



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان لرستان

معاونت آموزشی

دانشکده پزشکی

برنامه آموزشی دوره پزشکی عمومی

تدوین کنندگان:

دکتر علی شیخیان – رئیس دانشکده پزشکی

دکتر آزیتا ظفر محتشمی – معاون آموزش علوم بالینی

دکتر غلامرضا لشکر آرا – کارشناس مسئول آموزش بالینی

تابستان ۱۴۰۴

سایر همکاران مشارکت کننده در بازبینی:

۱. دکتر علی رشیدیان - معاون آموزش علوم پایه دانشکده پزشکی

۲. دکتر معصومه امیری فرد - دکترای تخصصی آموزش پزشکی

۳. کارشناسان اداره آموزش و EDO دانشکده پزشکی

فهرست مطالب

۶	مقدمه
۷	چشم‌انداز و رسالت دانشکده پزشکی
۱۰	طرح کلی برنامه آموزشی مقطع پزشکی عمومی
۱۵	منابع و امکانات دانشکده پزشکی
۱۵	الف: نیروی انسانی
۱۶	ب: امکانات و تجهیزات
۱۸	نحوه انتخاب دروس دوره پزشکی عمومی
۱۸	دروس الزامی
۲۰	دروس انتخابی
۲۰	دروس شناور
۲۱	مشخصات کلی مراحل چهارگانه دوره پزشکی (محتوای برنامه)
۲۱	توانمندی‌های هفت‌گانه مورد انتظار از دانش‌آموختگان
۲۴	الف - مرحله علوم پایه
۲۷	برنامه ترم‌بندی مرحله علوم پایه
۳۲	نحوه آموزش و تقویت توانمندی‌ها در مرحله علوم پایه
۳۳	ب - مرحله مقدمات بالینی
۳۳	برنامه ترم‌بندی مرحله مقدمات بالینی
۳۵	دروس شناور بین مقدمات و مرحله کارآموزی
۳۶	نحوه آموزش و تقویت توانمندی‌ها در مرحله مقدمات بالینی
۳۷	ج - مرحله کارآموزی

۳۸	برنامه دروس عملی و نظری مرحله کارآموزی
۴۱	نحوه آموزش و تقویت توانمندی‌ها در دوره کارآموزی
۴۳	د- مرحله کارورزی
۴۳	چرخش (روتیشن)های مرحله کارورزی
۴۵	نحوه آموزش و تقویت توانمندی‌ها در دوره کارورزی
	ارائه توانمندی‌های مورد انتظار از دانش‌آموختگان با ارائه جدول برای هر مهارت به
۴۷	تفکیک مرحله‌های چهارگانه دوره پزشکی عمومی

۵۶	پیوست های برنامه آموزشی
۵۸	پیوست ۱ - راهنمای عملی روش‌های یاددهی-یادگیری در آموزش پزشکی
۷۸	پیوست ۲ - راهنمای عملی روش‌های ارزیابی نوین در آموزش پزشکی
۱۱۶	پیوست ۳ - راهنمای مقدماتی ارزشیابی برنامه آموزشی پزشکی به روش CIPP

فهرست جداول

۱۲	جدول ۱: نیمرخ دوره پزشکی عمومی
۱۵	جدول ۲: منابع انسانی دانشکده پزشکی و بیمارستان‌های آموزشی آن
۱۶	جدول ۳: فضاهای آموزشی دانشکده پزشکی و بیمارستان‌های آموزشی
۱۷	جدول ۴: فضاهای آموزشی مراکز خدمات جامع سلامت
۱۸	جدول ۵: تعداد کل واحدهای درسی
۲۴	جدول ۶: مجموع دروس مرحله علوم پایه
۲۵	جدول ۷: دروس عمومی دوره پزشکی عمومی
۲۵	جدول ۸: دروس پایه انتخابی علوم پایه

۲۶	جدول ۹: دروس شناور* مرحله علوم پایه-مقدمات بالینی
۲۷	جدول ۱۰: دروس ترم اول علوم پایه
۲۸	جدول ۱۱: دروس ترم دوم علوم پایه
۲۹	جدول ۱۲: دروس ترم سوم علوم پایه
۳۰	جدول ۱۳: دروس ترم چهارم علوم پایه
۳۱	جدول ۱۴: دروس ترم پنجم علوم پایه
۳۲	جدول ۱۵: توانمندی‌های مورد انتظار در مرحله علوم پایه
۳۳	جدول ۱۶: دروس ترم اول مقدمات بالینی
۳۴	جدول ۱۷: دروس ترم دوم مقدمات بالینی
۳۵	جدول ۱۸: دروس شناور
۳۶	جدول ۱۹: توانمندی‌های مورد انتظار در مرحله مقدمات بالینی و رشد و پرورش آنها
۳۸	جدول ۲۰: دروس مرحله کارآموزی
۴۱	جدول ۲۱: توانمندی‌های مورد انتظار در مرحله کارآموزی و رشد و پرورش آنها
۴۳	جدول ۲۲: دروس دوره کارورزی
۴۵	جدول ۲۳: توانمندی‌های مورد انتظار در مرحله کارورزی و رشد و پرورش آنها
۴۸	جدول ۲۴: مهارت‌های بالینی
۴۹	جدول ۲۵: مهارت‌های برقراری ارتباط
۵۰	جدول ۲۶: مراقبت بیمار (تشخیص، درمان، بازتوانی)
۵۱	جدول ۲۷: پیشگیری و ارتقای سلامت در جامعه و نقش پزشک در آن
۵۲	جدول ۲۸: پیشرفت فردی و فراگیری مستمر
۵۴	جدول ۲۹: تعهد حرفه‌ای، اخلاق و حقوق پزشکی
۵۵	جدول ۳۰: مهارت‌های تصمیم‌گیری، استدلال و حل مسأله

رشته پزشکی همواره به عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان علوم سلامت، نقش بی‌بدیلی در ارتقاء کیفیت زندگی، پیشگیری از بیماری‌ها و درمان مؤثر ایفا کرده است. در جهان امروز که با چالش‌های پیچیده سلامت و تغییرات سریع در دانش پزشکی مواجه هستیم، تربیت پزشکانی توانمند، مسئولیت‌پذیر و آگاه به تحولات علمی، بیش از هر زمان دیگری ضرورت دارد. دانشگاه علوم پزشکی لرستان، با درک این مسئولیت خطیر و با تکیه بر ظرفیت‌های علمی، انسانی و فرهنگی استان، گام‌هایی مؤثر در جهت توسعه آموزش پزشکی و ارتقاء سطح خدمات سلامت برداشته است.

دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی لرستان، با هدف پاسخگویی به نیازهای سلامت منطقه و تربیت پزشکان متعهد به اصول اخلاق حرفه‌ای و کرامت انسانی، برنامه‌ای جامع، نوین و ساختارمند را در قالب آموزش پزشکی عمومی ارائه می‌دهد. این برنامه با تأکید بر یادگیری فعال، آموزش مبتنی بر شواهد، و تلفیق دانش نظری با مهارت‌های بالینی، تلاش دارد محیطی پویا برای رشد علمی و حرفه‌ای دانشجویان فراهم سازد.

دوره پزشکی عمومی در این دانشگاه، مطابق با سیاست‌ها و استانداردهای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، طی هفت سال تحصیلی طراحی شده است. این دوره شامل چهار مرحله اصلی است: مرحله علوم پایه (که در آن دانشجویان با مفاهیم اساسی و پایه علوم پزشکی آشنا می‌شوند)؛ مرحله فیزیوپاتولوژی، مرحله کارآموزی بالینی یا استاژری (که طی آن دانشجو یاد می‌گیرد بیماری‌ها را از منظر بالینی درک و تحلیل کند)؛ و در نهایت، مرحله کارورزی یا اینترنی (که دانشجویان در آن تحت نظارت مستقیم اساتید، مسئولیت بالینی بیشتری برعهده می‌گیرند و برای ورود به دنیای حرفه‌ای طبابت آماده می‌شوند).

طراحی و اجرای این برنامه با مشارکت اعضای هیئت علمی، متخصصین آموزش پزشکی، و همفکری ذی‌نفعان صورت گرفته است تا اطمینان حاصل شود که هر یک از فارغ‌التحصیلان نه تنها از نظر علمی و بالینی، بلکه از نظر اخلاق حرفه‌ای، مهارت‌های ارتباطی، و روحیه انسانی نیز در تراز بالایی قرار داشته باشند.

هدف از تدوین این سند، تبیین ساختار محتوایی و اجرایی این برنامه آموزشی است و می‌تواند به عنوان مرجعی راهبردی برای دانشجویان، اعضای هیئت علمی، مدیران آموزشی، و علاقه‌مندان حوزه آموزش پزشکی مورد استفاده قرار گیرد. امید است این نوشتار گامی مؤثر در مسیر ارتقاء کیفیت آموزش پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی لرستان و پاسخگویی علمی به نیازهای سلامت مردم استان و کشور باشد.

چشم‌انداز:

در افق ۱۴۱۰ دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی لرستان با توجه به ظرفیت و توانمندی‌های موجود، نهادی پیشرو در آموزش، پژوهش و ارائه خدمات سلامت در غرب کشور خواهد بود؛ با تربیت پزشکانی متعهد، توانمند و نوآور که پاسخگوی نیازهای سلامت جامعه در سطح ملی و منطقه‌ای باشند و در عرصه‌های علمی بین‌المللی نیز نقش‌آفرینی کنند. دانشکده‌ای خواهیم داشت که فارغ التحصیلان آن از نظر تعهد اخلاقی و حرفه‌ای، توانمندی و صلاحیت‌های بالینی سرآمد دانشگاه‌های غرب و جنوب غربی کشور باشند.

رسالت:

دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی لرستان با بهره‌گیری از اسناد بالادستی، نقشه جامع علمی کشور و در راستای پاسخ‌گویی اجتماعی، رسالت خود را بر تربیت پزشکانی شایسته، مسئولیت‌پذیر و متعهد به ارتقای سلامت جامعه، به‌ویژه در استان لرستان و مناطق کم‌برخوردار، استوار ساخته است. این دانشکده با اتکا به اعضا هیئت علمی توانمند، فناوری‌های نوین آموزشی و برنامه‌های درسی به‌روز، در پی آن است تا دانش‌آموختگانی را پرورش دهد که:

- بر پایه‌ی دانش روز و پزشکی مبتنی بر شواهد عمل می‌کنند؛
- در پژوهش‌های پایه و بالینی نوآورانه، به‌ویژه در حل مسائل سلامت منطقه‌ای، مشارکتی فعال دارند؛
- به اصول اخلاق حرفه‌ای، کرامت انسانی، و تنوع فرهنگی، اقتصادی و روان‌شناختی جامعه احترام می‌گذارند؛
- در جهت پیشگیری، تشخیص، درمان و آموزش سلامت، خدماتی با کیفیت و عدالت‌محور ارائه می‌دهند.

دانشکده با رویکرد بین‌رشته‌ای و در تعامل با سایر اعضای تیم سلامت، زمینه‌ی رشد حرفه‌ای دانشجویان را از طریق تقویت مهارت‌های بالینی، تفکر نقاد، پژوهش‌محوری و یادگیری مادام‌العمر فراهم می‌سازد تا بتوانند با توانمندی در عرصه‌های منطقه‌ای، ملی و فراملی، به چالش‌های سلامت پاسخ دهند. همچنین، این دانشکده ارتقای مستمر کیفیت آموزش، توسعه مشارکت‌های بین‌بخشی و گسترش همکاری‌های علمی ملی و بین‌المللی را از اولویت‌های خود دانسته و نقش‌آفرینی مؤثر در افزایش سواد سلامت عمومی، کاهش نابرابری‌های بهداشتی و دستیابی به عدالت در سلامت را از رسالت‌های اساسی خود می‌داند.

ارزش‌ها:

- ۱) پایبندی به **اخلاق حرفه‌ای**، صداقت، و کرامت انسانی در تمام ابعاد آموزش، پژوهش و ارائه خدمات سلامت.
- ۲) تعهد به پاسخگویی اجتماعی و توجه به نیازهای سلامت جامعه، به‌ویژه در مناطق محروم و کم‌برخوردار.
- ۳) ارتقاء عدالت آموزشی و فراهم‌سازی فرصت‌های برابر برای یادگیری و پیشرفت علمی دانشجویان.
- ۴) ترویج یادگیری مادام‌العمر و تقویت روحیه خودآموزی، خلاقیت و نوآوری در میان دانشجویان و اعضای هیئت علمی.
- ۵) احترام به تنوع فرهنگی، قومی و جنسیتی و ایجاد محیطی امن، پویا و مشارکتی برای همه اعضای دانشگاه.
- ۶) تأکید بر آموزش مبتنی بر شواهد و ارتقاء کیفیت آموزش از طریق روش‌های نوین و فناوری‌های آموزشی.
- ۷) حمایت از پژوهش‌های کاربردی و بین‌رشته‌ای در راستای حل مسائل سلامت منطقه‌ای و ملی.
- ۸) تقویت همکاری‌های علمی ملی و بین‌المللی برای تبادل دانش، تجربه و ارتقاء جایگاه علمی دانشکده.

۹) توسعه روحیه کار تیمی، مسئولیت‌پذیری و رهبری حرفه‌ای در میان دانشجویان و کارکنان.

ذی نفعان برنامه:

رئیس دانشگاه، معاون آموزشی دانشگاه، معاون بهداشت دانشگاه، معاون درمان دانشگاه، رئیس دانشکده پزشکی، معاونین دانشکده، مدیریت EDC و مسئولان و کارشناسان EDO، معاونین آموزشی بیمارستان‌های آموزشی، مدیران گروه‌های آموزشی، معاونین آموزشی گروه‌های آموزشی کلیه مقاطع تحصیلی، کارشناسان آموزش و سایر نیروی انسانی دانشکده، دانشجویان پزشکی، فارغ التحصیلان پزشکی، مردم جامعه.

این سند از طرق مختلف مانند اتوماسیون اداری دانشگاه، سامانه معاونت آموزشی دانشگاه و دانشکده پزشکی، ارسال پیامک، ارسال متن در گروه‌ها و کانال‌های شبکه‌های مجازی، استفاده از تابلو اعلانات ادارات آموزش و سایر راه‌های ممکن به اطلاع ذینفعان رسانده خواهد شد.

توانمندی‌های مورد انتظار از دانش‌آموختگان (مطابق با سند توانمندی‌های دانش‌آموختگان وزارت بهداشت):

علاوه بر برنامه درسی (کوریکولوم)، سند دیگری که بایستی مورد توجه برنامه ریزان و مجریان برنامه قرار گیرد توانمندی‌های مورد انتظار از دانش‌آموختگان است که در سال ۱۳۹۴ به تصویب شورای عالی برنامه ریزی وزارت بهداشت رسیده است و در کوریکولوم بازنگری شده سال ۱۳۹۶ نیز گنجانده شده است. بنابراین، در عمل، محتوای این سند جدا از کوریکولوم درسی نیست. اما، چون یک سند جداگانه برای آن تدوین شده است، در اینجا به عناوین مهارت‌های مورد انتظار سند توانمندی‌ها اشاره می‌شود.

- ۱) مهارت‌های بالینی
- ۲) مهارت‌های برقراری ارتباط
- ۳) مراقبت بیمار (تشخیص، درمان، بازتوانی)
- ۴) ارتقای سلامت و پیشگیری در نظام سلامت و نقش پزشک در آن
- ۵) پیشرفت فردی و فراگیری مستمر
- ۶) تعهد حرفه‌ای، اخلاق و حقوق پزشکی
- ۷) مهارت‌های تصمیم‌گیری، استدلال و حل مسأله

در این راهنما، مهارت‌های فوق مورد توجه قرار گرفته و روش‌های تدریس و ارزیابی آنها برای مراحل مختلف دوره پزشکی عمومی با ارائه جداولی معرفی شده است.

طرح کلی برنامه آموزشی مقطع پزشکی عمومی:

الف) عنوان برنامه

دکترای حرفه‌ای پزشکی (M.D.)

۱. مؤسسه ارائه دهنده

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی لرستان - دانشکده پزشکی

۲. مدت و ساختار دوره

• طول دوره: هفت سال (۱۴ ترم تحصیلی)

• مراحل آموزشی:

- مرحله علوم پایه (۵ ترم)
- مرحله فیزیوپاتولوژی (۲ ترم)
- مرحله کارآموزی بالینی (استاژری) (۴ ترم - ۲۱ ماه)
- مرحله کارورزی بالینی (اینترنی) (۳ ترم - ۱۸ ماه)

۳. زبان آموزش

فارسی (با استفاده از منابع علمی به زبان انگلیسی)

۴. هدف کلی برنامه

تربیت پزشکانی توانمند، اخلاق‌مدار، مسئولیت‌پذیر و پاسخگو به نیازهای سلامت جامعه، با دانش نظری و مهارت‌های بالینی لازم برای ارائه خدمات مؤثر در نظام سلامت کشور.

۵. ویژگی‌های برجسته برنامه

- آموزش مبتنی بر صلاحیت (Competency-based Medical Education CBME)
- استفاده از روش‌های نوین تدریس: یادگیری فعال فراگیر-محور، یادگیری مبتنی بر مسأله PBL، شبیه‌سازی
- آغاز آموزش بالینی از سال سوم
- برگزاری آزمون‌های مهارت مانند OSCE و Mini-CEX
- پژوهش دانشجویی و آموزش مبتنی بر شواهد
- آموزش جامعه‌نگر و سلامت محور

۶. شرایط پذیرش

- قبولی در آزمون سراسری گروه علوم تجربی
- دارا بودن سلامت جسمی و روانی متناسب با حرفه پزشکی
- رعایت ضوابط و مقررات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۷. خروجی‌های مورد انتظار (صلاحیت‌ها)

فارغ‌التحصیلان این برنامه باید توانایی‌های زیر را کسب کرده باشند:

- تشخیص و درمان (مراقبت) بیماری‌های شایع
- مهارت در برقراری ارتباط مؤثر با بیمار و تیم درمان
- رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای و تصمیم‌گیری بالینی
- مشارکت در ارتقاء سلامت جامعه
- توانایی انجام پژوهش‌های پایه و بالینی ساده
- آمادگی برای ورود به دوره تخصصی یا انجام طرح خدمت پزشکان

ب) مسیرهای ادامه تحصیل و اشتغال

- ادامه تحصیل در رشته‌های تخصصی بالینی یا PhD علوم پایه پزشکی یا آموزش پزشکی، و یا MPH
- اشتغال در مراکز بهداشتی-درمانی کشور
- فعالیت در حوزه‌های پژوهشی، آموزشی یا مدیریتی سلامت

ج) نظام ارزشیابی و اعتباربخشی

- ارزیابی مستمر دانشجویان از طریق آزمون‌های کتبی، عملی، بالینی و پورتفولیو
- ارزشیابی برنامه توسط مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی (EDC)
- پایبندی به استانداردهای اعتباربخشی ملی آموزش پزشکی

جدول ۱: نیمرخ دوره پزشکی عمومی

۱. مرحله علوم پایه								
ترم اول	مقدمات علوم تشریح	علوم تشریح اسکلتی عضلانی	بیوشیمی مولکول سلول	فیزیولوژی سلول	اصول خدمات سلامت	روانشناسی سلامت	زبان پیش ۱	زبان پیش ۲
	آداب پزشکی ۱	آیین زندگی	اندیشه اسلامی ۱					
ترم دوم	علوم تشریح قلب و عروق	علوم تشریح تنفس	بیوشیمی دیسیپلین	فیزیولوژی قلب	فیزیولوژی تنفس	اصول اپیدمیولوژی	زبان عمومی	آداب پزشکی ۲
	علوم و معارف دفاع مقدس	بیوشیمی عملی	فیزیولوژی خون	فیزیولوژی گردش خون	اندیشه اسلامی ۲	دانش خانواده	آداب پزشکی ۳	زبان پیش ۲
ترم سوم	علوم تشریح گوارش	علوم تشریح غدد درون ریز	بیوشیمی هورمون	انگل شناسی تئوری و عملی	فیزیولوژی غدد و تولید مثل	زبان تخصصی ۱	انقلاب اسلامی	پاتولوژی آماس ترمیم بافتی اختلالات همودینامیک
	فیزیولوژی گوارش	تاریخ امامت	کلیات باکتری پایه	کلیات پاتولوژی و آسیب سلولی	اصول مدیریت حوادث و بلایا	تربیت بدنی ۱		
ترم چهارم	علوم تشریح سر و گردن	علوم تشریح کلیه و مجاری ادراری	فیزیولوژی کلیه	بیوشیمی کلیه	آداب پزشکی ۴	زبان تخصصی ۲	پاتولوژی بیماری‌های محیطی تغذیه‌ای	پاتولوژی اختلالات ژنتیک و بیماری‌های دوره کودکی
	اصول کلی تغذیه	ایمنی‌شناسی پزشکی	متون اسلامی	باکتری اختصاصی تئوری	باکتری اختصاصی عملی	فیزیک پزشکی	تربیت بدنی ۲	
ترم پنجم	علوم تشریح اعصاب	علوم تشریح حواس ویژه	فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه	پاتولوژی اختلالات سیستم ایمنی بدن	پاتولوژی نئوپلازی	ژنتیک پزشکی	پاتولوژی عملی	قارچ‌شناسی
	ویروس‌شناسی	اصول پایه فارماکولوژی	فارسی عمومی	آناتومی جراحی	بیوشیمی بالینی	فرهنگ و تمدن اسلام در ایران		

۲. مرحله مقدمات بالینی

		۲. مرحله مقدمات بالینی					ترم هشتم
		ایمنی‌شناسی بالینی	آمار پزشکی	پاتولوژی گوارش و کبد و مجاری صفراوی	پاتولوژی خون و غدد درون ریز	پاتولوژی پوست و استخوان و بافت نرم و مفاصل	
ترم هشتم	فارماکولوژی داروهای اندوکراین	اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع واگیر	شرح حال و معاینه فیزیکی (۱)	شرح حال و معاینه فیزیکی (۲)	مقدمات بیماری‌های عفونی	مقدمات بیماری‌های خون	مقدمات بیماری‌های گوارش و کبد
	مقدمات بیماری‌های غدد و متابولیسم	مقدمات بیماری‌های روماتولوژی					
	روش تحقیق و پزشکی مبتنی بر شواهد	پاتولوژی بالینی	پاتولوژی قلب و عروق	پاتولوژی تنفس	پاتولوژی کلیه و مجاری ادراری فوقانی	پاتولوژی تناسلی ادراری و پستان	پاتولوژی اعصاب مرکزی و محیطی
ترم هفتم	فارماکولوژی اعصاب و روان	فارماکولوژی قلب و ورید	کارآموزی شرح حال و معاینه فیزیکی (۱)	کارآموزی شرح حال و معاینه فیزیکی (۲)	استدلال بالینی در رویکرد به علائم و نشانه	اپیدمیولوژی بیماری‌های غیر واگیر	مقدمات بیماری‌های تنفس
	مقدمات بیماری‌های کلیه	مقدمات بیماری‌های کودکان	مقدمات بیماری‌های جراحی	مقدمات بیماری‌های اعصاب	مقدمات بیماری‌های روان	مقدمات بیماری‌های قلب	

۳. مرحله کارآموزی							
عملی	کارآموزی بیماری‌های داخلی	کارآموزی جراحی عمومی	کارآموزی ارتوپدی	کارآموزی ارولوژی	کارآموزی بیماری‌های اطفال	کارآموزی بیماری‌های زنان و مامایی	کارآموزی بیماری‌های عفونی
نظری	-	بیماری‌های جراحی	بیماری‌های ارتوپدی	بیماری‌های ارولوژی	بیماری‌های اطفال ۱ بیماری‌های اطفال ۲	بیماری‌های زنان و مامایی	بیماری‌های عفونی
عملی	کارآموزی روانپزشکی	کارآموزی بیماری‌های اعصاب	کارآموزی پزشکی اجتماعی و خانواده				
نظری	بیماری‌های روانپزشکی	بیماری‌های اعصاب					
عملی	کارآموزی بیماری‌های قلب و عروق	کارآموزی بیماری‌های چشم	کارآموزی بیماری‌های گوش و گلو و بینی	کارآموزی بیماری‌های پوست	کارآموزی بیهوشی	کارآموزی طب اورژانس	کارآموزی رادیولوژی
نظری	طب سنتی	اصول جمعیت و سلامت خانواده	پزشکی قانونی و مسمومیت‌ها	اخلاق پزشکی			

۴. مرحله کارورزی								
رویت‌ها	جراحی عمومی	بیماری‌های داخلی (شامل مسمومیت‌ها)	بیماری‌های کودکان	بیماری‌های زنان و زایمان	بیماری‌های پوست	بیماری‌های عفونی	بیماری‌های ارولوژی	روانپزشکی
	بیماری‌های قلب و عروق	طب اورژانس	پزشکی اجتماعی و خانواده	جمعیت و فرزندآوری	آشنایی با مبانی طب سنتی و مکمل	نورولوژی	بیهوشی	پایان نامه

منابع و امکانات دانشکده پزشکی

الف: نیروی انسانی

جدول ۲: منابع انسانی دانشکده پزشکی و بیمارستان‌های آموزشی آن

تعداد	منابع انسانی	
۶۲	پایه	
۱۰۴	بالینی	
۱	رئیس دانشکده	
۱	معاون آموزش علوم بالینی	
۱	معاون آموزش علوم پایه	
۴	معاون آموزشی بیمارستان	
۷	مدیر گروه علوم بالینی	
۷	معاون آموزشی گروه‌های بالینی	
۲	علوم پایه	
۲	مقدمات بالینی	
۲	کارآموزی	
۲	کارورزی	
۱	EDO	
۵	آموزش	شهید رحیمی
۱	EDO	
۵	آموزش	شهدای عشایر
۱	EDO	
۲	آموزش	شهید مدنی
۰	EDO	
۱	آموزش	روانپزشکی مهر
۱	EDO	

ب- امکانات و تجهیزات

جدول ۳: فضاهای آموزشی دانشکده پزشکی و بیمارستان‌های آموزشی

تعداد	فضاهای آموزشی		
۸	کلاس‌های دانشکده (هر کلاس شامل یک کامپیوتر، یک ویدئو پروژکتور، یک عدد وایت بورد. دو تا از کلاس‌ها، هر کدام یک لپ‌تاپ هم دارند)	دانشکده پزشکی	
۲	سالن اجتماعات در دانشکده		
۹	آزمایشگاه‌ها (آموزشی)		
۱	مرکز کامپیوتر دانشکده		
۱	مرکز آزمون الکترونیک		
۱	مرکز تهیه محتوا		
۱	سالن مولاژ دانشکده		
۱	سالن مولاژ الکترونیک دانشکده (شبیه‌سازی مجازی)		
۱	کتابخانه		
۳	کلاس درس		
۱	سالن اجتماعات		
۹	درمانگاه		
۱	کتابخانه (با سه کامپیوتر ویژه اساتید و دانشجویان)		
۴	کلاس درس	شهدای عشایر	
۰	سالن اجتماعات		
۱۲	درمانگاه		
۱	کتابخانه		
۱	مرکز آموزش مهارت‌های بالینی (skill lab)	شهید مدنی	
۲	کلاس درس		
۰	سالن اجتماعات		
۴	درمانگاه		
۱	کتابخانه	بیمارستان مهر	
۱	کلاس درس		
۰	سالن اجتماعات		
۲	درمانگاه		
۱	کتابخانه		

جدول ۴: فضاهای آموزشی مراکز خدمات جامع سلامت

تعداد	فضاهای آموزشی	نام مرکز	مراکز خدمات جامع سلامت آموزشی (دو مرکز شهری و دو مرکز روستایی)
۰	کلاس درس	شهری	
به تعداد واحدهای ارائه دهنده خدمت مستقیم به اریاب رجوع	درمانگاه		
	کتابخانه		
۰	کلاس درس	شهری	
به تعداد واحدهای ارائه دهنده خدمت مستقیم به اریاب رجوع	درمانگاه		
۰	کتابخانه		
۰	کلاس درس	روستایی	
به تعداد واحدهای ارائه دهنده خدمت مستقیم به اریاب رجوع	درمانگاه		
۰	کتابخانه		
۰	کلاس درس	روستایی	
به تعداد واحدهای ارائه دهنده خدمت مستقیم به اریاب رجوع	درمانگاه		
۰	کتابخانه		

نحوه انتخاب دروس دوره پزشکی عمومی

دوره تحصیلی پزشکی عمومی هفت سال است که در چهار مرحله شامل علوم پایه، مقدمات بالینی، کارآموزی (استاژری) و کارورزی (اینترنی) اجرا می‌شود. تعداد کل واحدهای درسی در دوره دکترای آموزش پزشکی عمومی به شرح زیر است:

جدول ۵: تعداد کل واحدهای درسی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	دروس عمومی	۲۴
۲	دروس پایه الزامی	۶۹.۵
۳	دروس تخصصی الزامی	۱۷۷.۵
۴	دروس انتخابی اختصاصی	۱۶
۵	پایان‌نامه	۶
	جمع	۲۹۳

دروس دوره پزشکی عمومی به طور کلی به سه شکل ارائه می‌شوند:

دروس الزامی

دروس الزامی شامل محتوای ضروری (Core curriculum) است که یادگیری آن برای همه دانشجویان رشته پزشکی عمومی به منظور تحقق توانمندی‌های مورد انتظار از پزشکان عمومی الزامی است. دانشکده پزشکی بایستی شرایطی را فراهم کند که از ارائه این دروس و تحقق اهداف مندرج در آن اطمینان حاصل گردد. دروس الزامی دوره در چهار مرحله دوره پزشکی عمومی به شرح زیر ارائه می‌شود:

(۱) مرحله اول (علوم پایه)

دروس عمومی: حداقل ۸ واحد از ۲۴ واحد الزامی تا قبل از آزمون جامع علوم پایه پزشکی

دروس پایه: حداقل ۴۶.۵ واحد از ۶۹/۵ واحد پایه الزامی تا قبل از آزمون جامع علوم پایه پزشکی

ورود به مرحله مقدمات بالینی منوط به کسب نمره قبولی در آزمون جامع علوم پایه است.

