



فرم طرح درس

دانشکده: پیراپزشکی گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی علوم آزمایشگاهی

نام درس: تضمین کیفیت در آزمایشگاه بالینی	تعداد واحد: ۲
نوع واحد: نظری	
پیش نیاز: بیوشیمی پزشکی و خون شناسی ۲	
زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۱۴-۱۶	مکان برگزاری: کلاس ۱۲۰
تعداد دانشجویان: ۱۹	
مدرس و مسئول درس: سید سعید حسنی	

عنوان درس: مقدمه ای بر کنترل کیفیت در آزمایشگاه بالینی

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شبهه ارزشیابی	
						تکوینی ^۳ و پایانی ^۴	درصد
۱	۱- هدف پزشک از درخواست آزمایش برای بیمار؟ ۲- نتایج آزمایش در چه صورت می تواند کمک کننده باشد؟ ۳- دلیل نیاز به وجود یک برنامه تضمین کیفیت چیست؟ ۴- عواملی که عملکرد آزمایشگاه را متاثر می سازند: (پیش از انجام آزمایش، در حین انجام آزمایش و پس از انجام آزمایش)	دانشجو باید قادر به توضیح مباحث زیر باشد: ۱- هدف پزشک از درخواست آزمایش برای بیمار؟ ۲- نتایج آزمایش در چه صورت می تواند کمک کننده باشد؟ ۳- دلیل نیاز به وجود یک برنامه تضمین کیفیت چیست؟ ۴- عواملی که عملکرد آزمایشگاه را متاثر می سازند: (پیش از انجام آزمایش، در حین انجام آزمایش و پس از انجام آزمایش)	دانشجو می بایست با دروس تخصصی علوم آزمایشگاهی آشنایی داشته باشد	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی	ماژیک، وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، سامانه نوید، انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس و کامتازیا)	۱-انجام تکالیف	۱۰ 20
						۲-آزمون میان ترم	۲۰
						۳-آزمون پایان ترم	۶۰ ۳۰

۱. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

۲. دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

۳. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

۴. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

						۵- جلوگیری از خطاهای پیش از آزمایش
--	--	--	--	--	--	---------------------------------------

عنوان درس: کنترل کیفیت تجهیزات آزمایشگاهی

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
۲	۱- کنترل کیفیت سمپلر ۲- کنترل کیفیت اسپکتروفتومتر ۳- سانتریفیوژ ۴- بن ماری ۵- یخچال ۶- ترازو ۷- سیستم های تخلیص آب ۸- میکروسکوپ	دانشجو باید روش های کنترل کیفیت تجهیزات آزمایشگاهی را یاد بگیرد: ۱- کنترل کیفیت سمپلر ۲- کنترل کیفیت اسپکتروفتومتر ۳- سانتریفیوژ ۴- بن ماری ۵- یخچال ۶- ترازو ۷- سیستم های تخلیص آب ۸- میکروسکوپ	دانشجو می‌بایست با تجهیزات آزمایشگاهی آشنایی داشته باشد	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، پرسش و پاسخ، سامانه نوید، فیلم آموزشی	ماژیک، وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، سامانه نوید، انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس و کامتازیا)	۱-انجام تکالیف ۲. آزمون میان ترم ۳- آزمون پایان ترم	۱۰ 20 ۲۰ 20 ۶۰

عنوان درس: آشنایی با کنترل کیفیت تجزیه گر خودکار در آزمایشگاه بیوشیمی

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
۳	۱- ساختمان کلی تجزیه‌گرهای خودکار بیوشیمی ۲- نکات مهم در استفاده از تجزیه‌گرهای خودکار بیوشیمی ۳- نگهداری و کنترل کیفیت تجزیه‌گر خودکار	دانشجو باید قادر به توضیح مباحث زیر باشد: ۱- ساختمان کلی تجزیه‌گرهای خودکار بیوشیمی ۲- نکات مهم در استفاده از تجزیه‌گرهای خودکار بیوشیمی ۳- نگهداری و کنترل کیفیت تجزیه‌گر خودکار سنجش عملکرد پروب‌ها	دانشجو می‌بایست با مباحث جلسات گذشته و مباحث بیوشیمی پزشکی	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، پرسش و پاسخ، سامانه	ماژیک، وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، سامانه نوید، انواع نرم افزارهای	۱-انجام تکالیف ۲. آزمون میان ترم	۱۰ 20 ۲۰ 20 ۶۰

