

نام درس: آشنایی با فناوری مولکولی در علوم دامی      کد درس : ۲۵۳۲۱۷۵      مقطع تدریس: کارشناسی

تعداد واحد ۲ واحد نظری      نوع آکادمیک درس: انتخابی      ساعت تدریس کلاس در هفته : ۲ ساعت

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با فن های مولکولی و کاربرد آن ها در تحقیقات علوم دامی

**جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس**

جلسه آموزشی	موضوع
هفته اول	آشنایی با ساختمان اسیدهای نوکلئیک - ژن و اصلاحات زیست شناختی آن
هفته دوم	فرایند همانندسازی و رونویسی از DNA-انواع RNA و پردازش آنها
هفته سوم	ترجمه و سنتز پروتئین
هفته چهارم	معرفی آنزیم های موثر و پرکاربرد در مهندسی ژنتیک
هفته پنجم	معرفی انواع ناقل های یوکاریوتی
هفته ششم	معرفی انواع ناقل های پروکاریوتی
هفته هفتم	معرفی ناقل های ویروسی گیاهی و جانوری
هفته هشتم	چگونگی کلون سازی ژن در ناقل
هفته نهم	ارائه سمینار دانشجویی (موضوع به انتخاب دانشجو) کاربردهای مهندسی ژنتیک
هفته دهم	چگونگی استخراج DNA و RNA
هفته یازدهم	چگونگی تکثیر ژن به روش واکنش زنجیره ای پلیمرز - همراه با پخش فیلم های آموزشی
هفته دوازدهم	ارائه سمینار دانشجویی (موضوع به انتخاب دانشجو) کاربردهای مهندسی ژنتیک
هفته سیزدهم	طراحی پرایمر - الکتروفورز و انواع آن - همراه با پخش فیلم های آموزشی
هفته چهاردهم	معرفی تکنیک های تعیین جهش ( RFLP و SSCP ) و کاربردها
هفته پانزدهم	معرفی تکنیک های تعیین جهش ( RAPD ) و ریزماهوه ها ) و کاربردها
هفته شانزدهم	ارائه سمینار دانشجویی (موضوع به انتخاب دانشجو) کاربردهای مهندسی ژنتیک

سنجش و ارزیابی دانشجو

روش	نمره	زمان	شیوه
سمینار کلاسی	۵	هفته نهم - دوازدهم- شانزدهم	۲۰ دقیقه ارائه سمینار به دلخواه دانشجو در مورد کاربردهای مهندسی ژنتیک
فعالیت و مشارکت در مباحث	۳		طرح یک سوال و ارائه جواب توسط دانشجو در جلسه بعد
امتحان کلاسی در طول ترم	۲		سوال تشریحی
امتحان پایان ترم	۱۰		سوال به صورت تشریحی و جاخالی

درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی میباشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

منابع مطالعاتی:

۱- امتیازی-گ- (۱۳۸۶). مبانی زیست مولکولی و مهندسی ژنتیک و تولید پروتئین های نوترکیب. انتشارات مانی.

۲- گله داری ح (۱۳۸۵). مهندسی ژنتیک جامع. انتشارات گلپای بهشت.