

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بهمان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح درس پایه

همکار محترم

از آنجایی که فرآیند یاددهی - یادگیری پروسه ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه ریزی امکان پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : ویروس شناسی عملی یک
- نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر علی تیموری - دکتر فرید عزیزی جلیلیان - دکتر نسترن انصاری - دکتر شهاب محمودوند - دکتر سمیه شگری
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر شهاب محمودوند
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر علی تیموری
- نوع و میزان واحد به تفکیک: عملی ۳ واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: کارشناسی ارشد ویروس شناسی پزشکی
- زمان درس: نیمسال دوم تحصیلی
- مکان آموزش : دانشکده پزشکی - آزمایشگاه ویروس شناسی

ردیف	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری ^۱	حیطه یادگیری ^۲	روش تدریس ^۳	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی ^۴
۱	Biosafety	۱- دانشجو بتواند تعاریف پایه ای بایوسیفی BSL-1 تا 4 را فهرست کند. ۲- دانشجو بتواند با توجه به نوع عامل بیولوژیک، سطح ایمنی زیستی مناسب را انتخاب و تجهیزات حفاظت فردی مرتبط را مشخص کند. ۳- دانشجو بتواند تفاوت بین سطوح مختلف ایمنی زیستی را توضیح دهد و دلیل استفاده از هر سطح را در موقعیت های مختلف بیان کند.	شناختی (کلیه موارد)	۱. سخنرانی ۲. پرسش و پاسخ گروهی	۱۸۰ دقیقه	۱. پاورپوینت ۲. کامپیوتر ۳. دیتا پروژکتور ۴. وایت برد	۱. فعالیت کلاسی ۲. پرسش و پاسخ کلاسی ۳. چک لیست
۲	مواد ضد عفونی کننده و نحوه کاربرد آنها	۱- دانشجو بتواند انواع مواد ضد عفونی کننده را نام ببرد. ۲- دانشجو بتواند تفاوت میان ضد عفونی کننده ها از نظر طیف اثر، مکانیسم عمل	شناختی (کلیه موارد)	۱. سخنرانی ۲. پرسش و پاسخ گروهی	۱۸۰ دقیقه	۱. پاورپوینت ۲. کامپیوتر ۳. دیتا پروژکتور ۴. وایت برد	۱. فعالیت کلاسی ۲. پرسش و پاسخ کلاسی ۳. چک لیست

^۱ بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه knowledge از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

^۲ با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح knowledge, attitude, psychomotor مشخص می شود.

^۳ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

^۴ در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

					و کاربرد را توضیح دهد. ۳- دانشجو بتواند معایب و مزایای استفاده از ضد عفونی کننده های مختلف را توضیح دهد.		
۳	روش های استریل کردن و شستشو	۱- دانشجو بتواند روشهای مختلف استریلیزاسیون را نام ببرد. ۲- دانشجو بتواند روشهای مناسب استریلیزاسیون ابزارهای شیشه ای، محلول ها و مواد حساس به حرارت را انتخاب کند. ۳- دانشجو باید بتواند روش استریلیزاسیون با فیلتراسیون را شرح دهد.	شناختی (کلیه موارد)	۱. سخنرانی ۲. پرسش و پاسخ گروهی	۱۸۰ دقیقه	۱. پاورپوینت ۲. کامپیوتر ۳. دیدت ۴. پروژکتور و وایت برد	۱. فعالیت کلاسی ۲. پرسش و پاسخ کلاسی ۳. چک لیست
۴	روش های نگه داری ویروس	۱- دانشجو بتواند روشهای مختلف نگهداری ویروس را نام ببرد. ۲- دانشجو بتواند روش مناسب نگهداری برای انواع ویروس ها را انتخاب کند. ۳- دانشجو بتواند شرایط مناسب برای انتقال ویروس ها را توضیح دهد.	شناختی (کلیه موارد)	۱. سخنرانی ۲. پرسش و پاسخ گروهی	۱۸۰ دقیقه	۱. پاورپوینت ۲. کامپیوتر ۳. دیدت ۴. پروژکتور و وایت برد	۱. فعالیت کلاسی ۲. پرسش و پاسخ کلاسی ۳. چک لیست
۵	اصول رقت سازی و تهیه بافرها و محیط های کشت	۱- دانشجو باید مفاهیم پایه ای مانند غلظت،	شناختی	۱. سخنرانی ۲. مشاهده	۱۸۰ دقیقه	۱. پاورپوینت ۲. کامپیوتر	۱. فعالیت کلاسی