(۲) مرحله دوم (مقدمات بالینی):

تعداد واحدهای اختصاصی مرحله مقدمات بالینی: ۲۹ واحد

تعداد واحدهای شناور بین مراحل علوم پایه و مقدمات بالینی: ۱۵ واحد از دروس پایه

(۳) مرحله سوم (کارآموزی)

حداقل طول مرحله کارآموزی ۲۱ ماه است که می‌تواند حسب برنامه دانشکده به دو بخش کارآموزی ۱ (یا استیودنتی) و کارآموزی ۲ (یا اکسترنی) تقسیم شود.

تعداد واحدهای نظری خاص مرحله کارآموزی (الزامی): ۳۱ واحد

تعداد واحدهای کارآموزی بالینی (الزامی): ۶۳ واحد (معادل ۲۱ ماه)

تعداد واحدهای نظری شناور بین مقدمات بالینی و کارآموزی (الزامی): ۷ واحد از دروس تخصصی

در پایان مرحله سوم دانشجو باید برای ورود به مرحله کارورزی موفق به کسب نمره قبولی در آزمون جامع پیش کارورزی شود. برای شرکت در آزمون جامع پیش کارورزی بایستی دانشجو کلیه دروس عمومی و تمام دروس پایه و تخصصی مربوط به مراحل مقدمات بالینی و کارآموزی را با موفقیت گذرانده باشد.

(۴) مرحله چهارم (کارورزی)

طول مرحله کارورزی: ۱۸ ماه

تعداد واحد الزامی کارورزی: ۵۶ واحد

یک ماه از مرحله کارورزی به مرخصی استحقاقی کارورزان اختصاص دارد.

پیش نویس آیین نامه جدید: گذراندن ۱۸ ماه کارورزی، با احتساب مرخصی‌ها (حداکثر سی روز با توزیع در طول دوره) طبق برنامه مصوب برای کارورزان الزامی است. فارغ التحصیلی دانشجو از دوره دکتری عمومی پزشکی منوط به موفقیت در آزمون عملی صلاحیت‌های (مهارت‌های) بالینی است. لذا دانشجویان در دوره کارورزی یا پایان دوره کارورزی، در سقف سنوات آموزشی باید در این آزمون شرکت نموده و نمره قبولی کسب نمایند.

دروس انتخابی

دروس انتخابی شامل مباحث غیر الزامی (Non-core) برنامه است که به دانشگاه‌ها و دانشجویان امکان می‌دهد حسب شرایط دانشگاه، نیازهای خاص منطقه و نیز علائق گروه‌های آموزشی و دانشجویان، محتوا و فرصت‌های یادگیری متنوعی را به عنوان مکمل برای کمک به تحقق توانمندیهای مورد انتظار از پزشکان عمومی ارائه دهند. مجموع واحدهای انتخابی اختصاصی در طول دوره پزشکی عمومی، ۱۶ واحد است:

تعداد واحد انتخابی اختصاصی که دانشجو باید تا قبل از آزمون پیش‌کارورزی گذرانده باشد: چهار واحد

تعداد واحد انتخابی اختصاصی (کارورزی) که باید در مرحله کارورزی حسب برنامه دانشگاه و انتخاب کارورز طی شود: ۱۲ واحد

دروس شناور

الف) دروس شناور بین مرحله علوم پایه و مقدمات بالینی: معادل ۱۵ واحد از دروس پایه می‌تواند در مرحله علوم پایه یا مقدمات بالینی ارائه شود. این دروس در آزمون جامع علوم پایه لحاظ نخواهد شد. به این ترتیب، گذراندن این دروس برای شرکت در آزمون جامع علوم پایه الزامی نیست و از طرف دیگر، گذراندن این دروس نیز بر خلاف دروس مرحله مقدمات بالینی، مشروط به موفقیت در آزمون جامع علوم پایه نخواهد بود.

ب) دروس شناور بین مرحله مقدمات بالینی یا کارآموزی: معادل هفت واحد از دروس تخصصی می‌تواند در مرحله مقدمات بالینی یا کارآموزی ارائه شود.

مشخصات کلی مراحل چهارگانه دوره پزشکی (محتوای برنامه)

توانمندی‌های هفت گانه مورد انتظار از دانش‌آموختگان و نحوه ارائه آنها در این راهنما

توانمندی‌های هفت گانه مورد انتظار از دانش‌آموختگان (مطابق با سند توانمندی‌های مصوب ۱۳۹۴)

۱) مهارت‌های بالینی (توانایی گرفتن شرح حال، انجام تست‌های آزمایشگاهی، معاینه فیزیکی)

۲) مهارت‌های برقراری ارتباط

۳) مراقبت بیمار (تشخیص، درمان، بازتوانی)

۴) پیشگیری و ارتقای سلامت در جامعه و نقش پزشک در آن

۵) پیشرفت فردی و فراگیری مستمر

۶) تعهد حرفه‌ای، اخلاق و حقوق پزشکی

۷) مهارت‌های تصمیم‌گیری، استدلال و حل مسأله

در این راهنمای برنامه آموزشی سعی شده است مسیر کسب توانمندی‌ها و مهارت‌ها در قالب جداولی برای مدرسان و فراگیران تا حد ممکن مشخص گردد.

نحوه ارائه: مبحث مربوط به توانمندی‌های هفت گانه در این راهنما به دو حالت ارائه می‌شود.

حالت اول: در پایان ارائه تمامی جداول مربوط به دروس هر کدام از چهار مرحله از دوره پزشکی، در یک جدول، هفت توانمندی فوق با بیان محتوا و روش‌های دستیابی به آنها برای آن مرحله ذکر می‌گردد. مانند جدول زیر که عنوان جدول "مرحله علوم پایه" است و در درون جدول هر یک از هفت توانمندی (مهارت‌ها) مورد انتظار از دانشجوی پزشکی را برای مرحله علوم پایه توضیح داده‌ایم. این جدول پس از ارائه کل جدول‌های مربوط به برنامه ترم‌بندی مرحله علوم پایه ارائه خواهد شد (رجوع شود به جدول ۱۵: توانمندی‌های مورد انتظار در مرحله علوم پایه و رشد و پرورش آنها - صفحه ۳۲ راهنما)

:

مرحله علوم پایه

ردیف	توانمندی مورد انتظار	محتوا و روش مناسب کسب و پرورش توانمندی
۱	مهارت های بالینی (گرفتن شرح حال، معاینه فیزیکی، درخواست و تفسیر تست های آزمایشگاهی)	یا مواجهه بالینی زودرس، نمایش فیلم، روش های نمایشی و ایفای نقش.
۲	مهارت های برقراری ارتباط	یا دروس آداب پزشکی ۱ تا ۴، و بخصوص از طریق ایفای نقش و مواجهه زودرس بالینی و الگو شدن اساتید آموزش داده می شود.
۳	مراقبت بیمار (تشخیص، درمان، بازتوانی)	یا ارائه دروس تغذیه، فارماکولوژی، روانشناسی سلامت و سایر دروس و با روش های آموزشی سخنرانی، مواجهه زودرس، پرسش و پاسخ، نمایشی، بحث گروهی و اجرای پروژه دانشجویی یا میانی تشخیص، تشخیص افتراقی، درمان و بازتوانی بطور کلی آشنا می شود.
۴	پیشگیری و ارتقای سلامت در جامعه و نقش پزشکی در آن	یا اصول خدمات سلامت، اصول اپیدمیولوژی، آمار زیستی و شاخص های بهداشتی، احیای تفکر پزشکی جامعه نگر، عمدتاً، از طریق نمایش فیلم، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، اجرای پروژه، الگو شدن اساتید برای دانشجویان ارائه و کسب می گردند.
۵	پیشرفت فردی و فراگیری مستمر	عمدتاً" یا ارائه دروس عمومی مانند آداب پزشکی ۱ تا ۴، زبان تخصصی به منظور استفاده از منابع اصلی، آشنایی با رایانه و نرم افزارهای آموزشی، تربیت بدنی ۱ و ۲، روانشناسی سلامت، دانش خانواده و جمعیت، و دروس معارف اسلامی تقویت می شوند. از همان علوم پایه باید تاکید همه اساتید بر یاداندیشی و تامل باشد. برگزاری جلسات گروهی و آموزش به طریق کلاس وارونه و یادگیری های فراگیر محور مانند یادگیری مبتنی بر تیم کمک زیادی به ترویج فراگیری مستمر در دانشجویی می کند.
۶	تعمدحرفه ای، اخلاقی و حقوق پزشکی	یا آداب پزشکی ۱ تا ۴، با آموزش میانی نظری برخورد با بیمار و همکاران. یا الگو شدن اساتید در کلاس درس برای دانشجویان. کاهش استرس های آموزشی و فشارهای عصبی در حین تحصیل و افزایش اعتماد به نفس دانشجویان نقش مهمی در تکامل و رشد پزشکان متعدد و یا انگیزه خواهد داشت.
۷	مهارت های تصمیم گیری، استدلال و حل مسئله.	یا آداب پزشکی ۱ تا ۴، برگزاری کارگاه ها و کلاس های مهارت های حل مسئله و تصمیم گیری. استفاده از روش های تدریس فراگیر-محور

حالت دوم: در پایان این راهنمای آموزشی، (قبل از اراپه پیوست ها)، بعد از این که جداول دروس کلیه چهار مرحله دوره پزشکی عمومی ارائه شد، برای هر کدام از توانمندی ها (مهارت ها) یک جدول ارائه می شود (مجموعاً هفت جدول) و در هر کدام از جدول ها برای هر توانمندی، چهار ردیف ارائه می شود و هر ردیف برای یکی از مرحله های دوره پزشکی عمومی است.

مانند جدول زیر که عنوان جدول "مهارت های بالینی" است (که یکی از هفت توانمندی مورد انتظار است) و در درون جدول، روش کسب مهارت های بالینی را در چهار ردیف برای هر یک از چهار مرحله دوره پزشکی عمومی یعنی مرحله علوم پایه، مقدمات بالینی، کارآموزی و کارورزی توضیح داده ایم. (رجوع شود به جدول ۲۴ تا ۳۰ از صفحه ۴۸ به بعد)

۱. مهارت های بالینی

دوره	درس/ تکلیف	روش ارائه	روش ارزیابی
علوم پایه	علوم تشریح، فیزیولوژی، بیوشیمی، ژنتیک، میکروب شناسی، قارچ انگل، ایمنی شناسی	یادگیری مبتنی بر مسئله، مواجهه بالینی زودرس، نمایش فیلم، روش نمایشی (آموزش معاینه فیزیکی در دروس آناتومی)	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ، چورکردنی گسترده)، انجام پروژه و فعالیتهای دانشجویی
	دروس ژنتیک، میکروب شناسی، قارچ انگل، ایمنی شناسی	روش نمایشی، سخنرانی، معرفی مورد	متناسب با نوع محتوای ارائه تده و روش ارائه آن
مقدمات بالینی	همه دروس، بیماری های واگیردار و غیر واگیردار شایع، کارآموزی شرح حال و معاینه فیزیکی ۱ و ۲	سخنرانی، پرسش و پاسخ، الگو شدن اساتید، آموزش مبتنی بر مورد، روش نمایشی، شبیه سازی	مشاهده و نمره دهی یا تکمیل چک لیست، بیمار استاندارد OSCE، تده،
کارآموزی	تمام دروس کارآموزی	روش نمایشی، آموزش مبتنی بر مورد، ایفای نقش، یادگیری مبتنی بر وظیفه، تمرین عملی شرح حال گرفتن و معاینه روی بیمار، بیمار نما و مانکن	مشاهده و نمره دهی یا تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ یوک، OSCE و Mini-CEX
کارورزی	تمام دوره های کارورزی	یادگیری مبتنی بر مسئله، یادگیری مبتنی بر تکلیف، یادگیری مبتنی بر مورد، ایفای نقش، روش نمایشی، تمرین عملی شرح حال گرفتن و معاینه روی بیمار، بیمار نما و مانکن	مشاهده و نمره دهی یا تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ یوک، OSCE، Mini-CEX

الف: مرحله علوم پایه

در طی پنج ترم، دروس عمومی، پایه و شناور ارائه می گردند.

جدول ۶: مجموع دروس مرحله علوم پایه

تعداد واحد	دروس
۲۴	دروس عمومی*
۶۹.۵	دروس پایه**
۴	دروس پایه انتخابی***
۱۵	دروس شناور****
۲	دروس پیش دانشگاهی (مقدماتی)*****

*دروس عمومی: گذراندن حداقل ۸ واحد از ۲۴ واحد تا قبل از آزمون جامع علوم پایه الزامی است.

**گذراندن حداقل ۵۰.۳ واحد از ۶۹.۵ واحد دروس پایه تا قبل از آزمون جامع علوم پایه الزامی است.

*** دروس انتخابی در دوره علوم پایه عبارتند از آناتومی جراحی، بیوشیمی بالینی و اصول مدیریت حوادث و بلایا

**** منظور از دروس شناور در دوره علوم پایه، دروسی هستند که در دوره علوم پایه و یا مقدمات بالینی می توانند گذرانده شوند.

***** کلیه دانشجویان بدو ورود در آزمون تعیین سطح زبان انگلیسی شرکت می کنند. سپس بر حسب نتایج آزمون به شرح زیر عمل می گردد:

نمرات آزمون از ۰ تا ۵۹: ملزم به گذراندن زبان پیش دانشگاهی ۱ و ۲

نمرات آزمون از ۶۰ تا ۷۹: ملزم به گذراندن زبان پیش دانشگاهی ۲

نمرات آزمون ۸۰ و بالاتر: معاف از گذراندن زبان پیش دانشگاهی

جدول ۷: دروس عمومی دوره پزشکی عمومی

ردیف	دروس عمومی	تعداد واحد	زمان ارائه درس
۱	ادبیات فارسی	۲	ترم یک
۲	اندیشه اسلامی ۱	۲	ترم یک
۳	اخلاق اسلامی (آیین زندگی)	۲	ترم یک
۴	زبان پیش دانشگاهی ۱*	۳	ترم یک
۵	زبان پیش دانشگاهی ۲*	۳	ترم یک / ترم دو
۶	زبان عمومی	۲	ترم دو
۷	اندیشه اسلامی ۲	۲	ترم دو
۸	علوم و معارف دفاع مقدس	۲	ترم دو
۹	دانش خانواده و جمعیت	۲	ترم دو
۱۰	تاریخ امامت (تاریخ تحلیلی صدر اسلام)	۲	ترم سه
۱۱	انقلاب اسلامی	۲	ترم سه
۱۲	تربیت بدنی ۱	۱	ترم سه
۱۳	تربیت بدنی ۲	۱	ترم چهار
۱۴	متون اسلامی (تفسیر موضوعی قرآن)	۲	ترم چهار
۱۵	فرهنگ و تمدن اسلام در ایران	۲	ترم پنج
	جمع کل واحدها	۳۰	

* بر اساس نمره آزمون تعیین سطح زبان انگلیسی در بدو ورود برای دانشجویان، دروس زبان پیش دانشگاهی ۱ و ۲ هر کدام معادل ۳ واحد ارائه می گردد. بدون احتساب زبان پیش دانشگاهی، ۲۴ واحد عمومی در طی دوره پزشکی ارائه می گردد.

جدول ۸: دروس پایه انتخابی علوم پایه

ردیف	دروس پایه انتخابی (None core)	واحد	زمان ارائه درس
۱	آناتومی جراحی	۱	ترم پنج
۲	بیوشیمی بالینی	۱	ترم پنج
۳	اصول مدیریت حوادث و بلایا	۲	ترم سوم
	جمع کل	۴	

جدول ۹: دروس شناور* مرحله علوم پایه- مقدمات بالینی

ردیف	دروس شناور	تعداد واحد
۱	روان شناسی سلامت	۲
۲	فیزیک پزشکی	۲
۳	اصول کلی تغذیه	۲
۴	ایمنی شناسی پزشکی	۲
۵	کلیات پاتولوژی و آسیب سلولی	۰.۵
۶	پاتولوژی آماس، ترمیم بافتی و اختلالات همودینامیک	۰.۶
۷	پاتولوژی اختلالات سیستم ایمنی بدن انسان	۰.۵
۸	پاتولوژی نئوپلازی	۰.۶
۹	پاتولوژی اختلالات ژنتیک و بیماری های دوره کودکی	۰.۵
۱۰	پاتولوژی بیماری های محیطی، تغذیه ای و عفونی	۰.۴
۱۱	پاتولوژی عملی	۱
۱۲	ژنتیک	۲
۱۳	اصول پایه فارماکولوژی	۱
	جمع کل	۱۵

* منظور دروسی است که می توان آنها را در مرحله علوم پایه یا در مرحله مقدمات بالینی ارائه نمود.

برنامه ترم‌بندی مرحله علوم پایه

در این قسمت جداول دروس ترم‌های مختلف مرحله علوم پایه همراه با تعداد واحدها و روش‌های ارزیابی مرسوم آنها ارائه می‌گردد.

جدول ۱۰: دروس ترم اول علوم پایه

ترم اول			
روش‌های ارزیابی*	واحد	نام درس	ردیف
چند گزینه‌ای، تشریحی**، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط	۲.۵	مقدمات علوم تشریح	۱
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط	۱.۷۵	علوم تشریح اسکلتی عضلانی- نظری	۲
آزمون مهارت‌های عملی ساختار یافته (OSPE) و چک لیست	۰.۶۵	علوم تشریح اسکلتی عضلانی - عملی	۳
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط	۱.۹	بیوشیمی مولکول سلول-نظری	۴
آزمون مهارت‌های عملی ساختار یافته (OSPE)	۰.۴	بیوشیمی مولکول سلول- عملی	۵
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط	۰.۸	فیزیولوژی سلول	۶
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط	۱.۵	اصول خدمات سلامت	۷
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط	۲	روانشناسی سلامت	۸
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط	۳	زبان پیش‌دانشگاهی ۱	۹
چند گزینه‌ای، تشریحی محدود پاسخ، کوتاه پاسخ، پروژه	۰.۵	آداب پزشکی ۱	۱۰
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط	۲	آیین زندگی	۱۱
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط	۲	اندیشه اسلامی ۱	۱۲
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط	۳	زبان پیش ۲	۱۳
	۱۹	جمع کل	

*کلیه آزمون‌های دروس نظری را می‌توان به صورت تکوینی و تراکمی برگزار نمود.

**تشریحی شامل انجام آزمون به صورت تشریحی گسترده پاسخ یا تشریحی محدود پاسخ است.

جدول ۱۱: دروس ترم دوم علوم پایه

ردیف	نام درس	واحد	روش‌های ارزیابی*
۱	علوم تشریح قلب و عروق - نظری	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی**، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۲	علوم تشریح قلب و عروق - عملی	۰.۵	آزمون مهارت‌های عملی ساختار یافته (OSPE)
۳	علوم تشریح تنفس	۰.۷	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۴	بیوشیمی دیسپلین - نظری	۱.۳	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۵	فیزیولوژی قلب	۰.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۶	فیزیولوژی تنفس	۰.۷	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۷	اصول اپیدمیولوژی	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۸	زبان عمومی	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۹	آداب پزشکی ۲	۰.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی محدود پاسخ، کوتاه پاسخ، پروژه
۱۰	بیوشیمی عملی	۰.۹	آزمون مهارت‌های عملی ساختار یافته (OSPE)
۱۱	فیزیولوژی خون	۰.۴	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۲	فیزیولوژی گردش خون	۱.۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۳	علوم و معارف دفاع مقدس	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۴	دانش خانواده	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۵	آداب پزشکی ۳	۰.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی محدود پاسخ، کوتاه پاسخ، پروژه
۱۶	زبان پیش ۲	۳	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۷	اندیشه اسلامی ۲	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
	جمع کل	۱۸.۶	

*کلیه آزمون‌های دروس نظری را می‌توان به صورت تکوینی و تراکمی برگزار نمود.

**تشریحی شامل انجام آزمون به صورت تشریحی گسترده پاسخ یا تشریحی محدود پاسخ است.

جدول ۱۲: دروس ترم سوم علوم پایه

ترم سوم			
ردیف	نام درس	واحد	روش‌های ارزیابی*
۱	علوم تشریح گوارش نظری	۱.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی**، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۲	علوم تشریح گوارش عملی	۰.۵	آزمون مهارت‌های عملی ساختار یافته (OSPE)
۳	علوم تشریح غدد درون ریز	۰.۴	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۴	بیوشیمی هورمون	۰.۷	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۵	اصول مدیریت و حوادث بلایا	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۶	فیزیولوژی گوارش	۰.۷	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۷	فیزیولوژی غدد و تولید مثل	۱.۳	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۸	زبان تخصصی ۱	۳	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۹	تربیت بدنی ۱	۱	به صورت عمدتاً عملی و برای برخی اطلاعات به صورت شفاهی
۱۰	کلیات پاتولوژی و آسیب سلولی	۰.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۱	پاتولوژی آماس، ترمیم بافتی و اختلالات همودینامیک	۰.۶	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۲	انگل‌شناسی تئوری	۱.۶	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۳	انگل‌شناسی عملی	۰.۴	آزمون مهارت‌های عملی ساختار یافته (OSPE)
۱۴	انقلاب اسلامی	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۵	تاریخ امامت	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۶	کلیات باکتری پایه	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
	جمع کل	۱۹.۲	

*کلیه آزمون‌های دروس نظری را می‌توان به صورت تکوینی و تراکمی برگزار نمود.

**تشریحی شامل انجام آزمون به صورت تشریحی گسترده پاسخ یا تشریحی محدود پاسخ است.

جدول ۱۳: دروس ترم چهارم علوم پایه

ترم چهارم			
ردیف	نام درس	واحد	روش‌های ارزیابی*
۱	علوم تشریح سر و گردن - نظری	۱.۲	چند گزینه‌ای، تشریحی**، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۲	علوم تشریح سر و گردن - عملی	۰.۵	آزمون مهارت‌های عملی ساختار یافته (OSPE)
۳	علوم تشریح کلیه و مجاری ادراری	۱.۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۴	فیزیولوژی کلیه	۰.۸	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۵	بیوشیمی کلیه	۰.۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۶	آداب پزشکی ۴	۰.۵	چند گزینه‌ای-تشریحی محدود پاسخ-کوتاه پاسخ- پروژه
۷	زبان تخصصی ۲	۳	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۸	پاتولوژی اختلالات ژنتیک و بیماری‌های دوره کودکی	۰.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۹	پاتولوژی بیماری‌های محیطی تغذیه‌ای	۰.۴	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۰	اصول کلی تغذیه	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۱	ایمنی‌شناسی پزشکی	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۲	متون اسلامی (تفسیر موضوعی قرآن)	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۳	باکتری اختصاصی نظری	۱.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۴	باکتری اختصاصی عملی	۰.۵	آزمون مهارت‌های عملی ساختار یافته (OSPE)
۱۵	تربیت بدنی ۲	۱	به صورت عمدتاً عملی و برای برخی اطلاعات به صورت شفاهی
۱۶	فیزیک پزشکی	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
	جمع کل	۱۹.۲	

*کلیه آزمون‌های دروس نظری را می‌توان به صورت تکوینی و تراکمی برگزار نمود.

**تشریحی شامل انجام آزمون به صورت تشریحی گسترده پاسخ یا تشریحی محدود پاسخ است.

جدول ۱۴: دروس ترم پنجم علوم پایه

ترم پنجم			
ردیف	نام درس	واحد	روش های ارزیابی*
۱	علوم تشریح اعصاب	۱.۹	چند گزینه‌ای، تشریحی**، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۲	علوم تشریح حواس ویژه	۰.۹	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۳	فیزیولوژی اعصاب و حواس ویژه	۱.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۴	پاتولوژی اختلالات سیستم ایمنی بدن	۰.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۵	پاتولوژی نئوپلازی	۰.۶	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۶	ژنتیک پزشکی	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۷	پاتولوژی عملی	۱	آزمون مهارت‌های عملی ساختاریافته (OSPE)
۸	فارچ‌شناسی (نظری-عملی)	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط، آزمون مهارت‌های عملی ساختاریافته (OSPE)
۹	ویروس‌شناسی	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۰	اصول پایه فارماکولوژی	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۱	فرهنگ و تمدن اسلام در ایران	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۲	فارسی عمومی	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۳	آناتومی جراحی	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۴	بیوشیمی بالینی	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
	جمع کل	۱۷.۴	

*کلیه آزمون‌های دروس نظری را می‌توان به صورت تکوینی و تراکمی برگزار نمود.

**تشریحی شامل انجام آزمون به صورت تشریحی گسترده پاسخ یا تشریحی محدود پاسخ است.

نحوه آموزش و تقویت توانمندی‌ها در مرحله علوم پایه:

با ارائه دروس و یا روش‌های ابداعی به شرح زیر می‌توان برای تقویت هر یک از توانمندی‌های مورد انتظار سند کشوری آموزش پزشکی گام برداشت. با این وجود، در دوره علوم پایه با برگزاری کارگاه‌های یک تا چند روزه می‌توان به آشنایی دانشجویان با دانش نظری و اهمیت بسیاری از مهارت‌های ارتباطی و یا مرتبط با تعهد کاری کمک نمود.

جدول ۱۵: توانمندی‌های مورد انتظار در مرحله علوم پایه و رشد و پرورش آنها

ردیف	توانمندی مورد انتظار	محتوا و روش مناسب کسب و پرورش توانمندی
۱	مهارت‌های بالینی (گرفتن شرح حال، معاینه فیزیکی، درخواست و تفسیر تست‌های آزمایشگاهی)	با مواجهه بالینی زودرس، نمایش فیلم، روش‌های نمایشی و ایفای نقش.
۲	مهارت‌های برقراری ارتباط	با دروس آداب پزشکی ۱ تا ۴، و بخصوص از طریق ایفای نقش و مواجهه زودرس بالینی و الگو شدن اساتید آموزش داده می‌شود.
۳	مراقبت‌بیمار (تشخیص، درمان، بازتوانی)	با ارائه دروس تغذیه، فارماکولوژی، روانشناسی سلامت و سایر دروس و با روش‌های آموزشی سخنرانی، مواجهه زودرس، پرسش و پاسخ، نمایشی، بحث گروهی و اجرای پروژه دانشجویی با مبانی تشخیصی، تشخیص افتراقی، درمان و بازتوانی به طور کلی آشنا می‌شود.
۴	پیشگیری و ارتقای سلامت در جامعه و نقش پزشک در آن	با ارائه دروس اصول خدمات سلامت، اصول اپیدمیولوژی، آمار زیستی و شاخص‌های بهداشتی، احیای تفکر پزشکی جامعه نگر و عمدتاً از طریق نمایش فیلم، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، اجرای پروژه، الگو شدن اساتید برای دانشجویان ارائه و کسب می‌گردند.
۵	پیشرفت فردی و فراگیری مستمر	با ارائه دروس عمومی مانند آداب پزشکی ۱ تا ۴، زبان تخصصی به منظور استفاده از منابع اصلی، آشنایی با رایانه و نرم افزارهای آموزشی، تربیت بدنی ۱ و ۲، روانشناسی سلامت، دانش خانواده و جمعیت و دروس معارف اسلامی تقویت می‌شوند. از همان علوم پایه باید تأکید همه اساتید بر بازاندیشی و تأمل باشد. برگزاری جلسات گروهی و آموزش به طریق کلاس وارونه و یادگیری‌های فراگیر محور مانند یادگیری مبتنی بر تیم کمک زیادی به ترویج فراگیری مستمر در دانشجوی می‌کند.
۶	تعهد حرفه‌ای، اخلاق و حقوق پزشکی	با ارائه دروس آداب پزشکی ۱ تا ۴، و با آموزش مبانی نظری برخورد با بیمار و همکاران و با الگو شدن اساتید در کلاس درس برای دانشجویان. کاهش استرس‌های آموزشی و فشارهای عصبی در حین تحصیل و افزایش اعتماد به نفس دانشجویان نقش مهمی در تکامل و رشد پزشکان متعهد و با انگیزه خواهد داشت.
۷	مهارت‌های تصمیم‌گیری، استدلال و حل مسأله	با ارائه آداب پزشکی ۱ تا ۴، برگزاری کارگاه‌ها و کلاس‌های مهارت‌های حل مسأله و تصمیم‌گیری با استفاده از روش‌های تدریس فراگیر-محور

ب- مرحله مقدمات بالینی

این مرحله در ادامه مرحله علوم پایه در دو ترم ارائه می‌گردد. در دانشگاه علوم پزشکی لرستان، دروس روش تحقیق و پزشکی مبتنی بر شواهد و استلال بالینی که دروس شناور بین مرحله مقدمات بالینی و مرحله کارآموزی هستند، در این مرحله ارائه می‌گردند.

برنامه ترم‌بندی مرحله مقدمات بالینی

جدول ۱۶: دروس ترم اول مقدمات بالینی

		ترم اول مقدمات بالینی	
ردیف	نام درس	واحد	روش‌های ارزیابی*
۱	ایمنی‌شناسی بالینی	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی**، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۲	آمار پزشکی	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۳	پاتولوژی گوارش و کبد و مجاری صفراوی	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۴	پاتولوژی خون و غدد درون ریز	۰.۶	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۵	پاتولوژی پوست و استخوان نسج نرم و مفاصل	۰.۶	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۶	فارماکولوژی داروهای ضد میکروبی	۰.۶	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۷	فارماکولوژی گوارش- خون - روماتولوژی	۰.۶	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۸	فارماکولوژی داروهای اندوکراین	۰.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۰	اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع واگیر	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۱	مقدمات بیماری‌های عفونی	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۲	مقدمات بیماری‌های خون	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۳	مقدمات بیماری‌های گوارش و کبد	۲.۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۴	مقدمات بیماری‌های غدد و متابولیسم	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۵	مقدمات بیماری‌های روماتولوژی	۱.۶	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۶	مقدمات بیماری‌های قلب	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۱۷			
18			
	جمع کل	۱۷.۶	

*کلیه آزمون‌های دروس نظری را می‌توان به صورت تکوینی و تراکمی برگزار نمود.

