

دانشگاه پیام نور
برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی (گرایش بیوشیمی)
سال تحصیلی ۹۰-۹۱

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۱۴۲	آنزیمولوژی	۲			الزامی
۲	۱۱۱۲۱۴۳	کنترل متابولیسم	۲			الزامی
۳	۱۱۱۲۱۴۴	لیپیدو قند	۲			الزامی
۴	۱۱۱۵۲۳۳	کاربرد کامپیوتر در علوم زیستی	۱	۱		کامبود مشترک
		جمع واحد	۸			

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۱۴۵	آمار پیشرفته و احتمال در زیست شناسی	۲			کامبود مشترک
۲	۱۱۱۲۱۴۶	بیوشیمی پروتئینها و اسیدهای نوکلئیک	۲			الزامی
۳	۱۱۱۲۱۴۷	بیوشیمی غشاء	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۲۱۴۸	بیوشیمی هورمونها	۲			اختیاری
		جمع واحد	۸			

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۱۴۹	زیست مولکولی پیشرفته	۲			الزامی
۲	۱۱۱۲۱۵۰	بیوشیمی کروماتین	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۲۱۵۱	بیوتکنولوژی	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۲۱۵۲	روشهای بیوشیمی و بیوفیزیک	۲			الزامی
۵	۱۱۱۲۱۵۴	سمینار	۲			سمینار
		جمع واحد	۱۰			

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه پژوهش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۹۸	پایان نامه	۸			پایان نامه
		جمع واحد	۸			

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی (گرایش بیوشیمی)

سال تحصیلی ۹۰-۹۱

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی قبل از سال تحصیلی ۹۰-۹۱)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۰۵	مباحث ویژه در بیوشیمی ۱	۲			تخصصی اختیاری
۲	۱۱۱۲۲۰۶	مباحث ویژه در بیوشیمی ۲	۲			تخصصی اختیاری
۳	۱۱۱۲۲۰۷	روشهای آزمایشگاهی با شناخت دستگاهها ۱	۱	۱		تخصصی اختیاری
۴	۱۱۱۲۲۰۸	روشهای آزمایشگاهی با شناخت دستگاهها ۲	۱	۱		تخصصی اختیاری
		جمع واحد	۸			

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور ورودی سال تحصیلی ۹۰-۹۱ و بعد از آن)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۳۲	بیوشیمی فیزیک	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۲۲۳۳	بیوانرژیک	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۲۲۳۴	مباحثی در بیوشیمی	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۲۲۲۹	سمینار (تحقیق و تتبع نظری)*	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	سمینار
		جمع واحد	۸			

*درس سمینار (تحقیق و تتبع نظری) با رعایت پیشنهادها می تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذرانده شود.

جدول دروس جبرانی

دانشجویان با مدرک کارشناسی زیست شناسی (گرایش عمومی و گرایش گیاهی و جانوری). در صورتی که دروس جدول ذیل را در دوره کارشناسی نگذرانده باشند موظف اند این دروس را اخذ و بگذرانند.

ردیف	شماره درس	عنوان درس	واحد نظری	واحد عملی
۱	۱۱۱۲۱۶۲	مبانی بیوشیمی	۳	
۲	۱۱۱۲۰۳۶	ژنتیک	۴	
۳	۱۱۱۲۰۱۶	زیست شناسی سلولی و مولکولی	۴	
۴	۱۱۱۲۰۴۱	بیوفیزیک	۲	
		جمع	۱۳ واحد	

توجه: دانشجویان رشته‌های غیرمرتبط در صورتی که هر یک از این دروس را در دوره کارشناسی گذرانده باشند نیازی به گذراندن مجدد این دروس ندارند.