

## دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی(گرایش علوم جانوری)  
سال تحصیلی ۹۳-۹۴ (مخصوص ورودیهای ۹۰-۹۱ و قبل از آن)

کد رشته: ۱۱۱۲۶۰

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۱۲۳	گونه و گونه زایی	۲			الزامی
۲	۱۱۱۲۲۴۱	*فیزیولوژی غشای سلولی	۲			الزامی
۳	۱۱۱۲۱۲۵	زیست شناسی تکوینی جانوری	۲			الزامی
۴	۱۱۱۲۱۰۵	*آمار پیشرفه و احتمال در زیست شناسی	۲			کمبود مشترک
۵	#۱۱۱۲۲۶۹	*کاربرد کامپیوتر در علوم زیستی	۱	۱		کمبود مشترک
		جمع واحد	۱۰			

\* گذراندن دروس کمبود مشترک برای کلیه دانشجویان الزامی است.

## از نیمسال اول ۹۳-۹۴ درس کاربرد کامپیوتر در علوم زیستی با کد ۱۱۱۵۲۳۲ به کد جدید ۱۱۱۲۲۶۹ تغییر یافت لذا دانشجویان ملزم هستند که این درس را با کد جدید اخذ و بگذرانند.

\*\* از نیمسال اول ۹۳-۹۴ درس فیزیولوژی خشای سلولی از کد ۱۱۱۲۱۲۴ به کد جدید ۱۱۱۲۲۴۱ تغییر یافته است و کلیه دانشجویان موظفندرس فیزیولوژی خشای سلولی را با کد جدید ۱۱۱۲۲۴۱ اخذ و بگذرانند.

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۱۲۶	بیوسیستماتیک جانوری	۲			الزامی
۲	۱۱۱۲۱۲۷	جنین شناسی مقایسه ای جانوران	۲			الزامی
۳	۱۱۱۲۱۳۲	فیزیولوژی تغذیه بیوتزیک	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۲۱۳۹	تشریح مقایسه ای مهره داران	۲			اختیاری
	۱۱۱۲۱۳۶	سمینار ۱	۱			سمینار
		جمع واحد	۹			

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۱۳۱	فیزیولوژی دستگاه عصبی مرکزی	۲			الزامی
۲	۱۱۱۲۱۳۴	آندوکرینولوژی پیشرفته	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۲۱۳۵	فیزیولوژی مقایسه ای	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۲۱۴۰	اندام زایی مهره داران	۲			اختیاری
۵	۱۱۱۲۱۳۷	سمینار ۲	۱			سمینار

**دانشگاه پیام نور**

**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی(گرایش علوم جانوری)**

**سال تحصیلی ۹۳-۹۴ (مخصوص ورودیهای ۹۰-۹۱ و قبل از آن)**

**۹**

**جمع واحد**

**ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه پژوهش محور)**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۲	۱۱۱۱۲۹۸	پایان نامه	۸			پایان نامه
		جمع واحد	۸			

## دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی(گرایش علوم جانوری)  
سال تحصیلی ۹۳-۹۴ (مخصوص ورودیهای ۹۰-۹۱ و قبل از آن)

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	۱۱۱۲۲۰۰	بیوسماتیک جانوری		۱	هم نیاز با بیوسماتیک جانوری	اختیاری
۲	۱۱۱۲۲۰۱	کارگاه کار با حیوانات آزمایشگاهی		۱	فیزیولوژی دستگاه عصبی مرکزی	اختیاری
۳	۱۱۱۲۲۰۲	زیست شناسی حشرات		۲	بیوسماتیک جانوری	اختیاری
۴	۱۱۱۲۲۰۳	فیزیولوژی تولید مثل		۲	- آندو کربنولوژی پیشرفته - فیزیولوژی غشای سلولی	اختیاری
۵	۱۱۱۲۲۰۴	کشت سلول و بافت	۱	۱	- زیست شناسی تکوینی جانوری - فیزیولوژی غشای سلولی	اختیاری
		جمع واحد	۸			

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

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۳۵	فیزیولوژی عصب و عضله	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۲۲۳۶	فیزیولوژی تولید مثل	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۲۲۳۷	فیزیولوژی کبد	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۲۲۲۹	* سمینار (تحقیق و تبع نظری)	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	سمینار
		جمع واحد	۸			

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

## دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی(گرایش علوم جانوری)  
سال تحصیلی ۹۳-۹۴ (مخصوص ورودیهای ۹۰-۹۱ و قبل از آن)

### لیست دروس جبرانی

ردیف	شماره درس	عنوان درس	تعداد واحد نظری	تعداد واحد عملی
۱	۱۱۱۲۰۲۳	فیزیولوژی جانوری ۱	۳	
۲	۱۱۱۲۰۳۳	فیزیولوژی جانوری ۲	۳	
۳	۱۱۱۲۰۲۷	بافت شناسی	۲	
۴	۱۱۱۲۰۴۶	جنین شناسی	۲	
۵	۱۱۱۲۰۴۲	جانور شناسی ۲	۲	
		جمع	۱۲ واحد	

\* توجه: گذراندن دروس جبرانی برای تمام دانشجویانی که این دروس را در دوره کارشناسی نگذرانده اند الزامی است.

\*\* توجه: از نیمسال دوم ۹۱-۹۲ برای کلیه ی دانشجویان جدول دروس جبرانی به شرح ذیل می باشد:

\*\*\* نکته: در مورد پذیرش واحدهای جبرانی گذرانده شده با توجه به تغییرات دروس جبرانی در جداول فوق:

(۱) در صورتی که دانشجویان ورودی نیمسال اول ۹۱-۹۲ و قبل از آن بر اساس جدول دروس جبرانی اعلام شده تا

نیمسال اول ۹۱-۹۲ (با توجه به زیرنویسهای مربوط به آن) دروس جبرانی را حداکثر تا سقف ۱۲ واحد گذرانده

باشند مورد پذیرش می باشد و نیازی به گذراندن دروس جبرانی از جداول فوق ندارند.

(۲) در صورتی که تعداد واحد گذرانده شده کمتر از سقف واحد جبرانی اعلام شده از جدول فوق باشد موظفند تا

سقف اعلام شده بر اساس جدول فوق، دروس جبرانی را اخذ و بگذرانند.