**تشریحی شامل انجام آزمون به صورت تشریحی گسترده پاسخ یا تشریحی محدود پاسخ است.

جدول ۱۷: دروس ترم دوم مقدمات بالینی

		ترم دوم مقدمات بالینی	
ردیف	نام درس	واحد	روش‌های ارزیابی*
۱	روش تحقیق و پزشکی مبتنی بر شواهد	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی**، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط، ارائه سناریو
۲	پاتولوژی بالینی	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۳	پاتولوژی قلب و عروق	۰.۴	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۴	پاتولوژی تنفس	۰.۴	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۵	پاتولوژی کلیه و مجاری ادراری فوقانی	۰.۴	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۶	پاتولوژی تناسلی ادراری و پستان	۰.۷	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۷	پاتولوژی اعصاب مرکزی و محیطی	۰.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۸	فارماکولوژی اعصاب روان	۰.۷	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
۹	فارماکولوژی قلب و ریه	۰.۶	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
10	شرح حال و معاینه فیزیکی (۱)	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
11	شرح حال و معاینه فیزیکی (۲)	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
12	کارآموزی شرح حال و معاینه فیزیکی (۱)	۱	آزمون عینی ساختارمند مهارت‌های بالینی (OSCE)، بیمار استاندارد شده (SP)
13	کارآموزی شرح حال و معاینه فیزیکی (۲)	۱	آزمون عینی ساختارمند مهارت‌های بالینی (OSCE)، بیمار استاندارد شده (SP)
14	استدلال بالینی در رویکرد به علائم و نشانه	۰.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
15	اپیدمیولوژی بیماری‌های غیر واگیر	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
16	مقدمات بیماری‌های تنفس	۲	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
17	مقدمات بیماری‌های کلیه	۱.۶	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
18	مقدمات بیماری‌های کودکان	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
19	مقدمات بیماری‌های جراحی	۱	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
20	مقدمات بیماری‌های اعصاب	۰.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
21	مقدمات بیماری‌های روان	۰.۵	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح/غلط
	جمع کل	۱۷.۸	

*کلیه آزمون‌های دروس نظری را می‌توان به صورت تکوینی و تراکمی برگزار نمود.

**تشریحی شامل انجام آزمون به صورت تشریحی گسترده پاسخ یا تشریحی محدود پاسخ است

دروس شناور بین مقدمات و مرحله کارآموزی

جدول ۱۸: دروس شناور

ردیف	عنوان	تعداد واحد	زمان ارائه
۱	اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع واگیر در کشور	۱	مقدمات بالینی / کارآموزی بالینی
۲	اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع غیرواگیر در کشور	۱	مقدمات بالینی / کارآموزی بالینی
۳	پاتولوژی بالینی	۱	مقدمات بالینی / کارآموزی بالینی
۴	روش تحقیق و پزشکی مبتنی بر شواهد	۱	مقدمات بالینی / کارآموزی بالینی
۵	فارماکولوژی داروهای قلب و عروق وریه	۱.۱	مقدمات بالینی / کارآموزی بالینی
۶	فارماکولوژی داروهای آندوکراین	۱.۵	مقدمات بالینی / کارآموزی بالینی
۷	فارماکولوژی داروهای اعصاب و روان	۱.۷	مقدمات بالینی / کارآموزی بالینی
۸	فارماکولوژی داروهای ضد میکروبی	۱.۱	مقدمات بالینی / کارآموزی بالینی
۹	فارماکولوژی گوارش، خون و روماتولوژی	۱.۱	مقدمات بالینی / کارآموزی بالینی

نحوه آموزش و تقویت توانمندی‌ها در مرحله مقدمات بالینی

جدول ۱۹: توانمندی‌های مورد انتظار در مرحله مقدمات بالینی و رشد و پرورش آنها

ردیف	توانمندی مورد انتظار	محتوا و روش مناسب کسب و پرورش توانمندی
۱	مهارت‌های بالینی (گرفتن شرح حال، معاینه فیزیکی، درخواست و تفسیر تست‌های آزمایشگاهی)	همه دروس دوره مقدمات بالینی در راستای آموزش نظری مهارت‌های بالینی و ضرورت یادگیری مهارت‌هاست. به طور خاص کارآموزی نظری و عملی شرح حال و معاینه فیزیکی ۱ و ۲ نقش مهمی در آموزش مهارت‌های بالینی دارد. استفاده از یادگیری مبتنی بر مورد بالینی و روش‌های آموزشی پرسش و پاسخ، شبیه‌سازی، یادگیری مبتنی بر وظیفه همه در جهت افزایش مهارت‌های بالینی است.
۲	مهارت‌های برقراری ارتباط	با دروس نظری و عملی شرح حال و معاینه فیزیکی ۱ و ۲ و نیز الگو شدن اساتید در کلاس درس و بر بالین بیمار آموخته می‌شوند.
۳	مراقبت بیمار (تشخیص، درمان، بازتوانی)	همه درس‌های بالینی در این دوره (با تأکید بر دروس شرح حال گیری، معاینه فیزیکی و سمیولوژی) و با اجرای روش‌های تدریس یادگیری‌های مبتنی بر مورد و مبتنی بر مشکل و بحث در گروه‌های کوچک در راستای آغاز کسب مهارت و توانمندی مراقبت از بیمار بخصوص در مرحله تشخیص و تشخیص افتراقی هستند.
۴	پیشگیری و ارتقای سلامت در جامعه و نقش پزشک در آن	با ارائه اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع واگیر و غیرواگیر در کشور و نیز با اشاعه تفکر پزشکی جامعه‌نگر در آموزش مباحث بالینی پرورش می‌یابد. دانشجویان بایستی با مفهوم خدمت و مراقبت و ارائه خدمت در استراتژی مراقبت‌های اولیه بهداشتی (PHC) آشنا شود و هدف از پزشک شدن خود را، تبدیل به ارائه دهنده خدمت شدن بدانند و باور کنند. این مهارت‌ها عمدتاً، از طریق نمایش فیلم، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، اجرای پروژه، الگو شدن اساتید ارائه و کسب می‌گردند.
۵	پیشرفت فردی و فراگیری مستمر	ضروری است که همه دروس دوره مقدمات بالینی مروج تفکر فراگیری مستمر در دانشجویان باشند. با ترویج روش بازانندیشی و با تأکید بر مراجعه دانشجویان به کتب جدید و مقالات روزآمد و با انجام بحث گروهی، پرسش و پاسخ، نمایش فیلم، انجام پروژه، ارائه کنفرانس، به پیشرفت فردی و فراگیری مستمر کمک می‌شود.
۶	تعهد حرفه‌ای، اخلاق و حقوق پزشکی	با شرح حال و معاینه فیزیکی ۱ و ۲، و کارآموزی شرح حال و معاینه فیزیکی ۱ و ۲ و بخصوص الگو شدن اساتید نقش بسیار مهمی در پرورش تعهد حرفه‌ای و اخلاق پزشکی دانشجویان دارند.
۷	مهارت‌های تصمیم‌گیری، استدلال و حل مسأله	در این مرحله، به طور خاص، درس استدلال بالینی و طب مبتنی بر شواهد برای یادگیری این مهارت‌ها هستند. اما با استفاده از روش‌های آموزشی یادگیری مبتنی بر مورد، یادگیری مبتنی بر تیم، بحث گروهی، و پرسش و پاسخ برای آموزش و کاربرد مهارت‌های حل مسأله، تصمیم‌گیری و استدلال بالینی، همه دروس مرحله مقدمات بالینی می‌توانند به نحوی یاد داده و یاد گرفته شوند که این مهارت‌ها در آنها رشد یابد.

ج- مرحله کارآموزی

دروس این دوره که شامل کارآموزی عملی و نظری بیماری‌هاست در طول ۲۱ ماه ارائه می‌گردد. در دوره کارآموزی دروس به صورت عملی و نظری ارائه می‌شود. در جدول زیر ابتدا دروس عملی دوره کارآموزی و سپس دروس نظری دوره کارآموزی فهرست شده‌اند. دروس نظری کارآموزی هر بخش همزمان با کارآموزی عملی آن بخش ارائه می‌شود.

در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی لرستان، دانشجویان پزشکی معمولاً در مرداد ماه یا بهمن ماه به عنوان استاژهای جدید به بیمارستان‌ها معرفی می‌گردند. بخش‌های ماژور در بیمارستان‌های آموزشی در ماه‌های خرداد، مهر و بهمن انجام می‌شود.

- کارآموزانی که مرداد ماه وارد بیمارستان می‌شوند: ابتدا فقط وارد بخش‌های مینور می‌شوند و سپس در مهر ماه (شهریور ماه تعطیل است) وارد بخش‌های ماژور و یا مینور می‌گردند.

- کارآموزانی که بهمن ماه وارد بیمارستان می‌شوند: از همان بدو ورود می‌توانند وارد بخش‌های ماژور یا مینور گردند.

در دوره کارآموزی مجموعاً، ۶۳ واحد عملی، ۲۷ واحد نظری و هفت واحد شناور دوره مقدمات بالینی و کارآموزی ارائه می‌گردد.

برنامه دروس عملی و نظری مرحله کارآموزی

جدول ۲۰: دروس مرحله کارآموزی

دروس عملی مرحله کارآموزی				
ردیف	نام درس	تعداد واحد	مدت	روش‌های ارزیابی
۱	کارآموزی بیماری‌های داخلی	۹	۳ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۲	کارآموزی جراحی عمومی	۶	۲ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۳	کارآموزی ارتوپدی	۳	۱ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۴	کارآموزی ارولوژی	۱.۵	۲ هفته	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۵	کارآموزی بیماری‌های اطفال	۹	۳ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۶	کارآموزی بیماری‌های زنان و مامایی	۶	۲ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۷	کارآموزی بیماری‌های عفونی	۳	۱ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۸	کارآموزی بیماری‌های قلب و عروق	۳	۱ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۹	کارآموزی بیماری‌های اعصاب	۳	۱ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۱۰	کارآموزی روانپزشکی	۳	۱ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۱۱	کارآموزی بیماری‌های چشم	۱.۵	۲ هفته	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۱۲	کارآموزی بیماری‌های گوش و گلو و بینی	۳	۱ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۱۳	کارآموزی بیماری‌های پوست	۳	۱ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۱۴	کارآموزی رادیولوژی	۳	۱ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۱۵	کارآموزی بیهوشی	۱.۵	۲ هفته	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
۱۶	کارآموزی طب اورژانس	۱.۵	۲ هفته	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX

۱۷	کارآموزی پزشکی اجتماعی و خانواده	۳	۱ ماه	ارزیابی براساس چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX
دروس نظری مرحله کارآموزی				
ردیف	نام درس	تعداد واحد	مدت	روش‌های ارزیابی*
۱	بیماری‌های جراحی	۵	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی**، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)
۲	بیماری‌های ارتوپدی	۳	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)
۳	بیماری‌های ارولوژی	۱	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)
۴	آشنایی با مبانی طب سنتی و مکمل***	۲	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)
۵	اصول جمعیت و سلامت خانواده	۲	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)
۶	بیماری‌های روانپزشکی	۱.۵	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)
۷	بیماری‌های اعصاب	۱.۵	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)
۸	بیماری‌های عفونی	۲	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)
۹	بیماری‌های زنان و مامایی	۴	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)
۱۰	بیماری‌های اطفال ۱	۴	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)
۱۱	بیماری‌های اطفال ۲	۱	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)
۱۲	پزشکی قانونی	۲	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)
۱۳	اخلاق پزشکی	۲	همزمان با کارآموزی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، صحیح/غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)

*تمامی آزمون‌های نظری را می‌توان به صورت تکوینی یا تراکمی اجرا نمود.

**تشریحی شامل انجام آزمون به صورت تشریحی گسترده پاسخ یا تشریحی محدود پاسخ است
*** این درس بین دوره کارآموزی و کارورزی شناور است.

نحوه آموزش و تقویت توانمندی‌ها در دوره کارآموزی

جدول ۲۱: توانمندی‌های مورد انتظار در مرحله کارآموزی و رشد و پرورش آنها

ردیف	توانمندی مورد انتظار	محتوا و روش مناسب کسب و پرورش توانمندی
۱	مهارت‌های بالینی (گرفتن شرح حال، معاینه فیزیکی، درخواست و تفسیر تست‌های آزمایشگاهی)	کلید دروس عملی بالینی در بخش‌ها و درمانگاه‌ها و آموزش‌های مرتبط با آنها در جهت افزایش مهارت‌های بالینی است. استفاده از یادگیری مبتنی بر مورد بالینی (گزارش صبحگاهی، راند، گراند راند، CPC، معرفی مورد بالینی) و روش‌های آموزشی پرسش و پاسخ، شبیه‌سازی، یادگیری مبتنی بر وظیفه همه در جهت افزایش مهارت‌های بالینی است. بخصوص استفاده از روش نمایشی توسط اساتید و یا رزیدنت‌ها در انجام معاینات، درخواست آزمایش و یا order (دستور نویسی) و نسخه نویسی... در حضور دانشجویان بسیار کمک کننده است.
۲	مهارت‌های برقراری ارتباط	در کلید دروس و روتیشن‌ها به طور عملی مهارت‌های برقراری ارتباط با روش‌های مختلف بویژه الگو شدن اساتید برای دانشجویان و ایفای نقش آموزش داده می‌شود.
۳	مراقبت بیمار (تشخیص، درمان، باز توانی)	همه دروس کارآموزی، بالینی هستند و این دوره بهترین فرصت برای یادگیری مبانی نظری و عملی تشخیص و درمان بیماری‌هاست. تمامی یادگیری‌های فراگیر-محور و آموزش‌های نمایشی تشخیصی و درمانی اساتید و رزیدنت‌ها کمک کننده است. شرکت در جلسات معاینه تشخیصی و مشاوره حمایتی بخش‌های روانپزشکی، حضور در مراکز فیزیوتراپی بخش‌های ارتوپدی بیمارستان، آموزش عملی تسکین درد بیماران سرطانی و مزمن و یا بیماران با درد شدید در بخش‌ها و اورژانس محیط مناسبی برای یادگیری دانشجویان خواهد بود. رویکردها و روش‌های درمانی و باز توانی طب سنتی نیز برای کسب این توانمندی‌ها نقش دارد.
۴	پیشگیری و ارتقای سلامت در جامعه و نقش پزشک در آن	با ارائه دروسی همچون اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع واگیر و غیرواگیر در کشور، مبانی طب سنتی، کارآموزی پزشکی اجتماعی و خانواده، و به طور کلی تمامی دروس کارآموزی اگر با رویکرد پزشکی جامعه‌نگر طراحی و اجرا شوند، می‌توان به تقویت مهارت‌های لازم برای پیشگیری و ارتقاء سلامت در جامعه دست یافت. این مهارت‌ها عمدتاً از طریق روش‌هایی نظیر نمایش فیلم‌های آموزشی، بحث‌های گروهی، جلسات پرسش و پاسخ، اجرای پروژه‌های میدانی، حضور در مراکز سلامت آموزشی، و مهم‌تر از همه، الگو بودن اساتید در رفتار حرفه‌ای و دیدگاه جامعه‌نگر، به دانشجویان منتقل می‌شوند. هدف از این فرایندها، ایجاد این باور بنیادین در ذهن دانشجویان پزشکی است که پزشک نه تنها درمان‌گر، بلکه ارائه‌دهنده خدمات جامع سلامت و عامل تحول در نظام سلامت جامعه است. توانمندسازی اساتید در زمینه پزشکی جامعه‌نگر، یکی از ارکان اساسی و حیاتی برای اجرای مؤثر این رویکرد و در

<p>نتیجه افزایش نقش پزشکان در پیشگیری، ارتقاء سلامت و بهبود کیفیت زندگی در جامعه به شمار می آید.</p>		
<p>از اهداف مهم و اولیه تمام دروس کارآموزی، پیشرفت فردی و فراگیری مستمر دانشجویان است. به طور خاص، در دوره کارآموزی دروس روش تحقیق و پزشکی مبتنی بر شواهد EBM (اگر در این دوره ارائه شوند) در ایجاد تفکر و باور پیشرفت فردی و فراگیری مستمر نقش دارند. بحث گروهی، پرسش و پاسخ، نمایش فیلم، انجام پروژه، ارائه کنفرانس، شرکت فعال در راندها، گزارش صبحگاهی، ژورنال کلاب و CPC و اجرای بازاندیشی فردی و گروهی، پیشرفت فردی و فراگیری مستمر را تضمین خواهد کرد.</p>	<p>پیشرفت فردی و فراگیری مستمر</p>	<p>۵</p>
<p>با ارائه اخلاق پزشکی و همچنین کلیه دروس نظری و عملی بالینی استفاده از روش های آموزشی مواجهه زودرس بالینی، نمایش فیلم، ایفای نقش، آموزش مبتنی بر مورد، بحث های گروهی و بخصوص الگو شدن اساتید نقش بسیار مهمی در پرورش تعهد حرفه ای و اخلاق پزشکی دانشجویان دارند. آشنا نمودن دانشجویان با حقوق بیمار و جامعه.</p>	<p>تعهد حرفه ای، اخلاق و حقوق پزشکی</p>	<p>۶</p>
<p>کلیه دروس بالینی و آموزش های مرتبط با آنها با استدلال بالینی مرتبط هستند. آنچه که در رابطه با یک مورد بالینی مطرح می شود بخصوص هر آنچه که در رابطه با تشخیص، درمان و فالوآپ وی است مبتنی بر استدلال بالینی است. استفاده از روش های آموزشی یادگیری مبتنی بر مورد، یادگیری مبتنی بر تیم، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، برگزاری گزارش صبحگاهی، راندها و گراند راندهای آموزشی، ژورنال کلاب و CPC برای آموزش و کاربرد مهارت های حل مسأله، تصمیم گیری و استدلال بالینی بسیار با اهمیت است.</p>	<p>مهارت های تصمیم گیری، استدلال و حل مسأله</p>	<p>۷</p>

د- مرحله کارورزی

دروس این مرحله در طول ۱۸ ماه ارائه می‌گردد. یک ماه از این مرحله به مرخصی استحقاقی کارورزان اختصاص دارد. این یک ماه مرخصی در طی دوره ۱۸ ماهه طوری توزیع می‌شود که کارورزان می‌توانند در بخش‌های مینور حداکثر ۲ روز در ماه و در بخش‌های مایور بین ۲ تا ۳ روز در ماه از مرخصی استحقاقی استفاده نمایند.

چرخش (روتیشن)های مرحله کارورزی

جدول ۲۲: دروس دوره کارورزی

روش‌های ارزیابی	مدت	تعداد واحد	نام درس	ردیف
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی، صحیح / غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جورکردنی گسترده)، مشاهده و ارزیابی با تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ بوک، Mini-CEX	۲ ماه	۸	جراحی عمومی	۱
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی، صحیح / غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جورکردنی گسترده)، مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ بوک، Mini-CEX	۱ ماه	۴	بیماری‌های ارولوژی	۲
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی، صحیح / غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جورکردنی گسترده)، مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ بوک، Mini-CEX	۳ ماه	۱۲	بیماری‌های داخلی	۳
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی، صحیح / غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جورکردنی گسترده)، مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ بوک، Mini-CEX	۳ ماه	۱۲	بیماری‌های کودکان	۴
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی، صحیح / غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جورکردنی گسترده)، مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ بوک، Mini-CEX آزمون شفاهی، تکمیل فرم آمار زایمان طبیعی، ارائه مقاله	۲ ماه	۸	بیماری‌های زنان و زایمان	۵
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی، صحیح / غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جورکردنی	۱ ماه	۴	بیماری‌های پوست	۶

گسترده)، مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ بوک، Mini-CEX				
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح /غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)، مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ بوک، Mini-CEX	۱ ماه	۴	بیماری‌های عفونی	۷
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح /غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)، مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ بوک، Mini-CEX	۱ ماه	۴	روانپزشکی	۸
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح /غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)، مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ بوک، Mini-CEX	۱ ماه	۴	بیماری‌های قلب و عروق	۹
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح /غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، KF، PMP، CRP، جور کردنی گسترده)، مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ بوک، Mini-CEX	۱ ماه	۴	طب اورژانس	۱۰
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح /غلط، مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، لاگ بوک، انجام پروژه	۱ ماه	۴	پزشکی اجتماعی و خانواده	۱۱
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح /غلط، همزمان با پزشکی اجتماعی	همزمان با پزشکی اجتماعی	۲	جمعیت و فرزندآوری	۱۲
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح /غلط	۲ هفته	۲	نورولوژی	۱۳
چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جور کردنی، صحیح /غلط	۲ هفته	۲	بیهوشی	۱۴
بررسی پروپوزال دانشجوی در شورای پژوهشی بیمارستان و دانشکده، نظارت بر اجرای پژوهش، برگزاری جلسه ارائه دفاع از پایان‌نامه و ارزیابی آن		۶	پایان‌نامه	۱۵
۷۶ واحد			جمع	

نحوه آموزش و تقویت توانمندی‌ها در مرحله کارورزی

جدول ۲۳: توانمندی‌های مورد انتظار در مرحله کارورزی و رشد و پرورش آنها

ردیف	توانمندی مورد انتظار	محتوا و روش مناسب کسب و پرورش توانمندی
۱	مهارت‌های بالینی (گرفتن شرح حال، معاینه فیزیکی، درخواست و تفسیر تست‌های آزمایشگاهی)	کلیه دروس عملی بالینی در بخش‌ها و درمانگاه‌ها و آموزش‌های مرتبط با آنها در جهت افزایش مهارت‌های بالینی است. استفاده از یادگیری مبتنی بر مورد بالینی (گزارش صبحگاهی، راند، گراند راند، CPC، معرفی مورد بالینی) و روش‌های آموزشی پرسش و پاسخ، شبیه‌سازی، یادگیری مبتنی بر وظیفه، بحث مبتنی بر مورد همه در جهت افزایش مهارت‌های بالینی است. بخصوص اگر اساتید و یا رزیدنت‌ها به کاروزان اجازه دهند معاینات بالینی، درخواست آزمایش، نسخه نویسی و یا order دستور نویسی و ... را خودشان انجام دهند.
۲	مهارت‌های برقراری ارتباط	در کلیه دروس و روتیشن‌ها به طور عملی مهارت‌های برقراری ارتباط با روش‌های مختلف بویژه از طریق الگو شدن اساتید برای دانشجویان و ایفای نقش آموزش داده می‌شود.
۳	مراقبت بیمار (تشخیص، درمان، بازتوانی)	دوره کارورزی، دوره کسب مهارت‌های عملی بالینی تشخیص، درمان و بازتوانی بیماری‌ها، و تمرین مستقل و تحت نظارت آنهاست. در این راه، تمامی روش‌های یادگیری فراگیر-محور و آموزش‌های نمایشی تشخیصی و درمانی اساتید و رزیدنت‌ها کمک کننده است. شرکت در درمانگاه‌ها برای تشخیص و درمان، شرکت در جلسات معاینات تشخیصی و مشاوره‌های حمایتی بخش‌های روانپزشکی، حضور در مراکز فیزیوتراپی بخش‌های ارتوپدی بیمارستان، تمرین عملی تسکین درد بیماران سرطانی، مزمن و یا بیماران با درد شدید و حاد در بخش‌های بستری و اورژانس بیمارستان محیط مناسبی برای یادگیری و تقویت توانمندی دانشجویان خواهد بود. رویکردها و روش‌های درمانی و بازتوانی طب سنتی نیز برای کسب این توانمندی‌ها نقش دارد.
۴	پیشگیری و ارتقای سلامت در جامعه و نقش پزشک در آن	با ارائه اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع واگیر و غیرواگیر در کشور، طب سنتی، کارآموزی پزشکی اجتماعی و خانواده و به‌طور کلی تمام دروس کارآموزی در صورتی که با رویکرد پزشکی جامعه‌نگر تدریس شوند، دانشجویان به مهارت‌های ضروری دست می‌یابند. این مهارت‌ها عمدتاً از طریق روش‌های فعال آموزشی مانند نمایش فیلم‌های آموزشی، بحث‌های گروهی، پرسش و پاسخ، اجرای پروژه‌های میدانی، حضور در مراکز سلامت محلی، و الگوبرداری از اساتید مجرب کسب می‌شوند. هدف نهایی این فرآیند، تقویت این باور در دانشجویان است که پزشک فقط درمانگر بیماری‌ها نیست، بلکه ارائه‌دهنده خدمات جامع سلامت است که نقش کلیدی در پیشگیری، آموزش بهداشت، و ارتقای سلامت جامعه دارد. در این راستا، توانمندسازی اساتید در حیطه پزشکی جامعه‌نگر یک رکن اساسی محسوب می‌شود.

<p>چرا که اساتید به‌عنوان الگوهای علمی و عملی، تأثیر مستقیمی بر نگرش و عملکرد آینده‌سازان نظام سلامت دارند. تنها با تقویت این رویکرد است که می‌توان گام‌های مؤثری در جهت کاهش بار بیماری‌ها، افزایش سطح آگاهی عمومی، و تحقق سلامت همگانی برداشت.</p>		
<p>از اهداف مهم و اولیه تمام دوره‌های کارورزی پیشرفت فردی و فراگیری مستمر دانشجویان است. به طور خاص، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، نمایش فیلم، انجام پروژه، ارائه کنفرانس، شرکت فعال در راندها، گزارش صبحگاهی، ژورنال کلاب و CPC و بازاندیشی فردی و گروهی، پیشرفت فردی و فراگیری مستمر را تضمین خواهد کرد.</p>	<p>پیشرفت فردی و فراگیری مستمر</p>	<p>۵</p>
<p>با ارائه اخلاق پزشکی و همچنین کلیه دروس نظری و عملی بالینی. نمایش فیلم، ایفای نقش، آموزش مبتنی بر مورد، بحث‌های گروهی و بخصوص الگو شدن اساتید برای دانشجویان نقش بسیار مهمی در پرورش تعهد حرفه‌ای و اخلاق پزشکی دانشجویان دارند. آشنا نمودن دانشجویان با حقوق بیمار و جامعه. انجام ارزیابی چند منبعی (۳۶۰ درجه) نقش مهمی در بهبود مهارت‌های ارتباطی و رفتاری کارورزان دارد.</p>	<p>تعهد حرفه‌ای، اخلاق و حقوق پزشکی</p>	<p>۶</p>
<p>کلیه دروس بالینی و آموزش‌های مرتبط با آنها با استدلال بالینی مرتبط هستند. آنچه که در رابطه با تشخیص، درمان و فالوآپ یک مورد بالینی مطرح می‌شود مبتنی بر استدلال بالینی است. استفاده از روش‌های آموزشی یادگیری مبتنی بر مورد، یادگیری مبتنی بر تیم، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، برگزاری گزارش صبحگاهی، راندها و گراند راندهای آموزشی، ژورنال کلاب و CPC برای آموزش و کاربرد مهارت‌های حل مسأله، تصمیم‌گیری و استدلال بالینی بسیار با اهمیت است.</p>	<p>مهارت‌های تصمیم‌گیری، استدلال و حل مسأله</p>	<p>۷</p>

ارائه توانمندی‌های مورد انتظار از دانش‌آموختگان با ارائه جدول برای هر مهارت به تفکیک مرحله‌های چهارگانه دوره پزشکی عمومی

در این قسمت توانمندی‌های مورد انتظار "سند توانمندی‌های دانش‌آموختگان دوره دکترای پزشکی عمومی" را به صورت تجمیع شده بر حسب نوع توانمندی مورد انتظار ارائه می‌کنیم. یعنی برای هر کدام از توانمندی‌ها (مهارت‌ها) یک جدول ارائه می‌شود و در آن جدول در ردیف‌های جداگانه‌ای برای هر مرحله از تحصیل (علوم پایه، مقدمات بالینی، کارآموزی، کارورزی)، منابع و روش‌هایی را که دانشجو برای رسیدن به آن توانمندی نیاز دارد بیان می‌گردند. (در واقع همان حالت دوم از ارائه توانمندی‌ها که قبلاً توضیح دادیم)

لیست توانمندی‌های مورد انتظار سند توانمندی‌ها:

- مهارت‌های بالینی (توانایی گرفتن شرح حال، انجام تست‌های آزمایشگاه، معاینه فیزیکی)
- مهارت‌های برقراری ارتباط
- مراقبت بیمار (تشخیص، درمان، بازتوانی)
- پیشگیری و ارتقای سلامت در جامعه و نقش پزشک در آن
- پیشرفت فردی و فراگیری مستمر
- تعهد حرفه‌ای، اخلاق و حقوق پزشکی
- مهارت‌های تصمیم‌گیری، استدلال و حل مسأله

جدول ۲۴: مهارت‌های بالینی (توانایی گرفتن شرح حال، معاینه فیزیکی، درخواست و تفسیر تست‌های آزمایشگاهی)

دوره	درس/تکلیف	روش ارائه	روش ارزیابی
علوم پایه	علوم تشریح، فیزیولوژی، بیوشیمی، ژنتیک، میکروپشناسی، قارچ انگل، ایمنی‌شناسی	یادگیری مبتنی بر مسأله، مواجهه بالینی زودرس، نمایش فیلم، معرفی مورد بالینی، روش نمایشی (آموزش معاینه فیزیکی در دروس آناتومی)	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود)، پاسخ، جورکردنی گسترده، انجام پروژه و فعالیتهای دانشجویی
	دروس عملی ژنتیک، میکروب شناسی، قارچ انگل، ایمنی‌شناسی	روش نمایشی، سخنرانی	آزمون‌های عملی
مقدمات بالینی	همه دروس، بیماری‌های واگیردار و غیر واگیردار شایع، کارآموزی شرح حال و معاینه فیزیکی ۱ و ۲	سخنرانی، پرسش و پاسخ، الگو شدن اساتید، آموزش مبتنی بر مورد، روش نمایشی، شبیه‌سازی	مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، بیمار استاندارد شده، OSCE
کارآموزی	تمام دروس کارآموزی	روش نمایشی، آموزش مبتنی بر مورد، ایفای نقش، یادگیری مبتنی بر وظیفه، تمرین عملی شرح حال گرفتن و معاینه روی بیمار، بیمار نما و مانکن	مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE و Mini-CEX
کارورزی	تمام دوره‌های کارورزی	یادگیری مبتنی بر مسأله، یادگیری مبتنی بر تکلیف، یادگیری مبتنی بر مورد، ایفای نقش، روش نمایشی، تمرین عملی شرح حال گرفتن و معاینه روی بیمار، بیمار نما و مانکن	مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، DOPS، لاگ بوک، OSCE، Mini-CEX

