



آزمون بالینی ساختارمند عینی

OSCE (OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAMINATION)

دکتر اطره امید

استادیار گروه آموزش پزشکی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

اهداف جلسه

○ در پایان از شما انتظار می رود:

- اصول اجرای آزمون OSCE را تشریح نمایید.
- اصول طراحی تنه سوال، راهنمای آزمونگر، راهنمای بیمارنا را توضیح دهید.
- اصول طراحی چک لیست را برای آزمون OSCE توضیح دهید.

اهداف جلسه

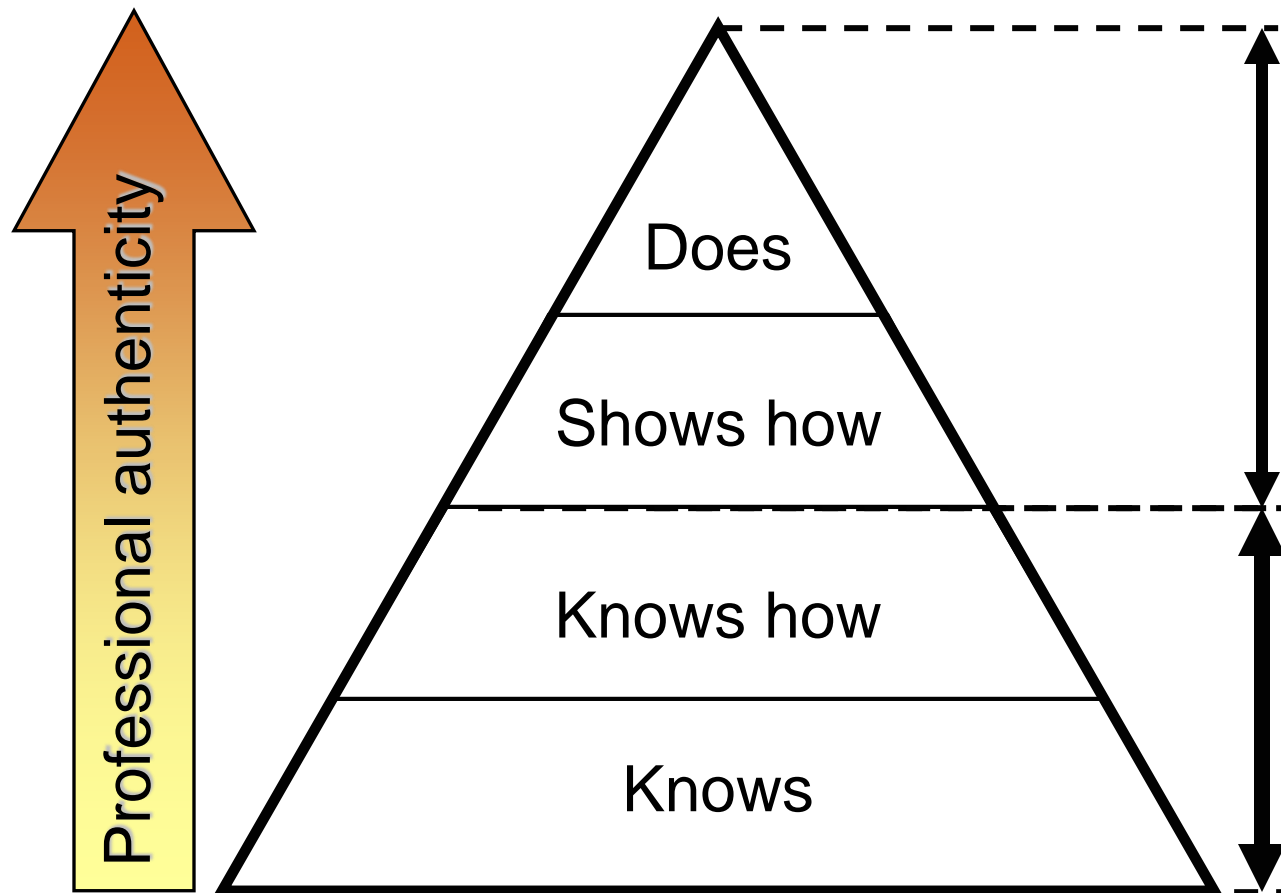
○ در پایان از شما انتظار می رود:

- یک ایستگاه برای آزمون OSCE طراحی نمایید.
- به رعایت اصول صحیح در استفاده از آزمون OSCE توجه نمایند.

