



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 ارایه دهنده درس: فارماکوگنوزی

عنوان درس: فارماکوگنوزی ۲ نظری

نوع و تعداد واحد: ۳

نام مسؤل درس: دکتر سجاد ناصری

مدرس/ مدرسان: دکتر مهدی توکلی زاده، دکتر مهسا صابرنوایی، دکتر پریا شرفی بدر، دکتر سجاد ناصری

پیش نیاز/ همزمان: فارماکوگنوزی ۱ نظری

رشته و مقطع تحصیلی: دکتری عمومی داروسازی

#### اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: فارماکوگنوزی

محل کار: دانشکده داروسازی

تلفن تماس: (۲۱۷)-۰۲۱-۴۴۶۰۵۳۵۱

نشانی پست الکترونیک: S.nasseri1988@gmail.com

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



## توصیف کلی درس

**(انتظار می رود مسؤول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):**

در این واحد درسی دانشجویان با انواع متابولیتهای ثانویه شامل ترکیبات فنلی، ترکیبات ترپنوئیدی، استروئیدی و اسانس ها آشنا شده و با نقش هر گروه از ترکیبات در علم داروسازی آشنا می شوند. همچنین ساختمان شیمیایی ترکیبات، مسیر بیوژنز آنها و گیاهان حاوی ترکیبات یاد شده و مورد مصرف آنها به دانشجویان آموزش داده خواهد شد.

### اهداف کلی / محورهای توانمندی (Competency):

کلیات ، تعریف، اصول شیمی، مکانیزم اثر، اثرات درمانی، موارد مصرف مواد فنلی، مواد اسانسی، ترپنوئیدی، استروئیدها و معرفی داروهای گیاهی حاوی آنها در ایران و جهان

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

پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر:

با کلیات ، تعریف، اصول شیمی، مکانیزم اثر، اثرات درمانی، موارد مصرف مواد فنلی مواد اسانسی مواد ترپنوئیدی استروئیدها داروهای گیاهی حاوی آنها در ایران و جهان آشنا باشند

### رویکرد آموزشی!

□ مجازی<sup>۲</sup>      ■ حضوری      □ ترکیبی<sup>۳</sup>

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 ...)
- بحث در گروه های کوچک
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

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



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

- 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.....

### رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

لطفا نام ببرید .....

### جدول تقویم ارائه درس فارماکوگنوزی ۲ نظری

روز و ساعت کلاس سه شنبه ۱۵-۱۳

جلسه	عنوان مبحث فعالیت یادگیری / تکالیف	روش یاددهی - یادگیری	تاریخ ارائه	نام مدرس / مدرسین
۱	ترکیبات فنولی ساده، تانن‌ها	حضور	۱۴۰۲/۱۱/۱۷	دکتر صابرنوایی
۲	کومارین‌ها و آنتراکینون‌ها	حضور	۱۴۰۲/۱۱/۲۴	دکتر صابرنوایی
۳	نفتوکینون‌ها، کرومون‌ها و گزانتون‌ها	حضور	۱۴۰۲/۱۲/۱	دکتر صابرنوایی
۴	فلاونوئیدها	حضور	۱۴۰۲/۱۲/۸	دکتر صابرنوایی
۵	آنتوسیانیدین‌ها، استیلبن‌ها، لیگنان و لیگنین‌ها	حضور	۱۴۰۲/۱۲/۱۵	دکتر ناصری
۶	مونوترپن‌ها و سزکوئی‌ترین‌ها	حضور	۱۴۰۲/۱۲/۲۲	دکتر شرفی بدر
۷	دی‌ترین‌ها و سسترترین‌ها و تری‌ترین‌ها	حضور	۱۴۰۳/۱/۱۴	دکتر شرفی بدر
۸	تتراترین‌ها و پلی‌ترین‌ها	حضور	۱۴۰۳/۱/۲۱	دکتر شرفی بدر
۹	گلیکوزیدهای سیانوزنیک، گلوکز اینولات‌ها، مشتقات سیستئین و گلیکوزیدهای متفرقه	حضور	۱۴۰۳/۱/۲۸	دکتر شرفی بدر

دکتر ناصری	۱۴۰۳/۲/۴	حضور	سپونین های چهار حلقه ای و پنج حلقه ای تری تریپنئیدی	۱۰
دکتر ناصری	۱۴۰۳/۲/۱۱	حضور	داروهای قلبی و کاردنولیدها	۱۱
دکتر ناصری	۱۴۰۳/۲/۱۸	حضور	بوفادی انولیدها و سایر استروئیدها	۱۲
دکتر توکلی زاده	۱۴۰۳/۲/۲۵	حضور	اسانس ها	۱۳
دکتر توکلی زاده	۱۴۰۳/۳/۱	حضور	صمغ ها	۱۴
دکتر توکلی زاده	۱۴۰۳/۳/۸	حضور	رزین ها	۱۵
دکتر توکلی زاده	۱۴۰۳/۳/۲۲	حضور	گیاهان سمی و ترکیبات ضد سرطان	۱۶

#### 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 کلاس<sup>۱</sup>

#### روش ارزیابی دانشجو:

▪ ذکر نوع ارزیابی:

- ارزیابی تکوینی (سازنده)<sup>۲</sup>
- ارزیابی تراکمی (پایانی)<sup>۳</sup>

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

**(می تواند به صورت جدول ارائه گردد.)**

درصد از نمره کل	مبنای ارزشیابی
60	آزمون پایانی (مبنای ارزیابی بر اساس توانایی دانشجو در بیان کلیات علم فارماکوگنوزی، نحوه فرآوری گیاهان دارویی، تاثیر گیاهان در تولید دارو، تاثیر کیفی و کمی گیاهان دارویی و آشنایی با متابولیت های ثانویه می باشد.)

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

۲. Formative Evaluation

3. Summative Evaluation

20	آزمون یا آزمون های میان ترم (مبنای ارزیابی بر اساس توانایی دانشجو در بیان کلیات علم فارماکونوزی نحوه فرآوری گیاهان دارویی تاثیر گیاهان در تولید دارو، تاثیر کیفی و کمی گیاهان دارویی و آشنایی با متابولیت های ثانویه می باشد.)
۱۰	حضور و مشارکت در کلاس ، تالار گفتگو و چت روم
۱۰	انجام تکالیف ، پروژه ها و پاسخ به تمرین

- \* نکته: ذکر روش ارزیابی دانشجو (شفاهی، کتبی (چهار گزینه 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:

ب) مقالات:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر:

1. Drug of natural origin:A Textbook of pharmacognosy. Samuelsson G, Swedish Pharmaceutical press, The latest edition.
- ۲- Trease and evans pharmacognosy. Evans WC.Saunders.Edinburg. The latest edition.
3. Pharmacognosy,Phytochemistry, Medicinal plants. Bruneton J, Intercept Ltd.,The latest edition.



## 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 در استفاده 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 متمرکز بر روش های 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 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<sup>۱</sup>، گراند راند<sup>۲</sup> و ژورنال کلاب<sup>۳</sup>، ارائه کنفرانس های آموزشی<sup>۴</sup>، 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

- **ارزیابی عملکردی<sup>۱</sup>** در محیط های شبیه سازی شده برای مثال با استفاده از آزمون بالینی ساختارمند عینی (OSCE)<sup>۲</sup> 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.

- **ارزیابی در محیط کار<sup>۳</sup>** 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:

- ارزشیابی ۳۶۰ درجه<sup>۴</sup>
- بررسی پورت فولیو<sup>۵</sup> و لاگ بوک<sup>۶</sup>
- 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 مهارتهای 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 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