	سنجش عملکرد پروبها دمای انکوباتور انتقال ناخواسته	دمای انکوباتور انتقال ناخواسته	آشنایی داشته باشد.	نوید، فیلم آموزشی	تولید محتوا (آفیس و کامتازیا)	۳- آزمون پایان ترم
--	---	-----------------------------------	--------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------

عنوان درس: کنترل کیفیت آزمایش‌های بیوشیمی و سایر آزمایش‌های کمی ۱

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
۴	۱- کنترل متغیرها در بخش انجام آزمایش ۲- کنترل کیفیت آماری ۳- انتخاب مواد کنترلی ۴- خطای مجاز ۵- اجرای گام به گام کنترل داخلی کیفیت	دانشجو باید قادر به توضیح مباحث زیر باشد: ۱- کنترل متغیرها در بخش انجام آزمایش ۲- کنترل کیفیت آماری ۳- انتخاب مواد کنترلی ۴- خطای مجاز ۵- اجرای گام به گام کنترل داخلی کیفیت	دانشجو می‌بایست با مباحث مقدماتی آمار و مباحث بیوشیمی پزشکی آشنایی داشته باشد.	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، پرسش و پاسخ، سامانه نوید، فیلم آموزشی	ماژیک، وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، سامانه نوید، انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس و کامتازیا)	۱-انجام تکالیف ۲. آزمون میان ترم ۳- آزمون پایان ترم	۱۰ 20 ۲۰ ۶۰.۳

عنوان درس: تفسیر نتایج کنترل کیفیت آزمایش‌های بیوشیمی و سایر آزمایش‌های کمی ۲

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد

۱۰ 20	۱-انجام تکالیف	ماژیک، وایت برد، کامپیوتر و ویدئو	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، پرسش و پاسخ، سامانه نوید، فیلم آموزشی (آفیس و کامتازیا)	دانشجو می‌بایست بر مباحث جلسه قبل مسلط باشد و علاوه بر آن با مباحث مقدماتی آمار و مباحث بیوشیمی پزشکی آشنایی داشته باشد.	دانشجو باید قادر به انجام موارد زیر باشد: ۱. ترسیم چارت ۲. تفسیر چارت کنترل با قوانین چندگانه وستگارد ۳. آشنایی با انواع خطا ۴. اقدامات اصلاحی ۵. چارت کنترلی تجمعی	۵
۲۰ 20	۲. آزمون میان ترم	سامانه نوید، انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس و کامتازیا)				
۶۰ ۳۰	۳- آزمون پایان ترم					

عنوان درس: کنترل کیفیت براساس نتایج آزمایش بیماران ۱

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
۶	کنترل کیفیت براساس نتایج هر بیمار بطور انفرادی مقایسه نتایج آزمایشگاهی با علائم بالینی بیمار آزمایش‌های مضاعف در آزمایشگاه دلتا چک با نتایج قبلی Limit checks	دانشجو باید قادر به انجام موارد زیر باشد: کنترل کیفیت براساس نتایج هر بیمار بطور انفرادی مقایسه نتایج آزمایشگاهی با علائم بالینی بیمار آزمایش‌های مضاعف در آزمایشگاه دلتا چک با نتایج قبلی Limit checks	دانشجو می‌بایست بر مباحث جلسه قبل مسلط باشد و علاوه بر آن با مباحث مقدماتی آمار و مباحث بیوشیمی پزشکی آشنایی داشته باشد	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، پرسش و پاسخ، سامانه نوید، فیلم آموزشی	ماژیک، وایت برد، کامپیوتر و ویدئو سامانه نوید، انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس و کامتازیا)	۱-انجام تکالیف ۲. آزمون میان ترم ۳- آزمون پایان ترم	۱۰ 20 ۲۰ 20 ۶۰ ۳۰

عنوان درس: کنترل کیفیت براساس نتایج آزمایش بیماران ۲

اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	شیوه ارزشیابی
------------	-------------------	---------------

