



به نام ایزدانا

تاریخ به روز رسانی:

(کاربرگ طرح درس)

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی

دانشگاه و دانشکده

نام درس		فارسی: روش های تشخیص مولکولی		تعداد واحد: نظری... عملی...		مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
لاتین:		Molecular diagnostic methods		پیش نیازها و هم نیازها: زیست شناسی مولکولی پروکاریوتی و یوکاریوتی			
مدرس/مدرسین:				شماره تلفن اتاق:			
پست الکترونیکی:				منزلگاه اینترنتی:			
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:							
اهداف درس: هدف آشنایی با اصول و مبانی روش های تشخیص مولکولی است.							
امکانات آموزشی مورد نیاز:							
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)		امتحان میان ترم	
درصد نمره						امتحان پایان ترم	
منابع و مآخذ درس		Molecular diagnostics: techniques and applications for the clinical laboratory					

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	روش های استخراج و بررسی RNA، DNA و پروتئین ها، طیف سنجی اسیدهای نوکلئیک	
۲	روش های تفکیک اندازه و سایز مولکول ها، روش های الکتروفورز و بلاتینگ اسیدهای نوکلئیک و پروتئین ها	
۳	روش های توالی یابی مدرن و کلاسیک DNA	
۴	روش های بررسی کروماتین مانند ChIP	
۵	پروفایلینگ DNA و STRها	
۶	انواع PCR و روش های تحلیل جهش: روش های بررسی چندشکلی ها در توالی، تکنیک HRM	
۷	روش های تحلیل بیان ژن، ساخت Real time-PCR، cDNA	
۸	رویکردهای ریزآرایه در تحلیل بیان ژن	
۹	تکنیک های مبتنی بر آنتی بادی و فلورسنت: تکنیک فلوسایتومتری، پروپ های فلورسنت و تکنیک IHC	

۱۰	روش های پروتئینی و آنزیمی: تکنیک الایزا، پروتئومیکس، تکنیک های تجزیه و تحلیل پروتئین، طیف سنجی جرمی پروتئین	
۱۱	روش های سیتوژنتیک: روش های کاریوتایپینگ، FISH و کاربردش	