

بِسْمِ تَعَالَى



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان تهران

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

- عنوان درس : مهندسی ژنتیک عملی
- نام و نام خانوادگی مسئول درس:
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: خانم دکتر رضوان نجفی
- نوع و میزان واحد به تفکیک: نظری واحد ، عملی ۲ واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: بیوتکنولوژی پزشکی، کارشناسی ارشد
- زمان درس: 1400
- مکان آموزش : آزمایشگاه ژنتیک مولکولی
- تعداد دانشجویان:

جلسه	سرفصل(عنوان)	مدرس	روش تدریس ^۱	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی ^۲
۱	استخراج ژنوم	دلیر فردوئی	توضیحات اولیه راجع به پروتوکل و روش اجرا، انجام آزمایش طبق پروتوکل	۴ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد، مواد و سایل آزمایشگاهی	۱- سوالات شفاهی حین آزمایش، ۲- نحوه کار کردن در آزمایشگاه، ۳- گزارش کار
۲	آماده سازی ژل آگاروز و انجام الکتروفورزیس	دلیر فردوئی	توضیحات اولیه راجع به پروتوکل و روش اجرا، انجام آزمایش طبق پروتوکل	۴ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد، مواد و سایل آزمایشگاهی	۱- سوالات شفاهی حین آزمایش، ۲- نحوه کار کردن در آزمایشگاه، ۳- گزارش کار
۳	انجام PCR معمولی	دلیر فردوئی	توضیحات اولیه راجع به پروتوکل و روش اجرا، انجام آزمایش طبق پروتوکل	۴ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد، مواد و سایل آزمایشگاهی	۱- سوالات شفاهی حین آزمایش، ۲- نحوه کار کردن در آزمایشگاه، ۳- گزارش کار
۴	استخراج RNA و سنتز cDNA	دلیر فردوئی	توضیحات اولیه راجع به پروتوکل و روش اجرا، انجام آزمایش طبق پروتوکل	۶ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد	۱- سوالات شفاهی حین آزمایش، ۲- نحوه کار کردن در آزمایشگاه، ۳- گزارش کار
۵	انجام RT PCR	دلیر فردوئی	توضیحات اولیه راجع به پروتوکل و روش اجرا، انجام آزمایش طبق پروتوکل	۴ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد، مواد و سایل آزمایشگاهی	۱- سوالات شفاهی حین آزمایش، ۲- نحوه کار کردن در آزمایشگاه، ۳- گزارش کار
۶	SDS-PAGE	دلیر فردوئی	توضیحات اولیه راجع به پروتوکل و	۴ ساعت	سخنرانی، پاورپوینت و	۱- سوالات شفاهی حین

^۱ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و.... انتخاب شود
^۲ در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ) یا تشریحی) و....

			روش اجرا، انجام آزمایش طبق پروتوکل			
آزمایش، ۲- نحوه کار کردن در آزمایشگاه، ۳- گزارش کار	وایت برد،					
۱- سوالات شفاهی حین آزمایش، ۲- نحوه کار کردن در آزمایشگاه، ۳- گزارش کار	سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد،	۴ ساعت	توضیحات اولیه راجع به پروتوکل و روش اجرا، انجام آزمایش طبق پروتوکل	دلیر فردویی	Western blot	۷
	سخنرانی، پاورپوینت و وایت برد،	۲ ساعت		دلیر فردویی	امتحان میان ترم و ارائه گزارش کار	۸
ارزیابی نتیجه کار عملی	مشاهده و کار عملی		سخنرانی و انجام عملی	دکتر جلالی	آموزش لازم راجع به مقدمات کار کلونینگ	۹
ارزیابی نتیجه کار عملی	مشاهده و کار عملی		سخنرانی و انجام عملی	دکتر جلالی	بافرسازی برای استخراج پلاسمید	۱۰
ارزیابی نتیجه کار عملی	مشاهده و کار عملی		سخنرانی و انجام عملی	دکتر جلالی	ساخت سلول پذیرا و کلون وکتور	۱۱
ارزیابی نتیجه کار عملی	مشاهده و کار عملی		سخنرانی و انجام عملی	دکتر جلالی	استخراج پلاسمید و الکتروفورز	۱۲
ارزیابی نتیجه کار عملی	مشاهده و کار عملی		سخنرانی و انجام عملی	دکتر جلالی	برش انزیمی وکتور و استخراج قطعه از روی ژل	۱۳
ارزیابی نتیجه کار عملی	مشاهده و کار عملی		سخنرانی و انجام عملی	دکتر جلالی	کلونینگ قطعه داخل وکتور	۱۴
ارزیابی نتیجه کار عملی	مشاهده و کار عملی		سخنرانی و انجام عملی	دکتر جلالی	بررسی کلون انجام شده	۱۵
ارزیابی نتیجه کار عملی	مشاهده و کار عملی		سخنرانی و انجام عملی	دکتر جلالی	تراپل شوتینگها و ارزیابی کلاسی	۱۶
ارزیابی نهایی	بررسی کار		ارائه موضوع عملی توسط دانشجویان	دکتر جلالی	ارائه کلاسی	۱۷

شیوه نمره دهی

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی ^۳	میزان امتیاز از کل
کوئیز			
ارائه پروژه	۹۹/۰۱/۲۷	ارائه پروژه	6
امتحان میان ترم			
امتحان پایان ترم	۹۹/۰۱/۲۷	آزمون تشریحی	4
سایر موارد			
مجموع			10

منابع درسی:

1. **The condensed protocol from molecular cloning: A laboratory manual, by Sambrook and Russell**
2. **Scientific papers that the professor introduces**

^۳ ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.