

به نام خدا

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان سمنان
Semnan University of Medical Sciences and Health Services



جدول مشخصات آزمون (بلوپرینت)

**دفتر توسعه آموزش (EDO)
دانشکده ی پزشکی سمنان**

دکتر حاجی احمدی

بلوپرینت (Blueprint)

- بلوپرینت یا جدول مشخصات آزمون به ما کمک می کند تا قبل از اینکه وارد فرآیند طرح سوال شویم، استراتژی خود را برای انتخاب نمونه خوبی از سوالات مشخص کنیم و در واقع مسیر ارزیابی را روشن کنیم.

چگونه بلوپرینت آزمون تهیه کنیم؟

رویکرد مهمی که در زمینه ارزیابی و ساخت آزمون برای دانشجویان گروه پزشکی مطرح و تاکید شده است، رویکرد بلوپرینت است. که معادل مفهوم جدول مشخصات آزمون است و از دو جهت به روایی آزمون کمک می‌کند.

□ اولاً این که باعث می‌شود استاد، **نمونه صحیحی** از محتوای ارائه شده به فراگیران یا اهداف مورد انتظار از آنان را در آزمون **بسنجد**.

□ دوماً باعث می‌شود که متناسب با هدف یا محتوای ارائه شده، **بهترین ابزار سنجش** توسط استاد **انتخاب** شود.

ساده ترین شکل بلوپرینت (تعداد جلسه) آزمون کورس قلب

جدول ۱۱ بلوپرینت بر اساس تعداد جلسه		
عنوان جلسه	تعداد جلسه	تعداد سؤال
کل	۱۲	۶۰
فشارخون	۲	۱۰
آریتمی	۲	۱۰
نارسایی	۱	۵
ایسکمی	۳	۱۵
دریچه‌ای	۲	۱۰
سایر	۲	۱۰

چگونه بلوپرینت آزمون تهیه کنیم؟

بلوپرینت به اشکال مختلف تهیه میگردد
الگوی کلی بلوپرینت به صورت جدول دوبعدی است

در تدوین بلوپرینت توجه نکات و پاسخ به سوالات زیر ضروری است:

- اهداف ارزیابی (ارزیابی پایانی دانشجویان است یا ارزیابی تکوینی آنان)
- حیطه های توانمندی (مثلا حیطه دانش پزشکی، مهارت های ارتباطی و بین فردی، مراقبت از بیمار، تعهد حرفه ای، یادگیری مبتنی بر عملکرد، عملکرد مبتنی بر سیستم)

۱- چه چیزی قرار است ارزیابی شود؟ آیا قرار است دانشجو مساله ای را حل کند و یا کاری (Task) را انجام دهد.

- اگر قرار است دانشجو مساله ای را حل کند، آن مساله می تواند مرتبط با یکی از سیستم های بدن (مثلا سیستم گوارش)، در زمینه ای خاص (مثلا اورژانسی یا غیر اورژانسی) و در مورد بیماری در سن خاصی (مثلا کودک یا بزرگسال) باشد.
- اگر قرار است دانشجو کاری انجام دهد، این کار می تواند فعالیت های مختلفی از جمله اخذ شرح حال، معاینه فیزیکی، استدلال بالینی، تشخیص، درمان و پیگیری بیمار باشد.

۲- پاسخ قابل انتظار از فراگیر با توجه به سطح و مقطعی که در ان قرار دارد چیست؟

باید مشخص شود که فراگیر در چه مقطعی تحصیل می کند و با توجه به آن مقطع، انتظار داریم چه پاسخی به سوال ما بدهد. مثلا پاسخ قابل انتظار از یک دستیار سال اول با یک دستیار سال چهارم با یکدیگر متفاوت است.

۳- چه جزئی از توانمندی قرار است ارزیابی شود و چه ابزاری برای ارزیابی آن قرار است استفاده شود؟

برای این منظور، در علوم بالینی استفاده از چارچوب هرم میلر کمک کننده است. در شکل زیر هرم میلر و تعدادی از ابزارهایی که در هر سطح مورد استفاده قرار می گیرد، معرفی شده است.

