



برنام‌آزودانا

(كاربرگ طرح درس)

تاریخ به روز رسانی:

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی

دانشگاه
.....

نام درس		ساختار و عملکردهای اندامک های سلولی		تعداد واحد: نظری ۳ عملی...		مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
		Cell organelles structure and function		پیش نیازها و هم نیازها: ساختار و عملکردهای غشاهای سلولی			
مدرس/مدرسین:				شماره تلفن اتاق:			
پست الکترونیکی:				منزلگاه اینترنتی:			
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:							
اهداف درس: آشنایی دانشجویان سلولی و مولکولی با مباحث مربوط به زیست شناسی اندامک ها و ساختار، عملکرد و ارتباطات زیرساختاری بین آن هاست.							
امکانات آموزشی مورد نیاز:							
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر(کوئیز)		امتحان میان ترم	
درصد نمره						امتحان پایان ترم	
Molecular Cell Biology (Lodish) Molecular Biology of the Cell (Alberts) Cell and Molecular Biology (Karp)						منابع و مآخذ درس	

بودجه بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	بررسی اجزا و ساختارهای زیرسلولی سلول های پروکاریوتی و یوکاریوتی و مقایسه آن ها	۱
	نحوه فولدینگ و تاخوردگی پروتئین ها، سازوکار و عملکرد انواع مولکول های دخیل در تاخوردگی	۲
	شبکه آندوپلاسمی زبر و صاف (منشا، ساختار، روش های شناسایی، اهمیت و عملکرد) آشنایی با مسیر ترشحی سنتز پروتئین ها، سازوکارها و مکانیسم های مولکولی درگیر در انتقال پروتئین های سنتز شده در مسیر ترشحی به جایگاه اختصاصی خود در سلول و نحوه قرارگیری پروتئین های غشایی در غشا شبکه آندوپلاسمی	۳

۴	تغییرات ضمن و پس از ترجمه در شبکه آندوپلاسمی (چگونگی گلیکوزیلاسیون، تشکیل پیوندهای دی سولفیدی، تاخوردگی صحیح پروتئین ها)
۵	پاسخ سلول به پروتئین های بدتاخورده، آشنایی با کمپلکس پروتئازوم و چگونگی تخریب پروتئین ها در سیتوزول
۶	دستگاه گلژی (منشا، ساختار، روش های شناسایی، اهمیت، عملکردها و سازوکارهای مرتبط)
۷	لیزوزوم (منشا، ساختار، روش های شناسایی، اهمیت، عملکردها و سازوکارهای مرتبط)، جایگاه سنتز پروتئین های لیزوزومی و نحوه انتقال به لیزوزوم، بیماری های ذخیره ای لیزوزومی
۸	انواع وزیکول های انتقالی درون سلول، نقش و اهمیت آن ها، سازوکار نقل و انتقالات وزیکولی درون سلول
۹	آشنایی با اگزوسیتوز، اندوسیتوز، اندوسیتوز وابسته به لیگاند و مسیر تجزیه لیزوزومی
۱۰	پراکسیزوم و گلی اکسیزوم (منشا، ساختار، روش های شناسایی و عملکردها و نحوه انتقال پروتئین های پراکسیزومی از سیتوزول به اندامک
۱۱	میتوکندری (منشا، ساختار، روش های شناسایی، عملکرد و نحوه انتقال پروتئین های میتوکندریایی از سیتوزول به میتوکندری و قرارگیری آن ها در بخش های مختلف میتوکندری
۱۲	هسته و اجسام هسته ای (هستک، جسم کاجال، جسم PML)
۱۳	ساختار منافذ هسته ای، نحوه تبادل پروتئین ها و RNAها بین سیتوزول و هسته
۱۴	ریبوزوم ها، منشا، ساختار، روش های شناسایی، اهمیت و عملکرد در سلول های یوکاریوتی، پروکاریوتی و میتوکندریایی