جدول ۲۵: مهارت‌های برقراری ارتباط

دوره	درس/تکلیف	روش ارائه	روش ارزیابی
علوم پایه	آداب پزشکی ۱ تا ۴ برگزاری کارگاه یا نشست یک روزه	استفاده از بازی، ایفای نقش، مواجهه زودرس بالینی، نمایش فیلم، مصاحبه با دانشجویان، سخنرانی، بحث گروهی، سناریو، کار در گروه‌های کوچک	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)، انجام پروژه، نوشتن سناریو
مقدمات بالینی	شرح حال و معاینه فیزیکی ۱ و ۲	سخنرانی، ایفای نقش، الگو شدن استاد، آموزش مبتنی بر مورد، استفاده از فیلم، روش نمایشی	مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، بیمار استاندارد OSCE شده،
کارآموزی	تمام دروس کارآموزی	پرسش و پاسخ، الگو شدن استاد، یادگیری مبتنی بر مورد، ایفای نقش، یادگیری مبتنی بر تکلیف	مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، Mini-CEX.OSCE
کارورزی	تمام دوره‌ها (روتیشن‌های) کارورزی	الگو شدن استاد، ایفای نقش، بحث و گفتگو، یادگیری مبتنی بر تکلیف	مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، Mini-CEX.OSCE

جدول ۲۶: مراقبت بیمار (تشخیص، درمان، باز توانی)

دوره	درس/ تکلیف	روش ارائه	روش ارزیابی
علوم پایه	تغذیه	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث‌های گروهی، تمرین در پروژه‌ها	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)، جورکردنی گسترده، پروژه
	فارماکولوژی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث‌های گروهی، نمایش، کنفرانس، پروژه	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)، جورکردنی گسترده، پروژه
	روانشناسی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث‌های گروهی، کنفرانس دانشجویی، فیلم	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی، صحیح/غلط
	همه دروس دیگر	سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، مواجهه زودرس بالینی	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)، انجام پروژه و فعالیت‌های دانشجویی
مقدمات بالینی	همه دروس <small>(با تکیه بر فارماکولوژی، نشانه‌شناسی بیماری‌ها یا سمیولوژی، تشخیص‌های افتراقی ارائه شده در توضیح بیماری‌ها)</small>	سخنرانی، بحث گروهی، یادگیری مبتنی بر مشکل، یادگیری مبتنی بر مورد	چند گزینه‌ای، تشریحی گسترده یا محدود، کوتاه پاسخ، جورکردنی، صحیح /غلط به صورت تکوینی و تراکمی
کارآموزی	همه دروس	پرسش و پاسخ، الگو شدن اساتید، یادگیری مبتنی بر مورد، ایفای نقش، یادگیری مبتنی بر تکلیف	چند گزینه‌ای، آزمون‌های استدلال بالینی مثل پازل و آزمون ویژگی‌های کلیدی، مشاهده در شرایط واقعی با چک لیست، Logbook, OSCE, Mini-CEX
	طب سنتی	سخنرانی، روش مباحثه	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی گسترده، صحیح /غلط، آزمون‌های استدلال بالینی مثل پازل و آزمون ویژگی‌های کلیدی KF، پروژه
کارورزی	تمام دوره‌ها (روتیشن‌ها)	سخنرانی، ایفای نقش، نمایش، الگو شدن اساتید، کلیه روش‌های فراگیر محور، مورنینگ رپورت، راندها و گراند راندها، بازاندیشی‌ها	مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، لاگ بوک، آزمون عینی ساختارمند بالینی، آزمون‌های استدلال بالینی شامل پازل و آزمون ویژگی‌های کلیدی KF، Mini-CEX

جدول ۲۷: پیشگیری و ارتقای سلامت در جامعه و نقش پزشک در آن *

دوره	درس / تکلیف	روش ارائه	روش ارزیابی
علوم پایه	اصول خدمات سلامت	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، نمایش فیلم	انجام پروژه‌های دانشجویی، آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)
	اصول اپیدمیولوژی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، نمایش فیلم	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)
	آمار زیستی و شاخص‌های بهداشتی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، پروژه	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)
مقدمات بالینی	اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع واگیر و غیرواگیر در کشور	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، یادگیری در گروه‌های کوچک، پروژه (مانند ارائه کنفرانس)	پروژه‌های فردی و گروهی، چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی، صحیح / غلط به صورت تکوینی و تراکمی
	اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع واگیر و غیر واگیر در کشور	سخنرانی، روش مباحثه، پروژه	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی گسترده، صحیح / غلط، پروژه
کارآموزی	طب سنتی	سخنرانی، روش مباحثه	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی گسترده، صحیح / غلط، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، PMP، CRP، KF)، پروژه
	کارآموزی پزشکی اجتماعی و خانواده (پزشکی جامعه نگر)	سخنرانی، روش مباحثه، الگو شدن استاد، یادگیری مبتنی بر مورد، ایفای نقش، آموزش مبتنی بر تکلیف	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی گسترده، صحیح / غلط، پروژه، مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست
	تمام دروس کارآموزی	بحث و گفتگو، آموزش مبتنی بر مورد، برگزاری کنفرانس دانشجویی	مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست
	تمام دوره‌های کارورزی	بحث در گروه‌های کوچک، الگو شدن اساتید، یادگیری مبتنی بر مسأله، ایفای نقش، یادگیری مبتنی بر وظیفه، آموزش بر بالین بیمار	لاگ بوک، پروژه

* در تمام موارد فوق، رویکرد جامعه‌نگر اساتید به عنوان الگویی اثر بخش در نگرش و عملکرد آینده دانشجویان عمل خواهد نمود. اساساً، تا هنگامی که اساتید چنین رویکردی نداشته باشند، اهداف مورد انتظار حاصل نخواهد شد.

جدول ۲۸: پیشرفت فردی و فراگیری مستمر

دوره	درس/تکلیف	روش ارائه	روش ارزیابی
علوم پایه	آداب پزشکی ۱ تا ۴	ایفای نقش، مواجهه زودرس بالینی، بازاندیشی در مورد عناصر و موانع مهم مؤثر در ارتباط، نمایش فیلم، سخنرانی، بحث در گروه‌های کوچک، استفاده از سناریو به عنوان محور بحث، گزارش‌های شخصی	کارپوشه، انجام پروژه، آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)
	آشنایی با رایانه نظری و عملی	سخنرانی، روش نمایشی	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)، آزمون عملی
	تربیت بدنی ۱ و ۲	روش نمایشی	آزمون عملی
	روانشناسی سلامت	سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، کار در گروه‌های کوچک	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)
	دانش خانواده و جمعیت	سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، کار در گروه‌های کوچک	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)
	دروس معارف اسلامی	سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، کار در گروه‌های کوچک	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)
	زبان تخصصی	آموزش زبان تخصصی توسط فرد خبره در پزشکی پایه و بالینی	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)
	مقدمات بالینی	همه دروس	جستجو در متون علمی در قالب پروژه، آموزش مبتنی بر وظیفه، پرسش و پاسخ، آموزش مبتنی بر مسأله
روش تحقیق و پزشکی (EBM) مبتنی بر شواهد		سخنرانی، پرسش و پاسخ، آموزش مبتنی بر مورد، آموزش مبتنی بر وظیفه (پروژه) و بحث گروهی	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی، گسترده، صحیح/غلط، پروژه
کارآموزی	اصول جمعیت‌شناسی و سلامت خانواده	سخنرانی، پرسش و پاسخ، ارائه مثال و بحث گروهی	آزمون کتبی، تکالیف فردی و گروهی
	مدیریت سلامت در حوادث و بلایا و پدافند غیرعامل	سخنرانی، پرسش و پاسخ، ارائه مثال و بحث گروهی	آزمون کتبی، تکالیف فردی و گروهی

مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، ارزیابی تمایل و میزان استفاده دانشجو از کتب مرجع و مقالات	سخنرانی، بحث و گفتگو، آموزش مبتنی بر مورد، گزارش صبحگاهی، راندها، ژورنال کلاب، الگو شدن استاد در مطالعه و کاوش	تمام دروس کارآموزی	
ارزیابی نحوه عملکرد/ارائه دانشجو با چک لیست، ارزیابی تمایل و میزان استفاده دانشجو از کتب مرجع و مقالات	بحث و گفتگو، الگو شدن اساتید در مطالعه و کاوش، ایفای نقش، گزارش صبحگاهی، ژورنال کلاب، بازاندیشی	تمام دوره‌های کارورزی	کارورزی

جدول ۲۹: تعهد حرفه‌ای، اخلاق و حقوق پزشکی

دوره	درس/تکلیف	روش ارائه	روش ارزیابی
علوم پایه	آداب پزشکی ۱ تا ۴	استفاده از بازی، ایفای نقش، مواجهه زودرس بالینی، بازاندیشی در مورد عناصر و موانع مهم مؤثر در ارتباط، نمایش فیلم، مصاحبه با دانشجویان پزشکی، سخنرانی، بحث گروهی، کار در گروه‌های کوچک، استفاده از سناریو، یادگیری مبتنی بر مسأله	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)، انجام پروژه، نوشتن سناریو
مقدمات بالینی	شرح حال و معاینه فیزیکی ۱ و ۲، کارآموزی شرح حال و معاینه فیزیکی ۱ و ۲	پرسش و پاسخ، ایفای نقش، الگو شدن اساتید	مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، بیمار استاندارد شده، آزمون عینی ساختارمند بالینی
کارآموزی	اخلاق پزشکی	سخنرانی، استفاده از سناریو، الگو شدن اساتید، آموزش مبتنی بر مورد، یادگیری مبتنی بر مشکل	مشاهده و ارزیابی در محیط واقعی (ارتباط با بیمار، همراه بیمار، همکاران و ...)، باز خورد بیماران و همکاران، دخالت دادن تعهد حرفه‌ای در ارزیابی‌ها
	تمام دروس کارآموزی	الگو شدن اساتید، آموزش مبتنی بر مورد، وجود محیط کاری که به تعهد حرفه‌ای بها می دهد، سازگاری با استرس، بازخورد سوپروایزرها و همتایان، توجه به مهارت‌های ارتباطی و هوش هیجانی	
کارورزی	- تمام دوره‌های کارورزی - ادغام طولی درس اخلاق در گروه‌های مازور	بحث و گفتگو، الگو شدن اساتید، ایفای نقش، وجود محیط کاری که به تعهد حرفه‌ای بها می دهد، سازگاری با استرس، بازخورد سوپروایزرها و همتایان، توجه به مهارت‌های ارتباطی و هوش هیجانی	مشاهده و ارزیابی در محیط واقعی (ارتباط با بیمار، همراه بیمار، همکاران و ...)، بازخورد بیماران و همکاران، دخالت دادن تعهد حرفه‌ای در ارزیابی‌ها

جدول ۳۰: مهارت‌های تصمیم‌گیری، استدلال و حل مسأله

دوره	درس/تکلیف	روش ارائه	روش ارزیابی
علوم پایه	آداب پزشکی ۱ تا ۴ برگزاری کارگاه‌های مهارت‌های حل مسأله و تصمیم‌گیری	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث در گروه‌های کوچک، یادگیری مبتنی بر مورد، بحث گروهی، مباحثه	آزمون ویژگی‌های کلیدی KF، انجام پروژه، آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)
	علوم تشریح، فیزیولوژی، بیوشیمی، ژنتیک، میکروبی‌شناسی، قارچ انگل، ایمنی‌شناسی و دانش علوم	یادگیری مبتنی بر مسأله (با استفاده از مثالهای بالینی)، مواجهه بالینی زودرس، روش نمایشی (آموزش معاینه فیزیکی در دروس آناتومی)	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ، جورکردنی گسترده)، انجام پروژه و فعالیتهای دانشجویی
	کسب دانش پایه و نگرش مناسب در حوزه پزشکی	سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	آزمون کتبی (تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی محدود پاسخ)، انجام پروژه و فعالیت‌های دانشجویی
مقدمات بالینی	همه دروس، به طور خاص در درس استدلال بالینی و پزشکی مبتنی بر شواهد	بحث و گفتگو، آموزش مبتنی بر مورد، سخنرانی، پرسش و پاسخ، یادگیری در گروه‌های کوچک	چند گزینه‌ای، تشریحی، کوتاه پاسخ، جورکردنی، صحیح / غلط به صورت تکوینی و تراکمی
کارآموزی	تمام دروس کارآموزی (آموزش بر بالین بیمار، گزارش صبحگاهی، درمانگاه و....)	الگو شدن اساتید، آموزش مبتنی بر مورد، بحث و گفتگو	مشاهده و نمره‌دهی با تکمیل چک لیست، لاگ بوک، OSCE، و Mini-CEX، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، PMP، CRP و KF)
کارورزی	تمام دوره‌های کارورزی در عرصه‌های بالینی مختلف (درمانگاه، اتاق عمل، بخش‌های بستری)	بحث و گفتگو، الگو شدن اساتید، ایفای نقش، آموزش مبتنی بر مورد	OSCE، لاگ بوک، آزمون‌های استدلال بالینی (پازل، PMP، CRP، KF)، Mini-CEX



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان لرستان

معاونت آموزشی

دانشکده پزشکی

پیوست‌های برنامه آموزشی

دوره پزشکی عمومی دانشکده پزشکی

پدید آورندگان:

دکتر آزیتا ظفر محتشمی - معاون آموزش علوم بالینی

دکتر غلامرضا لشکرآرا - کارشناس مسئول آموزش بالینی

دکتر علی شیخیان - رئیس دانشکده پزشکی

۱۴۰۴

"برنامه آموزشی" دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی لرستان سه پیوست دارد که به صورت خلاصه تهیه شده‌اند. هدف از تدوین این پیوست‌ها، ارائه شایعترین روش‌های یاددهی-یادگیری و روش‌های ارزیابی دانشجویان، و روش ارزشیابی برنامه آموزشی پزشکی است. عمده‌این روش‌ها نیز در جداول قسمت اصلی این برنامه آموزشی برای دروس و مراحل مختلف نام برده شده‌اند. توصیه می‌شود کلیه اساتید، دانشجویان و سایر کسانی که با آموزش پزشکی سروکار دارند این پیوست‌ها را مطالعه نمایند.

پیوست ۱. راهنمای عملی روش‌های یاددهی-یادگیری در آموزش پزشکی

پیوست ۲. راهنمای عملی روش‌های ارزیابی نوین در آموزش پزشکی

پیوست ۳. راهنمای مقدماتی ارزشیابی برنامه آموزشی پزشکی عمومی به روش CIPP

پیوست ۱

راهنمای عملی

روش‌های یاددهی-یادگیری

در آموزش پزشکی

در چشم‌انداز همواره تکاملی آموزش پزشکی، نقش معلم از عمدتاً یک سخنران و انتقال دهنده دانش و حقایق به یک تسهیل کننده رشد و تکوین علمی فراگیران باز تعریف شده است. معلمان پزشکی امروزی صرفاً متخصصان محتوا نیستند بلکه تسهیل‌کنندگان کنجکاوی، معماران تفکر انتقادی و مربیانی برای یادگیری مادام‌العمر و خود-راهبر هستند. پیچیدگی عمل بالینی نه تنها دانش به‌روز، بلکه مهارت‌های پیشرفته در برقراری ارتباط، همکاری، تصمیم‌گیری و همدلی را نیز می‌طلبد. در محیط پیچیده مراقبت‌های بهداشتی امروزی، پزشکان نه تنها باید بر دانش پزشکی و مهارت‌های فنی تسلط داشته باشند، بلکه باید تفکر انتقادی، استدلال بالینی، کار تیمی و سازگاری را نیز پرورش دهند. برای مقابله با این چالش‌ها، هم آموزش و هم یادگیری باید به موازات هم تکامل یابند و توسط اصولی هدایت شوند که یادگیرنده محور، مبتنی بر شواهد و مرتبط با زمینه باشند. در این پیوست، یک راهنمای عملی برای اساتید پزشکی که هدفشان ارتقاء تجربه یادگیری و تقویت تعامل عمیق و معنادار در دانشجویان خود است، ارائه شده است. در این راهنما انواع روش‌های تدریس - از رویکردهای سنتی گرفته تا استراتژی‌های فعال و دانشجو محور مانند یادگیری مبتنی بر مسأله، یادگیری مبتنی بر مورد و آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی - به اختصار توضیح داده شده است. برای اطمینان از مطابقت یادگیری فراگیران با حیطه‌های مختلف شناختی، عاطفی و مهارتی، گام اول عبارتست از آشنایی با روش‌های مختلف آموزش (یاددهی-یادگیری) و بکار بردن آنها در آموزش پزشکی.

لیست فعالیت‌های یاددهی-یادگیری در برنامه آموزشی پزشکی عمومی متناسب با حیطه‌های یادگیری

حیطه شناختی

- سخنرانی مؤثر/تعاملی
- بحث و گفتگو
- پرسش و پاسخ
- یادگیری مبتنی بر مشکل
- یادگیری مبتنی بر مورد
- (شامل راندها، گراند راندها، مورنینگ ریپورت، CPC و ...)
- یادگیری مبتنی بر تیم
- روش کلاس وارونه
- یادگیری مبتنی بر وظیفه/تکلیف
- ایفای نقش
- روش نمایشی
- ارزیابی کنفرانس‌های دانشجویی
- ایجاد تعاملات درون گروهی از طریق گروه‌های اجتماعی با حضور اساتید و دانشجویان
- سایر روش‌های آموزشی

حیطه نگرشی

تغییر، اصلاح یا تقویت نگرش‌ها و باورهای افراد امر ساده‌ای نیست و فقط با برگزاری کلاس آموزشی یا استفاده از روش تدریس خاص حاصل نمی‌گردد. بلکه نیاز به تلاش بسیار زیاد و استفاده از روش‌ها، راهکارها و سیاست‌های متعددی دارد. برخی از روش‌ها و راهکارهای آموزشی و یا مرتبط با آموزش در زیر بیان می‌گردد.

- الگو شدن اساتید و منتورشیپ
- (البته با فرض الگو بودن نگرش‌ها و رفتار اساتید و مربیان، و الگو بودن نگرش‌ها و رفتار دانشجویان مقاطع بالاتر)
- ایفای نقش
- بحث و گفتگو
- تأکید بر کسب تجربه بالینی (افزایش تعامل و مواجهه با بیمار)
- برگزاری کلاس‌ها، نشست‌ها و کارگاه‌های افزایش اعتماد به نفس
- کیفیت آموزش پزشکی

- حمایت همتابان، و فعالیت‌ها و یادگیری تیمی
- تأکید کوریکولوم بر اخلاق، منش حرفه‌ای و مراقبت بیمار-محور
- مواجهه اساتید و دانشجویان با جمعیت‌های نیازمند و کم برخوردار
- آموزش، فهم و ادراک اخلاق پزشکی و مسئولیت‌های قانونی
- ایحاد و تقویت باور به اثربخشی و عدالت محور بودن نظام سلامت
- توانمندسازی و ارتقاء اساتید از نظر ارائه علمی، و انجام حمایت‌های روانی و تحصیلی (مانند انجام امتحانات منصفانه)
- اجتناب از حجم کار سنگین و فشار هیجانی (که مانع بازاندیشی و رشد فردی می‌شود)
- تلاش در جهت تقویت سیستم‌های حمایت روانی و تحصیلی (مانند همتاباران، استاد مشاور، هسته مشاوره روانی و تحصیلی)
- سیاست‌های موسسه ای (دانشگاه، دانشکده، بیمارستان، مرکز سلامت و ...) تقویت کننده منش حرفه‌ای و همدلی
- تقویت باورها و ارزش‌های فردی (مذهبی، فرهنگی و ...)
- افزایش انگیزش فردی
- توجه به سایر عوامل از جمله مسائل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی جامعه و خانواده و انتظارات خانواده‌های دانشجویان و ...

حیطه مهارتی

- نمایش عملی مهارت‌ها و اقدامات عملی در محیط‌ها و موقعیت‌های مختلف (آزمایشگاه، سالن تشریح، مرکز مهارت‌های بالینی، درمانگاه، بخش‌های بالینی، اتاق عمل، مراکز بهداشتی درمانی)
- آموزش پروسیجرهای عملی در محیط‌های بالینی تحت نظارت دانشجویان مقاطع بالاتر (آموزش کارورزان تحت نظارت دستیاران، آموزش کارآموزان تحت نظارت کارورزان و دستیاران)
- استفاده از وسایل کمک آموزشی (مانند ویدئوهای آموزشی) برای آشنایی با "تکنیک" انجام مهارت‌ها و اقدامات عملی

یکی از واژه‌هایی که در این پیوست و پیوست بعدی بسیار بکار رفته و تکرار شده است، صلاحیت یا توانمندی است. ابتدا این واژه توضیح داده می‌شود:

Competency

صلاحیت

در زمینه آموزش پزشکی صلاحیت، توانمندی یا شایستگی به مجموعه ای از ویژگی‌های اساسی اشاره دارد که دانشجویان پزشکی، رزیدنت‌ها و پزشکان شاغل باید برای ارائه مراقبت‌های ایمن، مؤثر و بیمارمحور در خود پرورش دهند. توجه به صلاحیت، تمرکز بر اطمینان از آمادگی دانشجو برای انجام مداوم و مؤثر وظایفی است که انتظارات بیماران، جامعه و سیستم مراقبت‌های بهداشتی درمانی را برآورده می‌کند. و این فقط مربوط به دانش وی و دانستن حقایق نیست بلکه مربوط به به‌کارگیری دانش، مهارت‌های بالینی، نگرش‌ها و ارزش‌ها در محیط‌های بالینی دنیای واقعی است.

به همین دلیل، آموزش پزشکی به سمت آموزش پزشکی مبتنی بر صلاحیت یا شایستگی Competency-Based Medical Education (CBME) تغییر یافته است.

برای ارزیابی صلاحیت‌ها باید از روش‌های خاص ارزیابی استفاده نمود مانند: OSCE، DOPS، 360-degree، feedback، Portfolios، Logbook، Reflective essays و ...

نکته:

اصطلاحات مهارت و صلاحیت (توانمندی) اغلب به جای یکدیگر استفاده می‌شوند، اما در واقع به ویژه در آموزش حرفه‌ای و بالین با هم تفاوت دارند.

مهارت، توانایی اکتسابی خاصی برای انجام خوب یک کار یا فعالیت است. مهارت می‌تواند مهارت فنی، مهارت شناختی یا مهارت بین فردی باشد. مهارت اغلب قابل مشاهده و اندازه‌گیری است و با تمرین و تکرار بدست آمده است.

مثال‌ها: بخیه زدن زخم، گرفتن فشار خون، برقراری ارتباط همدلانه، تفسیر نوار قلب

صلاحیت (توانمندی) قابلیت و توانایی گسترده‌تری است که چندین مهارت را شامل می‌شود به همراه دانش، نگرش‌ها، ارزش‌ها و قضاوت، برای این که در یک نقش حرفه‌ای به طور اثربخشی عمل شود. صلاحیت در محیط‌های واقعی نشان داده می‌شود (نه محیط‌های شبیه سازی شده و ...) و اغلب از طریق بررسی عملکرد در طول زمان ارزیابی می‌شود (نه با یک آزمون و ...)

Traditional Lecture-Based Learning (LBL)

روش آموزش سخنرانی سنتی

رایج‌ترین روش آموزش در پزشکی است و معلم-محور است. استاد درس می‌دهد، انتظار دارد دانشجویان بفهمند و متعاقباً تکلیف یا کار کلاسی را مشخص می‌کند. فراگیران در آموزش درگیر نمی‌شوند و عمدتاً با گوش دادن فرا می‌گیرند. چون این روش فراگیر-محور نیست، کارایی کمتری نسبت به بقیه روش‌های آموزشی دارد. البته اگر روش‌های دیگری با آن ادغام شوند کارایی آن بالا می‌رود.

مربیان محتوا را در یک کلاس درس یا سالن سخنرانی به دانشجویان ارائه می‌دهند. این روش اغلب شامل استفاده از ابزارهای بصری مانند اسلایدها، فیلم‌ها و نمودارها برای افزایش درک مفاهیم پیچیده پزشکی است.

آموزش مبتنی بر سخنرانی به دلیل مزایای آن در ارائه اطلاعات، کنترل و امکان یادآوری فوری، همچنان یک روش تدریس پرکاربرد است. با این حال، محدودیت‌های آن در ترویج تفکر سطح بالا، حفظ طولانی مدت اطلاعات و یادگیری فردی باید به دقت مورد توجه قرار گیرد.

برخی از انواع رایج روش سخنرانی در آموزش پزشکی:

۱. سخنرانی‌های آموزشی: Didactic Lectures

این‌ها سخنرانی‌های سنتی هستند که در آن‌ها یک مربی اطلاعات را به دانشجویان ارائه می‌دهد، اغلب با استفاده از اسلایدها یا وسایل کمک آموزشی بصری. تمرکز بر ارائه محتوا به صورت ساختارمند است. این روش ممکن است به جای تقویت تفکر انتقادی یا تشویق مشارکت فراگیران، به شدت بر حفظ طوطی‌وار و انتقال حقایق تمرکز کند.

۲. سخنرانی مؤثر (اثربخش) Effective

در سخنرانی مؤثر اغلب عناصری مانند بحث‌های تعاملی، منابع مولتی مدیا (ابزارهای چندرسانه‌ای)، نمایش، کاربردها و مثال‌های دنیای واقعی، و اجرای پرسش و پاسخ فراگیران در آموزش دخالت داده می‌شود تا محتوا را برای دانشجویان قابل درک‌تر و تحریک‌کننده‌تر کند.

۳. سخنرانی‌های تعاملی: Interactive Lectures

به صورت "مشارکت" فراگیران از طریق بحث‌ها، پرسش و پاسخ، ایفای نقش، و فعالیت‌ها در طول سخنرانی است. این قالب، مشارکت فراگیران را تشویق می‌کند و درک و فهم آنها را افزایش می‌دهد. همچنین به آنها کمک می‌کند تا در مورد مطالب به طور انتقادی فکر کنند و از یکدیگر یاد بگیرند.

۳. سخنرانی‌های مبتنی بر مورد Case-Based Lectures

این روش شامل ارائه یک مورد (کیس) توسط مدرس در قالب سخنرانی سنتی است. مدرس در مورد کیس صحبت می‌کند، آنالیز می‌کند و سؤالات راهنما ارائه می‌دهد، اما فراگیران عموماً دریافت‌کنندگان غیرفعال اطلاعات هستند و نقشی در تحلیل کیس ندارند.

۵. سمینارها: این‌ها جلسات کوچک‌تر و تعاملی‌تری هستند که در آن‌ها دانشجویان موضوعات خاص را به طور عمیق مورد بحث قرار می‌دهند و اغلب توسط یک عضو هیئت علمی یا سخنران مهمان هدایت می‌شوند.

۶. وبینارها (سخنرانی‌های آنلاین) که امکان مشارکت از راه دور را فراهم می‌کنند و اغلب شامل سخنرانان مهمان و عناصر تعاملی مانند جلسات پرسش و پاسخ هستند.

Gamification

"استفاده از بازی"

استفاده از بازی عبارت است از ترکیب عناصر شبیه بازی در فرآیند یادگیری برای افزایش تعامل و انگیزه فراگیران. فراگیران تشویق می شوند تا به طور فعال در یادگیری خود مشارکت کنند و دانش خود را در سناریوهای عملی به کار گیرند. می تواند کار تیمی، مهارت حل مسأله و مهارت‌های تفکر انتقادی را تسهیل کند.

مثال‌ها:

- اعطای پاداش و امتیاز به دانشجویان مثلاً برای انجام تکالیف یا مشارکت فعال در بحث‌ها.
- یادگیری با شبیه سازها: آموزش با کمک شبیه سازها را می توان نوعی بازی تلقی کرد.
- بازی‌های نرم افزاری آموزش پزشکی در گوشی و کامپیوتر.
- اجرای سناریوهای ایفای نقش نوعی بازی تلقی می شود

Discussion

بحث/مباحثه

بحث کردن یا مباحثه یک روش آموزشی تعاملی در آموزش پزشکی است که باعث ترغیب مشارکت فعال و تفکر نقادانه دانشجویان می‌گردد. بحث کردن به شکل‌های مختلف اجرا می‌گردد:

۱. بحث گروهی *group discussion*:

بحث در گروه‌های بزرگ مانند بحث اساتید در گزارش صبحگاهی، در کنفرانس بالینی پاتولوژیک CPC، و یا گراند راند در این موارد بحث طوری نیست که همه مشارکت کنند ولی میتوان همه را مشارکت داد. در هر صورت مفید است.

۲. بحث در گروه‌های کوچک: *Small group discussions*

قالب مرسوم روش‌های آموزش پزشکی نوین بحث در گروه‌های کوچک است. روش‌هایی عمدتاً با حضور همتایان *peers* و با حضور معلم در نقش تسهیل گر.

فراگیران به گروه‌های کوچک (معمولاً ۶ تا ۱۰ نفر) تقسیم می‌شوند و در گروه‌ها با بحث کردن، دیدگاه و نظرات خود را مطرح می‌کنند و در باره نظرات دیگران چالش می‌کنند و همراه با هم مباحث پزشکی را واکاوی می‌کنند. موجب تعامل فراگیران می‌گردد.

بحث در گروه‌های کوچک معمولاً جزئی از برخی از روش‌های آموزشی دیگر است. روش‌های آموزشی که برای اجرا شدن اغلب نیاز به بحث در گروه‌های کوچک دارند به شرح زیر هستند:

یادگیری مبتنی بر حل مسأله، یادگیری مبتنی بر مورد (کیس)، یادگیری مبتنی بر گروه یا تیم، ژورنال کلاب، برخی موارد بازانديشي‌ها، راندها و ...