Miller - Van der Vleuten learning assessment pyramid



Performance Assessment:

Does

Competence Assessment:

Shows How

Clinical Based Tests:

Knows How

Tests of Knowledge:

Knows

هرم میلر:		
ابزار ارزیابی	سطوح عملکردی	
چندگزینه‌ای	آزمون‌های کتبی و شفاهی	می‌داند و می‌داند چگونه
چور کردنی گسترده		
کوتاه پاسخ		
تشریحی		
صحیح-غلط		
شفاهی		
ویژگی‌های کلیدی Key Feature Examination (KF)	ارزیابی استدلال بالینی	
همخوانی شرح نامه Script Concordance Test(SC)		
OSCE ^۲ آزمون ساختارمند عینی بالینی	ارزیابی مهارت‌ها در محیط شبیه‌سازی شده	نمایش می‌دهد چگونه
OSPE ^۳ آزمون ساختارمند عینی عملی		
آزمون ایستگاهی محیط شبیه‌سازی شده		
مورد بالینی کامل ^۴	آزمون‌های مبتنی بر محل کار	انجام می‌دهد
آزمون کوتاه بالینی (Mini-CEX)		
مشاهده مستقیم عملکرد بالینی ^۵ (DOPS)		
بحث مبتنی بر مورد ^۶ (CBD)		
لاگ بوک ^۷		
پورتفولیو ^۸		
ارزیابی ۳۶۰ درجه ^۹		
فرم ارزیابی گلوبال ^{۱۰}		

Cognitive domain

- Knowledge
- Comprehension
- Application
- Analysis
- Synthesis
- Evaluation

Affective Domain

- Receiving
- Responding
- Valuing
- Organization of Values
- Characterization

Psychomotor Domain

- Perception
- Set
- Guided Response
- Mechanism
- Complex Overt Response
- Adaptation
- Origination

مثالی از طراحی بلوپرینت در حیطه ی مراقبت از بیمار

گروه هدف: دانشجویان پزشکی کارورز
حیطه توانمندی: مراقبت از بیمار
هدف ارزیابی: پایانی

بلوپرینت آزمون ¹ (پیشرفته)																
چگونه ارزیابی می شود؟							چه چیزی ارزیابی می شود؟									
آزمون متناسب	محیط مورد سنجش		سطح توانمندی				وظیفه بالینی مورد سنجش					طبقه سنی مورد هدف ارزیابی			مشکل بالینی	ارگان/سیستم بدن
	اورژانسی	غیر اورژانسی	انجام دادن	نشان می دهد چگونه	می داند چگونه	می داند	پیگیری	درمان	ارزیابی	تشخیص	معاینه بالینی	شرح حال گرفتن	سالمند	بزرگسال		
OSCE- CPR		+		+				+	+			+			ارست قلبی	سیستم قلبی- عروقی
آزمون کتبی OSCE- ECG بیمار شبیه سازی شده		+		+	+	+			+	+	+		+		درد قفسه سینه	
																سیستم گوارشی

بلو پرینت بر اساس محتوای دوره و حیطه های توانمندی

جدول ۲-۱ بلو پرینت درس بیماری های محیطی بر اساس محتوای دوره و حیطه های توانمندی							
عنوان جلسه	اتیولوژی	پاتوفیزیولوژی	شرح حال و معاینه	تشخیص	درمان	disposition	پیش آگهی
Frostbite							*
هیپوترمی	*						
گرمزدگی							
نیش بندپایان				*			
نیش مار						*	
موجودات دریایی							
دیس باریم				*			
سوختگی شیمیایی							
غرق شدگی							
سوختگی					*		
برق گرفتگی		*					
صاعقه زدگی				*			
منوکسید کربن						*	
مسمومیت با قارچ							
گیاهان سمی							

بلوپرینت بر اساس محتوای دوره و هدف های آموزشی (شناختی، نگرشی، مهارتی)

فصل ۶-۴ بلوپرینت درس بیوشیمی بر اساس محتوای دوره و سطوح شناختی

عنوان جلسه	اصول و حقایق	درک عمیق	استدلال	نوآوری
کربوهیدرات	*		*	
پروتئین		*		*
چربی		*	*	
مواد معدنی	*			

چگونگی توزیع سوال ها به بخش های مختلف

- در صورتی که درس، تئوری و تمام محتوا از ارزش یکسانی برخوردار باشد ، میزان ساعات تدریس هر مبحث را به کل ساعات درس تقسیم و نسبت حاصله را در تعداد کل پرسش ضرب و تعداد پرسش آن بخش را معین میکنیم

$$\text{درصد ساعات تدریس در هر فصل} = \frac{\text{ساعاتی که صرف تدریس فصل شده است}}{\text{تعداد کل ساعات تدریس}} \times 100$$

$$\text{کل سوالات} \times \text{درصد ساعت های تدریس هر فصل} = \text{تعداد سوال های هر فصل}$$

منابع:

- Hamdy H. Blueprinting for the assessment of health care professionals. *The Clinical Teacher*; 2006; 3: 175–179
- جلیلی م و همکاران. اصول و روشهای ارزیابی فراگیران در علوم پزشکی. تهران: فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۶
- سیف ع. اندازه گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی. ویرایش پنجم. تهران: نشر دوران.

سپاس فراوان



Flower of september