ارزشیابی آغازین



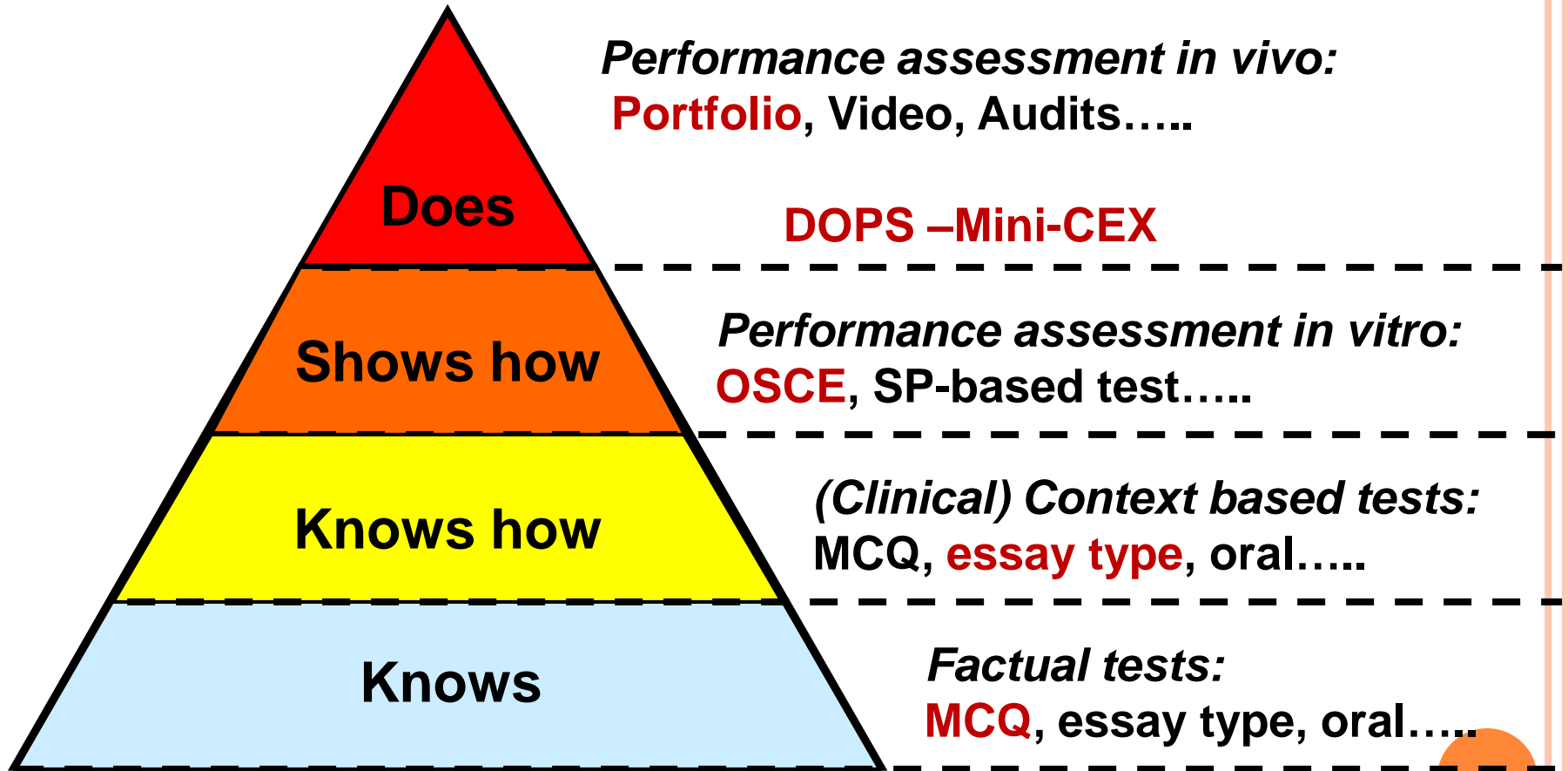
A SIMPLE MODEL OF COMPETENCE



Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance.
Academic Medicine (Supplement) 1990; 65: S63-S7.



