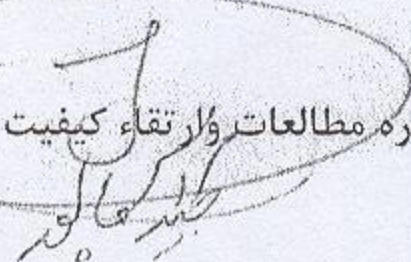


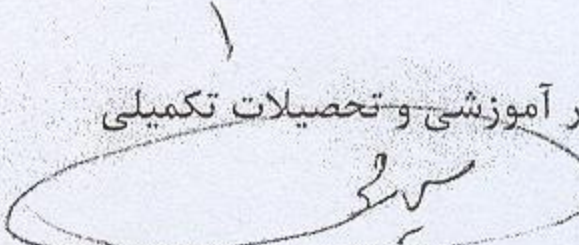


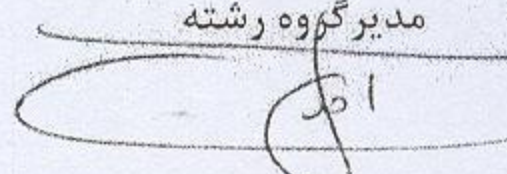
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

دانشکده علوم زیستی درختواره رشته زیست شناسی - ژنتیک مولکولی در مقطع دکتری تخصصی (ورودیهای ۹۳ و ماقبل)

تعداد واحد نظری	عنوان درس	شماره	تعداد واحد		عنوان درس	شماره
			ن	ع		
۲	رابطه ساختار و عمل ماکرو مولکولهای حیاتی	۱	-	۲	با نظر گروه تخصصی آموزشی مربوط	۱
۲	ژنتیک مولکولی گیاهی	۲	-	۲	با نظر گروه تخصصی آموزشی مربوط	۲
۲	ژنتیک مولکولی جمعیت ها	۳	-	۲	با نظر گروه تخصصی آموزشی مربوط	۳
۲	فارماکوژنتیک	۴	-	۲	با نظر گروه تخصصی آموزشی مربوط	۴
۲	ژنتیک مولکولی تکوینی	۵	-	۲	با نظر گروه تخصصی آموزشی مربوط	۵
دروس اختیاری						
۲	ژنتیک مولکولی پزشکی	۶	-	۲	ژنتیک مولکولی پیشرفته-۱	۱
۲	بیوتکنولوژی دام و آبزیان	۷	-	۲	ژنتیک مولکولی پیشرفته-۲	۲
۲	تکنولوژی آنزیم و سلول تثبیت شده	۸	۱	۱	مهندسی ژنتیک پیشرفته-۱	۳
۲	بازیافت و جداسازی مواد بیولوژیکی	۹	-	۲	مهندسی ژنتیک پیشرفته-۲	۴
۲	ایمن شناسی سلولی-مولکولی	۱۰	-	۲	کاربرد های مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی	۵
۲	توارث سیتوپلاسمی و ژنتیک سلولهای سوماتیک	۱۱	-	۲	چرخه سلولی از دید مولکولی	۶
۲	ژنتیک پیشرفته سرطان	۱۲	۱		سمینار ۱	۱
۲	مهندسی پروتئین ها	۱۳	۱		سمینار ۳	۲
امتحان جامع						
رساله						
۲۲						

رئیس اداره مطالعات و ارتقاء کیفیت آموزشی


مدیر امور آموزشی و تحصیلات تکمیلی


مدیر گروه رشته


گذراندن دروس جبرانی حداکثر ۱۰ واحد با نظر گروه تخصصی در نیمسال اول تحصیل الزامیست . لازم به ذکر است گذراندن ۱۲ واحد از دروس الزامی و درس سمینار ۲ واحدی و ۸ واحد از دروس اختیاری با میانگین کل حداقل ۱۶ و همچنین ارائه نمره قبولی در آزمون زبان انگلیسی قبل از شرکت در امتحان جامع الزامیست. با میانگین کل حداقل ۱۶ و همچنین ارائه نمره قبولی در آزمون زبان انگلیسی قبل از شرکت در امتحان جامع الزامیست. دانشجو در صورت کسب نمره قبولی در امتحان جامع وارد مرحله پژوهشی می شود که در این مرحله باید نسبت به اخذ رساله (۲۲ واحدی) که با نظر گروه تخصصی تعیین می شود، اقدام نماید. واحدهای رساله بایستی در سه نیمسال متوالی اخذ شوند (نیمسال اول ۸ واحد ، نیمسال دوم ۸ واحد و نیمسال سوم ۶ واحد) و پس از آن مجاز به دفاع از رساله می باشد در غیر اینصورت در مدت آمادگی برای دفاع از رساله باید در هر نیمسال تمدید رساله انجام دهد. حداکثر مدت تحصیل