اهداف آموزش در گروه‌های کوچک مشابه است. در همه بحث و اظهار نظر صورت می‌گیرد. دانشجویان می‌توانند سؤال بپرسند، فکر کنند، درک خود از مطالب را بررسی کنند، کار تیمی انجام دهند و از یکدیگر یاد بگیرند، محتوا را در موقعیت‌های بالینی یا دنیای واقعی به کار گیرند، و یاد بگیرند که مسأله را حل کنند.

تدریس گروه کوچک بر خلاف سخنرانی‌های سنتی که معلم-محور هستند، یک رویکرد فراگیر-محور است که در آن همه فراگیران در یادگیری فعال شرکت می‌کنند.

در بسیاری از جلسات گروه‌های کوچک، معلم به عنوان تسهیل‌کننده عمل می‌کند. تسهیل‌گر با ترویج بحث و گفتگوی معنادار بین اعضای گروه و تشویق فراگیران به بیان و ارزیابی دیدگاه‌های خود، به عنوان یک کاتالیزور برای رهبری گروه عمل

می‌کند. برای دستیابی به این نتایج، تسهیل‌گر باید بتواند سؤالات واضح و باز بپرسد، بحث و تفکر انتقادی را ترویج دهد، بازخورد سازنده ارائه دهد و گوش دادن فعال را تمرین کند.

۳. بحث و مناظره (یادگیری مبتنی بر مباحثه): Debate

در این روش، "دو دانشجو" یا "دو گروه از دانشجویان" در مورد یک مسأله که محل اختلاف نظر است مانند موارد مرتبط با اخلاق پزشکی یا موارد مرتبط با روش‌های درمانی آلترناتیو و ... به عنوان مخالف نظر همدیگر با هم مباحثه می‌کنند. یکی از دانشجویان (یا گروه دانشجویی) به عنوان موافق یا بیان‌کننده مزایا (نقاط قوت) و دیگری به عنوان مخالف یا بیان‌کننده معایب (نقاط ضعف) عمل می‌کند.

این کار باعث تقویت تفکر و بررسی نقادانه آنها می‌گردد. روشی رقابتی است. ساختاری رسمی دارد و به هر فرد (یا گروه) مدت زمان خاصی جهت بیان نظرات خود فرصت داده می‌شود. هر فرد نیاز به استدلال منطقی و ارائه شواهد در جهت اثبات نظر خود دارد.

همچنین این روش دانشجویان را وادار به جستجوی متون و منابع برای یافتن شواهد معتبر جدید می‌کند.

در این شیوه مدرس در نقش تسهیل‌کننده، مسئولیت شروع و خاتمه بحث را برعهده دارد. قبل از بحث، مدرس، سوالات و موضوعات مناسب برای بحث را به دانشجویان ارائه می‌کند و در زمان اجرای مباحثه نیز با پرسیدن سؤال، آنها را به تفکر و تحلیل واداشته و مباحث را به سوی تفهیم بیشتر مطالب هدایت می‌کند.

Simulation-based education (SBE)

آموزش مبتنی بر شبیه سازی

شبیه سازی برای بهبود مهارت‌ها و تقویت یادگیری و منش حرفه‌ای دانشجویان بسیار مناسب است. شبیه سازی ممکن است با استفاده از مانکن، واقعیت مجازی، بیمار استاندارد شده یا بیمار نما (= فرد سالم آموزش دیده که نقش بیمار واقعی را بازی می‌کند)، مدل‌هایی برای انجام بخیه و پروسیجرهای جراحی، رگ گیری و کاتتر گذاری، و یا شبیه سازهایی برای عمل کرد تیمی در موارد اورژانس و ... انجام شود. انجام آموزش به روش شبیه سازی، ایمن و تحت کنترل، و بدون استرس محیط واقعی است. آموزش‌های شبیه سازی شده بالینی دانشگاه علوم پزشکی لرستان در "مرکز مهارت‌های بالینی" واقع در بیمارستان شهدای عشایر انجام می‌شود.

Scenario-Based Training

استفاده از سناریو

این روش آموزشی به ویژه در زمینه‌هایی مانند:

- واکنش‌های اورژانسی مانند ارائه CPR و
- اقدامات لازم در شرایط بحرانی و اضطراری و
- محیط‌های نیازمند کار تیمی،
- مراقبت‌های درمانی بهداشتی،

که در آن‌ها آگاهی از موقعیت و پاسخ‌های سریع و آگاهانه بسیار مهم است، مؤثر است.

در این روش آموزشی، سناریوها و شرح حال‌هایی بر اساس موقعیت‌ها و چالش‌های دنیای بالینی واقعی که ممکن است فراگیران در نقش‌های خود با آن مواجه شوند شبیه سازی شده و در اختیار دانشجویان گذاشته می‌شود.

مثال‌هایی در پزشکی:

- بر اساس برخورد با بیمار نما، سناریویی طراحی می‌شود برای تمرین کردن عملی شرح حال گیری و معاینه فیزیکی و ارتباط با بیمار در یک محیط تحت کنترل.
- طراحی و تمرین سناریوهایی که موقعیت‌های پر استرس را نشان می‌دهند مانند ارست قلبی، بدتر شدن وضع یک بیمار یا موارد اورژانس که به فراگیران در مهارت تصمیم گیری و مهارت رهبری در شرایط تحت فشار و استرس کمک می‌کند.

در "یادگیری مبتنی بر مورد" Case-based learning هم سناریو بیان می‌شود. ولی این دو با هم تفاوت دارند:

در مبتنی بر سناریو Scenario-Based Training به مثابه این است که در سینما هستید و همزمان با پخش فیلم واکنش نشان می‌دهید. مثلاً می‌گویند پزشک یک مرکز درمانی هستید. فردی با درد سینه، استفراغ، تعریق و گیجی مراجعه کرده است. برای آن فرد چه اقداماتی انجام می‌دهید. به تصمیم گیری‌های شما در وضعیت بحرانی و اورژانسی توجه می‌کند. یعنی خودتان کننده کار هستید و باید اقداماتی را که برایش انجام می‌دهید بیان کنید.

در یادگیری مبتنی بر مورد Case-based learning مانند این است که فیلم را برایمان شرح داده‌اند و حالا نقد و بررسی می‌کنیم و از آن درس می‌گیریم. مثلاً می‌گویند یک خانم ۶۰ ساله به درمانگاه مراجعه کرده با علائم درد قفسه سینه و استفراغ به درمانگاه مراجعه کرده است. علل احتمالی، بررسی‌ها و برنامه‌های درمانی را برای وی مورد بحث قرار دهید. اینجا در مورد این که برای این بیمار چه کارهایی تشخیصی و یا درمانی لازم است بحث و گفتگو می‌شود.

Reflection

بازاندیشی

"باز اندیشی" یا "تامل" به معنای اندیشیدن، تفکر عمیق، و بررسی دقیق یک موضوع یا مسأله است. لازم است بازاندیشی در برنامه درسی (کوریکولوم) گنجانده شود تا اطمینان حاصل شود که بخشی معمول از آموزش پزشکی است. به زبان ساده، بازاندیشی یعنی دانشجویان، کارهایی را که برای بیماران انجام می دهند و تصمیم‌هایی را که برای آنها می‌گیرند، به عنوان تجربیاتشان در دفترچه یادداشت کنند و بعداً در حضور استاد و دانشجویان، در گروه کوچک، در فضایی ایمن، درباره نقاط قوت و ضعف عملکردشان به طور گروهی به طور نقادانه بحث کنند و از استاد بازخورد بگیرند. و به زبان فنی، در آموزش پزشکی، بازاندیشی به فرآیند تفکر عمیق فراگیران در مورد تجربیات، اقدامات و تصمیمات برای یادگیری از آنها اشاره دارد. یعنی به طور انتقادی تجربیات، اقدامات و تصمیمات خود را که در عمل بالینی انجام داده‌اند تجزیه و تحلیل می‌کنند. بازاندیشی برای توسعه استدلال بالینی، افزایش مراقبت از بیمار و تقویت یادگیری مادام‌العمر ضروری است.

برخی از روش‌های بازاندیشی:

- نوشتن و ثبت تجربیات بالینی روزانه در دفترچه،
- بحث‌های گروهی به صورت مشارکت در بازاندیشی‌های گروهی،
- مدل‌های ساختاریافته مانند چرخه بازاندیشی گیبس
- ایجاد پورت فولیو یا کارپوشه‌هایی که شامل قطعات بازاندیشی از تجربیات مختلف باشد
- بازاندیشی می‌تواند به شکل داستان سرایی باشد.

در بسیاری از موارد و جلسات بازاندیشی، حضور یک مربی یا تسهیل‌گر برای راهنمایی واضح و روشن، و ارائه بازخورد تکوینی مناسب برای بهبود عملکرد آینده لازم است.

مثال:

- پس از یک دوره کارآموزی بالینی، یک دانشجوی پزشکی ممکن است در مورد تعامل با بیمار بازاندیشی کند. در مورد نحوه ارتباط با بیمار، آنچه خوب پیش رفته و آنچه می‌توانسته متفاوت انجام دهد، بازاندیشی می‌کند.

Early Clinical Exposure (ECE)

مواجهه بالینی زودرس یا زود هنگام

به معنای مشارکت دانشجویان پزشکی و سایر رشته‌های مرتبط با سلامت در فعالیتهای بالینی و فعالیتهای مرتبط با جامعه در مراحل اولیه تحصیلاتشان (معمولاً از همان سال اول دانشکده پزشکی) است. یعنی دانشجویان از همان سال اول پزشکی به بیمارستان و مراکز بالینی بروند و با محیط بالینی بیمارستان و دنیای واقعی مراقبت‌های بهداشتی آشنا شوند. این امر موجب افزایش انگیزه آنان شده و مهارت‌های ارتباطی و حرفه‌ای آنها را افزایش می‌دهد و فاصله بین دانش نظری و کاربرد عملی را پر می‌کند. این تجربه شامل تعامل با بیماران، ارائه خدمات درمانی، و یادگیری از افراد حرفه‌ای در زمینه بهداشت و درمان است. در ECE دانشجویان می‌توانند چهار نوع نقش ایفا کنند: ناظر غیرفعال، مشاهده‌گر و یادداشت‌کننده فعال، بازیگر کمک‌کننده در تمرین شبیه‌سازی، بازیگر کمک‌کننده در اجرا روی بیمار واقعی

Role playing learning

یادگیری از طریق "ایفای نقش"

ایفای نقش شامل مشارکت فعال دانشجویان در سناریوها و محیط شبیه‌سازی شده است (یعنی سناریوهایی فرضی که شبیه واقعی است و از روی واقعی درست شده‌اند) که در آن نقش بیمار یا پزشک یا ... را بر عهده می‌گیرند. به این طریق مهارت‌های ارتباطی و بین فردی، مهارت‌های تصمیم‌گیری بالینی و همدلی را در یک محیط کنترل‌شده تمرین می‌کنند. دانشجویان در جلسات عملی در مورد موقعیتهای واقعی به طور شبیه‌سازی شده قرار می‌گیرند که محدودیت‌ها و استرس‌های کار با بیمار واقعی را نخواهد داشت.

مثال‌ها:

شبیه‌سازی بیمار: دانشجویی می‌تواند نقش یک بیمار را بازی کند و سایر فراگیران می‌توانند مصاحبه و معاینه بیمار را تمرین کنند.

Role Modeling

الگوبرداری از نقش، الگو شدن اساتید برای دانشجویان

هویت حرفه‌ای دانشجویان پزشکی فقط با آموزش شکل نمی‌گیرد بلکه مشاهده رفتار الگوها (اساتید و مربیان) نیز نقش بسیار مهمی در شکل‌گیری هویت حرفه‌ای دانشجویان دارد. از آنجایی که یادگیری از الگوها (اساتید) عمدتاً از طریق

مشاهده اتفاق می‌افتد، پزشکان جوانی که همیشه رفتارها و طرز برخورد اساتید را در محیط‌های مختلف مشاهده می‌کنند، همیشه از آنها می‌آموزند. نشان داده شده است که رشد شخصیت، پیشرفت حرفه‌ای و انتخاب‌های شغلی دانشجویان تحت تأثیر رفتارها و برخوردهای الگوهای آنها (عمدتاً اساتید و دانشجویان مقاطع بالاتر) شکل می‌گیرد. ایفای نقش **role playing** یک روش یادگیری فعال و مشارکتی است، ولی الگوبرداری از نقش **Role Modeling** بیشتر مشاهده‌ای است و بر یادگیری از طریق الگو قرار دادن رفتار و کردار پزشکان با تجربه تمرکز دارد. به عنوان مثال، یک استاد در طول ویزیت بیماران، منش حرفه‌ای و برخوردهایی را از خود نشان می‌دهد. دانشجویان این ویژگی‌ها را مشاهده می‌کنند و یاد می‌گیرند که آنها را در عملکرد خود بگنجانند.

Demonstration

نمایش، روش نمایشی

در این روش، مربی یا استاد یک مهارت یا پروسیجر خاص را اغلب به صورت گام به گام نشان می‌دهد. نمایش‌ها معمولاً برای آموزش مهارت‌های فنی مانند تکنیک‌های جراحی یا معاینات فیزیکی استفاده می‌شوند و به دانشجویان این امکان را می‌دهند که قبل از اجرای عملی توسط خودشان، روش‌های صحیح را در عمل ببینند و یاد بگیرند. روش نمایش به دانش‌جویان امکان می‌دهد تا مراحل انجام یک روش، استفاده از ابزارها و کاربرد مهارت‌های بالینی را در یک محیط واقعی یا شبیه‌سازی شده مشاهده کنند. روش نمایش یادگیری بصری را با تمرین عملی ترکیب می‌کند، و هم دانش نظری و هم مهارت‌های عملی را افزایش می‌دهد.

The Question-Answer Method

روش پرسش و پاسخ

روش پرسش و پاسخ در آموزش پزشکی یک استراتژی آموزشی است که بر یادگیری فعال فراگیران از طریق تدوین و پاسخ به سؤالات تأکید دارد. این روش، دانشجویان را تشویق می‌کند تا با مطالب به طور انتقادی تعامل کنند و درک عمیق‌تر و حفظ دانش را ارتقا دهند. مربیان می‌توانند با طرح سؤالات، بحث را تحریک و تسهیل کنند، درک مطلب را ارزیابی کنند و ضمن افزایش مشارکت فراگیران در بحث، آنان را در کاوش مفاهیم پیچیده پزشکی راهنمایی کنند. این رویکرد نه تنها مهارت‌های تفکر انتقادی را افزایش می‌دهد، بلکه دانشجویان را برای سناریوهای بالینی دنیای واقعی که در آنها حل مسأله و تحقیق ضروری است، آماده می‌کند.

"روش پرسش و پاسخ" با "روش سخنرانی با پرسش" تفاوت دارد. روش پرسش و پاسخ یعنی کل جلسه درس به صورت چند سؤال مطرح شده و دانشجویان با مشارکت فعال به سؤالات پاسخ می دهند و با این پاسخ دادن ها یاد می گیرند. ولی روش سخنرانی با پرسش همان قالب سخنرانی سنتی است که در آن مدرس ضمن سخنرانی به طور متناوب و گاهگاهی پرسش هایی برای مخاطب مطرح می کند ولی "تمرکز اصلی همچنان بر خود سخنرانی" باقی می ماند. در این روش مشارکت کمتر است.

Flipped classrooms

کلاس درس وارونه

کلاس های درس وارونه یا معکوس که ابتدا در ایالات متحده رایج شدند، اخیراً، به عنوان "یک الگوی جدید" در آموزش پزشکی مورد توجه قرار گرفته است. کاری که مدل کلاس درس وارونه انجام می دهد این است که از فراگیران می خواهد فعالیت های یادگیری درون کلاسی و درون خانه را با هم عوض کنند. یعنی قبل از کلاس، در منزل، مطالب درسی را (که به طور معمول در کلاس تدریس می شود) با تماشای یک ویدیوی کوتاه، گوش دادن به یک سخنرانی یا پادکست یا خواندن یک مقاله ژورنالی و... مطالعه کنند. و سپس در کلاس به جای درس دادن معلم، با اجرای بحث ها، تمرین های تعاملی، شبیه سازی ها، یادگیری گروهی و مطالعات موردی و ... مطالب مطالعه شده در منزل را با انجام تکالیف مرور نموده و یاد بگیرند. مدرس به جای سخنرانی، تسهیل گری می کند و دانشجویان را در به کارگیری دانش راهنمایی می کند. کلاس درس وارونه موجب بهبود و ارتقاء پیامدهای یادگیری و درگیر نمودن فراگیران در مهارت های تفکر نقادانه می گردد. یکی از روش های آموزشی که برای اجرای خود از روش کلاس وارونه استفاده می کند، روش یادگیری مبتنی بر گروه (تیم) است.

روش‌های عمده آموزشی فراگیر-محور

روش آموزشی فراگیر-محور در پزشکی (Learner-Centered Education) در مقابل روش آموزشی معلم-محور (Teacher-Centered Education) به روشی از یادگیری اشاره دارد که در آن فراگیران (دانشجویان یا دانش‌آموختگان) در مرکز توجه قرار می‌گیرند و مسئولیت یادگیری خود را به عهده می‌گیرند. برخی از روش‌های آموزشی فراگیر-محور عبارتند از:

Problem-Based Learning (PBL)

Case-Based Learning (CBL)

Team-Based Learning (TBL)

Task-Based Learning

یادگیری مبتنی بر مسأله (PBL)

سناریو: "مردی ۵۰ ساله با تشخیص جدید فشار خون بالا به کلینیک مراجعه می‌کند. از نشانه یا علامت خاصی شاکی نیست اما نگران سلامتی خود است. اطلاعات دیگری در سناریو ارائه نمی‌شود." در روش یادگیری PBL، یک "مسأله باز" (open-ended problem) به فراگیران ارائه می‌شود. مسأله باز یعنی مسأله‌ای که تنها یک پاسخ و یک مسیر برای رسیدن به پاسخ ندارد بلکه می‌تواند چندین پاسخ داشته باشد. این مسأله در آموزش پزشکی معمولاً به شکل یک سناریو با معرفی یک کیس به صورت بیان "شکایت اصلی" بیمار با حداقل جزئیات به فراگیران ارائه می‌شود. یعنی اطلاعات اضافی دیگری در باره شرح حال، معاینات فیزیکی و... به فراگیران ارائه نمی‌شود. (مانند سناریویی که در ابتدای این مبحث معرفی شد)

فراگیران در گروه‌های کوچک ۶-۱۰ نفره کار می‌کنند تا آنچه را که باید یاد بگیرند شناسایی کنند (مثلاً علل آنژین، عوامل خطر درد سینه)، فرضیه‌هایی برای این کیس تدوین کنند و در مورد تحقیقات و استراتژی‌های مدیریتی تصمیم بگیرند. در هر گروه کوچک یک تسهیل‌گر فراگیران را راهنمایی می‌کند اما پاسخ‌های مستقیم ارائه نمی‌دهد. کار کردن بر روی یک مسأله ممکن است مدت زمان طولانی و جلسات متعدد نیاز داشته باشد. تأکید یادگیری مبتنی بر مسأله بر یادگیری خود-راهنبر self-directed است.

یادگیری مبتنی بر مورد (CBL)

سناریو: "خانمی ۶۲ ساله مبتلا به فشار خون بالا که دیابت و مشکلات کلیوی نیز دارد مراجعه نموده است. داروهای فعلی او فشار خون او را به طور مؤثر کنترل نمی‌کنند. شرح حال، معاینه فیزیکی، نتایج آزمایشات و نتایج تصویربرداری وی به طور کامل در سناریو ارائه می‌شود."

یادگیری مبتنی بر مورد (CBL) یکی از مؤثرترین و پیشروترین روش‌های آموزشی در حوزه‌ی علوم پزشکی و سلامت است. یک روش آموزشی ساختاریافته است که به طور گسترده در بسیاری از دانشکده‌های پزشکی برای افزایش استدلال بالینی و کاربرد دانش نظری برای موارد بالینی استفاده می‌شود. در این مدل، آموزش از دل یک مورد بالینی واقعی یا شبیه‌سازی شده آغاز می‌شود؛ چنین رویکردی نه تنها به تقویت تفکر بالینی، قدرت تصمیم‌گیری و مهارت حل مسأله کمک می‌کند، بلکه باعث فعال‌سازی حافظه تصویری و ایجاد یادگیری بلندمدت می‌شود. این روش نه فقط در پزشکی، بلکه در بسیاری از رشته‌ها چون داروسازی، پرستاری، روان‌شناسی و حتی مدیریت سلامت نیز کاربرد فراوان پیدا کرده است.

ابتدا یک کیس بالینی واقعی یا شبیه‌سازی شده در قالب یک سناریو به طور کامل معرفی می‌شود: با ارائه شرح حال، یافته‌های معاینه فیزیکی، نتایج آزمایشات، نتایج تصویربرداری و ... (مانند کیسی که در ابتدا یابین مبحث معرفی شد) و سپس فراگیران در گروه‌های کوچک چند نفره در باره کیس مطرح شده بحث می‌کنند و از دانش قبلی خود، و از تجزیه و تحلیل اطلاعات کاملی که در باره کیس ارائه شده است، برای تصمیم‌گیری تشخیصی و درمانی در باره کیس استفاده می‌کنند. در شکل مرسوم آن، کلاس به گروه‌های ۴-۸ نفره تقسیم می‌شود. "کیس‌های بالینی" به صورت سناریو مطرح می‌شوند. برای هر گروه یک تسهیل‌گر می‌گذاریم. یک یا چند فرد خبره پزشکی بالینی نیز ممکن است حضور داشته باشند. نقش آنها راهنمایی در تحلیل کیس، روشن کردن مفاهیم و سنجش درک و فهم فراگیران و هدایت بحث‌هاست. گزارش صبحگاهی، هم تقریباً شکلی از یادگیری مبتنی بر مورد تلقی می‌شود ولی نه در شکل استاندارد با گروه‌های کوچک.

یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

کلاس‌های بزرگ فراگیران به تیم‌های کوچک معمولاً ۵-۷ نفره تقسیم می‌شوند. (و در طی دوره اعضاء هر تیم ثابت هستند) در هر جلسه، معمولاً یک مربی برای چند تیم (حتی همه تیم‌ها) کافی است. نقش وی عمدتاً آموزش و مربی‌گری و تسهیل‌گری است. این روش آموزشی بسیار ساختارمند و تعریف شده است و در طی چند مرحله انجام می‌شود: قبل از کلاس و در کلاس.

قبل از کلاس:

از دانشجویان خواسته می‌شود تا مثلاً مدیریت فشار خون بالا را در منزل یا ... با استفاده از کتب، ویدئوها، سایت‌های معتبر اینترنتی و ... مطالعه کنند. (درس خوانی در منزل)

در کلاس:

الف- فراگیران ابتدا به طور جداگانه و انفرادی در آزمون تضمین آمادگی فردی

(individual Readiness Assurance Test (= iRAT) که آزمونی است در رابطه با مطالب خوانده شده در منزل شرکت می‌کنند. (معمولا آزمون چند گزینه‌ای انجام می‌شود)

ب- بعد از آن، فراگیران به طور گروهی در آزمون تضمین آمادگی تیمی

(Team Readiness Assurance Test (= tRAT) شرکت می‌کنند. (همان سؤالات که در آزمون فردی داده شد، مجدداً به گروه هم داده می‌شود تا به طور گروهی آنها را پاسخ دهند)

ج- سپس در باره امتحان بازخورد به آنها داده می‌شود تا مواردی را که نیاز دارند مطالعه کنند، برایشان مشخص شود.

د- بعد از آن، مرحله تمرین کاربردی در کلاس انجام می‌شود. فراگیران در تیم چند نفره (= گروه‌های کوچک) شرکت می‌کنند و آنچه را که آموخته‌اند (در منزل خوانده‌اند و در آزمون هم پاسخ داده‌اند) برای حل سؤالات بالینی مربوط به برنامه‌های درمانی فشار خون بالا در مورد سناریو یا کیسی که مطرح می‌شود با مشارکت فعال در بحث گروهی به کار می‌گیرند.

ه- سپس در باره کاربرد و حل مسأله در مرحله "د" به آنها بازخورد داده می‌شود.

تأکید عمده این آموزش بر مشارکت فعال، کار تیمی و به کار بردن آموخته‌های خود است. ساختار کاملاً مشخص و تعریف شده نیاز دارد و ارتباط تیمی برای آن حیاتی است.

۴. یادگیری مبتنی بر وظیفه (TBL)

در آموزش پزشکی فقط دیدن کار انجام دادن اساتید و مربیان کافی نیست. دانشجویان باید خودشان به طور فعال "وظیفی" را انجام دهند که پزشکان و متخصصان در دنیای واقعی انجام می‌دهند: این را یادگیری مبتنی بر "تکلیف یا وظیفه" می‌نامند. روش یادگیری مبتنی بر وظیفه یک روش فراگیر-محور است که به صورت عملی و توسط خود دانشجو(یان) انجام می‌شود و هدف آن تکامل مهارت‌های عملی و صلاحیت‌های دانشجو است. در این روش، یک وظیفه یا تکلیف گروهی یا فردی ارائه می‌شود. تکلیف به صورت فعالیت‌های عملی یا پروژه است که خروجی آن ملموس است. نقش راهنما در این نوع یادگیری این است که تکلیف یا وظیفه مورد نظر را طراحی کرده، بر اجرای آن نظارت کرده، در حین اجرا هر جا لازم است راهنمایی کرده، و بالاخره عملکرد فراگیر(ان) را ارزیابی می‌کند. نمونه‌هایی از فعالیت‌های یادگیری مبتنی بر وظیفه: نوشتن یک برنامه پزشکی، ساخت یک ویدیو در مورد یک موضوع پزشکی، اجرای یک نمایش بر اساس یک سناریوی مشخص (بیمار-پزشک)، ایجاد یک پوستر یا بروشور پزشکی، شرکت در یک بحث گروهی در مورد یک موضوع، ... دانشجویان به جای دریافت منفعلانه

اطلاعات از طریق سخنرانی، با انجام وظایف و تکالیفی که منعکس کننده عملکرد بالینی هستند، یاد می‌گیرند و مهارت‌های عملی، تفکر انتقادی و کاربرد دانش خود را تقویت می‌کنند.

فراگیران معمولاً به طور گروهی و مشارکتی با هم برنامه‌ریزی می‌کنند، همکاری می‌کنند، محتوا تولید می‌کنند و کار خود را به عنوان نتیجه عملی فرآیند یادگیری خود ارائه می‌دهند. البته ممکن است به شکل فردی و یا حتی مشترک فردی-گروهی نیز انجام شود. تأکید آن بر انجام یک وظیفه یا تکلیف عملی مشخص است که در پایان، پس از انجام دادن وظیفه/تکلیف، خروجی آن به صورت انجام یک تکلیف یا ایجاد یک محصول نمایان می‌گردد.

پیوست ۲

راهنمای عملی روش‌های ارزیابی نوین در آموزش پزشکی

در این قسمت به طور خلاصه روش‌های ارزیابی در آموزش پزشکی را مرور می‌کنیم. همان طور که برای هر حیطه یادگیری (شناختی - عاطفی - مهارتی) بایستی از روش تدریس متناسب با حیطه استفاده نمود، بسیار ضروری است که ارزیابی هر حیطه نیز با روش ارزیابی متناسب با آن حیطه انجام شود.

لیست روش‌های ارزشیابی دانشجویی در برنامه آموزشی پزشکی عمومی متناسب با حیطه‌های یادگیری

حیطه شناختی

- آزمونهای کتبی (آزمونهای چهارگزینه‌ای، تشریحی، صحیح غلط)
- آزمونهای استدلال بالینی (شامل سؤالات KF، پازل SC، و PMP)
- ارزیابی وظیفه/تکلیف محول شده به دانشجویان (گزارش کار یا گزارش پروژه فردی یا گروهی: حضوری و/یا مجازی)
- پرسش و پاسخ از دانشجویان در موقعیت‌های آموزشی (آزمایشگاه، راندها، گزارش صبحگاهی، درمانگاه، کلاس و ...)
- ارزیابی و نمره دهی به هر گونه ارائه و مشارکت (مثلا ارائه کنفرانس کلاسی، ارائه شرح حال در گزارش صبحگاهی، مشارکت در آموزش‌های کلاسی، مشارکت در بحث‌های گروهی مثلا در راندها و گراند راندها و ...)
- استفاده از جسد، مولاژ و استخوان رادیولوژی جهت ارزیابی دانش فراگیران
- تقریبا با بیشتر روش‌های ارزیابی می توان حیطه شناختی دانشجویان را ارزیابی کرد.

حیطه نگرشی

- پرسشنامه ارزیابی نگرش دانشجویان (با مقیاس لیکرت، پرسشنامه رضایت شغلی مینسوتا و ابزار ارزیابی منش حرفه‌ای و ...)
- ارائه برگه‌های از طرف استاد به دانشجو در پایان هر درس یا برنامه آموزشی و تکمیل آن به شکل بی نام توسط دانشجویان و تحویل به اساتید
- مصاحبه‌های نیمه-ساختاریافته با دانشجویان
- بحث در گروه‌های متمرکز
- پرسیدن سؤالات باز
- ارزیابی و بررسی عملکرد بالینی (ارزیابی مسئولیت پذیری در مراقبت بیمار و کار گروهی، احترام به ارزش‌ها و استانداردهای حرفه‌ای، احترام به استقلال و محرمانگی بیمار، تعهد به انصاف و عدالت در ارائه مراقبت، توجه و حساسیت به تفاوت‌های فرهنگی و فردی)
- مشاهده رفتار حرفه‌ای دانشجو توسط استاد، مربی و/یا دستیاران در موقعیت‌های مختلف آموزشی در تعامل با اساتید، پرسنل تیم درمان، بیماران و دانشجویان در مقاطع مختلف
- نمره دهی به میزان مشارکت دانشجو در بحث‌ها/فعالیت‌های گروهی (در برنامه یا فوق برنامه)
- ارزیابی "به موقع بودن" انجام تکالیف و وظایف بالینی، شرکت در کلاس‌ها و راندها و ...
- ارزیابی تمایل به همکاری و کار تیمی با همکاران، پرستاران و اساتید و مربیان
- ...و

این شاخص‌ها اغلب از طریق نظرسنجی‌ها (surveys)، ارزیابی‌های همتایان (peer evaluations)، مشاهدات بالینی و مصاحبه‌های ساختاریافته اندازه‌گیری می‌شوند.

