



برنام‌آزودانان

**(کاربرگ طرح درس)**

تاریخ به روز رسانی:

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی .....

داشته ..... دانه

نام درس		فارسی: زیست شناسی سلولی و مولکولی	تعداد واحد: نظری... عملی..۴	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □
		لاتین: Cell & Molecular Biology	پیش نیازها و هم نیازها: بیوشیمی	
مدرس/مدرسین:		شماره تلفن اتاق:		
پست الکترونیکی:		منزلگاه اینترنتی:		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:				
اهداف درس: آشنایی با ساختار و عملکرد سلول، فرآیندهای مختلف سلولی و پدیده های زیستی				
امکانات آموزشی مورد نیاز: -				
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر(کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره				امتحان پایان ترم
				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	سلول و تقسیم بندی آن، ساختار سلول و ترکیبات شیمیایی سلول	
۲	ساختار غشای سلولی و سیالیت آن، لیپیدهای غشایی و کربوهیدرات های غشایی	
۳	پروتئین های غشایی، شوینده ها و جداسازی پروتئین ها	
۴	نقل و انتقال های غشایی، انتشار ساده، تسهیل شده کانال ها و پروتئین های حامل	
۵	انتقال فعال، پمپ های غشایی، انواع پمپ های ATPase، پمپ سدیم-پتاسیم و کلسیم	
۶	یونوفرها، پورین و آکوپورین ها	
۷	اندوسیتوز، فاگوسیتوز، اندوسیتوز وابسته به گیرنده، ترانسیتوز، اگزوسیتوز	
۸	ساختار و اجزای اندامک های سلولی، شبکه آندوپلاسمی زیر و صاف، عملکرد، منشا و مسیر ترشحی	
۹	دستگاه گلژی، منشا، عملکرد	
۱۰	لیزوزوم و نقش آن، اتوفاژی	
۱۱	ریبوزوم، شکل و ساختار و انواع	
۱۲	میتوکندری، ساختار، عملکرد، انواع کمپلکس های موجود در غشاهای میتوکندری، نحوه انتقال پروتئین از سیتوزول به میتوکندری	
۱۳	پراکسیزوم و گلی اکسیزوم، ساختار و عملکرد	
۱۴	هسته، ساختار، منافذ هسته ای، انتقال از منفذ هسته، کروماتین، هیستون ها و انواع آن ها	
۱۵	اسکلت سلولی و حرکات سلولی، میکروفیلانمنت ها، رشته های میکروتوبول و رشته های بینابینی	
۱۶	ساختار تازک و مژک، ساختار سانتیریول	

	انواع اتصالات سلولی	۱۷
	چرخه سلولی و سیکلین ها، تقسیم میتوز و میوز	۱۸
	هماندسازی ، رونویسی و ترجمه	۱۹
	مرگ برنامه ریزی شده سلولی (آپوپتوز)	۲۰