



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 ارائه دهنده درس: شیمی دارویی - فارماکوگنوزی

عنوان درس: فارماکوگنوزی 2 عملی

نوع و تعداد واحد: عملی، 1 واحد

نام مسؤل درس: دکتر پریا شرفی بدر

مدرس / مدرسان: دکتر پریا شرفی بدر، دکتر سجاد ناصری، دکتر مهسا صابر نوایی

پیش نیاز/ همزمان: فارماکوگنوزی 1 عملی

رشته و مقطع تحصیلی: داروسازی عمومی

اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: فارماکوگنوزی

محل کار: دانشکده داروسازی

تلفن تماس: 09177193630

نشانی پست الکترونیک: sharafibadr.pr@iums.ac.ir

¹نوع واحد: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب در برنامه آموزشی



توصیف کلی درس

این درس درباره آشنایی دانشجویان با مهارت های عملی جهت فعالیت های پژوهشی در مواردی نظیر عصاره گیری، اسانس گیری، کروماتوگرافی لایه نازک و ستونی و همچنین کنترل کیفی و کمی مربوط به گیاهان دارویی می باشد.

اهداف کلی / محورهای توانمندی (Competency):

کسب مهارت در زمینه استخراج، شناسایی و تعیین مقدار ترکیبات گیاهی، آشنایی با مبانی پژوهش در زمینه ی فارماکوگنوزی، آمادگی انجام کنترل های داروهای گیاهی

* نکته: جهت تکمیل این قسمت می توان از شرح کلی درس در برنامه آموزشی (کوریکولوم) دوره در رشته مرتبط استفاده کرد.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی (Core Competency):

پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر:

- اصول ایمنی کار در آزمایشگاه
- جداسازی، شناسایی و تعیین مقدار ترکیبات طبیعی
- کنترل کیفی گیاهان دارویی، آزمایش تعیین مقدار آب و خاکستر، جداسازی، شناسایی و تعیین مقدار کربوهیدرات ها، فلاونوئیدها، سیانوگلیکوزیدها، آلکالوئیدها و روش های عصاره گیری و کروماتوگرافی

* نکته: جهت تکمیل این قسمت می توان از رئوس مطالب در برنامه آموزشی (کوریکولوم) دوره در رشته مرتبط و همچنین نظر مدرسین استفاده کرد.

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.....

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



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

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
- سایر موارد نام ببرید... آموزش عملی در آزمایشگاه

رویکرد ترکیبی

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

رویکرد ترکیبی
یادگیری مبتنی بر حل مسئله
دانشگاه علوم پزشکی شیراز



جدول تقویم ارائه درس فارماکوگنوزی 2 عملی
روز و ساعت کلاس سه شنبه 15-17

جلسه	عنوان مبحث فعالیت یادگیری / تکالیف	روش یاددهی - یادگیری	تاریخ ارائه	نام مدرس / مدرسان
1	آشنایی با آزمایشگاه فارماکوگنوزی، قوانین و مقررات، آموزش ارائه پوستر	آزمایشگاهی	1403/12/07	دکتر صابرنوایی
2	استخراج و شناسایی فلاونوئیدها	آزمایشگاهی	1403/12/14	دکتر صابرنوایی
3	استخراج و شناسایی آنتوسانین ها	آزمایشگاهی	1403/12/21	دکتر صابرنوایی
4	استخراج و شناسایی تانن	آزمایشگاهی	1404/01/19	دکتر ناصری
5	استخراج و شناسایی والپوتریاتها با استفاده از کروماتوگرافی لایه نازک	آزمایشگاهی	1404/01/26	دکتر ناصری
6	استخراج و شناسایی گلیسیریزین	آزمایشگاهی	1404/02/02	دکتر ناصری
7	استخراج و شناسایی گلیکوزیدهای قلبی	آزمایشگاهی	1404/02/16	دکتر شرفی بدر
8	تجسس تری ترپن ها و استرول های غیر اشباع و شناسایی ساپونین ها	آزمایشگاهی	1404/02/23	دکتر شرفی بدر
9	استخراج و شناسایی آنتراکینون ها	آزمایشگاهی	1404/02/30	دکتر شرفی بدر

وظایف و انتظارات از دانشجو:

وظایف عمومی دانشجو 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 کلاس¹

روش ارزیابی دانشجو:

▪ ذکر نوع ارزیابی:

- ارزیابی تکوینی (سازنده)²
- ارزیابی تراکمی (پایانی)³

¹ وظایف عمومی می توانند در همه انواع دوره های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.