حیطه مهارتی

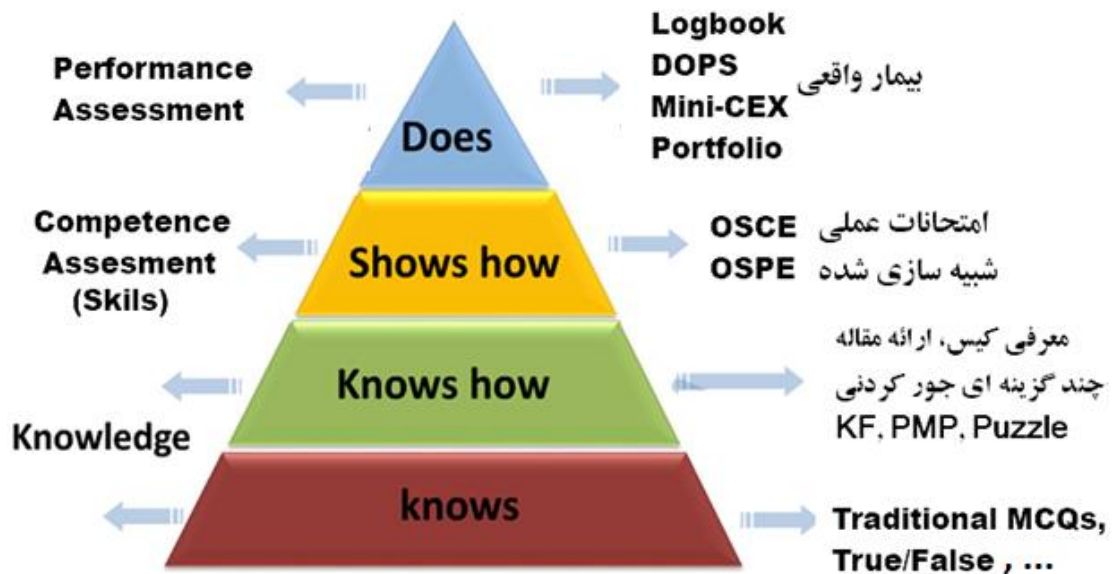
ارزیابی مهارت‌های عملی و بالینی

- OSCE
- OSPE
- مشاهده مستقیم مهارت‌های پروسیجری (DOPS)
- ارزیابی مبتنی بر محیط کار (مانند تمرین ارزیابی بالینی کوچک DOPS, Mini-CEX, بحث‌های مبتنی بر مورد، ارزیابی پورتفولیو)
- فعالیت‌های حرفه‌ای قابل اعتماد (قابل واگذاری) EPA
- log book (ارزیابی دستیابی به مهارت‌های مورد انتظار)
- مشاهده عملکرد بالینی دانشجو (پرونده نویسی، نوشتن شرح حال، order, on service note, progress note, off service note, انجام پروسیژرها)
- استفاده از جسد، مولاژ و استخوان رادیولوژی جهت ارزیابی مهارت فراگیران
- ارزیابی همتایان: بازخورد از دانشجویان دیگر در مورد کار تیمی، منش حرفه‌ای و مهارت‌های ارتباطی

به طور کلی روش‌های ارزیابی در آموزش پزشکی عبارتند از آزمون‌های کتبی، ارزیابی توسط مربیان و اساتید، مشاهده مستقیم در حین اجرا، مشاهده ویدئوی عمل انجام شده، شبیه سازی بالینی، ارزیابی‌های ۳۶۰ درجه یا چند منبعی، پورتفولیو

در ابتدا لازم است به طور مقدماتی در باره هرم میلر توضیح دهیم.

هرم میلر



هرم میلر چارچوبی است که در آموزش پزشکی برای ارزیابی صلاحیت بالینی استفاده می‌شود. این هرم دارای چهار سطح است که به ترتیب از پایین ترین سطح عبارتند از:

"می‌داند Knows": مثلاً دانستن و درک علوم پایه یا دانش نظری مثلاً آناتومی، پاتولوژی و ...

"می‌داند چگونه Knows how": این که آن دانش را بکار ببریم. استفاده از دانش در استدلال بالینی. مثلاً تفسیر آزمایش‌ها، تشخیص افتراقی، برنامه‌ریزی درمان

"نشان می‌دهد چگونه Shows how" این که مهارت‌ها را در محیط‌های کنترل شده و تحت نظارت نشان دهیم مثلاً شبیه‌سازی‌ها یا امتحانات ایستگاهی OSCE، یا آزمون‌های تحت نظارت. "انجام می‌دهد Does" در محیط‌های بالینی واقعی و با بیمار واقعی به طور مؤثر عمل کنیم. این هرم مفید است زیرا مریبان می‌توانند ارزیابی‌های متناسب با هر سطح را طراحی کنند زیرا برای هر کدام از سطوح چهارگانه هرم میلر آزمون خاصی نیاز است. آزمون‌های متناسب با هر سطح هرم در روی شکل مشخص شده‌اند.

آزمون‌های کتبی در ارزیابی‌های آموزش پزشکی:

انواع سؤالات کتبی و سطح شناختی مورد بررسی آنها

سطوح حیطة شناختی تاکسونومی بلوم						نوع سؤال	ردیف
خلق کردن	ارزشیابی	آنالیز	کاربرد	ادراک	یادآوری (حافظه)		
		√	√	√	√	چند گزینه‌ای	۱
					√	درست/غلط	۲
				√	√	جورکردنی	۳
					√	پر کردن جای خالی	۴
				√	√	کوتاه پاسخ	۵

توضیح:

جدول نشان می‌دهد که مثلا سؤالات چند گزینه‌ای می‌توانند سطوح یادآوری، ادراک، کاربرد یا آنالیز را بسنجند. ولی این بستگی به تسلط و توانمندی طراح سؤال دارد که بتواند سؤال را مثلا در سطح آنالیز طرح نماید. همچنین، یادآوری می‌گردد که هدف از طراحی سؤالات تشریحی سطوح بالای تاکسونومی است مانند کاربرد، آنالیز و ارزشیابی. اگر چه می‌توان با این سؤالات سطوح ادراک و حافظه را هم سنجید، ولی در عمل، برای سنجش سطوح پایین تاکسونومی کمتر از این نوع سؤالات استفاده می‌شود.

Multiple Choice Questions (MCQ)

سؤالات چند گزینه‌ای

سؤالاتی با چندین گزینه پاسخ، که در آن فراگیران گزینه صحیح را انتخاب می‌کنند.

مثال:

شایع‌ترین علت درد قفسه سینه چیست؟

(د) اضطراب

(ج) ذات‌الریه

(ب) آسم

(الف) آنژین صدری

برخی نکات کلیدی هنگام طراحی این سؤالات:

- تمرکز بر یک مفهوم واحد: هر سؤال باید فقط یک ایده یا هدف را بسنجد تا از سردرگمی جلوگیری شود.
- از عبارات منفی خودداری کنید: سؤالاتی با "نه"، "به جز" یا "حداقل" می‌توانند مشکل‌ساز باشند؛ در صورت استفاده، عبارت منفی را برجسته کنید.
- از یک پاسخ صحیح اطمینان حاصل کنید: گزینه‌های انحرافی باید برای کسانی که مطالب را می‌دانند، اشتباه بودن آنها کاملاً آشکار باشد.
- گزینه‌های انحرافی را از نظر طول و ساختار مشابه نگه دارید: این کار از برجسته شدن ناخواسته پاسخ صحیح جلوگیری می‌کند.
- از "همه موارد فوق" یا "هیچ یک از موارد فوق" خودداری کنید: این موارد می‌توانند مشکل‌ساز باشند، مگر این که با دقت بسیار استفاده شوند.
- سؤالات را با اهداف یادگیری همسو کنید: سؤالات چندگزینه‌ای باید منعکس‌کننده آنچه به فراگیران آموزش داده شده یا انتظار می‌رود بدانند، باشند.
- از سؤالات سطح کاربرد و تحلیل استفاده کنید: فقط به سؤالات سطح حافظه تکیه نکنید؛ فراگیران را به تفکر انتقادی وادار کنید.

True/False Questions

سؤالات درست/غلط

جمله‌هایی که دانشجویان باید درست یا غلط بودن آنها را مشخص کنند.

مثال:

درست یا غلط: شایعترین علامت بالینی آپاندیسیت استفراغ است.

درست یا غلط: فشار خون بالا اغلب بدون علامت است و می‌تواند سال‌ها بدون علامت باقی بماند.

برخی نکات کلیدی هنگام طراحی این سؤالات:

- جملات را ساده و مستقیم نگه دارید. از ساختارهای پیچیده جمله یا منفی‌های دوگانه اجتناب کنید.
- مطمئن شوید که جملات کاملاً درست یا کاملاً نادرست هستند.

- از استفاده از عبارات مطلق مانند "همیشه" یا "هرگز" خودداری کنید. این عبارات اغلب یک جمله را نادرست جلوه می‌دهند و ممکن است به جای دانش، حدس زدن را آزمایش کنند.
- از توصیفات مبهم مانند "معمولاً" یا "اغلب" خودداری کنید. آنها ابهام ایجاد می‌کنند و تعیین صحت را دشوار می‌کنند.
- بجز در صورت لزوم، منفی‌ها را وارد نکنید. اگر از کلماتی مانند "نه" استفاده می‌کنید، آنها را پررنگ کنید تا برجسته شوند و سردرگمی را کاهش دهند.
- تعداد موارد درست و نادرست را متعادل کنید. به کاهش احتمال حدس زدن بر اساس الگوها کمک می‌کند.

Matching Questions

سوالات جورکردنی

دانش‌جویان موارد یک ستون را با موارد ستون دیگر مطابقت می‌دهند.

مثال:

مثال:

نام هر هورمون را به غده ترشح کننده آن هورمون وصل کنید.

<u>هورمون</u>	<u>غده ترشح کننده</u>
انسولین	هیپوفیز قدامی
کورتیزول	سلول های بتا پانکراس
تیروکسین	هیپوفیز خلفی
هورمون رشد	کورتکس آدرنال
پرولاکتین	غده تیروئید

برخی نکات کلیدی هنگام طراحی این سؤالات:

- برای جلوگیری از بار شناختی بیش از حد، همه ایتهم‌ها در رابطه با یک موضوع یا عنوان باشند نه موضوع‌های مختلف.
- فهرست‌ها را نابرابر نگه دارید. گزینه‌ها (پاسخ‌ها) بیشتری نسبت به سؤالات داشته باشید تا حدس زدن را کاهش داده و تطابق آگاهانه را تضمین کنید
- ترتیب را تصادفی کنید مطابق‌های صحیح را به ترتیب الفبایی یا متوالی مرتب نکنید: این کار حدس زدن را بسیار آسان می‌کند
- در صورت امکان تفکر سطح بالاتر را آزمایش کنید: فراتر از یادآوری ساده (سطح حافظه) - علل را با معلول‌ها، علائم را با بیماری‌ها، یا اصول را با کاربردها مطابقت دهید

Fill-in-the-Blank (FITB) questions

سؤالات پر کردنی جاهای خالی

سؤالاتی با اطلاعات ناقص که فراگیران باید آنها را ارائه دهند. معمولاً دارای یک پاسخ یک تا سه کلمه‌ای هستند که در جا(ها)ی خالی جمله نوشته می‌شود.

مثال:

تجمع مایع اضافی در فضاهاى بینابینی به عنوان _____ شناخته می‌شود.

برخی نکات کلیدی هنگام طراحی این سؤالات:

- دانش کلیدی را بسنجید، نه اطلاعات جزئی. جای خالی‌هایی را انتخاب کنید که مفاهیم، تعاریف یا اصطلاحات مهم را منعکس کنند - نه حقایق جزئی .
- فقط کلمات ضروری را حذف کنید. کلمات یا عبارات کامل زیادی را حذف نکنید. روی یک کلمه یا عبارت کوتاه خاص که جا افتاده تمرکز کنید.
- مطمئن شوید که یک پاسخ صحیح واضح وجود دارد. از ابهام اجتناب کنید. فقط باید یک پاسخ صحیح معقول وجود داشته باشد، مگر این که عمداً گزینه‌های دیگری را مجاز بدانید.
- جمله را واضح و مختصر نگه دارید. سؤال را با اطلاعات اضافی زیاد نکنید. آن را متمرکز و قابل فهم نگه دارید.

- با اهداف یادگیری هماهنگ باشید. مطمئن شوید که هر مورد " جای خالی پر کردن " منعکس کننده اهداف یادگیری است که برای دوره یا آموزش خود تعیین کرده‌اید .
- از سؤالات مبهم یا ذهنی خودداری کنید. از جاهای خالی که به نظرات یا تفاسیر شخصی متکی هستند، دوری کنید، مگر این که هدف این باشد.

Short Answer Questions (SAQs)

سؤالات پاسخ کوتاه (سؤالات کوتاه پاسخ)

این سؤالات معمولاً به یک پاسخ مختصر و واقعی نیاز دارند که اغلب چند کلمه، یک عبارت، و حداکثر یک یا دو جمله است. و هدف از آنها ارزیابی یادآوری مفاهیم کلیدی، اصطلاحات یا حقایق (فکت‌ها) است.

مثال:

محدوده طبیعی تعداد تنفس در بزرگسالان چقدر است؟

هورمون ترشح شده توسط مدولای آدرنال را نام ببرید.

چهار مورد از عوارض فشار خون بالای درمان نشده را فهرست کنید.

انواع واکنش‌های ازدیاد حساسیت را طبقه‌بندی کنید و برای هر کدام یک مثال بزنید.

دو مورد از عوارض دیابت نوع ۲ را نام ببرید.

برخی نکات کلیدی هنگام طراحی این سؤالات:

- از زبان واضح و دقیق استفاده کنید. از عبارات مبهم یا بیش از حد پیچیده که ممکن است زبان‌آموزان را گیج کند، خودداری کنید.
- سؤالات مختصر باشد، اما نه خیلی مبهم. زمینه کافی برای فراگیران فراهم کنید تا بدون طولانی کردن سؤال، آنچه پرسیده می‌شود را درک کنند.
- از عبارات مبهم خودداری کنید. باید یک پاسخ صحیح واضح و بدون ابهام وجود داشته باشد.
- اجازه دهید پاسخ‌های صحیح متنوع باشند. در صورت لزوم، مترادف‌ها یا تغییرات عبارت‌بندی را بپذیرید: تعریف کنید که چه چیزی یک پاسخ صحیح را تشکیل می‌دهد.

- پاسخ مورد انتظار را کوتاه نگه دارید معمولاً یک یا دو جمله یا یک عبارت. برای پاسخ‌های پاراگرافی طراحی نکنید.
- معیارهای نمره‌دهی واضح ارائه دهید. مطمئن شوید که ارزیابان می‌دانند در یک پاسخ صحیح به دنبال چه چیزی باشند.

Essay Questions

سؤالات تشریحی یا انشایی

سؤالاتی که نیاز به پاسخ کتبی گسترده‌تر و دقیق‌تری دارند.

سؤالات تشریحی (= انشایی یا مقاله‌ای) دو نوع هستند:

Restricted Response Essay محدود پاسخ (یا انشایی) با پاسخ

Extended Response Essay گسترده پاسخ (یا انشایی) با پاسخ

سؤالات تشریحی یا انشایی محدود پاسخ زیرمجموعه‌ای از سؤالات تشریحی هستند با محدودیت‌های مشخص در محتوا، دامنه یا ساختار. و هدف از آنها ارزیابی توانایی سازماندهی و بیان ایده‌ها در یک چارچوب خاص است.

مثال:

سه مرحله در مدیریت کتواسیدوز دیابتی را فهرست کرده و به طور خلاصه توضیح دهید.

تفاوت‌های پاتوفیزیولوژیک بین دیابت نوع ۱ و نوع ۲، از جمله شروع، فعالیت انسولین و عوارض شایع را توضیح دهید.

تفاوت تشریحی گسترده پاسخ و تشریحی محدود پاسخ

محدود پاسخ‌ها کاملاً خاص و با محدوده مشخص هستند ولی گسترده پاسخ‌ها سؤالاتی باز و نیازمند بحث و تجزیه و تحلیل هستند.

پاسخ‌های گسترده، امکان کاوش جامع در علل، مکانیسم‌ها، نشانه‌ها و مدیریت را فراهم می‌کنند. پاسخ محدود، بر یک جنبه خاص تمرکز می‌کند و انتظار پاسخی ساختارمند و متمرکز را دارد.

معمولاً پاسخ به سؤالات محدود پاسخ، چند جمله است ولی پاسخ به سؤالات گسترده پاسخ، چند پاراگراف است.

مثال:

بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD)

سؤال تشریحی محدود پاسخ

پاتوفیزیولوژی COPD را توضیح دهید و دو دسته از داروهای مورد استفاده در درمان آن را نام ببرید.

سؤال تشریحی گسترده پاسخ

بار جهانی COPD را مورد بحث قرار دهید. عوامل خطر، پاتوفیزیولوژی، تظاهرات بالینی، تشخیص و استراتژی‌های مدیریت دارویی و غیر دارویی را ذکر کنید.

تفاوت سؤالات کوتاه پاسخ (SAQs) با سؤالات تشریحی محدود

پاسخ Restricted Response Essay چیست؟

از نظر طول، کوتاه پاسخ‌ها خیلی کوتاه و معمولاً یک عبارت، یک جمله یا یک لیست می‌باشند. ولی سؤالات تشریحی محدود پاسخ حدود ۱ تا چند جمله هستند.

سؤال کوتاه پاسخ جواب کاملاً مشخص دارد. مثلاً نام هورمون تیروئید چیست؟

ولی سؤال تشریحی محدود پاسخ تا حدی امکان توضیح دادن و یا حتی بحث جزئی دارد. مثلاً توضیح دهید مقاومت به انسولین چگونه بر گلوکز خون تأثیر می‌گذارد.

ارزیابی مهارت‌ها با چک لیست

تعریف چند واژه/عبارت رایج در کوریکولوم

پروسیجر Procedure: = رویه، روش

در پزشکی بالینی، یک پروسیجر به یک اقدام عملی یا مداخله پزشکی خاص اشاره دارد که توسط کارشناسان مراقبت‌های بهداشتی (پرستار، پزشک، دانشجو، کارشناس بهداشت و ..) برای تشخیص، درمان، نظارت یا پیشگیری از بیماری به طور عملی انجام می‌شود. در واقع یک اقدام عملی یا وظیفه است که مشاهده می‌شود یا تحت نظارت اجرا می‌شود. پروسیجرها می‌توانند از کارهای ساده‌ای مانند اندازه‌گیری فشار خون تا جراحی‌های پیچیده متغیر باشند. انجام پروسیجر نیازمند یک مداخله تکنیکی و فیزیکی است که اغلب غالباً تهاجمی یا نیمه تهاجمی است. انجام پروسیجر اغلب نیاز به اخذ رضایت آگاهانه دارد.

مهارت Skill:

مهارت، یک توانایی یا صلاحیت در انجام مؤثر یک وظیفه یا فعالیت است که فرد از طریق آموزش، تجربه و تمرین آن را کسب می‌کند. مهارت شامل دانش، صلاحیت و تبحر لازم برای اجرای اقدامات خاص است. مهارت می‌گوید یک فرد "چقدر خوب" یک فعالیت را انجام می‌دهد یعنی بر میزان خوب انجام شدن وظیفه تمرکز دارد، ولی پروسیجر می‌گوید یک فعالیت چیست و چگونه (با چه گام‌هایی، با چه تکنیکی، با چه دستورالعملی) انجام می‌شود.

با بیان ساده:

یک مهارت، دانستن این است که "چگونه ارزیابی کنیم" یک بیمار مشکوک به نارسایی حاد کلیه را.

یک پروسیجر عبارت است از "قرار دادن یک کاتتر دیالیز" برای درمان آن نارسایی حاد کلیه.

مهارت‌ها پایه و اساس انجام ایمن و اثربخش پروسیجرها در پزشکی بالینی هستند. هر چه مهارت بیشتر باشد، پروسیجر بهتر انجام می‌شود.

منش حرفه‌ای یا حرفه‌ای گری professionalism:

در چارچوب روش‌های ارزیابی DOPS و Mini-CEX و ... با "منش حرفه‌ای" سرو کار داریم. منش حرفه‌ای به رفتار، نگرش و اخلاق کارآموز در حین انجام یک عمل بالینی اشاره دارد. لذا، منش حرفه‌ای فقط مربوط به مهارت فنی نیست؛ بلکه مربوط به نحوه تعامل پزشک با بیمار، احترام به مرزها و رعایت استانداردهای حرفه پزشکی است. ارزیابان اغلب به دنبال این هستند که کارآموز چقدر خوب اضطراب بیمار را مدیریت می‌کند و آرامش خود را تحت فشار و استرس حفظ می‌کند. این ویژگی‌ها به همان اندازه مراحل فنی و تکنیکال انجام پروسیجر برای ارائه خدمت توسط پزشک، حیاتی هستند.

تعریف مواجهه یا تعامل بالینی Clinical Encounter

مواجهه یا تعامل بالینی به "هرگونه تعامل بین یک ارائه‌دهنده خدمات درمانی (مانند دانشجوی پزشکی، پزشک یا پرستار) و بیمار" از هر طریق حضوری یا تلفنی یا مجازی به منظور ارائه مراقبت‌های پزشکی، پیگیری بیمار، جمع‌آوری اطلاعات (مانند شرح حال گرفتن)، انجام معاینات، ارائه درمان یا ارائه مشاوره یا توصیه‌های مرتبط با سلامت اشاره دارد. مانند ویزیت سرپایی برای فشار خون بالا یا ارزیابی اورژانس برای درد قفسه سینه.

روش‌های ارزیابی مهارت‌ها با چک لیست

Direct Observation Checklist

چک لیست مشاهده مستقیم

در جداول این کوریکولوم، این چک لیست با نام "مشاهده و نمره دهی با تکمیل چک لیست" به عنوان یک روش ارزیابی ذکر شده است. این چک لیست برای ارزیابی تکمیل گام به گام یک وظیفه/مهارت خاص بکار می‌رود. (بنابراین، می‌توان از آن در یادگیری مبتنی بر وظیفه استفاده نمود) یعنی هدف ارزیابی تکنیک انجام یک فعالیت است و عمدتاً از طریق تیک زدن انجام دادن یا ندادن مراحل مختلف کلیدی **key steps** تکنیک مورد نظر در برگه چک لیست صورت می‌گیرد. تمرکز این ارزیابی بر تکنیک و دقت در انجام وظایف و فعالیت‌هاست. معمولاً یک فعالیت محدود، مثلاً، مراحل انجام معاینه تنفسی مورد مشاهده قرار می‌گیرد. معمولاً امتیازدهی در این چک لیست به صورت دو گانه مثلاً "بله/خیر" برای هر مرحله از فعالیت است.

مثال: انجام معاینه قلبی عروقی، معاینه سیستم تنفسی، معاینه شکم، معاینه نورولوژیک، ...

این چک لیست هم به صورت مستقل بکار می‌رود و هم می‌تواند در ارزیابی‌های دیگر مثلاً در ایستگاه‌های OSCE و یا برای مهارت آموزی در آموزش بر بالین بیمار bedside teaching و در اسکیل لب skills labs نیز به کار رود.

مثال:

چک لیست مشاهده مستقیم برای ارزیابی خون‌گیری از ورید

توضیحات	انجام شد؟		آیتم
	خیر	بلی	
			۱. هویت بیمار را تأیید می‌کند
			۲. روش کار را توضیح می‌دهد و رضایت می‌گیرد
			۳. بهداشت دست را به درستی رعایت می‌کند

			۴. تمام تجهیزات لازم را جمع‌آوری و بررسی می‌کند
			۵. رگ مناسب را انتخاب کرده و شریان‌بند را می‌بندد
			۶. محل سوراخ شدن را با استفاده از تکنیک مناسب تمیز می‌کند
			۷. سوزن را به طور ایمن وارد می‌کند و خون می‌گیرد
			۸. شریان‌بند را باز کرده و سوزن را به طور ایمن خارج می‌کند
			۹. فشار و پانسمان مناسب اعمال می‌کند
			۱۰. وسایل تیز و برنده را به درستی دفع می‌کند
			۱۱. نمونه‌ها را به درستی برچسب‌گذاری کرده و روش کار را مستند می‌کند

Direct Observation of Procedural Skills (DOPS)

مشاهده مستقیم مهارت‌های پروسیجری (داپس)

داپس یک ارزیابی مبتنی بر محل کار workplace-based assessment با تمرکز بر پروسیجرهای فنی است. عبارتست از مشاهده مستقیم دانشجویان در انجام مهارت‌های بالینی عملی مانند قرار دادن کاتتر، کانولاسیون، پونکسیون کمری. در این روش یک مربی یا استاد (آزمونگر) در حال مشاهده یک دانشجو است و با یک چک لیست عملکرد دانشجو را در انجام یک پروسیجر عملی بالینی ارزیابی می‌کند. چون آزمونگر از چک لیست استفاده می‌کند، بازخورد فوری و ساختار یافته‌ای از یافته‌های واقعی ارائه می‌دهد. معمولاً حداکثر هشت تست داپس در طی سال انجام می‌شود. داپس به طور معمول قسمتی از آزمون‌هایی است که برای اطمینان از این که فراگیر صلاحیت‌های بالینی لازم را برای انجام پروسیجرها دارد بکار می‌روند. فرم زیر یک نمونه از فرم‌هایی است که ممکن است در ارزیابی داپس استفاده شود:

فرم ارزیابی مهارت علمی دستیار از طریق مشاهده مستقیم (DOPS)

آزمون شونده: نام نام خانوادگی رشته تحصیلی دستیار سال

آزمونگر: نام نام خانوادگی مرتبه علمی

محل آزمون: بخش اورژانس درمانگاه بخش بستری اتاق عمل اتاق عمل سرپایی بخش ویژه سایر

پروسچور مورد ارزیابی:

آزمونگر پیش از این چند بار از روش DOPS برای ارزیابی دستیاران استفاده کرده است؟

۱ ۲ ۳ ۴ ۵-۹ >۹

آزمون شونده تاکنون چند بار این پروسچور را انجام داده است؟

۰ ۱-۴ ۵-۹ >۱۰

درجه سختی پروسچور (با توجه به سنوات تحصیلی دستیار): کم متوسط زیاد

عنوان فعالیت	پائین تر از حد انتظار	حد مرزی	در حد انتظار	بالا تر از حد انتظار	بدون نظر
اطلاع از اندیکاسیونها، آناتومی و تکنیک پروسچور					
اخذ رضایت بیمار					
مرحله آمادگی قبل از انجام پروسچور					
بی دردی و آرامبخشی مناسب					
رعایت شرایط استریل					
توانایی تکنیکی					
درخواست کمک در صورت نیاز					
اقدامات بعد از انجام پروسچور					
مهارتهای ارتباطی					
رفتار حرفه ای و توجه به بیمار					
مهارت کلی در انجام پروسچور					

لطفا نقاط قوت و نقاط ضعف دستیار و یا هر گونه پیشنهاد برای بهبود عملکرد وی را در این محل ثبت کنید .

Mini-CEX

تمرین ارزیابی بالینی کوچک - مینی سی ایکس

در آموزش پزشکی، مینی سی ایکس آزمونی است برای بررسی مواجهه یا تعامل بالینی دانشجو با بیمار واقعی که مهارت‌های ضروری برای مراقبت‌های بالینی را ارزیابی می‌کند شامل شرح حال گیری، معاینه فیزیکی، مهارت‌های ارتباطی، منش حرفه‌ای، و استدلال بالینی. (یعنی فقط به پرسنجر نگاه نمی‌کند بلکه کل تعامل بالینی را بررسی می‌کند). مینی سی ایکس عمدتاً برای "ارزیابی صلاحیت بالینی در محل کار یعنی روی بیمار واقعی" بکار می‌رود و یکی از روش‌هایی است که در ارزیابی‌های مبتنی بر محل کار Workplace-based assessment (WBA) برای ارزیابی یک تعامل یا مواجهه بالینی استفاده می‌شود. بلافاصله بازخورد به فراگیر داده می‌شود تا نقاط قوت و نقاط قابل بهبود خود را بشناسد. مواجهه معمولاً کوتاه بین ۱۵ تا ۲۰ دقیقه است. هدف از استفاده از این روش عبارتست از: ارتقای یادگیری دانشجو، شناسایی زمینه‌های بهبود وی، و پیگیری پیشرفت وی در طول زمان به شیوه‌ای ساختاریافته و کارآمد.

چک لیست ارزیابی آزمون کوتاه عملکرد بالینی (Mini- CEX)

نام و نام خانوادگی آزمون شونده: دستیار سال:

نام و نام خانوادگی آزمونگر: رتبه علمی:

محل آزمون:

بخش بستری درمانگاه درمانگاه اورژانس

تاریخ آزمون:

تمرکز بیشتر بر روی کدام یک از قسمتهای مواجهه مورد نظر است؟ (یک یا بیشتر از یک مورد)

گرفتن تاریخچه بیمار مهارتهای معاینه بالینی قضاوت بالینی

ارائه درمان مناسب مهارتهای ارتباطی رعایت اصول حرفه ای

توانایی در سازماندهی مواجهه

بیماری مورد ارزیابی:

چک لیست ارزیابی (با درج نمره) استاد از عملکرد دانشجو:

ردیف	عنوان فعالیت	نمره						
		بسیار رضایتبخش		رضایتبخش	موزی	غیر رضایت بخش		
		این آیتم بررسی نشد	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۱	گرفتن تاریخچه بیمار							
۲	مهارتهای معاینه بالینی							
۳	قضاوت بالینی (ارائه تشخیص و تشخیص های افتراقی)							
۴	ارائه درمان مناسب							
۵	مهارتهای ارتباطی (ارائه توضیحات لازم به بیمار)							
۶	توانایی در سازماندهی مواجهه							
۷	رفتارهای حرفه ای و توجه به بیمار							
۸	Overall clinical care							
		نمره کل از ۸۰						
		نمره کل از ۲۰						

رضایت آزمونگر از آزمون (Mini- CEX):

کاملاً ناراضی ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ کاملاً راضی

درجه سختی بیمار مورد ارزیابی (باتوجه به سنوات تحصیلی دستیار):

کم متوسط زیاد

لطفاً نقاط قوت و ضعف دستیار و یا هر گونه پیشنهاد برای بهبود عملکرد وی را در این محل ثبت نمایند.