شماره جلسه		ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	تکوینی و پایانی	درصد
۷	کنترل کیفیت براساس نتایج بیماران متعدد چگونگی بیان میزان تغییرات میانگین یک گروه بیمار؟ بررسی هماهنگی نتایج آزمایشگاه با تشخیص نهایی	دانشجو می‌بایست بر مباحث جلسه قبل مسلط باشد و علاوه بر آن با مباحث مقدماتی آمار و بیوشیمی پزشکی آشنایی داشته باشد	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی	ماژیک، وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، سامانه نوید، انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس و کامتازیا)	۱-انجام تکالیف ۲. آزمون میان ترم ۳- آزمون پایان ترم	۱۰ 20 ۲۰ ۶۰.۳

عنوان درس: کنترل کیفیت در آزمایشگاه خون شناسی ۱

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
۸	اصول کار با دستگاه‌های شمارشگر سلولی اتوماتیک (سل کانتر) محلول‌های سل کانتر کالیبراسیون و کنترل کیفیت سل کانتر	دانشجو باید قادر به توضیح مباحث زیر باشد: اصول کار با دستگاه‌های شمارشگر سلولی اتوماتیک (سل کانتر) محلول‌های سل کانتر کالیبراسیون و کنترل کیفیت سل کانتر	دانشجو می‌بایست علاوه بر تسلط به مباحث جلسه قبل با مباحث خون شناسی نیز آشنایی داشته باشد.	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی	ماژیک، وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، سامانه نوید، انواع نرم افزارهای تولید محتوا	۱-انجام تکالیف ۲. آزمون میان ترم ۳- آزمون پایان ترم	۱۰ 20 ۲۰ ۶۰.۳

		(آفیس و کامتازیا)					
--	--	----------------------	--	--	--	--	--

عنوان درس: کنترل کیفیت در آزمایشگاه خون شناسی ۲

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
۹	دستگاه میکرو هماتوکریت سرعت سانتریفوژ (دور دقیقه) زمان سنج بررسی حداکثر توان تجمع سلولی ۳. کنترل کیفیت آزمایشهای انعقادی	دانشجو باید قادر به توضیح مباحث زیر باشد: دستگاه میکرو هماتوکریت سرعت سانتریفوژ (دور دقیقه) زمان سنج بررسی حداکثر توان تجمع سلولی ۳. کنترل کیفیت آزمایشهای انعقادی	دانشجو می بایست علاوه بر تسلط به مباحث جلسه قبل با مباحث خون شناسی نیز آشنایی داشته باشد.	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، پرسش و پاسخ، سامانه نوید، فیلم آموزشی	ماژیک، وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، سامانه نوید، انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس و کامتازیا)	۱-انجام تکالیف ۲. آزمون میان ترم ۳- آزمون پایان ترم	۱۰ 20 ۲۰ ۶۰

عنوان درس: نکات مهم در کنترل کیفیت آزمایشهای میکروشناسی، انگل شناسی و آزمایشهای کیفی

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
۱۰	۱. نکات مهم در کنترل کیفیت آزمایشهای میکروشناسی ۲. نکات مهم در کنترل کیفیت آزمایشهای انگل شناسی ۳. نکات مهم در کنترل کیفیت آزمایشهای کیفی	دانشجو باید قادر به توضیح مباحث زیر باشد: ۱. نکات مهم در کنترل کیفیت آزمایشهای میکروشناسی ۲. نکات مهم در کنترل کیفیت آزمایشهای انگل شناسی	دانشجو می بایست علاوه بر تسلط به مباحث جلسات قبل با آزمایشهای میکرو شناسی و	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، پرسش و پاسخ، سامانه انواع نرم	ماژیک، وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، سامانه نوید، انواع نرم	۱-انجام تکالیف ۲. آزمون میان ترم ۳- آزمون پایان ترم	۱۰ 20 ۲۰ ۶۰

	۳- آزمون پایان ترم	افزارهای تولید محتوا (آفیس و کامتازیا)	نوید، فیلم آموزشی	انگل شناسی نیز آشنایی داشته باشد.	۳. نکات مهم در کنترل کیفیت آزمایش‌های کیفی		
--	-----------------------------	---	----------------------	---	---	--	--

منبع:

ردیف	عنوان
۱	Henry's clinical diagnosis & management by laboratory methods, 23 th ed
۲	Hematology and immunology: quality in laboratory diagnosis / Adam C. Seegmiller, Mary Ann Thompson.
۳	کنترل کیفیت در آزمایشگاه‌های پزشکی (آزمایشگاه مرجع سلامت) دکتر فریده رضی
4	Medical laboratory science review / Robert R. Harr. — 4th ed.