



برنامه ایزودانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ بهروز رسانی: ۱۳۹۸/۰۳/۱۳

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی

دانشگاه علوم

نام درس		فارسی: بیوشیمی فیزیک		تعداد واحد: نظری ۳ عملی...		مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
نام مدرس/مدرسین: مهدی صادقی		لاتین: Biophysical Chemistry		پیش نیازها و هم نیازها:			
پست الکترونیکی: mehdisadeghi@yahoo.com		شماره تلفن اتاق:					
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:		منزلگاه اینترنتی:					
اهداف درس: آشنایی با مفاهیم و روش های بیوشیمی فیزیکی در زیست شناسی سلولی و مولکولی							
امکانات آموزشی مورد نیاز:							
نحوه ارزشیابی		فعالیت های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)		امتحان میان ترم	
درصد نمره		۱		۱		۴	
منابع و مآخذ درس		Biophysical chemistry by A. Cooper Physical biochemistry by David Sheehan					
						امتحان پایان ترم	
						۱۴	

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مقدمه، معرفی، تاریخچه و اهمیت	
۲	بیوترمودینامیک، مفاهیم گرما و انرژی و کار	
۳	قانون اول ترمودینامیک تعریف آنتالپی	
۴	قانون دوم ترمودینامیک تعریف آنتروپی	
۵	قانون سوم ترمودینامیک، انرژی آزاد گیبس	
۶	مفاهیم انتقال، انتشار، ویسکوزیته	
۷	روش های جداسازی بیومولکول ها و اهمیت آنها	
۸	مفاهیم کروماتوگرافی و اساس فیزیکی آن	
۹	کارایی کروماتوگرافی	
۱۰	کروماتوگرافی فیلتراسیون ژلی	
۱۱	کروماتوگرافی تعویض یونی	
۱۲	کروماتوگرافی تمایلی و سیستم بیانی تلفیقی GST	
۱۳	کروماتوگرافی فلز تثبیت شده (IMAC) و سیستم بیانی Hist-taq	
۱۴	الکتروفورز و اساس فیزیکی جداسازی بر اساس آن	
۱۵	الکتروفورز طبیعی در آگارز و ژل پلی آکریل آمید	
۱۶	الکتروفورز غیر طبیعی SDS-PAGE	