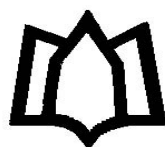


بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان همدان

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 : بیوتکنولوژی دارویی
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر فاطمه نوری
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر فاطمه نوری
- نوع و میزان واحد به تفکیک: نظری ۳ واحد ، عملی واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: دکترای حرفه ای داروسازی
- زمان درس: نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴
- مکان آموزش : حضوری
- تعداد دانشجویان: نفر

جلسه	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری ^۱	حیطه یادگیری ^۲	روش تدریس ^۲	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی
۱		استراتژی های کلونینگ ۱	- روش های استخراج نوکلئیک اسیدها در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها - روش های خالص سازی نوکلئیک اسیدها - کنترل فیزیکوشیمیایی نوکلئیک اسید خالص شده	شناختی	سخنرانی	۹۰ دقیقه	پاورپوینت، فیلم	پرسش و پاسخ و تکالیف الزامی - و تکالیف تشویقی
۲		استراتژی های کلونینگ ۲	- انواع آنزیمهای اگزونوکلئازی - انواع آنزیمهای پلیمرازی - انواع آنزیمهای محدود کننده - انواع آنزیمهای رونویسی معکوس - آلکالین فسفاتازها - توپوایزومرازها	شناختی	سخنرانی	۹۰ دقیقه	پاورپوینت، فیلم	پرسش و پاسخ و تکالیف الزامی - و تکالیف تشویقی
۳		ژن درمانی	- آشنایی با انواع ژن درمانی - ابزارهای مورد نیاز در ژن درمانی - کاربردهای ژن درمانی	شناختی	سخنرانی	۹۰ دقیقه	پاورپوینت، فیلم	پرسش و پاسخ و تکالیف الزامی - و تکالیف تشویقی
۴		متابولیت های اولیه و ثانویه	- آشنایی با متابولیت های اولیه و ثانویه - روش های شناسایی متابولیت ها - کاربردهای دارویی متابولیت ها	شناختی	سخنرانی	۹۰ دقیقه	پاورپوینت، فیلم	پرسش و پاسخ و تکالیف الزامی - و تکالیف تشویقی

^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

					- کاربردهای غذایی و صنعتی متابولیت ها			
۵	سیتوکین ها و فاکتورهای رشد ۱	- تاریخچه کشف و توسعه سیتوکین ها و فاکتورهای رشد - کاربرد سیتوکین ها و فاکتورهای رشد	شناختی	سخنرانی	۹۰ دقیقه	پاورپوینت، فیلم	پرسش و پاسخ و تکالیف الزامی - و تکالیف تشویقی	
۶	سیتوکین ها و فاکتورهای رشد ۲	- مزایا و معایب سیتوکین ها و فاکتورهای رشد - انواع سیتوکین ها و فاکتورهای رشد	شناختی	سخنرانی	۹۰ دقیقه	پاورپوینت، فیلم	پرسش و پاسخ و تکالیف الزامی - و تکالیف تشویقی	
۷	آنتی بادی های مونوکلونال ۱	- تاریخچه کشف و توسعه آنتی بادی های مونوکلونال - کاربرد آنتی بادی های مونوکلونال	شناختی	سخنرانی	۹۰ دقیقه	پاورپوینت، فیلم	پرسش و پاسخ و تکالیف الزامی - و تکالیف تشویقی	
۸	آنتی بادی های مونوکلونال ۲	- مزایا و معایب آنتی بادی های مونوکلونال - انواع آنتی بادی های مونوکلونال	شناختی	سخنرانی	۹۰ دقیقه	پاورپوینت، فیلم	پرسش و پاسخ و تکالیف الزامی - و تکالیف تشویقی	
پایان ترم								

شیوه نمره دهی

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی ^۴	میزان امتیاز از کل
امتحان میان ترم		آزمون تستی	۳,۳۳
امتحان پایان ترم		آزمون تستی	۳,۳۳

^۴ ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.

			سایر موارد
			مجموع

منابع درسی:

۱. بیوتکنولوژی دارویی، گری والش
۲. کلونینگ ژن و آنالیز DNA، ت. ا. براون آخرین ویرایش