

مقطع	دانشگاه پیام نور				لیست ارائه دروس
کارشناسی	فقط مخصوص ورودیهای ۹۵-۹۶				رشته علوم جانوری
ارشد	تحصیلی ۹۸-۹۹				گرایش زیست شناسی
کد رشته:					سلولی و تکوینی
۱۱۱۲۲۹					

ترم اول						
نوع درس	پیش نیاز	واحد	واحد	نام درس	کد درس	ردیف
الزامی			۲	بیوسیستماتیک جانوری	۱۱۱۲۱۲۶	۱
الزامی			۲	mekanisim های سلولی و مولکولی تکوین	۱۱۱۲۴۱۲	۲
الزامی			۲	فیزیولوژی دستگاه عصبی مرکزی	۱۱۱۲۱۳۱	۳
اختیاری			۲	حنین شناسی مقایسه ای جانوران	۱۱۱۲۱۲۷	۴
			۸	جمع واحد		

توضیحات:

ترم دوم						
نوع درس	پیش نیاز	واحد عملی	واحد نظری	نام درس	کد درس	ردیف
الزامی			۲	تشریح مقایسه ای مهره داران	۱۱۱۲۴۱۹	۱
الزامی			۲	اندام زایی در مهره داران	۱۱۱۲۱۴۰	۲
اختیاری			۲	روش تحقیق و ارائه نتایج در زیست شناسی	۱۱۱۲۴۲۱	۳
اختیاری		۱	۱	روش ها در بافت شناسی	۱۱۱۲۴۵۶	۴
			۸	جمع واحد		

توضیحات:

### ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۷۸	فیزیولوژی تولید مثل	۲			الرامی
۲	۱۱۱۲۳۲۰	کشت سلول و بافت جانوری	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۲۴۳۳	سمینار	۲			اختیاری
۴						
جمع واحد						
۶						

### توضیحات:

توضیحات:

### ترم چهارم(مخصوص دانشجویان شیوه آموزشی پژوهشی)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۲۹۷	پایان نامه	۶			پایان نامه
جمع واحد						
۶						

### ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزشی)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۲۹	سمینار(تحقیق و تبع نظری)	۲		بعد از کارشناسی کلیه دروس جراثی مربوطه	سمینار
۲	۱۱۱۲۴۵۰	اصول روش‌های سلولی و مولکولی	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۲۴۵۱	ایمنی زیستی	۲			اختیاری
جمع واحد						
۶						

### توضیحات:

توضیحات:
درس سمینار(تحقیق و تبع نظری) با رعایت پیش‌نیازها می‌تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذرانده شود.

**دروس جبرانی ( برای کلیه دانشجویان شیوه های آموزشی پژوهش محور و آموزش محور)**

ردیف	کد درس	نام درس	نظری	عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۰۲۷	بافت شناسی	۲			*
۲	۱۱۱۲۰۱۶	زیست شناسی سلولی و مولکولی	۴			*
۳						
جمع واحد					۶	

**توضیحات**

توجه : گذراندن دروس جبرانی برای تمامی دانشجویانی که این دروس را در دوره کارشناسی نگذرانده اند الزامی می باشد.