	لازم برای انجام فعالیت عملی				۳- دانشجو بتواند مراحل تلقیح را به درستی انجام دهد.		
۹	روش استخراج DNA و RNA ویروسی	۱- دانشجو باید بتواند اصول روش استخراج به صورت دستی را توضیح دهد. ۲- دانشجو باید بتواند اصول روش استخراج به صورت کیت را توضیح دهد. ۳- دانشجو باید بتواند چالش های استخراج در نمونه های بافتی مختلف را توضیح دهد. ۴- دانشجو باید بتواند اصول دستگاه نانودراپ را توضیح دهد.	شناختی (کلیه موارد)	۱.سخنرانی ۲. پرسش و پاسخ گروهی	۱۸۰ دقیقه	۱.پاورپوینت ۲. کامپیوتر ۳.دیتا پروژکتور ۴. وایت برد	۱. فعالیت کلاسی ۲. پرسش و پاسخ کلاسی ۳. چک لیست
۱۰	PCR	۱- دانشجو باید اصول انتخاب پرایمر را بداند. ۲- دانشجو باید اصول طراحی پرایمر را بداند ۳- دانشجو باید بتواند اصول PCR را بیان کند. ۴- دانشجو باید بتواند اجزا واکنش را نام ببرد. ۵- دانشجو باید بتواند مشکلات ایجاد شده در	شناختی (کلیه موارد)	۱.سخنرانی ۲. پرسش و پاسخ گروهی	۱۸۰ دقیقه	۱.پاورپوینت ۲. کامپیوتر ۳.دیتا پروژکتور ۴. وایت برد	۱. فعالیت کلاسی ۲. پرسش و پاسخ کلاسی ۳. چک لیست

					PCR را شرح دهد.		
۱۱	الکتروفورز	۱- دانشجویان باید بتوانند انواع الکتروفورز را توضیح دهد. ۲- دانشجویان باید بتوانند اصول الکتروفورز بر روی ژل های آگاروز را توضیح دهد. ۳- دانشجویان باید بتوانند اصول الکتروفورز بر روی ژل های اکریل امید را توضیح دهد.	۱. شناختی (کلیه موارد)	۱. سخنرانی ۲. پرسش و پاسخ گروهی	۱۸۰ دقیقه	۱. پاورپوینت ۲. کامپیوتر ۳. دیتا پروژکتور ۴. وایت برد	۱. فعالیت کلاسی ۲. پرسش و پاسخ کلاسی ۳. چک لیست
۱۲	Real time PCR	۱- دانشجویان بتوانند اجزای اصلی تست را نام ببرند. ۲- تفاوت بین روش PCR و Real-time PCR را توضیح دهد. ۳- دانشجویان بتوانند تفاوت در روش های مختلف مانند SYBER Green و TaqMan را توضیح دهد.	۱. شناختی (کلیه موارد)	۱. سخنرانی ۲. پرسش و پاسخ گروهی	۱۸۰ دقیقه	۱. پاورپوینت ۲. کامپیوتر ۳. دیتا پروژکتور ۴. وایت برد	۱. فعالیت کلاسی ۲. پرسش و پاسخ کلاسی ۳. چک لیست
۱۳	هماگلوتیناسیون	۱- دانشجویان بتوانند تعریف تست و انواع آن را بیان کند. ۲- دانشجویان بتوانند مکانیزم عملکردی تست را توضیح دهد. ۳- دانشجویان بتوانند تست را در محیط	۱. شناختی نگرشی	۱. مشاهده ۲. پرسش و پاسخ گروهی	۱۸۰ دقیقه	۱. پاورپوینت ۲. کامپیوتر ۳. دیتا پروژکتور ۴. وایت برد ۵. وسایل لازم برای انجام فعالیت عملی	۱. فعالیت کلاسی ۲. پرسش و پاسخ کلاسی ۳. چک لیست

