

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده

طرح دوره (Course plan)

نام و کد درس: حشره شناسی ملکولی ۱۷		دوره یا ترم تحصیلی: کارشناسی ارشد بیولوژی و کنترل ناقلین، نیم سال اول	
تعداد فراگیران : ۳	گروه هدف : دانشجویان کارشناسی ارشد بیولوژی ناقلین	پیش نیاز : ندارد	
مکان برگزاری کلاس : دانشکده بهداشت	تعداد کل جلسات : ۱۰	تعداد واحد: ۲ (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)	
ایمیل مدرس: Mehdi.badakhshan@gmail.com	مدرس و مسئول درس: مهدی بدخشان	زمان برگزاری کلاس: ۱۴-۱۶	

توصیف درس (Lesson Description)

حشره شناسی ملکولی، به بحث در مورد بیولوژی ملکولی جانوران بویژه حشرات می پردازد و به شرح اصول وراثت و چگونگی انتقال صفات ارثی به نسل های بعدی می پردازد و کاربرد این علم در تحقیقات حشره شناسی را به دانشجویان آموزش می دهد

اهداف درس

هدف کلی (Goal): آشنایی با تکنیک های بیولوژی مولکولی و کسب مهارت لازم بیوتکنولوژی در انجام مطالعات مولکولی برای تعیین خصوصیات مولکولی ناقلین و عوامل آلوده کننده آنها

اهداف اختصاصی (Objectives)

انتظار می رود دانشجویان در پایان این دوره بتوانند

- آشنایی دانشجویان با دانشجویان با اصول وراثت
- آشنایی دانشجویان با کاربرد های روشهای مولکولی در شناسایی گونه های کمپلکس
- آشنایی روشهای وابسته به DNA در مطالعات اکولوژیک و دینامویسم جمعیت و سیستماتیک حشرات
- معرفی روشهای شناسایی انگل ها و عوامل پاتوژن در حشرات
- معرفی روشهای شناسایی مقاومت در حشرات به حشره کشها

امکانات و مواد آموزشی (Educational Resources)

وایت برد و ماژیک
رایانه و ویدئو پروژکتور
دستگاه ترموسایکلر
دستگاه Realtime-PCR
الکتروفورز
دستگاه سانتریفیوژ
سمپلر
OD متر

روش ها و فنون آموزشی (Educational Methods / Techniques)

سخنرانی - بحث گروهی - کار عملی با دستگاه های مربوطه

استراتژی آموزشی (Educational Strategy)

آشنایی با ۶ طبقه هرم یادگیری (از دانش تا قضاوت و ارزشیابی) در رابطه با بیولوژی ملکولی

مقررات کلاسی، تکالیف و تجارب یادگیری (Rules / Assignments / Learning experiences)

- حضور به موقع در کلاسها
- مشارکت فعال در بحث های گروهی
- انجام تکالیف عملی
- تهیه گزارش از کار با دستگاه های مختلف موجود در آزمایشگاه بیولوژی مولکولی

ارزیابی دانشجو (Student Assessment)

آزمون این دوره، شامل ترکیبی از پیش آزمون، آزمون شفاهی کلاسی، آزمونهای Formative و Summative خواهد بود:

نمره	آیتم
۳	تکالیف درسی
۳	میان ترم
۱۴	پایان ترم
۲۰	مجموع نمره

Marjorie HA. Insect Molecular Genetics: An Introduction to Principles and applications. Academic Press, New Youk. (Last edition).

Krawetz SA & Womble DD. Introduction to Bioinformatics; a theoretical and Practical Approach. Blackwell Publishing. (last Edition).

Konard S.PCR detection of microbial Pathogenes: Methods and Protocols. Blackwell Publishing. (last edition)

جدول زمان بندی درس (Schedule): سه شنبه هر هفته از ساعت ۱۴ لغایت ۱۶

موضوع / محتوای درسی	تاریخ برگزاری کلاس	جلسه / هفته
مقدمه و معرفی بیولوژی مولکولی و کاربردهای آن	۱۴۰۲،۷،۲۵	۱
ساختار DNA و ژن، انواع ژنها، کدهای ژنتیکی	۱۴۰۲،۸،۲	۲
سازمان یابی ژن ها، ساختار کروموزوم ها، کروموزوم های پلی تن	۱۴۰۲،۸،۱۴	۳
ژنهای هسته ای rDNA و سیتوپلاسمی، mtDNA، جهش و انواع آن	۱۴۰۲،۸،۲۱	۴
تکثیر اسیدهای نوکلئیک (DNA replication)، ترجمه و نسخه برداری ژنها	۱۴۰۲،۸،۲۸	۵
کلونینگ ژنها و انواع وکتورها	۱۴۰۲،۹،۵	۶
کاربرد های پروژه های ژنوم در درزوفیلا، پشه آنوفل و انگل مالاریا و لیشمانیا در تشخیص و کنترل بیماری های منتقله به وسیله بندپایان	۱۴۰۲،۹،۱۲	۷
معرفی روشهای شناسایی گونه های کمپلکس و روشهای وابسته به DNA در مطالعات اکولوژیک و دینامیسم جمعیت ها و سیستماتیک حشرات	۱۴۰۲،۹،۱۶	۸
معرفی روشهای شناسایی انگل ها و عوامل پاتوژن در حشرات و بندپایان	۱۴۰۲،۹،۲۳	۹
معرفی روشهای شناسایی مقاومت حشرات به حشره کشها فیلوژنی مولکولی، معرفی نرم افزار ژنتیکی و آشنایی با Genebank	۱۴۰۲،۹،۳۰	۱۰