



دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی تهران

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 ۲

نوع و تعداد واحد: نظری-۳ واحد

نام مسؤل درس: دکتر هما عزیزیان

مدرس/ مدرسان: دکتر هما عزیزیان- دکتر سیده سارا میرفضلی

پیش نیاز/ همزمان: شیمی دارویی ۱

رشته و مقطع تحصیلی: دکترای حرفه ای داروسازی

اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: داروساز- شیمی دارویی

محل کار: دانشکده داروسازی- علوم پزشکی ایران

تلفن تماس: ۰۲۱-۴۴۶۰۶۱۸۱

نشانی پست الکترونیک: azizian.h@iums.ac.ir - homazizian@gmail.com

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

توصیف کلی درس

بطور کلی در واحد شیمی دارویی ۲، دانشجویان با رابطه ساختار و اثر، طراحی دارو و ساختمان شیمیایی ترکیبات موثر بر سیستم هورمونی و دستگاه اتونوم آشنا خواهند شد. داروهای مرتبط با اختلالات تیروئیدی، داروهای ضد دیابت، ترکیبات استروئیدی (آدرنوکورتیکوئیدها، استروژن، پروژسترون، آندروژن ها و آنابولیک ها)، ترکیبات هیستامین و آنتی هیستامین در این درس بررسی می گردد .

اهداف کلی / محورهای توانمندی (Competency):

- آشنایی دانشجویان با مفاهیم رابطه کمی ساختار و عمل ترکیبات
- آشنایی دانشجویان با ساختار و خصوصیات دارویی ترکیبات اختلالات هورمون های تیروئیدی
- آشنایی دانشجویان با ساختار و خصوصیات دارویی ترکیبات ضد دیابت
- آشنایی دانشجویان با ساختار و خصوصیات دارویی ترکیبات موثر در مسیر آدرنوکورتیکوئید
- آشنایی دانشجویان با ساختار و خصوصیات دارویی ترکیبات استروژن و آنتی استروژن
- آشنایی دانشجویان با ساختار و خصوصیات دارویی ترکیبات پروژسترون و آنتی پروژسترون
- آشنایی دانشجویان با ساختار و خصوصیات دارویی ترکیبات آندروژن، آنتی آندروژن و آنابولیزان
- آشنایی دانشجویان با ساختار و خصوصیات دارویی ترکیبات هیستامین و آنتی هیستامین ها
- آشنایی دانشجویان با ساختار و خصوصیات دارویی ترکیبات ضد درد غیر استروئیدی (NSAID)
- آشنایی دانشجویان با ساختار و خصوصیات دارویی ترکیبات قلبی-عروقی

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی (Core Competency):



اهداف اختصاصی :

- آشنایی دانشجویان به روش های محاسباتی رابطه کمی ساختار و عمل ترکیبات و اهمیت آن در پیشگویی خواص بیولوژیک
- آشنایی با ساختار هورمون های تیروئیدی و مکانیسم عمل آنها و بررسی دقیق ترکیبات محرک هورمون های تیروئیدی و ضد هورمون های تیروئیدی
- آشنایی با ساختار هورمون انسولین و بررسی مکانیسم عمل آن و شناخت انواع دیابت و بررسی دقیق ساختار و مکانیسم ترکیبات ضد دیابت
- آشنایی با ساختار نحوه سنتز - عملکرد و نحوه متابولیسم هورمون های مترشحه از فوق کلیه و بررسی دقیق ساختار ها با خواص گلوکوکورتیکوئیدی و مینرالو کورتیکوئیدی و آنتاگونیست های آنها
- آشنایی با ساختار نحوه سنتز - عملکرد و نحوه متابولیسم هورمون های تستسترون و دی هیدرو تستسترون و بررسی دقیق ساختار ها با خواص آندروژنی و آنتی آندروژنی و آنبولیزان ها
- آشنایی با ساختار نحوه سنتز - عملکرد و نحوه متابولیسم هورمون های استروژن و پروژسترون و بررسی دقیق ساختار ها با خواص استروژنی و پروژسترونی و آنتاگونیست های آنها
- آشنایی با ساختار، دسته بندی، نحوه سنتز - عملکرد و نحوه متابولیسم داروهای ضد فشار خون
- آشنایی با ساختار، دسته بندی، نحوه سنتز - عملکرد و نحوه متابولیسم داروهای بی حس کننده موضعی

رویکرد آموزشی!

- مجازی^۲
- حضوری
- ترکیبی^۳

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

رویکرد مجازی

- کلاس وارونه
- یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال
- یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- سایر موارد نام ببرید.....

رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

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



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان

- 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 هممتایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی
- سایر موارد نام ببرید.....