CLIMBING THE PYRAMID . . .



تاریخچه

○ در سال ۱۹۷۵ هاردن و همکاران در دانشگاه داندی در اسکاتلند این روش را ارائه نمودند و سپس در بخش کودکان دانشگاه منچستر شکل اصلاح شده آن مورد استفاده قرار گرفت.

تعریف

○ یک شیوه استاندارد و عینی برای ارزیابی صلاحیت های

بالینی

○ چرخش دانشجویان در ایستگاه های مختلف در طی زمان

معین

DEFINITION OF OSCE:

- “O” stands for **Objective**.
 - examiners use a checklist for evaluating the trainees
- “S” stands for **Structured**.
 - trainee sees the same problem and performs the same tasks in the same time frame
- “C” stands for **clinical**.
 - the tasks are representative of those faced in real clinical situations
 - “E” stands for **Examination**.

انواع دیگر آزمونهای ساختارمند عینی

Objective Structured Laboratory ◦

(Practical) Examination: این آزمون برای

ارزیابی عرصه هایی مانند آزمایشگاه یا کار عملی دروس

علوم پایه طراحی شده است که دانشجو کار عملی انجام می

دهد اما لزوما در مواجهه با بیمار و کار بالینی قرار نمی گیرد.

ساختار OSCE چرخشی



OSCE



OSCE



صلاحیت های بالینی مورد ارزیابی:

- گرفتن شرح حال
- معاینه فیزیکی
- مهارت ارتباط با بیمار
- مهارت در انجام پروسیجرهای ضروری
- مهارت استدلال بالینی (تشخیص بیماری، تجویز دارو)

صلاحیت های بالینی مورد ارزیابی:

- تفسیر گرافی
- مشاهده نمونه پاتولوژی
- آموزش بیمار و مشاوره
- توانایی خلاصه کردن و ثبت یافته ها
- نسخه نویسی

ایستگاه‌ها

○ انواع ایستگاه‌ها:

- ایستگاه روش
- ایستگاه سوال
- ایستگاه استراحت



ایستگاهها

نوع ایستگاه	توضیح	مثال	محدودیت
مشاهده ای	آزمونگر در ایستگاه حضور دارد	مهارت ارتباطی، پروسیجر، مهارت بالینی	زمان بر برای آزمونگر
غیرمشاهده ای	آزمونگر حضور ندارد و پاسخ بر روی برگه نوشته می شود	نسخه نویسی، مشاهده نمونه پاتولوژی، تفسیر رادیولوژی،	امکان ارزیابی با ابزارهای دیگر، نبود مشاهده مستقیم

ایستگاه مشاهده ای

• معاینه فیزیکی تیروئید

• گرفتن شرح حال از بیمار با ضایعات دهانی

• انجام پروسیجر لوله گذاری تراشه

• مهارت ارتباطی با بیمار (دادن خبر بد به بیمار و ...)

• آموزش به مادر باردار دیابتی

ایستگاه غیرمشاهده ای

• تفسیر داده های آزمایشگاه

• تفسیر گرافی قفسه صدري

• تشخیص رادیوگرافیک ارتفاع استخوان

زمان بندی آزمون

○ تعداد کل ایستگاه‌ها ۱۲ تا ۲۰

○ زمان هر ایستگاه بین ۴ تا ۱۵ دقیقه (۴.۵ دقیقه زمان مطلوب)

○ زمان کل آزمون بین ۸۵ تا ۱۰۵ دقیقه

○ زمان حرکت از یک ایستگاه به ایستگاه بعدی ۳۰ ثانیه



نمایش فیلم

- لطفا پس از مشاهده فیلم اجرای آزمون OSCE در خصوص انواع ایستگاه های این آزمون، مهارت های مورد ارزیابی، زمان بندی آزمون و ... توضیح دهید.

