



برنام‌آزودانا

تاریخ به روز رسانی: ۱۴۰۰/۱۱/۲۵

(کاربرگ طرح درس)

نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

داکتره . علوم پد

فارسی: آزمایشگاه ژنتیک مولکولی		تعداد واحد: عملی ۱/۳		مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
نام درس		لاتین: basicgenetic laboratory		پیش نیازها و هم‌نیازها: آزمایشگاه ژنتیک پایه	
مدرس/مدرسین:		دکتر فرشید پروینی		شماره تلفن اتاق:	
پست الکترونیکی:		f.parvini@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی:	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:		چهارشنبه ها ۱۶-۰۸			
اهداف درس:		آشنایی و یادگیری تکنیک های مولکولی ژنتیک			
امکانات آموزشی مورد نیاز: ویدئو پروژکتور - اینترنت و نرم افزارهای مرتبط با حوزه ژنتیک/آزمایشگاه ژنتیک مولکولی با تمامی وسایل مرتبط					
نحوه ارزشیابی		فعالیت‌های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر(کوئیز)	
درصد نمره		۵ نمره		۵ نمره	
منابع و مآخذ درس		جزوه کلاسی			
امتحان پایان ترم		امتحان میان ترم		امتحان پایان ترم	
۵ نمره		۵ نمره		۵ نمره	

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	اصول ایمنی در آزمایشگاه و آشنایی با قوانین و تجهیزات هدف استفاده در آزمایشگاه ژنتیک	
۲	آشنایی با سایت های کلیدی اطلاعات ژنتیکی همچون NCBI، و ensemble	
۳	اصول طراحی پرایمر با نرم افزار primer 3	
۴	سنجش صحت پرایمرهای طراحی شده با نرم افزار برخط oligoanalyzer	
۵	استخراج DNA از گیاه (جلسه اول)	
۶	استخراج DNA از گیاه (جلسه دوم)	
۷	استخراج DNA از خون	
۸	استخراج DNA از باکتری	
۹	سنجش DNA های استخراج شده با دستگاه نانودراپ و اسپکتروفوتومتر	
۱۰	الکتروفورز DNA های استخراج شده	
۱۱	استخراج RNA از گیاه	
۱۲	الکتروفورز RNA های استخراج شده	
۱۳	انجام واکنش زنجیره ای پلیمرازی (PCR) و عکسبرداری از ژل با دستگاه ژل داگ	
۱۴	الکتروفورز محصولات PCR و trouble shooting	
۱۵	آشنایی با اصول کار با real time PCR	
۱۶	امتحان میان ترم	
۱۷	امتحان نهایی آزمایشگاه	