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می رود.

لطفا نام ببرید

دانشگاه ریزی آموزشی دانشگاه علم و پزشکی ایران

جدول تقویم ارائه درس شیمی دارویی ۲

روز و ساعت کلاس شنبه 13-15 و دوشنبه ۸-۱۰

جلسه	عنوان مبحث فعالیت یادگیری / تکالیف	روش یاددهی - یادگیری	تاریخ ارائه	نام مدرس / مدرسان
------	---------------------------------------	-------------------------	-------------	----------------------

1	داروهای ضد تیروئید	-سخنرانی تعاملی	12-02	دکتر عزیزیان
2	دارو های بی حس کنند های موضعی	-سخنرانی تعاملی	12-04	دکتر میرفضلی
3	داروهای ضد دیابت و پایین آورنده قند خون	-سخنرانی تعاملی	12-09	دکتر عزیزیان
4	دارو های بی حس کنند های موضعی	-سخنرانی تعاملی	12-11	دکتر میرفضلی
5	داروهای ضد دیابت و پایین آورنده قند خون	-سخنرانی تعاملی	12-16	دکتر عزیزیان
6	داروهای ضد درد غیر استروئیدی	-سخنرانی تعاملی	12-18	دکتر میرفضلی
7	داروهای ضد دیابت و پایین آورنده قند خون	-سخنرانی تعاملی	12-23	دکتر عزیزیان
8	داروهای ضد درد غیر استروئیدی	-سخنرانی تعاملی	12-25	دکتر میرفضلی
9	داروهای آدرنوکورتیکوئید	-سخنرانی تعاملی	01-15	دکتر عزیزیان
10	داروهای کاهنده فشار خون- دیورتیک ها	-سخنرانی تعاملی	01-17	دکتر میرفضلی
11	داروهای آدرنوکورتیکوئید	-سخنرانی تعاملی	01-22	دکتر عزیزیان
12	داروهای کاهنده فشار خون- دیورتیک ها	-سخنرانی تعاملی	01-24	دکتر میرفضلی
13	داروهای آندروژنی- داروهای ضد آندروژن ها	-سخنرانی تعاملی	01-29	دکتر عزیزیان
14	داروهای کاهنده فشار خون- (ACEIs)	-سخنرانی تعاملی	01-31	دکتر میرفضلی
15	داروهای آنابولیزان	-سخنرانی تعاملی	02-05	دکتر عزیزیان
16	داروهای کاهنده فشار خون-ARB	-سخنرانی تعاملی	02-07	دکتر میرفضلی
17	امتحان میان ترم جلسات ۱-۱۲ ساعت ۸-۱۰		02-12	
18	داروهای مهارکننده کانال کلسیمی	-سخنرانی تعاملی	02-14	دکتر میرفضلی
19	داروهای استروژنی	-سخنرانی تعاملی	02-19	دکتر عزیزیان
20	داروهای ضد هیستامین	-سخنرانی تعاملی	02-21	دکتر میرفضلی
21	داروهای ضد استروژن ها	-سخنرانی تعاملی	02-26	دکتر عزیزیان
22	داروهای ضد هیستامین	-سخنرانی تعاملی	02-28	دکتر میرفضلی
23	داروهای پروژسترونی	-سخنرانی تعاملی	03-02	دکتر عزیزیان
24	داروهای ضد هیستامین	-سخنرانی تعاملی	03-04	دکتر میرفضلی
25	داروهای ضد پروژسترون ها	-سخنرانی تعاملی	03-09	دکتر عزیزیان
26	داروهای ضد هیستامین	-سخنرانی تعاملی	03-11	دکتر میرفضلی
27	داروهای ضد انعقاد و ضد تجمع پلاکت	-سخنرانی تعاملی	03-16	دکتر عزیزیان
28	داروهای ضد انعقاد و ضد تجمع پلاکت	-سخنرانی تعاملی	03-18	دکتر عزیزیان
29	داروهای ضد چربی و پایین آورنده کلسترول	-سخنرانی تعاملی	03-23	دکتر عزیزیان
30	رابطه کمی ساختار و عمل	-سخنرانی تعاملی	03-25	دکتر عزیزیان
31	رابطه کمی ساختار و عمل	-سخنرانی تعاملی	03-30	دکتر عزیزیان



وظایف و انتظارات از دانشجوی:

وظایف عمومی دانشجوی و انتظارات در طول دوره نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه های کلاس^۱

مجموع فعالیت هایی که دانشجوی موظف است در این درس انجام دهد به شرح زیر می باشند:

- حضور منظم در کلاس

- مرور مطالب تدریس شده و شرکت در مباحث درسی کلاس

- ارائه پروژه تعیین شده در تاریخ مقرر

- یک آزمون میانترم

- یک آزمون پایان ترم

نکته: حضور تمامی دانشجویان در کلاس ضروری می باشد، حداکثر غیب مجاز حداکثر ۶ جلسه می باشد که متناسب با جلسات استاد می باشد.