Multisource Feedback (360-Degree Evaluations)

بازخورد چندمنبعی یا ارزشیابی ۳۶۰ درجه

یک روش ارزشیابی است که عمدتاً در زمینه‌های منش حرفه‌ای کاربرد دارد و عملکرد فرد از چند منبع بررسی می‌شود. لذا جنبه‌های توانایی‌ها، مهارت‌ها و رفتارهای فرد بررسی می‌شوند.

بازخورد در باره مهارت‌ها یا رفتارهای بالینی از چندین منبع جمع آوری می‌شود. شامل:

- خودارزیابی،
- بازخورد همکاران یا سایر دانشجویان
- بازخورد ناظران یا منتورها
- بازخورد بیماران
- نظرات سایر کارکنان سلامت (پرستاران و ...)
- ...

نکته مهم این است که محرمانگی و بی نام بودن در جمع آوری بازخوردها رعایت شود تا صداقت و باز بودن نظردهی حفظ شود.

Portfolio assessments

ارزیابی‌های پورتفولیو در آموزش پزشکی

پورتفولیو یا کار پوشه عبارتست از "کیف اسناد و مدارک" یا "پوشه اسناد و مدارک". معمولاً به صورت یک سامانه دیجیتال یا الکترونیک. پورتفولیو قسمت‌های مختلفی برای نگهداری مدارک، گواهی‌ها، نگهداری عکس‌ها و ویدئوها، نگهداری گزارش طرح‌های پژوهشی، ثبت شرح حال گرفتن و معاینه فیزیکی بیماران، نگهداری گزارش بازخورد همکاران و اساتید و ... دارد. هر دانشجو، استاد یا کارشناس با کد و رمز خود وارد سامانه پورتفولیو می‌شود و مدارک خود را بارگذاری می‌کند. این بارگذاری هم برای ارزیابی وی استفاده می‌شود و هم خود وی می‌تواند پیشرفت و رشد خود را در طی زمان مشاهده کند.

پورتفولیو فقط ابزار ارزشیابی نیست بلکه موجب تقویت رشد مستمر فردی و حرفه‌ای می‌گردد. پورتفولیوها برای یادگیری مادام‌العمر، هم به عنوان یک الزام و ضرورت، و هم به عنوان یک منبع عمل می‌کنند و به دانشجویان این امکان را می‌دهند که آنها را در طول دوران حرفه‌ای خود به‌روزرسانی و حفظ کنند. در زیر لیست برخی از مدارک و تجاربی که در پورتفولیو یک دانشجو ثبت و نگهداری می‌شود ارائه می‌گردد:

لاگ بوک بالینی (یعنی پورتفولیو می‌تواند شامل سیستم سامانه لاگ بوک هم باشد و در این صورت نیازی به سامانه لاگ بوک جداگان‌های نباشد)، بازاندیشی‌ها، مدارک و گواهی کارگاه‌ها و کنفرانس‌ها، گزارش طرح‌های پژوهشی، ارزیابی‌های تحصیلی، نتایج ارزیابی‌های داپس و مینی سی ایکس، بازخوردهای همکاران، ناظران، اساتید، مربیان و بیماران.

Logbook

لاگ بوک

لاگ بوک یا کارنما عبارتست از یک دفترچه یادداشت که در آن یک دانشجوی پزشکی، تمام کارها و فعالیت‌هایی را که در طی روز انجام داده است (خواه به صورت مشاهده کننده، کمک کننده، یا عمل کننده) ثبت و یادداشت می‌کند. این مدارک هم برای ارزیابی دانشجو ضروری است و هم برای اطمینان از این که "مهارت‌هایی" که در "برنامه درسی" برای آموزش دانشجو پیش بینی شده است توسط دانشجو فراگرفته شده است. امروزه این دفترچه یادداشت عمدتاً به صورت یک سامانه دیجیتال یا الکترونیک است.

لاگ بوک عبارت از ثبت فعالیت‌های بالینی است که شامل بیان جزئیات پروسیجرهای انجام شده، تجارب بالینی کسب شده، فعالیت‌هایی که در طی آموزش تکمیل شده‌اند، و صلاحیت‌های بدست آمده است. لاگ بوک یک ابزار نگهدارنده پرونده‌ها

در طی آموزش است. هدف آن ردیابی فعالیت‌های بالینی خاص و اطمینان از این است که دانشجویان نیازهای یادگیری و صلاحیت‌ها را کسب می‌کنند. لاگ بوک ممکن است چک لیست‌هایی برای تایید تکمیل پروسیجرها یا مهارت‌های ضروری داشته باشد. لاگ بوک بر داده‌های کمی متمرکز است مانند "تعداد" پروسیجرهای انجام شده، "تعداد" کیس‌های دیده شده و... در عمل بیشتر به مطابقت یادگیری‌های دانشجویان با الزامات توجه دارد تا یادگیری و بازاندیشی فردی. لاگ بوک برای اعتباربخشی یک الزام است.

مقایسه لاگ بوک و پورتفولیو:

در آموزش پزشکی، لاگ بوک (= کار نما یا دفترچه ثبت وقایع) معمولاً به عنوان جزئی از پورتفولیوی دانشجو در نظر گرفته می‌شود. یعنی در پورتفولیو، اسناد و مدارک (که آنها را اصطلاحاً "آرتیفکت می نامیم) بایگانی و نگهداری می شوند. یکی از این مدارک یا آرتیفکت‌ها، لاگ بوک است.

لاگ بوک ردیاب فعالیت‌های بالینی است. لاگ بوک عمدتاً برای نگهداری و مستندسازی تجربیات بالینی، اقدامات، پروسیجرها و مهارت‌های بالینی انجام شده یا مشاهده شده است، و بر خلاف پورتفولیو، به طور کلی شامل بازاندیشی‌ها یا بازخوردهای شخصی نمی‌شود. (یعنی برای ثبت بازاندیشی‌ها و بازخوردها و ... نیاز به ایجاد نظام پورتفولیو داریم). لاگ بوک عمدتاً برای الزامات اعتباربخشی و پیگیری اجباری است.

در یک برنامه آموزش پزشکی، وقتی یک سیستم پورتفولیو ایجاد شده و برقرار است، لاگ بوک معمولاً به عنوان جزئی از پورتفولیو در آن ادغام می‌شود و وجود یک لاگ بوک جداگانه لازم نیست. زیرا پورتفولیو فعالیت‌های یادگیری، تجربیات و صلاحیت‌ها را به طور جامع مستند می‌کند. با این حال، در غیاب یک سیستم پورتفولیو، می‌توان از یک لاگ بوک مستقل برای مستندسازی فعالیت‌ها، مهارت‌ها و صلاحیت‌های یادگیری استفاده کرد.

Clinical reasoning tests

آزمون‌های استدلال بالینی

استدلال بالینی به فرآیند شناختی اشاره دارد که پزشکان برای جمع‌آوری و تفسیر اطلاعات بیمار، تشخیص و تدوین برنامه‌های مدیریتی از آن استفاده می‌کنند. استدلال بالینی فرآیندی سیستماتیک است که متخصصان مراقبت‌های بهداشتی از طریق آن:

اطلاعات بیمار را جمع‌آوری و تفسیر می‌کنند،

فرضیه‌های تشخیصی ایجاد و آزمایش می‌کنند،

در مورد بررسی‌ها، درمان و پیگیری تصمیم‌گیری می‌کنند،

در مورد نتایج بازاندیشی نموده و برنامه‌ها را بر اساس آن تنظیم می‌کنند.

آزمون‌های استدلال بالینی پر کاربرد عبارتند از:

۱. آزمون ویژگی‌های کلیدی

۲. آزمون پازل

۳. مسأله‌های استدلال بالینی

۴. آزمون تطابق متن

۵. مسأله‌های مدیریت بیمار

۶. سؤال جور کردنی گسترده

Key Features Test (KFT)

آزمون ویژگی‌های کلیدی

KF ابزاری است برای ارزیابی دانش کاربردی برای تصمیم‌گیری و استدلال بالینی. آزمون ویژگی‌های کلیدی (KFT) یک ابزار ارزیابی استدلال بالینی است که برای ارزیابی توانایی یادگیرنده در تصمیم‌گیری‌های مهم در مدیریت موارد بالینی دنیای واقعی طراحی شده است. این آزمون کمتر برای سنجش محفوظات و یادآوری مطالب بکار می‌رود بلکه بیشتر در مورد انتخاب عاقلانه و منطقی در مواقعی است که تصمیم‌گیری اهمیت زیادی دارد: جایی که تصمیمات می‌توانند نتایج خوبی برای بیمار رقم بزنند یا وضعیت وی را خراب کنند. بنابراین هدف از آزمون، ارزیابی توانایی شناسایی و اقدام در مراحل حیاتی تشخیص یا مدیریت بیماری با تمرکز بر حل مسأله است.

ساختار آزمون ویژگی‌های کلیدی:

با یک سناریوی بالینی کوتاه (مثلاً بیمار با درد قفسه سینه) شروع می‌شود. به دنبال آن ۱ تا ۳ سؤال مطرح می‌شود که مهم‌ترین نکات تصمیم‌گیری هدف آن است. سؤالات می‌توانند به صورت زیر باشند: یا یک پاسخ آنها، بهترین پاسخ است. یا ممکن است بیش از یک پاسخ درست باشد و از شما خواسته شود تمام موارد مربوطه را انتخاب کنید. هر سؤال بر روی یک "ویژگی کلیدی" متمرکز است. آزمون، بازخورد و نمره دهی دارد.

این آزمون به شکل‌های مختلفی اجرا می‌شود. شکل کلاسیک و استاندارد آن، ارائه ۶-۴ گزینه برای هر سؤال است که دانشجو باید از بین آنها ویژگی‌های کلیدی را انتخاب کند. البته از نظر فنی می‌توان گزینه‌های بیشتری هم گذاشت ولی توصیه نمی‌شود زیرا زیاد بودن گزینه‌ها موجب کاهش تمرکز آزمون‌دهنده بر تصمیمات حیاتی می‌شود و به نفع حفظ کردن یا حدس زدن دانشجو است. دانشجو وقت زیادی را صرف گزینه‌ها می‌کند به جای استدلال بالینی. ضمناً، تعداد زیاد گزینه‌ها می‌تواند جنبه‌های "کلیدی" تصمیم‌گیری را که آزمون قرار است هدف قرار دهد، تضعیف کند. از طرفی، گزینه‌های بیش از حد می‌تواند اعتبار آزمون و تعامل دانشجو را به خطر بیندازد. با این اوصاف، اگر قصد دارید از تعداد زیادی گزینه برای آزمایش استدلال بالینی استفاده کنید باید از دستورالعمل‌های واضح و طراحی دقیق اطمینان حاصل کنید.

مثال:

انتخاب ۴ گزینه با اولویت بیشتر از بین ۱۰ گزینه:

عنوان سناریو: بیماری‌های ژنتیک		ویژه: کارآموزان اطفال
نام استاد:		
یک کودک ۱۲ ساله با علائم زیر مراجعه می‌کند: سرفه مداوم، خس خس سینه، مشکل در تنفس و عفونت‌های مکرر تنفسی. بر اساس این ویژگی‌ها، کدام یک از موارد زیر از ویژگی‌های کلیدی مطرح‌کننده فیبروز کیستیک هستند؟ (۴ گزینه را که اولویت تشخیصی بیشتری دارند انتخاب کنید)		
از بین گزینه‌های زیر، ۴ اقدام اصلی را انتخاب کنید.		
نمره	متن گزینه	
	سرفه مزمن	
	افزایش کلرید عرق	
	کوتاهی قد	
	ایلئوس مکنونیوم در زمان تولد	
	پنومونی مکرر	
	کلاینگ انگشتان	
	تاخیر بلوغ	
	پولیپ بینی	
	هیپوگلیسمی در دوران شیرخوارگی	
	استئاتوره	

می‌توان درباره سناریو دو یا سه سؤال پرسید و با هر کدام از سؤالات مانند مثال بالا (انتخاب چند گزینه از بین گزینه‌ها) عمل کرد.

Puzzle test for clinical reasoning

آزمون پازل

سؤالات پازل نسبتاً آسان ولی وقت‌گیر هستند. شکل کلاسیک آن تست پازل ماتریسی classic matrix-style puzzle test نام دارد و بیشتر از بقیه انواع آن بکار می‌رود. در این سؤالات پرونده‌های چهار بیمار با هم ترکیب شده و داوطلبان باید چهار آیتم شرح حال، معاینه فیزیکی، پاراکلینیک، نتایج آزمایشگاه و درمان را برای هر بیمار جدا و مرتب کنند.

مثال:

برای چهار بیماری:

- آمبولی ریه
- پنومونی
- DKA (کتواسیدوز دیابتی)
- آنمی فقر آهن

شانزده سرنخ clue زیر ارائه شده‌اند. هر بیماری ۴ سرنخ دارد که سر نخ شرح حال، معاینه فیزیکی، آزمایشگاه/ایمیجینگ، وسرنخ‌های زمینه‌ای هستند. آنها را طوری در یک جدول مرتب کنید که هر ۴ سرنخ مرتبط با هر بیماری در کنار هم باشند.

کد	سرنخ
1	رژیم گیاهی، خونریزی شدید قاعدگی
2	هموگلوبین پایین، سلول‌های میکروسیتیک
3	تب و سرفه خلط دار
4	ابتلا به ضعف ایمنی
5	پلی اوری و پلی دیپسی
6	افزایش تروپونین
7	کراکل قاعده ریه
8	ملتحمه رنگ پریده
9	فرد بالغ جوان با کاهش وزن
10	فقدان صداهای تنفسی در یک طرف
11	فرد بالغ جوان با کاهش وزن
12	خستگی و رنگ پریدگی
13	پرواز طولانی اخیر
14	هموگلوبین پایین، سلول‌های میکروسیتیک
15	درد سینه با شروع ناگهانی
16	کانسالیدیشن (تراکم) در عکس ریه

بیماری	سرنخ شرح حال	سرنخ معاینه فیزیکی	سرنخ آزمایشگاه/ایمجینگ	سرنخ‌های زمینه‌ای
آمبولی ریه	درد سینه با شروع ناگهانی	فقدان صداهای تنفسی در یک طرف	افزایش تروپونین	پرواز طولانی اخیر
پنومونی	تب و سرفه خلط دار	کراکل قاعده ریه	کانسالیدیشن (تراکم) در عکس ریه	ابتلا به ضعف ایمنی
DKA کتواسیدوز دیابتی	پلی اوری و پلی دیپسی	تنفس با بوی میوه	افزایش قند خون، ستون‌ها	فرد بالغ جوان با کاهش وزن
آنمی فقر آهن	خستگی و رنگ پریدگی	ملتحمه رنگ پریده	هموگلوبین پایین، سلول‌های میکروسیتیک	رژیم گیاهی، خونریزی شدید قاعدگی

Clinical Reasoning Problem (CRP)

مسأله‌های استدلال بالینی

این سوالات مبتنی بر حل مسأله بالینی هستند با یک سناریو کوتاه شامل مشکل فعلی بیمار، شرح حال و معاینه فیزیکی. مسأله‌های استدلال بالینی با تقویت مهارت‌های اساسی در تفکر نقادانه، حل مسأله، و استدلال بالینی به عنوان یک جزء حیاتی در آموزش پزشکی عمل می‌کنند. هدف این است که دانشجویان مسائل پیچیده بالینی را با استدلال بالینی و ترکیب اطلاعات تشخیص داده و حل کنند. معمولاً به صورت سناریو بالینی واقعی یا موارد بیماری (کیس) ارائه می‌شوند که شامل شرح حال، نشانه‌ها یا معاینه فیزیکی و گاه نتایج آزمایشگاهی است.

در یک آزمون CRP معمولی:

یک مورد بالینی (کلینیکال کیس) با جزئیات کلیدی (سابقه بیمار، علائم، نشانه‌ها و غیره) ارائه می‌شود. به دانشجویان فهرستی از تشخیص‌های احتمالی (معمولاً حدود ۶ مورد) داده می‌شود و آنها باید با توجه به کیس مطرح شده، دو مورد از تشخیص‌ها را که محتمل‌تر هستند انتخاب کنند. سپس، مجموعه‌ای از یافته‌ها یا سرنخ‌های تشخیصی ارائه می‌شود (اغلب ۱۰ تا ۲۰ مورد، مانند نتایج آزمایشگاهی، یافته‌های فیزیکی یا شواهدی از شرح حال و سابقه بیماری). دانشجو برای هر کدام از آیت‌ها و سرنخ‌های انتخاب شده ارزیابی می‌کند که: چگونه سرنخ مورد نظر از تشخیص‌های انتخاب شده پشتیبانی می‌کند، آنها را رد می‌کند یا با آنها بی‌ارتباط است.

نکته: مرحله نهایی معمولاً فقط انتخاب مواردی نیست که از تشخیص پشتیبانی می‌کنند، بلکه ارزیابی رابطی هر مورد با هر تشخیص انتخاب شده است – به نفع تشخیص، بر علیه تشخیص، یا خنثی و بی ارتباط با تشخیص. (اگر چه اغلب فقط به یافتن موارد پشتیبان بسنده می‌شود!)

مثال

معرفی بیمار:

مردی ۶۲ ساله با تنگی نفس فزاینده در طول هفته گذشته مراجعه می‌کند. او سابقه فشار خون بالا و دیابت نوع ۲ دارد. او ارتوپنه و تورم پا را گزارش می‌کند. تب یا عفونت اخیر ندارد. در معاینه، فشار خون او ۱۶۰ روی ۹۰ میلی‌متر جیوه، نبض ۱۰۲ ضربه در دقیقه، تعداد تنفس ۲۴ در دقیقه، همراه با کراکل‌های قاعده ریه دو طرفه و ادم گوده‌گذار مچ پا است.

از بین پیشنهادهای زیر دو تشخیص را که محتمل تر هستند انتخاب کنید:

- | | | |
|---------------|------------------------------|------------------------------------|
| ۱. پنومونی | ۲. نارسایی احتقانی قلب (CHF) | ۳. بیماری ریوی انسدادی مزمن (COPD) |
| ۴. آمبولی ریه | ۵. برونشیت حاد | ۶. سندروم نفروتیک |

مثلاً، با توجه به معرفی بیمار ارائه شده، دانشجو مورد ۲ و ۴ یعنی آمبولی ریه و CHF را انتخاب می‌کند.

حال ۱۵ آیتم زیر به وی ارائه می‌شود. اکنون باید بنویسد که هر کدام از ۱۵ آیتم زیر چه ارتباطی با هر کدام از دو تشخیص وی دارد (به نفع تشخیص، بر علیه تشخیص، بی ارتباط با تشخیص)

یافته بالینی	CHF	آمبولی ریه
ادم هر دو مچ پاها	به نفع	بی ارتباط
شروع ناگهانی علائم	بی ارتباط	به نفع
ارتوپنه	به نفع	بی ارتباط
تب	بر علیه	بر لیه
رال بازال دو طرفه ریه	به نفع	ممکن است به نفع باشد
سابقه مسافرت اخیر	بی ارتباط	به نفع
سطح D-dimer پایین	بر علیه	بر علیه
افزایش پپتید ناتریورتیک B-type (افزایش BNP)	به نفع	بی ارتباط
CXR پاک	بر علیه	به نفع
تاکیکاردی	به نفع	به نفع
ساق پا متورم و حساس	بی ارتباط	به نفع
گالوپ S3 در سمع قلب	به نفع	بی ارتباط

سرفه با خلط چرکی	برعلیه	برعلیه
اشباع O2 % ۸۹	به نفع	به نفع
درد پلوریتیک سینه	بی ارتباط	به نفع

Script Concordance Testing (SCT)

آزمون تطابق متن

تصمیم گیری در وضعیت نا مطمئن؛ تصمیم گیری در وضعیتی که اطلاعات کافی نداریم! حرفه پزشکی اغلب مستلزم آن است که پزشکان در صورت وجود اطلاعات ناقص، به طور مؤثر تصمیم گرفته و عمل کنند. یک سناریو مطرح می شود و اطلاعات اضافی هم پیدا می کنیم. ولی این اطلاعات کامل و یا حتی به اندازه کافی نیست. یعنی در یک وضعی هستیم که اطلاعات ما کامل نیست ولی باید تصمیم بگیریم. به همین دلیل می گویند تصمیم گیری در وضعیت نا مطمئن. دنیای واقعی نیز در بسیاری از موارد اینگونه است و لازم است با حداقل اطلاعات برای بیمار تصمیم بگیریم.

سوالات Script Concordance Testing (SCT) نسبتاً سخت هستند و شامل یک شرح حال مختصر به همراه سه سؤال و تشخیص می باشند و داوطلبان باید از -2 تا +2 بر پایه این که داده ها و شواهد چقدر از تشخیص مطرح شده حمایت می کنند، نمره دهند. در آموزش پزشکی بخصوص برای ارزیابی استدلال بالینی و مهارت های تصمیم گیری در موقعیت های نامطمئن بکار می رود. برای هر سناریو مجموعه ای از پاسخ های ممکن نیز ارائه می شود (یعنی مثلاً این سناریو با هر سه تشخیص زیر مطابقت دارد). حالا دانشجوی، پس از آگاه شدن از برخی اطلاعات اضافی دیگر، از نمره -2 تا +2 نمره می دهد که با مثلاً سناریو با تشخیص اولی (با توجه به این اطلاعات اضافی) مطابق است یا نه. -2 یعنی اصلاً این سناریو با این تشخیص مطابقت ندارد. +2 یعنی کاملاً مطابقت دارد. این نظر دانشجوی است. حالا چه نمره ای به او بدهیم؟ پاسخ های دانشجویان با اجماع نظر چند متخصص یا با متوسط پاسخ های عده ای از هممتایان خودشان مقابله می شود. هر چقدر به نظر آنها نزدیک بود نمره بیشتری می گیرد.

نمونه ای از آزمون تطابق متن SCT به همراه سه مورد بالینی (سه کیس)

مردی ۲۵ ساله به مطب شما مراجعه می کند. او درد شدید قفسه سینه در ناحیه پشت جناغ سینه دارد که از شب گذشته شروع شده است. در شرح حال پزشکی او نکته قابل توجهی وجود ندارد. سیگار نمی کشد. پدر ۶۰ ساله و مادر ۵۵ ساله او هر دو در سلامت کامل هستند.

اگر به موارد زیر فکر می‌کنید:	و بیمار گزارش می‌دهد یا شما در معاینه بالینی متوجه می‌شوید:	این فرضیه به صورت زیر در می‌آید:
پریکاردیت	سمع طبیعی قفسه سینه	+2 +1 0 -1 -2
پنوموتوراکس	کاهش صداهای تنفسی در ناحیه چپ قفسه سینه با تشدید بیش از حد دق قفسه سینه	+2 +1 0 -1 -2
حمله پانیک	رسوبات زرد رنگ در اطراف پلک‌ها	+2 +1 0 -1 -2
-۲: رد شده یا تقریباً رد شده؛ -۱: احتمال کمتری دارد؛ ۰: نه بیشتر و نه کمتر محتمل است؛ +۱: احتمال بیشتری دارد؛ +۲: قطعی یا تقریباً قطعی است		

برای اطلاعات بیشتر به راهنمای شماره ۷۵ از راهنماهای AMEE به آدرس زیر مراجعه نمایید.

https://cpass.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/70/2015/07/SCT_AMEE_2013.pdf

Patient Management Problems (PMP)

مسأله‌های مدیریت بیمار

مسأله‌های مربوط به مدیریت بیمار

مسأله‌های مرتبط با مدیریت بیمار

این تست توانایی دانشجو را در تشخیص، درمان و پیگیری بیماران بالینی می‌سنجد. برای استدلال بالینی، مهارت‌های حل مسأله، و استراتژی‌های درمانی برای بیماران فرضی طراحی می‌شود. یک بیمار به صورت سناریو بالینی ارائه می‌شود که نیاز به تفکر نقادانه و تصمیم‌گیری دارد. به طور عینی و ساختارمند اجرا می‌شود. موجب انسجام دانش، کاربرد در جهان واقعی، و رشد تفکر نقادانه می‌گردد.

نام آزمون	نفرولوژی
نام استاد:	
بیمار پسر ۱۰ ساله با سابقه تب و ضایعات پوستی ماکولار بانمای sandpaper در نواحی چین‌های پوستی بدن از ۲ هفته قبل که درحال حاضر با ادرار به رنگ کولا و ادم پری اربیتال مراجعه کرده است.	

محتملترین مورد (ها) در معاینه بیمار کدام است؟			
		0	در سمع قلب ریتم گالوپ دارد و کبد ۳ سانتیمتر زیر لبه دنده
		+1	ادم و آسیت دارد.
		0	آسیت ماسیو و برجستگی عروق در سطح شکم در اطراف ناف و
		0	آتروفی تنار
		0	BP=119/19، در سمع رال در قاعده ریه‌ها وجود دارد.
1		حداکثر انتخاب: (خالی = بدون محدودیت): ←	

محتملترین پانل آزمایشات بیمار کدام است؟			
		0	PT و PTT مختل است و بیلی روبین ۱۲
		+1	۱/۵ = کراتینین ، در آزمایش ادرار کاست RBC دارد و ۳C کاهش یافته
		0	در آزمایش ادرار پروتئین +۴ ، کلسترول خون ۳۵۰
		0	کامل ادرار نرمال، آلبومین خون ۱/۳ ، SGOT و SGPT نرمال
1		حداکثر انتخاب: (خالی = بدون محدودیت): ←	

اقدام مناسب بعدی کدام است؟			
		+1	محدودیت مایعات و تجویز فورسماید
		0	دوبوتامین
		0	پردنیزولون
		0	آلبومین و اسپیرنونولاکتون
1		حداکثر انتخاب: (خالی = بدون محدودیت): ←	

ایجاد یک آزمون مسأله‌های مدیریت بیمار (PMP) برای دانشجویان پزشکی می‌تواند راهی عالی برای ارزیابی استدلال بالینی و مهارت‌های حل مسأله آنها باشد.

Extended Matching Question (EMQ)

سؤال جور کردنی گسترده

یک سؤال جور کردنی گسترده (EMQ) نوعی ارزیابی عینی است که به طور گسترده در آموزش پزشکی برای ارزیابی وسنجش "استدلال بالینی" و "کاربرد دانش در قالبی ساختار یافته و چالش برانگیز" مورد استفاده قرار می‌گیرد. نمونه‌ای از یک سؤال جور کردنی گسترده (EMQ) در آموزش پزشکی، با محوریت موضوع استفاده از آنتی‌بیوتیک

موضوع: انتخاب آنتی‌بیوتیک برای عفونت‌های شایع

جدول گزینه‌ها:

الف. آموکسی سیلین	ب. آزیترومایسین	ج. سیپروفلوکساسین	د. مترونیدازول
ه. سفتریاکسون	و. داکسی‌سایکلین	ز. نیتروفورانتوئین	ح. ونکومایسین
ط. پپیراسیلین-تازوباکتام	ک. کوتریموکسازول		

دستورالعمل: برای هر سناریوی بالینی زیر، مناسب‌ترین آنتی‌بیوتیک را از لیست فوق انتخاب کنید. هر گزینه ممکن است یک بار، بیش از یک بار یا اصلاً استفاده نشود.

۱. زنی ۲۳ ساله با سوزش ادرار و افزایش تکرر ادرار مراجعه می‌کند. آزمایش ادرار، پیوری و نیتريت مثبت را نشان می‌دهد. او هیچ آلرژی دارویی شناخته شده‌ای ندارد. پاسخ ز. نیتروفورانتوئین

۲. یک مرد ۳۵ ساله پس از یک دوره اخیر مصرف آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف، مبتلا به اسهال مرتبط با کلستریدیوم دیفیسیل تشخیص داده می‌شود. پاسخ د. مترونیدازول

۳. یک مرد ۶۰ ساله مبتلا به ذات‌الریه اکتسابی از جامعه به صورت سرپایی درمان می‌شود. او هیچ بیماری همراه یا مصرف اخیر آنتی‌بیوتیک ندارد. پاسخ الف. آموکسی سیلین

۴. یک بیمار بستری پس از شیمی‌درمانی دچار تب نوتروپنیک می‌شود. کشت خون در حال بررسی است.

پاسخ ط. پپیراسیلین-تازوباکتام

Entrustable Professional Activities (EPAs)

فعالیت‌های حرفه‌ای قابل اعتماد

فعالیت‌های حرفه‌ای قابل واگذاری

یک سری فعالیت در کوریکولوم یا برنامه درسی دانشجویان پزشکی برای مرحله‌های کارآموزی و کارورزی مشخص شده است که دانشجو باید ابتدا انجام آنها را توسط دیگران مشاهده کند، سپس تحت نظارت مستقیم انجام دهد، سپس با نظارت غیر مستقیم انجام دهد و بالاخره قادر باشد به طور مستقل آنها را انجام دهد. این فعالیت‌ها، وظایف یا مسئولیت‌ها را فعالیت‌های حرفه‌ای قابل اعتماد (یا قابل واگذاری) می‌نامیم. در واقع، EPAها وظایف خاص و قابل مشاهده‌ای هستند که از دانشجویان پزشکی (کارآموز و کارورز) انتظار می‌رود پس از نشان دادن صلاحیت کافی، آنها را به طور مستقل انجام دهند.