OSCE طراحي



طراحی جدول دو بعدی آزمون

جدول مشخصات OSCE (دانشجویان پرستاری ترم اول)

ردیف	محتوای پیش بینی شده	ارتباط با بیمار	آموزش به بیمار	گرفتن شرح حال	انجام رویه بالینی	گزارش نویسی
۱	پانسمان	-	-	-	✓	-
۲	کنترل و ثبت علائم حیاتی بیمار	-	-	-	✓	-
۳	اصول دارو درمانی انواع تزریقات (عضلانی، وریدی، زیرجلدی، داخل جلدی)	-	-	-	✓	✓
۴	اکسیژن تراپی	-	-	-	✓	✓
۵	ساکشن ترشحات راه هوایی	-	-	-	✓	-
۶	آموزش به مددجو	✓	✓	✓	-	-
۷	گزارش نویسی و پذیرش و ترخیص	-	-	-	-	✓
۸	تکنیک بخیه	-	-	-	✓	-
۹	گذاشتن NG tube	-	-	-	✓	-

نمونه بلوپرینت آزمون اسکی رشته فوریت های پزشکی

سیستم قلب و عروق	سیستم تنفسی	سیستم عصبی	سیستم عضلانی اسکلتی	
شرح حال	شرح حال از بیمار مبتلا به MI	شرح حال از بیمار مبتلا به SCI		
معاینه فیزیکی	معاینه بیمار مبتلا به Chest Trauma	معاینه بیمار مبتلا به ترومای لگن		
تفسیر آزمایشات	تفسیر EKG	تعیین GCS بیمار		
انجام پروسیجر	Chest Compression	لوله گذاری نای	انتقال و جابجایی بیمار	

جدول مشخصات آزمون آسکی داخلی

درمان	تشخیص بیماری	تفسیر گرافی	تفسیر تست ها	معاینه فیزیکی	شرح حال	تخصص
*			*	*	*	دیابت
*			*			هیپو تیروئیدی
*			*			هیپر لیپدمی
*		*			*	تخمندان پلی کیستیک
					*	لوپوس
				*		روماتوئید آرتریت
*					*	آنمی

جدول مشخصات OSCE

اداره بیمار (مشاوره و آموزش)	تفسیر یافته‌ها	بررسی آزمایشگاهی	معاینه فیزیکی	گرفتن شرح حال	موضوع/اهداف
			*	*	بیمار ارتودنسی
	*	*	*		تشخیص مال اکلوژن (اسکلتی و دندان‌انی)
*					نصب پلاک متحرک ارتودنسی (فانتوم)
*					نصب لینگوآل آرچ (فانتوم)
*					آموزش بیمار
					...
					جراحی دهان
					اطفال
					رادیولوژی

طراحی OSCE

○ تدوین شناسنامه سوال

• طراحی تنه سوال

• طراحی راهنمای آزمونگر

• طراحی راهنمای بیمارنا

• طراحی چک لیست

• تعیین تجهیزات مورد نیاز

تنه سوال

○ خلاصه سناریو: اطلاعات اصلی و کلیدی در مورد سناریو مانند

نام، سن، جنس و علت اصلی مراجعه بیمار یا علت ارجاع وی

○ مکان سناریو: اورژانس، درمانگاه، بخش ...

تنه سوال

○ کاری که انتظار می رود دانشجو انجام دهد

○ کاری که انتظار می رود دانشجو انجام ندهد (مثلا با توجه به

زمان ایستگاه ذکر میشود «در این ایستگاه لازم نیست معاینه

عصبی انجام شود)

○ امکان تعامل یا درخواست اطلاعات بیشتر از آزمونگر

تنه سوال

○ مادر لیلا، به تنهایی کودک سه ساله خود را به دلیل تشنج به اورژانس آورده است. اقدامات اورژانس انجام شده و کودک در حال حاضر stable است اما برای تشخیص بیشتر بستری و LP شود، لطفاً به مادر نگران وی براساس اصول ارائه خبر بد این خبر را که لازم است کودکش بستری و LP انجام شود اطلاع دهید.

تنه سوال

○ لیلا خانم ۵۳ ساله ای است که مبتلا به سردرد بوده و به مطب شما مراجعه کرده است. از شما انتظار می رود در این ایستگاه طی ۵ دقیقه، یک شرح حال متمرکز و مرتبط از بیمار بگیرید. حین آزمون تعاملی با آزمونگر نخواهید داشت.