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

نکته: شرکت در آزمون میانترم الزامی است در صورت عدم شرکت دانشجوی امکان شرکت در آزمون پایان ترم را نخواهد داشت.

روش ارزیابی دانشجوی:

▪ ذکر نوع ارزیابی:

- ارزیابی تکوینی (سازنده)^۲

- ارزیابی تراکمی (پایانی)^۳

مبنای ارزشیابی	نمره از ۲۰	درصد از نمره کل
آزمون پایان ترم	۱۰	۵۰
آزمون میان ترم	۸	۴۰
ارزشیابی تکوینی	۲	۱۰

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

^۱ وظایف عمومی می توانند در همه انواع دوره های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.

۲. Formative Evaluation

3 . Summative Evaluation



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان

نام استاد	سهم میان ترم	سهم پایان ترم	فعالیت کلاس	جمع نمره
دکتر عزیزیان	۵,۳۵	۴,۶۵	۱,۳۴	۱۱,۳۴
دکتر میرفضلی	۲,۶۵	۵,۳۵	۰,۶۶	۸,۶۶

- * نکته: ذکر روش ارزیابی دانشجو (شفاهی، کتبی (چهارگزینه ای، درست نادرست، باز پاسخ و غیره)، آزمون های ساختارمند عینی مانند: OSCE، OSLE و غیره) و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار با استفاده از ابزارها (مانند: لاگ بوک، کارپوشه، DOPS)
- * نکته: ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو (جدول سهم نمره براساس طراحی روش ارزیابی دانشجو)
- * نکته: در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

منابع:

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)

ب) مقالات:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر:

- 1- **Essentials of Foye's Principles of Medicinal Chemistry** last Edition; by Thomas L. Lemke PhD (Author), S. William Zito PhD (Author), Victoria PhD F. Roche PhD (Author), David A. Williams PhD (Author)
- 2- **Review of Organic Functional Groups: Introduction to Medicinal Organic Chemistry**; by Zito PhD, S. William, Roche PhD, Victoria F., Lemke PhD, Thomas
- 3- **An Introduction to Medicinal Chemistry last Edition**; by Graham L. Patrick

نکات کاربردی طرح دوره های نظری / عملی

پیامدهای یادگیری

پیامدهای یادگیری، ترکیبی از دانش، نگرش، مهارت ها و به طور کلی ویژگی هایی هستند که میخواهیم دانشجویان ما در انتهای دوره داشته باشند. در واقع به لحاظ ساختاری، پیامدهای یادگیری جملاتی هستند که توصیف می کنند در انتهای دوره چه انتظاری از دانشجو داریم و به عبارت دیگر دانشجو در انتهای دوره چه چیزی را باید بداند، درک کند و قادر به انجام آن باشد. برای مثال دانشجوی دکترای تخصصی در پایان دوره ... باید بتواند ضمن آگاهی بر ضوابط پژوهش اخلاقی، اصول مرتبط را دراستفاده از منابع اطلاعاتی منتشر شده، منتشر نشده و الکترونیکی به کار بندد.

فعالیت‌های یاددهی - یادگیری

منظور از فعالیت های یاددهی، مجموعه فعالیت هایی است که استادان و دستیاران ارشد در هنگام ایفای نقش استادی، به منظور آموزش بهینه کارآموزان/ کارورزان و فراگیران بر عهده دارند. در این میان، استفاده از راهبردهای یاددهی - یادگیری



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌های ایران

متمرکز بر روش های فعال و تعاملی، موجب تقویت انگیزه و محوریت یادگیرندگان خواهد شد. نظیر بحث در گروه های کوچک، آموزش مبتنی بر مسأله، آموزش مبتنی بر تیم و روش های خودآموزی و آموزش الکترونیکی.

و منظور از فعالیت های یادگیری، مجموعه فعالیت هایی است که کارآموزان/ کارورزان و فراگیران به منظور ارتقای دانش و مهارت در هر یک از چرخش ها، موظف به انجام آنها هستند. به عنوان مثال: شرکت فعال در راند^۱، گراند راند^۲ و ژورنال کلاب^۳، ارائه کنفرانس های آموزشی^۴، انجام پروژه و ارائه مباحث در قالب سمینار و سایر موارد ...