2 . Formative Evaluation
3 . Summative Evaluation



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

درصد از نمره کل	مبنای ارزشیابی هر استاد
80%	آزمون پایانی
0	آزمون یا آزمون های میان ترم
10%	حضور و مشارکت در کلاس ، تالار گفتگو و چت روم
10%	انجام تکالیف ، پروژه ها و پاسخ به تمرین

- * 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. Harborne, A.J., 1998. *Phytochemical methods a guide to modern techniques of plant analysis*. springer science & business media.
2. Evans, W.C., 2009. *Trease and Evans' pharmacognosy*. Elsevier Health Sciences.

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 فعالیت‌های یاددهی، مجموعه فعالیت‌هایی 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 متمرکز بر روش‌های فعال و تعاملی، موجب تقویت انگیزه و محوریت یادگیرندگان خواهد شد. نظیر بحث در گروه‌های کوچک، آموزش مبتنی بر مسأله، آموزش مبتنی بر تیم و روش‌های خودآموزی و آموزش الکترونیکی.

و منظور از فعالیت‌های یادگیری، مجموعه فعالیت‌هایی است که کارآموزان/ کارورزان و فراگیران به منظور ارتقای دانش و مهارت در هر یک از چرخش‌ها، موظف به انجام آنها هستند. به عنوان مثال: شرکت فعال در راند¹، گراند راند² و ژورنال کلاب³، ارائه کنفرانس‌های آموزشی⁴، انجام پروژه و ارائه مباحث در قالب سمینار و سایر موارد ...

روش‌های 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 تصمیم‌گیری و قضاوت در خصوص میزان یادگیری فراگیر) و با بهره‌مندی از انواع روش‌های ارزیابی صورت می‌پذیرد:

- ارزیابی دانش نظری با استفاده از انواع آزمون‌های کتبی اعم از تشریحی، صحیح و غلط، چند گزینه‌ای، جور کردنی، استدلال محور و ... انجام می‌گردد.

- ارزیابی عملکردی¹ در محیط‌های شبیه‌سازی شده برای مثال با استفاده از آزمون بالینی ساختارمند عینی (OSCE)² به عنوان یکی از مصادیق بارز آزمون‌های ویژه ارزیابی عملکرد می‌باشد.

نکته: بر طبق برنامه آموزشی دوره‌های کارآموزی و کارورزی مصوب کمیته برنامه‌ریزی دوره پزشکی عمومی، سهم ارزیابی نظری در دوره کارآموزی نباید بیش از 59 درصد نمره نهایی ارزیابی کارآموزان بوده و در دوره کارورزی نباید بیش از 25 درصد نمره نهایی ارزیابی را به خود اختصاص دهد.

- ارزیابی در محیط کار³ شامل فعالیت‌هایی است که فراگیران به طور مستقل و یا با راهنمایی استاد در محیط‌های کار واقعی و آزمایشگاه انجام می‌دهند. نظیر انجام کارهای عملی مختلف و با استفاده از انواع روش‌های ارزشیابی در محیط کار مانند:

➤ ارزشیابی 360 درجه⁴

➤ بررسی پورت فولیو⁵ و لاگ بوک⁶



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

➤ 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 50٪ ارزیابی نهایی کارآموز و در دوره کارورزی، حداقل 40٪ و حداکثر 75٪ 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 15 دقیقه و ارائه بازخورد به وی حدود 5 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 هر کدام 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