راهنمای آزمونگر

- خلاصه سناریو: اطلاعات اصلی و کلیدی در مورد سناریو
- هدف ایستگاه و آنچه از دانشجو انتظار می رود انجام دهد
- نقش آزمونگر: آنچه باید و آنچه نباید انجام دهد، مثلا می تواند با دانشجو صحبت کند یا نه

راهنمای آزمونگر

○ اطلاعاتی که باید در اختیار دانشجو قرار دهد: مثلا آزمایشات

بیمار

○ اطلاعاتی که نباید در اختیار دانشجو قرار دهد.

○ اطلاعات مرتبط بالینی: برای مواردی که تخصص کافی در

حیطه آزمون نداشته باشد.

راهنمای آزمونگر

در این ایستگاه از دانشجو خواسته شده است بر اساس اصول SPIKES، خبر انجام LP را به مادر بیماری که قرار است فرزندش به دلیل تشنج بستری و LP شود، را بدهد.

با توجه به وضعیت مادر لازم است دانشجو همدلانه برخورد نموده و ایشان را آرام نماید.

اصول SPIKES:

- S : Setting
- P : perception
- I : Invitation
- K : knowledge
- E: Emotion
- S : Strategy & Summery

در این ایستگاه از داوطلب خواسته می شود کلیه اقدامات لازم برای آتل گیری را بر روی بیمارنا انجام دهد. آن چه در این ایستگاه مورد ارزیابی قرار می گیرد انجام آتل گیری می باشد. در این ایستگاه شما هیچ تعامل مستقیمی با فراگیر نخواهید داشت و فقط باید عملکرد او را مورد مشاهده و ارزیابی قرار دهید. از داوطلب اکیداً خواسته شده است که از توضیح و تشریح اقدامات برای شما خودداری کند و همان طور که لازم می داند اقدامات را انجام دهد (همانند شرایط واقعی و گویی که هیچ کس در اطراف او نیست).

شما باید بر اساس عملکرد داوطلب چک لیستی را که در اختیار شما قرار دارد تکمیل نمایید.

راهنمای بیمار نما

- ویژگی ها، خصوصیات بیمار نما مانند سن، جنس و ...
- زمینه اجتماعی و اقتصادی آنها
- شرح بیماری تا حد امکان کامل ولی موجز و مرتبط با موضوع ایستگاه
- جزئیات مربوط به احساسات و نگرانی آنها در مورد بیماری
- آنچه باید انجام دهند و آنچه نباید انجام دهند و آنچه باید بگویند و آنچه نباید بگویند
- سوالاتی که باید از دانشجو پرسند

بیمار نما

○ شما خانم ۳۳ ساله ای هستید که یک سال قبل از همسرتان جدا شده و با تنها کودک دختر ۳ ساله خود لیلا زندگی می کنید . وابستگی شدیدی به لیلا دارید. حدود یکساعت قبل در حین بازی چشمان لیلا بالا می رود و به زمین می افتد. سریعاً او را به اورژانس بیمارستان رسانده اید . پس از حدود ۱۰ دقیقه در اورژانس تشنج وی کنترل شده و حالا پس از یکساعت در حالیکه مضطرب و نگران در اورژانس راه می روید پزشک به سراغ شما می آید با دیدن پزشک سراسیمه به سمت وی رفته و در مورد حال لیلا سوال می کنید.

○ از دانشجو در مورد احتمال فلج و عوارض خطرناک LP سوال کنید.

راهنمای بیمار نما

○ شما آقای ۳۰ ساله ای هستید که به دلیل دو بینی به درمانگاه مراجعه کرده اید. افتادگی پلک و انحراف چشم دارید ولی عینکی نیستید. روی صندلی نشسته اید و طبق درخواست های معاینه کننده عمل می کنید ولی اگر از شما خواست که به پائین و داخل چشم و یا به نوک بینی نگاه کنید ابراز ناتوانی کنید.

طراحی چک لیست



فهرست واریسی

○ مجموعه پرسش‌هایی که به سنجشگر یا ارزیاب امکان

می‌دهند تا حضور یا عدم حضور رفتارها، اندیشه‌ها،

رویدادها یا کیفیت‌ها را تعیین کنند.