اساتید، مربیان، دستیاران و دانشجویان مقاطع بالاتر بر انجام فعالیت‌ها توسط دانشجویان با انجام ارزیابی‌های دوره‌ای (که در کوریکولوم مشخص می‌شود)، ارزیابی‌های مبتنی بر محیط کار (مانند Mini-CEX, DOPS, CBD و ...) و ارزیابی زمان فراغت از تحصیل و ارزیابی‌های لاگ بوک و ۳۶۰ درجه و ... نظارت می‌کنند تا تعیین کنند که آیا دانشجو می‌تواند فعالیت را به طور مستقل انجام دهد یا خیر. البته فرم یا چک لیست‌های فوق، زمانی که برای ارزیابی EPA بکار می‌روند، باید شامل قسمت تصمیم‌گیری و نظردهی استاد هم باشد که استاد تعیین کند که دانشجو به چه صورتی قادر است فعالیت را انجام دهد. (نیاز به نظارت مستقیم، نیاز به نظارت غیر مستقیم، بدون نیاز به نظارت، قادر به نظارت بر دیگران)

برخی از این فعالیت‌های EPA که دانشجو باید بالاخره بتواند آنها را به طور مستقل انجام دهد:

- جمع‌آوری شرح حال و انجام معاینه فیزیکی
- مستندسازی یافته‌های بالینی و ایجاد تشخیص افتراقی
- درخواست و تفسیر آزمایش‌های تشخیصی
- وارد کردن دستورات (دارویی، آزمایشگاه، تصویربرداری و ...)
- اخذ رضایت آگاهانه برای آزمایش‌ها و پرسنجرها
- انجام پرسنجرهای عمومی یک پزشک
- برنامه‌ریزی ترخیص و آموزش بیمار
- مدیریت بیماری که حال بالینی اش وخیم شده یا بیمار اورژانسی

در عمل هر کدام از موارد EPA را در طی زمان برای هر دانشجو ارزیابی می‌کنیم و تصمیم‌گیری می‌کنیم که آیا دانشجو می‌تواند آن را به طور مستقل انجام دهد یا خیر؟ جدول پایین چک لیست برای بررسی عملکرد دانشجو بر اساس قضاوت و نظردهی استاد در باره دانشجو:

سطوح واگذاری

شرح	سطح
مجاز به انجام کار نیست، حتی تحت نظارت	1
فقط با نظارت مستقیم انجام می‌دهد	2
با نظارت غیرمستقیم (از راه دور) انجام می‌دهد	3
مجاز به انجام کار بدون نظارت	4
می‌تواند ناظر بر فعالیت دیگران باشد	5

Level 1 Level 2 Level 3 Level 4 Level 5

به طور خلاصه EPA به این سؤال پاسخ می‌دهد که "من می‌توانم به این فراگیر در انجام چه کاری بدون نظارت در عمل بالینی اعتماد کنم؟" چه فعالیت (هایی) را می‌توانم به وی واگذار کنم؟

چه زمانی باید ارزیابی EPA انجام شود؟

در طول دوره‌های بالینی - زمانی که دانشجویان تجربه عملی کسب می‌کنند و انتظار می‌رود صلاحیت‌های یکپارچه را به کار گیرند

قبل یا در حین فارغ‌التحصیلی - برای اطمینان از این که دانشجو هنگام ورود به دوره‌های کارآموزی "آماده نظارت غیر مستقیم" است

در طول آموزش تحصیلات تکمیلی (رزیدنتی) - به ویژه برای تعیین آمادگی برای استقلال بالینی پیشرفته‌تر

به طور مداوم در طول آموزش - برای پیگیری پیشرفت در تصمیم‌گیری، منش حرفه‌ای و اجرای وظایف

لازم است از ارزیابی‌های EPA به صورت تولی استفاده شود و به سرپرستان (سوپروایزرها) فرصت‌های مکرر برای مشاهده، ارائه بازخورد و افزایش تدریجی اعتماد به توانایی‌های یادگیرندگان بدهد.

مثالهایی از فعالیتهای حرفه‌ای قابل واگذاری و محیط اجرای آن

محیط اجرا	فعالیت حرفه‌ای قابل واگذاری EPA
مراقبت سرپایی یا بستری	جمع آوری شرح حال بیمار و انجام معاینه فیزیکی
محیط اورژانس یا بخش	اولویت بندی و مدیریت تشخیص افتراقی
هر زمینه بالینی	مستندسازی و ارائه موارد بالینی
	...

Workplace-Based Assessments (WBA)

ارزیابی‌های مبتنی بر محل کار

ارزیابی‌های محل کار

در محیط‌های بالینی واقعی بکار می‌روند.

ارزیابی‌های مبتنی بر محل کار (= ارزیابی‌های محل کار) WBA یک عبارت کلی است که بیانگر کلیه روش‌های مختلف ارزیابی در محل کار می‌گردد. شامل مجموعه‌ای از روش‌های مختلف ارزیابی مهارت‌های بالینی و پروسیجری در محل کار (در بخش‌ها و درمانگاه‌ها و ...) می‌شود. WBA را به عنوان یک کتگوری (دسته) در نظر بگیرید و ابزارهایی مانند-Mini CEX، DOPS و CBD را به عنوان "اجزاء و اشیاء" درون آن در نظر بگیرید.

در اینجا چند روش ارزیابی رایج که در گروه "ارزیابی‌های مبتنی بر محل کار" قرار دارند بیان می‌گردد:

۱. Direct Observation of Procedural Skills (DOPS)

مشاهده مستقیم مهارت‌های پروسیجری

۲. Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX)

تمرین ارزیابی بالینی کوچک

۳. Case-Based Discussions (CBD)

بحث‌های مبتنی بر مورد

۴. Multi-Source Feedback (MSF)

بازخورد چند منبعی (ارزیابی ۳۶۰ درجه)

۵. Entrustable Professional Activities (EPAs)

فعالیت‌های حرفه‌ای قابل اعتماد (قابل واگذاری)

۶. Logbooks لاگ بوک

۷. Portfolio پورتفولیو

۹. Observation of Teamwork and Interprofessional Collaboration

مشاهده کار تیمی و همکاری بین حرفه‌ای

۱۰. Clinical Skills Assessment

ارزیابی مهارت‌های بالینی در محیط‌های شبیه‌سازی شده (بیماران استاندارد یا مانکن‌ها)

۱۱. Clinical Encounter Card

کارت مواجهه بالینی: یکی از ابزارهای مهم در ارزیابی مبتنی بر محیط کار (WBA) در آموزش پزشکی و سلامت است. این کارت به مربیان و ناظران اجازه می‌دهد تا عملکرد دانشجویان یا کارآموزان را در موقعیت‌های واقعی بالینی به صورت ساختاریافته مشاهده و ارزیابی کنند. ارزیابی کوتاه مدت است و در یک جلسه یا برخورد بالینی انجام می‌شود. رفتار، تصمیم‌گیری، مهارت‌های ارتباطی و بالینی در لحظه ارزیابی می‌شود و نحوه استدلال، اولویت‌بندی و انتخاب اقدامات درمانی بررسی می‌گردد. بلافاصله پس از مواجهه بازخورد داده می‌شود. و با استفاده از یک فرم اطلاعات بیمار، نوع مواجهه، نقاط قوت و ضعف دانشجو ثبت می‌شود.

و برخی روش‌های دیگر

Objective Structured Clinical Examination (OSCE)

آزمون بالینی ساختاریافته عینی (آسکی)

روشی است برای ارزیابی صلاحیت بالینی. یعنی صلاحیت حرفه‌ای دانشجو با استفاده از آزمون عینی از طریق مشاهده مستقیم ارزیابی می‌شود. هدف از آن ارزیابی ترکیبی از مهارت‌های بالینی مانند مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های تشخیصی، و مهارت‌های مراقبت و مدیریت مشکلات بیمار است. در این آزمون تلفیق دانش، مهارت‌های عملی و نگرش‌های حرفه‌ای در ضمن انجام یک/چند وظیفه بالینی صورت می‌گیرد. با انجام آن می‌توان دانشجویان را بصورت یکنواخت ساختارمند قابل اعتماد و عینی ارزیابی کرد. در ایستگاه‌هایی انجام می‌شود که مشابه سناریوها و موقعیت‌های بالینی واقعی هستند. امروزه به منظور ارزیابی توانمندی دانشجویان و فراگیران رشته‌های تخصصی شامل دانشجوی اکسترن یا اینترن، رزیدنت و فلوشیپ بویژه در گروه‌های پزشکی و رشته‌های وابسته به آن به شکل بالینی ساختارمند برگزار می‌شود. همچنین آزمون صلاحیت بالینی در پایان دوره تحصیلی پزشکی عمومی نیز به طریق آسکی انجام می‌شود. سوالات برای همه شرکت کنندگان در آزمون یکسان است. چک لیست و ارزیابی هم برای همه یکسان است. به صورت ایستگاهی انجام می‌شود و در این آزمون می‌توان ۱۰ تا ۲۵ ایستگاه طراحی نمود. در هر ایستگاه یک مهارت بالینی ویژه در شرایطی مشابه با شرایط کلینیکی واقعی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. مدت زمان توقف در هر ایستگاه مشخص و محدود است.

معایب:

- غالباً در ایستگاه‌ها جنبه‌های ایزوله‌ای از برخورد بالینی پزشک با بیمار مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. (هر ایستگاه یک یا قسمتی از یک مهارت)
- محدودیت در بازی کردن نقش‌ها مانع از آن می‌شود که بیمار نما بتواند هر نوع مشکل بیمار را که لازم باشد بصورت نقش ایفا کند.
- برگزاری OSCE دشوار است.
- وقت گیر و پرهزینه است.

اجرای آسکی:

در هر ایستگاه یک مهارت ارزیابی می‌شود. روش ارزیابی به این صورت است که سناریو به عنوان "تنه سؤال" برای دانشجو مطرح می‌شود. چک لیست در اختیار استاد (ارزیاب) است. و یک راهنمای ارزیاب نیز به ارزیاب ارائه می‌شود. مانند تصویر زیر:

تنه سوال (Stem)

پسر ۲۴ ساله ای با تب و درد شکم اخیر مراجعه کرده و در معاینه متوجه اسپلنومگالی در حد ناف در بیمار شده اید، چه نکاتی در شرح حال بیمار فوق مهم است؟
در بررسی اولیه ی پاراکلینیک چه اقداماتی انجام می دهید؟

چکلیست "Checklist"

ردیف	سوالات	معیار	عملکرد دانشجو
۱	زمان شروع علائم	۲	
۲	مسافرت به مناطق آندمیک مالاریا و کالا آزار	۳	
۳	علائم کاهش وزن، بی اشتهایی، دردهای استخوانی، تنفسی، تغییر رنگ ادرار، تورم ساق	۳	
۴	لام خون محیطی از نظر پارازیت ها	۳	
۵	آزمایش LDH, Retic , CBC	۳	
۶	گرافی ریه (chest X Ray)	۳	
۷	سونوگرافی شکم از نظر آسیت، پورت و کبد	۳	
۸	اندازه گیری PSA - CA۱۹-۹ - CEA - CA۱۲۵	-۱	
جمع		۲۰	

راهنمای ارزیاب:

طبق چک لیست به تمام موارد نمره داده می شود. در ردیف سه، شش مورد باید سوال شود که ذکر چهار مورد نمره کامل می گیرد و به ازای هر پاسخ صحیح ۰/۷۵ نمره تعلق می گیرد.

ممکن است از مانکن، بیمارنا و یا شبیه ساز برای آزمون در ایستگاهها استفاده شود.

Objective Structured Practical examination (OSPE)

آزمون عملی ساختار یافته عینی (آسپی)

اجرای آن مانند آسکی است یعنی به صورت ایستگاهی برگزار می شود ولی آسپی به طور خاص بر ارزیابی مهارت های عملی (انجام پروسیجر) و تکنیک های آزمایشگاهی (در موضوعاتی مانند آسیب شناسی، داروشناسی یا میکروبیولوژی و ...) تمرکز دارد. (تأکید بر مهارت های عملی، مهارت های فنی و کاربرد دانش نظری در زمینه عملی)

شامل ایستگاه‌های عملی است که می‌تواند شامل وظایفی مانند تشخیص نتایج آزمایشگاهی، کار با ابزارها یا انجام آزمایش‌ها باشد. ایستگاه‌ها نیز دارای محدودیت زمانی هستند اما ممکن است بسته به وظیفه عملی مورد ارزیابی متفاوت باشند. ممکن است شامل چندین ارزیاب در ایستگاه‌های مختلف باشد، مشابه OSCE اما ارزیاب متناسب و آشنا با مهارت‌های عملی.

Case-based Discussion (CBD)

بحث مبتنی بر مورد بالینی

روشی است برای ارزیابی قضاوت بالینی، تصمیم‌گیری و کاربرد دانش پزشکی در رابطه با مراقبت بیمار. نگاه گذشته نگر دارد و هدف از آن کشف و کاویدن قضاوت حرفه‌ای انجام شده در رابطه با کیس بالینی است. یک مصاحبه ساختارمند شفاهی است که قضاوت حرفه‌ای دانشجوی را در باره یک مورد بالینی واقعی ارزیابی می‌کند. ارزیاب (استاد) و دانشجو به طور عمقی با هم در باره این که یک کیس بالینی چگونه توسط دانشجو مدیریت شده است بحث می‌کنند: این که چه چیزی رخ داد، چه اقداماتی انجام شد، و ملاحظات و دلایل اقدامات انجام شده چه بود؟

این بحث دانشجو را تشویق می‌کند که استدلال بالینی را در رابطه با تشخیص و درمان، و همچنین منطق پشت تصمیم‌های بالینی خود را بیان کند. دانشجو بازخورد هم در باره فرآیندهای تفکر و تصمیم‌گیری اش می‌گیرد که زمینه برای یادگیری بازاندیشانه reflective وی فراهم می‌شود. یک ابزار ارزیابی (برای آزمون) و آموزشی (برای یادگیری) است که یادگیری را از طریق بحث در موارد بالینی خاص تسهیل می‌کند.

مراحل انجام یک CBD شامل انتخاب مورد (کیس) توسط دانشجو (یک کیس واقعی را که خودش مراقبت نموده مطرح می‌کند) و یا توسط استاد (کیس واقعی خودش را یا حتی یک کیس فرضی)، آمادگی به صورت تهیه خلاصه پرونده بیمار، اجرای بحث و هدایت آن توسط استاد یا ناظر که معمولاً ۲۰-۳۰ دقیقه طول می‌کشد، نمره دهی (بر اساس یک دستورالعمل ساختاریافته)، ارائه بازخورد شفاهی در همان جلسه در باره نقاط قوت و ضعف دانشجو، و بالاخره مستندسازی به صورت تکمیل یک فرم CBD، ثبت در لاگ بوک یا ثبت در پورتفولیو.

بحث مبتنی بر مورد (CBD) می‌تواند به دو شکل اصلی ارائه شود: شکل شایع‌تر اجرای تک به تک بین دانشجو و استاد (فرمت ارزیابی سنتی و بخصوص وقتی که سطح تحصیلات دانشجو بالاتر باشد) و شکل برگزاری به صورت گروه کوچک بین گروهی از دانشجویان با یک مدرس یا تسهیل‌گر در یک جلسه آموزشی (که بیشتر یک فرمت با هدف آموزشی است) ممکن است به شکل ترکیبی هم اجرا شود. ابتدا گفتیم که دانشجو در باره اقداماتی که برای بیمار انجام داده است با استاد به بحث و گفتگو می‌نشیند ولی: دانشجوی کارآموز (استاژر) تصمیم‌گیر بیمار نیست، با این وجود، می‌تواند در جلسات بحث مبتنی بر مورد CBD شرکت کند. انتظار از کارآموزان در رابطه با کیس به صورت بیان تشخیص‌های افتراقی، بررسی‌های تشخیصی (آزمایش و تصویربرداری) با ذکر دلیل، گزینه‌های مراقبت‌های درمانی، و بازاندیشی در باره آنچه در طول مراقبت

از بیمار مشاهده نموده و آموخته‌اند است. همچنین می‌تواند به طور فرضی، مسئول اقدام با بیمار تلقی شود و مورد پرسش قرار گیرد.

پیوست ۳

راهنمای مقدماتی

ارزثیابی برنامه آموزشی پزشکی

به روش CIPP

در این پیوست، در مورد اهمیت "ارزشیابی برنامه" در آموزش پزشکی، با تمرکز ویژه بر مدل ارزشیابی CIPP (زمینه، ورودی، فرآیند، محصول) بحث خواهیم کرد. این چارچوب یک رویکرد جامع برای ارزیابی سیستماتیک برنامه‌های آموزشی ارائه می‌دهد و تضمین می‌کند که آموزش پزشکی با نتایج مطلوب همسو بوده و نیازهای همه ذینفعان درگیر را برآورده می‌کند. استفاده از مدل CIPP برای ارزشیابی برنامه در آموزش پزشکی، برای حفظ استانداردهای بالا، تضمین مرتبط بودن و تقویت بهبود مستمر شیوه‌های آموزشی حیاتی است و در نهایت منجر به تربیت پزشکان آموزش دیده‌تر می‌شود.

CIPP evaluation model

مدل ارزشیابی CIPP

مدلی برای ارزشیابی "برنامه آموزشی پزشکی"

تعریف برنامه آموزشی Educational Program و برنامه درسی Curriculum

برنامه درسی یا کوریکولوم جزئی از برنامه آموزشی است. برنامه آموزشی را به عنوان "سفری در یک کشور" و برنامه درسی (کوریکولوم) را به عنوان "نقشه و مسیر این سفر" تصور کنید. سفر (برنامه آموزشی) را بدون نقشه (برنامه درسی) نمی توان طی کرد. اما سفر بجز نقشه شامل موارد دیگری هم هست مانند وسایل نقلیه (نحوه سفر)، راهنماها، جاده‌ها و سوخت و ...

- برنامه درسی یا کوریکولوم شامل محتوا و موضوعات دوره، اهداف یادگیری، روش‌های تدریس و روش‌های ارزیابی است.

- برنامه آموزشی شامل اجزا متعددی است که یکی از آنها برنامه درسی یا کوریکولوم است. اجزای کلیدی یک برنامه آموزشی پزشکی عبارتند از:

۱. برنامه درسی یا کوریکولوم (شامل موضوعات، محتوای آموزشی، اهداف، دانش نظری و مهارت‌های مورد انتظار، و ارزیابی‌ها)

۲. علوم پیش‌بالینی (علوم پایه)

۳. آموزش بالینی در بیمارستان‌ها، کلینیک‌ها و ...

۴. تجهیزات و امکانات یاددهی و یادگیری

۵. اساتید (هیئت علمی و مربیان و مدرسان) و برنامه‌های توانمند سازی آنها

۶. منابع و زیر ساخت (آزمایشگاه‌ها، کتابخانه‌ها، مراکز شبیه سازی، ابزار فنی و ...)

۷. امکانات ارزیابی و ارزشیابی (آزمون‌ها، OSCE‌ها، پورتفولیوها، سیستم‌های بازخورد)

۸. مدیریت و راهبری برنامه (رهبری اداری، کمیته‌های برنامه درسی یا کوریکولوم، اعتباربخشی و تضمین کیفیت)

۹. فعالیتهای پژوهشی و علمی (تشویق تفکر انتقادی، پروژه‌های تحقیقاتی و پزشکی مبتنی بر شواهد)

و ...

اگر بناست یک برنامه آموزشی را ارزشیابی کنیم، باید تمامی موارد بالا را بررسی کنیم.

ضرورت "ارزشیابی" یک برنامه آموزشی Educational Program

لازم است هر برنامه آموزشی Educational Program به طور دوره‌ای "ارزشیابی" شود تا ببینیم آیا برنامه به اهداف خود رسیده است، آیا برنامه آموزش با کیفیتی ارائه می‌دهد، آیا برنامه به طور اثربخش و بهینه از منابع مالی، انسانی و مادی استفاده می‌کند، آیا برنامه با استانداردهای آموزشی و الزامات اعتباربخشی مطابقت دارد، آیا دانشجویان به موفقیت‌های مورد نظر برنامه دست می‌یابند، و ...

داده‌های حاصل از ارزشیابی‌ها، مدیران و سیاست‌گذاران را در تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد طراحی برنامه درسی (کوریکولوم)، تخصیص منابع و اصلاحات برنامه راهنمایی می‌کنند. به علاوه، ارزیابی مداوم با برجسته کردن آنچه که به خوبی کار می‌کند و آنچه نیاز به تنظیم و اصلاح دارد، فرهنگ بهبود مستمر را پرورش می‌دهد و منجر به نتایج یادگیری بهتر می‌شود. مدل‌های مختلفی برای ارزشیابی برنامه‌های آموزشی استفاده می‌شوند. یکی از این مدل‌ها، مدل CIPP (سیپ) است. این مدل در دهه ۱۹۶۰ میلادی توسط دنیل استافل‌بیم Daniel Stufflebeam و همکارانش ابداع شد. CIPP مخفف چهار واژه Context (زمینه)، Input (ورودی)، Process (فرآیند) و Product (محصول یا نتایج) است. یعنی مدلی است که در آن چهار عنصر "زمینه، ورودی، فرآیند و خروجی" های یک برنامه آموزشی بررسی و ارزشیابی می‌شوند. هر کدام از این چهار جزء هدف خاصی را دنبال می‌کند و به ارزیابان کمک می‌کند تا جنبه‌های مختلف یک برنامه را ارزشیابی کنند.

این مدل به مربیان دیدگاهی جامع از رویداد یادگیری ارائه می‌دهد و آنها را قادر می‌سازد تا استراتژی‌ها را اصلاح کنند، منابع را بهینه کنند، نتایج آموزشی را ارتقاء دهند، و اطلاعاتی برای اتخاذ بهترین تصمیمات مرتبط با برنامه آموزشی ارائه می‌کند. در ارزشیابی یک برنامه آموزش پزشکی باید عوامل کلیدی متناسب با هر کدام از حیطه‌های چهار گانه ارزشیابی یعنی زمینه، ورودی، فرآیند و محصول مورد بررسی قرار گیرند. در این قسمت، به طور خلاصه هر کدام از ۴ جزء مدل ارزشیابی CIPP را شرح می‌دهیم.

ارزشیابی زمینه Context: این جنبه بر درک محیطی که برنامه در آن اجرا می‌شود (یعنی رویداد یادگیری در آن رخ می‌دهد) تمرکز دارد. نتایج این ارزیابی زمینه‌ای منطقی برای تعیین اهداف آموزشی فراهم می‌کند. همچنین تلاش می‌کند تا مشکلات، محدودیت‌ها، چالش‌ها، نیازهای خاص جامعه و فرصت‌ها و سایر عوامل خارجی را در یک زمینه یا موقعیت آموزشی شناسایی کند. ابزارهای مورد استفاده ممکن است شامل ارزیابی نیازها، مصاحبه با ذینفعان و تحلیل وضعیت موجود باشد.

ارزشیابی ورودی Input: ارزشیابی ورودی بر منابع انسانی و مالی، برنامه درسی، سیاست‌ها، استراتژی‌ها و برنامه‌های عملیاتی آموزشی مورد استفاده برای اجرای برنامه، موانع و محدودیت‌های سیستم آموزشی تمرکز می‌کند. این ارزیابی نشان می‌دهد که آیا مواد آموزشی مرتبط هستند، آیا منابع کافی هستند و آیا برنامه درسی یا کوریکولوم با اهداف یادگیری همسو است یا خیر.

ارزیابی فرآیند Process: ارزشیابی فرآیند یعنی ارزشیابی اجرای برنامه درسی که شامل روش‌های تدریس، مشارکت دانشجویان، روش‌های ارزیابی دانشجویان و محیط کلی یادگیری است. نتایج این ارزیابی تمرکز بر نحوه ارائه برنامه درسی دارد: آیا روش‌های تدریس مؤثر هستند؟ آیا آموزش بالینی با بهترین شیوه‌ها همسو است؟ آیا فراگیران درگیر هستند و مشارکت می‌کنند؟ یعنی به اجرای فعلی برنامه نگاه می‌کند تا زمینه‌های بهبود را شناسایی کند. در ارزیابی فرآیند مشخص می‌شود که آموزش چقدر خوب انجام می‌شود؟

ارزشیابی خروجی یا محصول Product: ارزشیابی محصول، نتایج برنامه را بررسی می‌کند. هم نتایج فوری مانند یادگیری و عملکرد دانشجویان، و هم نتایج بلندمدت، مانند دستاوردها و موفقیت‌های فارغ‌التحصیلان یا منافع و مزایایی که عاید جامعه می‌شود. (یعنی این برنامه آموزشی، چقدر دانشجویان را برای ارائه مراقبت‌های بهداشتی و برآوردن نیازهای جامعه آماده کرده است.) در واقع، نتایج برنامه با اهداف برنامه مقایسه می‌شوند و تطابق بین انتظارات و نتایج واقعی تعیین می‌شود. ارزیابی محصول در آموزش پزشکی ممکن است شامل دانش فراگیران، عملکرد دانشجویان (در امتحانات، در کسب صلاحیت‌ها و ...)، نتایج آزمون‌های ملی پس از فارغ‌التحصیلی (قبولی در رشته‌های تخصصی، پیگیری پیشرفت شغلی و تحصیلی و ...)، آمادگی فارغ‌التحصیلان برای حرفه پزشکی و رضایت ذینفعان باشد.

مدل CIPP این مزیت را دارد که در عمل، فقط به نتایج حاصل از برنامه نگاه نمی‌کند، بلکه کل شرایط موجود و نحوه اجرا و ... برنامه را نیز چک می‌کند. (قبلاً" هم بیان شد که برای ارزشیابی یک برنامه آموزشی باید تمام جنبه‌ها و اجزاء متعدد آن بررسی شوند) این رویکرد جامع تضمین می‌کند که هیچ جنبه‌ای از رویداد یادگیری از نظر دور نماند. این مدل، ارزشیابی را از یک فرآیند خطی به یک کاوش چند بعدی تبدیل می‌کند و بهبود مستمر را تقویت می‌کند و تأثیر آموزش را به حداکثر می‌رساند.

نکته مهم:

ارزشیابی یک برنامه آموزشی پزشکی به هر روشی از جمله روش CIPP که انجام شود، نیاز به چک لیست‌ها و پرسش‌نامه‌های متعدد، نیروی انسانی متعدد، و صرف وقت و هزینه دارد. با این وجود، انجام آن ضروری است.

واژه نامه انگلیسی به فارسی

Artifact	مدرک مستند در پورتفولیو
Assessment	ارزیابی
Case	مورد، مورد بیماری، بیمار
Case based learning	یادگیری مبتنی بر مورد، یادگیری مبتنی بر مورد بالینی، یادگیری مبتنی بر کیس
Checklist	چک لیست
CIPP Evaluation Model	الگوی ارزشیابی سیپ
Clinic	درمانگاه
Clinical Encounter	تعامل بالینی، مواجهه بالینی
Clinical Reasoning	استدلال بالینی
Clinicopathologic Conference (CPC)	کنفرانس بالینی پاتولوژیک (سی پی سی)
Competence-based Medical Education (CBME)	آموزش پزشکی مبتنی بر صلاحیت
Competency	توانمندی، صلاحیت، شایستگی
Context	زمینه
Critical thinking	تفکر نقادانه، تفکر نقاد، تفکر انتقادی
Curriculum	برنامه درسی، کوریکولوم
Debate	مناظره، بحث به قصد پیروزی
Demonstration method	نمایش، روش نمایشی، نمایش عملی

Direct observation of procedural skills (DOPS) Discussion	مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی بحث و گفتگو، مباحثه
DOPS (Direct observation of procedural skills)	مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی
Educational Program	برنامه آموزشی
Entrustable	قابل اعتماد، قابل واگذاری (بدلیل اعتماد)
Evaluation	ارزشیابی
Evidence-based medicine (EBM)	طب مبتنی بر شواهد
Extended matching	چورکردنی گسترده
Extended response essay	تشریحی گسترده پاسخ
Feedback	بازخورد، پسخوراند، فیدبک
Fill-in-the-blank	پر کردن جای خالی
Flipped classroom	کلاس وارونه، کلاس معکوس
Gamification	استفاده از بازی، بازی وارسازی
Group discussion	بحث گروهی
Input	درونداد
Interview	مصاحبه
Key feature	آزمون ویژگی‌های کلیدی
Lecture	سخنرانی
Logbook	لاگ بوک، کارنما

Matching	چورکردنی
Morning Report	گزارش صبحگاهی
Multiple choice questions	چند گزینه‌ای
Objective structured clinical examination (OSCE)	آزمون عینی ساختارمند بالینی (آسکی)
Objective structured practical examination (OSPE)	آزمون مهارت‌های عملی ساختاریافته (آسکی)
Off Service Note	یادداشت روز آخر (زمان تحویل دادن بیمار)
On Progress Note	سیر بیماری - پیشرفت بیماری
On Service Note	یادداشت روز اول (زمان تحویل گرفتن بیمار)
One-minute paper	ارائه برگه‌های از طرف استاد به دانشجو در پایان هر درس یا برنامه آموزشی و تکمیل آن در مدت ۱-۲ دقیقه برای ارزیابی جنبه (هایی) از کلاس همان روز
OSCE (Objective structured clinical examination)	آزمون عینی ساختارمند بالینی (آسکی)
Outcome	پیامد، نتیجه
Peer	همتا، همسال
PHC (Primary Health Care)	مراقبت‌های بهداشتی اولیه
Portfolio	پورتفولیو، کارپوشه
Primary Health Care (PHC)	مراقبت‌های بهداشتی اولیه
Problem based learning	یادگیری مبتنی بر مسأله
Procedure	پروسه

Process	فرایند
Product	خروجی، محصول، برونداد
Professionalism	حرفه‌ای‌گری، منش حرفه‌ای
Project	پروژه
Puzzle	پازل، جدول
Question & Answer	پرسش و پاسخ
Reflection	بازاندیشی، تامل
Reflective	بازاندیشانه
Restricted response essay	تشریحی محدود پاسخ
Role model	یادگیری از طریق مشاهده عملکرد اساتید، الگو شدن اساتید،
Role play	ایفای نقش
Round	چرخش در بخش‌های درمانی
Short answer question	کوتاه پاسخ
Simulation	شبیه‌سازی
Standard patient	بیمار استاندارد شده، بیمارنما
Task based learning	یادگیری مبتنی بر تکلیف
Team based learning	یادگیری مبتنی بر تیم
Traditional	سنتی
True & false	صحیح / غلط