



برنام‌آزودانا

(کاربرک طرح درس)

تاریخ به روز رسانی:

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی

داشته.....

نام درس		فارسی: زیست شناسی سلولی و مولکولی ۲	تعداد واحد: نظری... عملی..۳..	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □
		لاتین: Cell & Molecular Biology2	پیش نیازها و هم نیازها: زیست شناسی سلولی و مولکولی ۱	
مدرس/مدرسین:		شماره تلفن اتاق:		
پست الکترونیکی:		منزلگاه اینترنتی:		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:				
اهداف درس: آشنایی با انواع انتقال دهنده های غشایی و نقل و انتقالات مولکولی و آشنایی با مسیرهای سیگنالینگ				
امکانات آموزشی مورد نیاز: -				
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر(کوئیز)	امتحان میان ترم	امتحان پایان ترم
درصد نمره			۵۰ درصد	۵۰ درصد
منابع و مآخذ درس		Lodish. Molecular Cell Biology Alberts. Molecular Biology of the Cell		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	انتقال مولکول ها از غشا، انواع انتقال، مکانیسم و عملکرد	
۲	انواع پمپ های ATPase، ساختار، مکانیسم و عملکرد	
۳	انواع انتقال فعال ثانویه، سیمپورتر و آنتی پورتر، مکانیسم و عملکرد	
۴	آشنایی با یونی پورترها، ساختار و عملکرد	
۵	کانال های یونی، ویژگی ها، ساختار و نحوه عملکرد کانال های یونی پروکاریوتی	
۶	انواع کانال های یونی یوکاریوتی، ساختار و عملکرد	
۷	اهمیت کانال های یونی در ایجاد و انتقال پتانسیل عمل، آشنایی با نوروترانسمیترها و نحوه عملکرد	
۸	آشنایی با مفهوم سیگنالینگ سلولی و انواع پیام رسانی ها	
۹	آشنایی با انواع لیگاندها و گیرنده ها، گیرنده های هسته ای، نحوه و عملکرد	
۱۰	آشنایی با گیرنده های وابسته به کانال و وابسته به پروتئین G، ساختار، مکانیسم و عملکرد	
۱۱	انواع مسیرهای سیگنالینگ وابسته به پروتئین G	
۱۲	انواع گیرنده های استیل کولینی و نحوه عملکرد و پاسخ سلولی	
۱۳	پاسخ ماهیچه قلب به استیل کولین و اپی نفرین	
۱۴	چگونگی فعالیت PKA و انواع پاسخ های سلولی مرتبط	
۱۵	مسیر فسفاتیدیل اینوزیتول و عملکرد فسفولیپاز C، نقش کلسیم در سیتوزول	
۱۶	آشنایی با گیرنده بینایی، ساختار ردوپسین و چگونگی پاسخ به نور	
۱۷		