ردیف	سوالات	معیار	عملکرد دانشجو
۱	خود را معرفی کرد .	۱	
۲	راپورت مناسب برقرار کرد	۱	
۳	مادر را به نشستن دعوت کرد	۲	
۴	آیا از مادر سوال کرد که در صورت تمایل میتواند همراه را به اتاق ویزیت دعوت کند?	۲	
۵	از مادر میزان اطلاعات وی در مورد بیماری کودکش را با سوالات باز بررسی کرد	۲	
۶	در مورد بیماری به زبانی ساده و قابل فهم توضیح داد	۱	
۷	در مورد انجام LP توضیحات قابل فهم ارائه کرد	۲	
۸	به سوال وی در مورد احتمال فلج بدنبال LP پاسخ مناسب داد	۲	
۹	به هیجان و اضطراب مادر هنگام مصاحبه توجه می کرد	۱	
۱۰	به واکنش های هیجانی مادر همدلانه برخورد می کرد	۲	
۱۱	در انتها مصاحبه را جمع بندی نمود	۲	
۱۲	در مورد سوالات احتمالی وی سوال کرد	۲	
	جمع		

تعداد آیتم ها

- تعداد آیتم ها بستگی به مهارت مورد نظر، مدت زمان ایستگاه و فردی که چک لیست را تکمیل می کند دارد.
- برای یک ایستگاه ۵ تا ۶ دقیقه ای از ۸ تا ۲۵ تا متفاوت است
- اگر آزمونگر، بیمارنا است تعداد آیتم ها کمتر باشد.
- چک لیست نباید خسته کننده باشد.

طراحی آیتم ها

○ لزوماً آزمونگر، طراح سوال نیست پس آیتم ها شفاف

باشد و نیازی به تفسیر نداشته باشد.

• انتخاب محل صحیح فشردن قفسه سینه

• انتخاب محل صحیح فشردن قفسه سینه (محل

برخورد خط اتصال دو نیپل با استرنوم)

طراحی آیتم ها

- ترتیب مواد فهرست، براساس توالی انجام کار لیست شود.
- برای طراحی آیتم ها به زمان ایستگاه دقت شود.

قابل مشاهده بودن آیتم ها

○ هر آیتم براساس رفتار قابل مشاهده باشد.

- لمس آگزیلا برای لنفادنوپاتی
- سوال پرسیدن در خصوص محل درد
- بیان نکات مورد توجه در لمس پروستات (قوام، چک تندرns، ندول، اندازه)

○ استفاده از Action verb در آیتم ها

	شروع علائم	پرسیدن سوال در خصوص مشکل فعلی:
	مدت علائم	
	شدت درد	

گسستگی آیتم ها

- هر فعالیت باید در قالب یک آیتم نوشته شود و از به کار بردن "و" "یا" خودداری شود.
- پرسیدن در مورد شدت و فرکونسی علائم اضطراب میتواند در دو آیتم قرار گیرد.

ویژگی های آیتم ها

○ اگر ترجیح دادید آیتم را کلی ارائه کنید می توانید برای آزمونگر موارد مورد بررسی را لیست کنید.

۲	گذاشتن گوشی به صورت قرینه در پنج ناحیه اطراف خط وسط	سمع ریه با دیافراگم گوشی در نواحی پشت
۲	گذاشتن گوشی به صورت قرینه در دو ناحیه در قاعده ریه	

طراحی آیتم ها

○ طراحی آیتم های چک لیست در ارتباط با تنه سوال و

وظیفه ای که از دانشجو خواسته شده است.



متناسب بودن با وظیفه خواسته شده در تنه سوال

○ اگر در تنه سوال از دانشجو خواستیم معاینه فیزیکی انجام دهد، در آیتم های چک لیست معاینه فیزیکی باشد نه شرح حال

○ اگر از دانشجو خواستیم به بیمار مشاوره دهد، آیتم های چک لیست در ارتباط با مشاوره دادن به بیمار باشد نه جمع آوری اطلاعات از بیمار

استفاده از ویژگی های کلیدی

- در ماده های فهرست بر رفتارهای حیاتی و ضروری برای حل مسئله تمرکز شود.
- بر مواردی که دانشجو بیشتر احتمال خطا دارد تمرکز شود.

طراحی OSCE

- تصمیم گیری برای جلسه توجیهی و بازخورد
- تصمیم گیری در مورد روش تعیین حد نصاب قبولی
- تصمیم گیری در مورد نحوه نمره دهی



نمره دهی

- تعیین اقدامات بحرانی یا مراحل ضروری برای انجام یک مهارت
- تعیین فعالیت های مهم و دادن بارم بیشتر به آن برای افزایش روایی چک لیست

نمره دهی OSCE

- مدل جبرانی: جمع کردن تمام نمرات ایستگاه ها و محاسبه نمره آزمون
- غیرجبرانی: قبولی در آزمون براساس به حد نصاب رسیدن نمره دانشجو در تک تک ایستگاه ها
- نسبتا جبرانی: حد نصاب برای تعدادی از ایستگاهها

اجرای آزمون OSCE

55

مراحل اجرای OSCE

- مشخص کردن فضای آزمون
- تامین امکانات لازم برای ایستگاهها
- دعوت از بیماران یا بیمارنا و آماده سازی آنها
- دعوت از آزمونگران و آماده سازی آنها
- تقسیم بندی دانشجویان و اطلاع رسانی
- نهایی کردن متریال ایستگاهها و تکثیر آنها (سناریوها، چک لیستها و سوالات)



مراحل اجرای OSCE

- یادآوری تاریخ و ساعت آزمون به همه افراد دست اندرکار
- طرح ریزی نقشه آزمون و پیاده سازی آن
- برنامه ریزی برای ثبت مستندات و وقایع
- برنامه ریزی برای تهیه بانک ایستگاه
- تدوین چارچوب گزارش ایستگاه



آماده کردن ایستگاه‌های آزمون

شماره ایستگاه	عنوان ایستگاه	آزمون‌گیرنده	بیمار نما	تجهیزات عمومی	تجهیزات اختصاصی	چک لیست
۱	شرح حال	*	*	شرح سؤال میز یک عدد صندلی ۲ عدد	-	* (عنوان چک لیست تهیه شده)
۲	معاینه فیزیکی	*	*	شرح سؤال میز یک عدد صندلی ۲ عدد	آبسلانگ چراغ معاینه ...	*
۳	تفسیر OPG	-	-	شرح سؤال میز یک عدد صندلی ۱ عدد	نگاتوسکوپ OPG	پاسخنامه
۴	نصب پلاک متحرک ارتودنسی (فانتوم)	*	-	شرح سؤال میز یک عدد صندلی ۱ عدد	فانتوم	*

مزایای آزمونهای ساختارمند عینی

- موقعیت های نسبتا یکسان برای همه دانشجویان
- کاهش تنوع آزمونگران که باعث کاهش سوگیری می شود
- روایی و پایایی نسبتا خوب
- .



مزایای آزمونهای ساختارمند عینی

○ امکان ارائه بازخورد به فراگیر

○ یادگیری بهتر موضوع مورد آزمون و ایجاد انگیزه برای

یادگیری

○ .



اهمیت استفاده از OSCE

- استفاده برای ارزیابی مهارت هایی که نمی توان با آزمون کتبی ارزیابی کرد.
- استفاده برای سنجش سطوح بالای شناختی (مهارت استدلال بالینی)

محدودیت های آزمونهای ساختارمند عینی

- ایجاد اضطراب در آزمون شوندگان
- نیاز به نیروی انسانی و هزینه بالا
- قابلیت اجرای آن محدود و وابسته به وجود فضای مناسب و بزرگ، آزمون گیرنده، بیمارنما یا بیمار استاندارد و ...



جمع بندی

KILLER ITEMS

○ گاهی یک اقدام فراگیر می تواند برای بیمار خطرناک باشد.

○ در این موارد می توان:

○ دادن نمره صفر به ایستگاه

• در متن سوال ذکر شود که "اگر اقدام مخاطره آمیز برای

بیمار انجام دهید نمره صفر به این ایستگاه داده می شود".

○ یادآوری آن اقدام در راهنمای آزمونگر

○ گزارش اقدام توسط آزمونگر در قسمت مشخصی از فرم

کارت زرد

- گزارش موارد نگران کننده و غیرقابل پذیرش و ارائه بازخورد به دانشجو و معرفی وی به یک عضو هیات علمی و یا گذراندن دوره های اصلاحی