روش های ارزیابی فراگیران

ارزیابی فراگیران و کارآموزان/ کارورزان به صورت تکوینی (در طول دوره آموزشی و با هدف ارائه بازخورد و اصلاح عملکرد فراگیر و یا با اختصاص سهمی از نمره نهایی به آن، تأثیرگذار در ارزیابی پایانی دانشجو) و پایانی (در پایان دوره آموزشی به منظور تصمیم گیری و قضاوت در خصوص میزان یادگیری فراگیر) و با بهره مندی از انواع روش های ارزیابی صورت می پذیرد:

- ارزیابی دانش نظری با استفاده از انواع آزمون های کتبی اعم از تشریحی، صحیح و غلط، چند گزینه ای، جور کردنی، استدلال محور و ... انجام می گردد.

1. Round
2. Grand Round
3. Journal Club
4. Didactic Conferences



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌های ایران

- ارزیابی عملکردی^۱ در محیط های شبیه سازی شده برای مثال با استفاده از آزمون بالینی ساختارمند عینی (OSCE)^۲ به عنوان یکی از مصادیق بارز آزمون های ویژه ارزیابی عملکرد می باشد.

نکته: بر طبق برنامه آموزشی دوره های کارآموزی و کارورزی مصوب کمیته برنامه ریزی دوره پزشکی عمومی، سهم ارزیابی نظری در دوره کارآموزی نباید بیش از ۵۹ درصد نمره نهایی ارزیابی کارآموزان بوده و در دوره کارورزی نباید بیش از ۲۵ درصد نمره نهایی ارزیابی را به خود اختصاص دهد.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

- **ارزیابی در محیط کار** شامل فعالیت هایی است که فراگیران به طور مستقل و یا با راهنمایی استاد در محیط های کار واقعی و آزمایشگاه انجام می دهند. نظیر انجام کارهای عملی مختلف و با استفاده از انواع روش های ارزشیابی در محیط کار مانند:

- ارزیابی ۳۶۰ درجه^۴
- بررسی پورت فولیو^۵ و لاگ بوک^۶
- استفاده از Mini-CEX ، DOPS ، Global rating form و سایر موارد با هدف ارزیابی در طول دوره (ارزیابی تکوینی)

Global rating form: این روش در پایان هر چرخش بالینی، توسط عضو هیأت علمی مربوط، در خصوص ابعاد مختلف توانمندی های مورد انتظار دانشجو به صورت کلی، انجام می شود و برطبق برنامه های آموزشی مصوب دوره پزشکی عمومی، در دوره کارآموزی، سهم اختصاص یافته به این روش ارزیابی، حداکثر ۵۰٪ ارزیابی نهایی کارآموز و در دوره کارورزی، حداقل ۴۰٪ و حداکثر ۷۵٪ ارزیابی نهایی کارورز می باشد. این شکل از ارزیابی نیاز به مجموعه روشنی از شاخص های عملکردی دارد که با توجه به ارتباطی که با توانمندی های مورد انتظار برای فراگیران دارند، از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشند. در این روش، عملکرد فراگیر با استفاده از یک مقیاس درجه بندی، در هر یک از حوزه های توانمندی، مورد ارزیابی قرار گرفته و به او امتیاز داده می شود.

Direct Observation Procedural of Skill: مشاهده مستقیم مهارت های بالینی به عنوان روشی است که به طور ویژه، برای ارزیابی مهارت های عملی (پروسیجرها) طراحی شده است. در این روش فراگیر در حین انجام پروسیجر، مورد مشاهده قرار می گیرد و عملکرد وی بر اساس یک چک لیست ساختارمند، ارزیابی می شود. با این روش، بعد از هر بار انجام آزمون، نقاط قوت و ضعف فراگیر شناسایی می شوند. فرایند مشاهده فراگیر در حدود ۱۵ دقیقه و ارائه بازخورد به وی حدود ۵ دقیقه به طول می انجامد.

Mini Clinical Evaluation Exercise : در این نوع آزمون، یکی از اعضای هیأت علمی، عملکرد فراگیر را در مواجهه با بیمار مشاهده می کند و سپس با استفاده از مقیاس درجه بندی به هرکدام از توانمندی های فراگیر، در فرمی که به همین منظور تهیه شده است، نمره می دهد. در این نوع آزمون انتظار می رود عملکرد فراگیر در طول ترم در چند مواجهه و با استفاده از ارزیابان متفاوت، ارزیابی گردد.

-
- 1-Performance Based Assessment
 2. Objective Structured Clinical Examination (OSCE)
 3. Work place Based Assessment
 4. Multi Source Feedback (MSF)
 5. Portfolio
 6. Logbook

واحد برنامه ریزی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران