

جدول شماره ۱- جدول دروس جبرانی رشته بیوشیمی در مقطع دکتری.

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	آنزیمولوژی	۱
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	زیست شناسی مولکولی پیشرفته	۲
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	کنترل متابولیسم	۳
	۹۶	۰	۹۶	۶	۰	۶	جمع کل	



جدول شماره ۲- جدول دروس الزامی رشته بیوشیمی در مقطع دکتری

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
	۱۶	۰	۱۶	۱	۰	۱	سمینار ۱	۱
	۱۶	۰	۱۶	۱	۰	۱	سمینار ۲	۲
	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	جمع کل	



جدول شماره ۲ - لیست دروس اختیاری دوره دکتری بیوشیمی

هر دانشجوی دکتری رشته بیوشیمی مجاز به انتخاب حداقل ۱۲ واحد درسی در قالب ۶ درس مجموعاً از دروس مندرج در جدول ذیل و به تأیید استاد راهنمای خود می باشد. قابل ذکر است که حداکثر گرفتن دو درس اختیاری از خارج از گروه بیوشیمی و به تأیید استاد راهنما مجاز می باشد.

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	ایمونوبیولوژی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۲	ایمونوشیمی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۳	بیوانفورماتیک ساختاری	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۴	بیوشیمی سیستم عصبی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۵	بیوشیمی شبکه های شناختی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۶	بیوشیمی علائم سلولی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۷	بیوشیمی غشاء	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۸	گروماتین و اپی ژنیک	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۹	زیست شناسی سلول های بنیادی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۱۰	پروتئومیکس	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۱۱	پروتئین ها در سلامت و بیماری	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۱۲	تنظیم علائم سلولی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۱۳	چاپرون ها	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۱۴	روشهای بیوشیمی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۱۵	روش های نو ترکیبی DNA	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۱۶	زیست شناسی گلیکولیپوپروتئین ها	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۱۷	زیست حسگرها	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۱۸	زیست شیمی پپتیدها	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۱۹	زیست شناسی سنتزی شیمیایی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۲۰	سینتیک آنزیم ها	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۲۱	شیمی دارویی: مواد تأثیر گذار بر DNA	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۲۲	شیمی معدنی زیستی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۲۳	طراحی مهارکنندگان آنزیمی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۲۴	بیوشیمی پیشرفته پروتئین ها و اسیدهای نوکلئیک	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	

ادامه جدول صفحه بعد



ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۲۵	مباحثی در کریستالوگرافی ماکرومولکولی ۱	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۲۶	مباحثی در کریستالوگرافی ماکرومولکولی ۲	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	مباحثی در کریستالوگرافی ماکرومولکولی ۱
۲۷	مدلسازی مولکولی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۲۸	سازوکار سلولی و مولکولی سرطان	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۲۹	سازوکار عمل آنزیم ها	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۳۰	مهندسی بافت	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۳۱	میکروسکوپ الکترونی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۳۲	مباحث پیشرفته در بیوشیمی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	
۳۳	روشهای مهندسی ژنتیک	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲	

