱۰ الی ۱۲

جلسه	عنوان مبحث فعالیت یادگیری / تکالیف	روش یاددهی-یادگیری	تاریخ ارائه	نام مدرس / مدرسان
۱	- آشنایی با دانشجویان، تبیین طرح دوره و قوانین آن - تعریف و تاریخچه شیمی دارویی - مروری بر طراحی و کشف ترکیبات دارویی	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۶-۲۹	دکتر میرفضلی
۲	- اصول بنیادین و اثر گروه های عاملی بر روی عملکرد داروها - انتخابیت اثر دارو و رسپتورهای دارویی	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۶-۳۱	دکتر میرفضلی
۳	- اهداف دارویی برای عملکرد داروها اصول طراحی دارو بر اساس انواع رسپتورها و اهداف دارویی	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۷-۰۵	دکتر میرفضلی
۴	اصلاحات ساختاری داروها و فعالیت بیولوژیک تأثیر ساختمان شیمیایی، استرنوشیمی و بیو ایزواستریسم در فعالیت داروها	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۷-۰۷	دکتر میرفضلی
۵	خواص فیزیکو شیمیایی دارو ویژگی اسید-باز Pka، پیش بینی یونیزاسیون	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۷-۱۲	دکتر میرفضلی
۶	خواص فیزیکو شیمیایی دارو حلالیت، یونیزاسیون، پیش بینی حلالیت (کیفی، کمی)	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۷-۱۴	دکتر میرفضلی
۷	فارماکوکینتیک؛ ضریب حلالیت و نفوذ مسیرهای متابولیسم داروها	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۷-۱۹	دکتر میرفضلی

1. Educational Approach
2. Virtual Approach
3. Blended Approach

۸	واکنش های فازهای متابولیسمی فاکتورهای موثر در متابولیسم داروها	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۷-۲۱	دکتر میرفضلی
۹	سولفونامیدها ۱	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۷-۲۶	دکتر عزیزیان
۱۰	داروهای ضد ویروس	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۷-۲۸	دکتر میرفضلی
۱۱	سولفونامیدها ۲	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۸-۰۳	دکتر عزیزیان
۱۲	داروهای ضد ویروس	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۸-۰۵	دکتر میرفضلی
۱۳	پنی سیلین ها	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۸-۱۰	دکتر عزیزیان
۱۴	داروهای ضد ویروس	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۸-۱۲	دکتر میرفضلی
			<b>۱۴۰۴/۸/۱۷</b>	
			دکتر میرفضلی	
				<b>آزمون میانترم</b>
				جلسات ۱-۹
۱۵	عوامل ضد سرطان	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۸-۱۹	دکتر میرفضلی
۱۶	پنی سیلین ها	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۸-۲۴	دکتر عزیزیان
۱۷	عوامل ضد سرطان	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۸-۲۶	دکتر میرفضلی
۱۸	پنی سیلین ها	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۹-۱	دکتر عزیزیان
۱۹	سفالوسپورین ها	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۹-۸	دکتر عزیزیان
۲۰	عوامل ضد سرطان	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۹-۱۰	دکتر میرفضلی
۲۱	سفالوسپورین ها	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۹-۱۵	دکتر عزیزیان
۲۲	عوامل ضد سرطان	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۹-۱۷	دکتر میرفضلی
۲۳	سفالوسپورین ها	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۹-۲۲	دکتر عزیزیان
۲۴	آمینوگلیکوزیدها، ماکرولیدها	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۹-۲۴	دکتر مختاری
۲۵	تتراسایکلین ها	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۰۹-۲۹	دکتر مختاری
۲۶	کارباپنم، مونوباکتام مهارکننده بتالاکتاماز	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۱۰-۱	دکتر مختاری
۲۷	کینولون ها، فلوروکینولون ها و متفرقه	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	۱۰-۶	دکتر مختاری

دکتر مختاری	۱۰-۸	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	داروهای ضد قارچ	۲۸
دکتر مختاری	۱۰-۱۵	- سخنرانی تعاملی - یادگیری مبتنی بر حل مسئله	داروهای ضد انگل	۲۹

**- وظایف و انتظارات از دانشجو:**

- حضور منظم در کلاس
- مرور مطالب تدریس شده و شرکت در مباحث درسی کلاس
- انجام تکالیف در موعد مقرر
- یک آزمون میانترم
- یک آزمون پایان ترم

**- روش ارزیابی دانشجو:**

▪ ذکر نوع ارزیابی:

- ارزیابی تکوینی (سازنده)<sup>۱</sup>
- ارزیابی تراکمی (پایانی)<sup>۲</sup>

سهم ارزیابی هر نوع / روش در نمره نهایی و سهم نمره اساتید دوره

نمره از ۲۰	دکتر مختاری	دکتر میرفضلی	دکتر عزیزیان	مبنای ارزیابی
۱۳	۳,۷	۴,۳	۵	آزمون پایان ترم
۵	-	۵	-	آزمون میان ترم
۲	۰,۴	۱	۰,۶	ارزیابی تکوینی (حضور فعال، آزمون های کلاسی، ارائه پروژه)
۲۰	۴,۱	۱۰,۳	۵,۶	کل نمره استاد

**نکته:** حضور تمامی دانشجویان در کلاس ضروری می باشد، حداکثر غیب موجه مجاز حداکثر ۵ جلسه می باشد که متناسب با جلسات استاد می باشد. در صورت تمایل مدرس به ازای هر غیبت نمره کسر خواهد شد.

**نکته:** تمامی دانشجویان درس باید تکالیف مشخص شده (پروژه، تهیه گزارش، پاسخ به تمارین و غیره) توسط مدرسین را در موعد مقرر گردیده ارائه نمایند.

**نکته:** شرکت در آزمون میان ترم الزامی است در صورت عدم شرکت دانشجو امکان شرکت در آزمون پایان ترم را نخواهد داشت.

منابع:

۱. Formative Evaluation
2. Summative Evaluation



منابع شامل کتاب های درسی، نشریه های تخصصی، مقاله ها و نشانی وب سایت های مرتبط می باشد.

الف) کتب:

- 1- Foye's principles of medicinal chemistry, last Edition. Philadelphia; by Lippincott Williams & Wilkins
- 2- Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry last Edition; by Jr. Beale, John M. (Editor), John H. Block (Editor)
- 3- Review of Organic Functional Groups: Introduction to Medicinal Organic Chemistry; by Zito PhD, S. William, Roche PhD, Victoria F., Lemke PhD, Thomas
- 4- An Introduction to Medicinal Chemistry last Edition; by Graham L. Patrick

فصلنامه ریزی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز