

ساختار طرح درس

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : Ph.D , بیوتکنولوژی	نام مدرس : دکتر محمد اصغرزاده
نام درس (واحد) : اصول تشخیص مولکولی	تعداد دانشجویان : چهار نفر
ترم : سوم	مدت کلاس : دوساعت
منبع درس : ۲۰۰۶ An introduction to molecular biotechnology	
امکانات آموزشی : کلاس کنفرانس, ویدئو پروژکتور, کامپیوتر, white board ,power point	
عنوان درس: مقایسه آزمایشات مولکولی	
هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با مقایسه آزمایشات مولکولی	
اهداف جزئی : ۱- مورد استفاده آزمایشات مولکولی را در پزشکی بیان کنند ۲- نحوه استفاده از روشهای مولکولی در بررسی مقاومت دارویی را توضیح دهند ۳- مزایای روشهای مولکولی در تشخیص بیماریهای عفونی را نام ببرند ۴- عوامل موثر بر کیفیت نمونه های بیولوژیک را بیان کنند ۵- نمونه های بیولوژیک انسانی مورد استفاده در آزمایشات تشخیص مولکولی را نام ببرند.	
روش آموزش : سخنرانی, سوال و جواب	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۵ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۵ دقیقه بخش اول پرسش و پاسخ و استراحت بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه

ساختار طرح درس

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : Ph.D , بیوتکنولوژی	نام مدرس : دکتر محمد اصغرزاده
نام درس (واحد) : اصول تشخیص مولکولی	تعداد دانشجو: چهار نفر
ترم : سوم	مدت کلاس :دوساعت
منبع درس : ۲۰۰۶ An introduction to molecular biotechnology	
امکانات آموزشی : کلاس کنفرانس, ویدئو پروژکتور, کامپیوتر, white board ,power point	
عنوان درس: جداسازی DNA و RNA از نمونه های بالینی	
هدف کلی درس : دانشجویان بتوانند از نمونه های بالینی DNA و RNA جدا کنند	
اهداف جزئی : ۱- مراحل اساسی جداسازی DNA را بیان کنند ۲- چند روش خالص سازی DNA را نام ببرند ۳- روش Proteinase K, CTAB, SDS را توضیح دهند ۴- روشهای جداسازی RNA را ذکر کنند ۵- مشکلات جداسازی RNA با معرف TRIzol را بیان کنند.	
روش آموزش : سخنرانی, سوال و جواب	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۵ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه

ساختار طرح درس

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : Ph.D , بیوتکنولوژی	نام مدرس : دکتر محمد اصغرزاده
نام درس (واحد) : اصول تشخیص مولکولی	تعداد دانشجو: چهار نفر
ترم : سوم	مدت کلاس :دو ساعت
منبع درس : ۲۰۰۶ An introduction to molecular biotechnology	
امکانات آموزشی : کلاس کنفرانس, ویدئو پروژکتور, کامپیوتر, white board ,power point	
عنوان درس: ردیابی محصولات PCR	
هدف کلی درس : دانشجویان راههای ردیابی محصولات PCR را فرا گیرند	
اهداف جزئی :	
۱- روشهای ردیابی محصولات PCR را نام ببرند ۲- الکتروفورز محصولات کوچک PCR را با محصولات عادی مقایسه کنند ۳- علت حرکت DNA به قطب مثبت را توضیح دهند ۴- نحوه تعیین اندازه محصولات PCR را بیان کنند	
روش آموزش : سخنرانی, سوال و جواب	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان : ۴۵ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۵ دقیقه

ساختار طرح درس

سال تحصیلی : -	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : پزشکی	نوع درس : عملی
مقطع / رشته : Ph.D , بیوتکنولوژی	نام مدرس : دکتر محمد اصغرزاده
نام درس (واحد) : اصول تشخیص مولکولی	تعداد دانشجو: چهار نفر
ترم : سوم	مدت کلاس : ۱۲ ساعت
منبع درس : PCR و Molecular Cloning چاپ سوم	
امکانات آموزشی : آزمایشگاه بیولوژی مولکولی، ترمال سایکلر، سانتیفریوژ سمپلر، رک، سرسمپلر و مواد مصرفی	
عنوان درس: تشخیص مولکولی عفونتهای ویروسی و باکتریایی	
هدف کلی درس : دانشجویان بتوانند با روشهای مولکولی عفونتهای ویروسی و باکتریایی را تشخیص دهند.	
اهداف جزئی : ۱- نقش CTAB را در استخراج DNA بیان کنند ۲- مراحل استخراج DNA را به ترتیب انجام دهند ۳- قطعه خاص از ژنوم سیتومگا لو ویروس را با PCR تکثیر دهند ۴- دمای annealing را در PCR تعیین کنند	
روش آموزش : کار عملی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	بخش اول (توضیح نحوه کار) پرسش و پاسخ و استراحت بخش دوم درس (انجام آزمایش)
• ارزشیابی درس	مدت زمان : یک ساعت مدت زمان : ۵ دقیقه مدت زمان : حدود ۱۱ ساعت
	مدت زمان : حین کلاس