					آزمایشگاهی اجرا کند. ۴- دانشجو بتواند تیترو ویروسی را از طریق رقت های سریالی در تست محاسبه کند.		
۱۴	روش استخراج RNA و DNA ویروسی	۱- دانشجو باید بتواند یک نمونه را به روش دستی استخراج کند. ۲- دانشجو باید بتواند یک نمونه را به روش کیت استخراج کند. ۳- دانشجو باید بتواند کیفیت نمونه استخراج شده را ارزیابی کند. ۴- دانشجو باید بتواند با دستگاه نانودراپ کار کند.	نگرشی	۱. مشاهده ۲. پرسش و پاسخ گروهی	۱۸۰ دقیقه	۱. وایت برد ۲. وسایل لازم برای انجام فعالیت عملی	۱. فعالیت کلاسی ۲. کوئیز کتبی تشریحی ۳. پرسش و پاسخ کلاسی ۴. چک لیست
۱۵	PCR Real-time PCR	۱- دانشجو باید بتواند استوک پرایمر را رقت دهد. ۲- دانشجو باید بتواند با دستگاه PCR و Real-time PCR کار کند. ۳- دانشجو باید بتواند یک نمونه استخراج شده را برای انجام PCR آماده کند. ۴- دانشجو باید بتواند یک نمونه استخراج شده را برای انجام Real-	نگرشی	۱. مشاهده ۲. پرسش و پاسخ گروهی	۱۸۰ دقیقه	۱. وایت برد ۲. وسایل لازم برای انجام فعالیت عملی	۱. فعالیت کلاسی ۲. کوئیز کتبی تشریحی ۳. پرسش و پاسخ کلاسی ۴. چک لیست

					time PCR آماده کند. ۵- دانشجو باید بتواند آنالیز Real-time PCR را انجام دهد.		
۱۶	الکتروفورز	۱- دانشجو بتواند استانداردهای ایمنی زیستی و الکتریکی را رعایت کند. ۲- دانشجو بتواند ژل مناسب تهیه کند. ۳- دانشجو بتواند نمونه را به درستی لود کند. ۴- دانشجو بتواند نتایج را گزارش کند. ۵- دانشجو بتواند نتایج مثبت واقعی را از مثبت کاذب تفکیک کند.	نگرشی	۱. مشاهده ۲. پرسش و پاسخ گروهی	۱۸۰ دقیقه	۱. وایت برد ۲. وسایل لازم برای انجام فعالیت عملی	۱. فعالیت کلاسی ۲. کوئیز کتبی تشریحی ۳. پرسش و پاسخ کلاسی ۴. چک لیست

شیوه نمره دهی (عملی)

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی ^۵	میزان امتیاز از کل
کوئیز		کوئیز شفاهی (پرسش و پاسخ کلاسی)	۱/۵
ارائه پروژه			
امتحان میان ترم			-
امتحان پایان ترم		آزمون تشریحی (کوئیز کتبی)	۱۴
سایر موارد		فعالیت در کلاس -علاقه مندی به موضوع و پیگیری بحث و سوالات- حضور کامل در تمامی جلسات -چک لیست	۴/۵
مجموع			۲۰

^۵ ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.

منابع:

1. Lennette's Laboratory Diagnosis of Viral Infections;4th edition.

چک لیست ارزشیابی درس ویروس شناسی عملی یک

معیار	توصیف	حداکثر نمره	امتیاز کسب شده
حضور منظم	حضور به موقع و بدون غیبت	۰/۵	
آمادگی قبلی	مطالعه پیش درس، مرور جلسات قبل	۰/۵	
مشارکت فعال	شرکت در بحث ها، طرح سوال یا ارائه دیدگاه علمی	۰/۵	
یادداشت برداری موثر	ثبت نکات کلیدی موثر	۰/۵	
انجام فعالیت ها	تحویل به موقع و با کیفیت مناسب پروژه ها	۰/۵	
همکاری گروهی	مشارکت موثر در فعالیت های گروهی و پژوهشی	۰/۵	
رعایت اخلاق علمی	خودداری از تقلب و رعایت اصول امانت علمی	۰/۵	
علاقه مندی و پیگیری علمی	نشان دادن علاقه به موضوع، جست جوی منابع	۰/۵	
رعایت ادب و احترام علمی	برخورد محترمانه با استاد و همکلاسی ها	۰/۵	