



برنام‌آزودانا

### (كاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی:

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی .....

داشته .....

نام درس		فارسی: آزمایشگاه سلولی	تعداد واحد: نظری... عملی ۱..	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □
		لاتین: Cell biology laboratory	پیش نیازها و هم نیازها: ساختار و عملکرد غشاهای سلولی	
مدرس/مدرسین:		شماره تلفن اتاق:		
پست الکترونیکی:		منزلگاه اینترنتی:		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:				
اهداف درس: آشنایی دانشجویان با مباحث عملی در رابطه با ساختار سلول، اندامک ها و بررسی فرآیندهای مختلف سلولی				
امکانات آموزشی مورد نیاز: مواد مختلف زیستی، رنگ های زیستی و غیرزیستی، میکروسکوپ، سانتریفیوژ و ...				
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم
درصد نمره	۲۵ درصد			۷۵ درصد
منابع و مآخذ درس		Principles of biology I lab manual		

### بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	آشنایی با مقررات و اصول ایمنی کار در آزمایشگاه	
۲	آشنایی با انواع میکروسکوپ، ساختار، نحوه تنظیم و آشنایی با اصطلاحات تخصصی میکروسکوپی	
۳	رنگ آمیزی زیستی و غیرزیستی میکروارگانیسم ها (مشاهده میتوکندری، واکوئل، هسته و ضامم حرکتی)	
۴	بررسی سیتولوژیکی چند نوع یاخته (سلول های پوششی دهان و سلول های ماهیچه ای)	
۵	استخراج و خالص سازی کلروپلاست و مشاهده غیرمستقیم پراکسیزوم (آشنایی با سانتریفیوژ)	
۶	بررسی سلول های مختلف خونی (اسمیرخون)	
۷	سانتریفیوژ کردن خون و آشنایی با سانتریفیوژ گرادیان غلظت	
۸	بررسی مراحل مختلف میتوز	
۹	آشنایی با میکروسکوپ الکترونی و روش فیکساسیون و تهیه نمونه	
۱۰	آشنایی با کشت سلول	
۱۱	آشنایی با کشت سلول	
۱۲	شمارش سلول	
۱۳		
۱۴		
۱۵		
۱۶		