

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

عنوان درس: حشره شناسی مولکولی	رشته و مقطع تحصیلی: ارشد بیولوژی و کنترل ناقلین	دانشکده: بهداشت
سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴	پیشنیاز: ندارد	تعداد واحد: ۲ (۱+۱) ترم تحصیلی: ۲
مدرس مسئول: مرضیه قاسمی	پست الکترونیکی: ghassemi-m@ajums.ac.ir	روزهای حضور در دفتر کار: شنبه تا چهارشنبه
اهداف کلی درس:		
دانشجو با اصول و یافته های جدید در زمینه بیولوژی مولکولی و کسب مهارت در تکنیک های بیو تکنولوژیک و بیوانفورماتیک در راستای انجام و ثبت تحقیقات مربوط به خصوصیات مولکولی گونه های ناقل بیماری و عوامل بیماریزا آشنا می گردد.		
اهداف اختصاصی:		
بخش تئوری		
✓ تعاریف کلی زیست شناسی مولکولی و کاربرد آن در مطالعات حشرات مهم از نظر پزشکی		
✓ شناخت ماهیت ماده وراثتی در سلول موجودات و آشنایی با ساختار و عملکرد آن		
✓ چگونگی همانند سازی و کپی برداری از اسید دزوکسی ریبونوکلیتیک در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها		
✓ آشنایی با فرایند نسخه برداری و تکامل RNA از نسخه های پیش ساز، شناخت کد های ژنتیکی ، ترجمه ، سنتز پروتئین و مکانیسم بیان ژن در حشرات		
✓ آشنایی با کروموزوم ها، انواع ژن ها و ژنوم حشراتی که ناقل بیماری هستند		
بخش عملی		
✓ آشنایی با مواد و تجهیزات و اصول کلی آزمایشات مولکولی		
✓ روش های استخراج اسید نوکلئیک به روش دستی و کیت تجاری		
✓ شناخت چگونگی واکنش زنجیره ای پلیمرز (PCR) و انواع آن برای تکثیر اسید نوکلئیک		
✓ آشنایی با الکتروفورز آگارز برای تعیین وزن مولکولی محصول PCR		
✓ آشنایی با بیوانفورماتیک برای آنالیز توالی اسید نوکلئیک ، فیلوژنی مولکولی و ثبت در Genebank		
شرح دوره:		
این درس به طور کلی به بیان کلیات بیولوژی مولکولی ، همچنین ویژگی های مولکولی حشرات مانند ساختار ژنوم ، ویژگی های سیستماتیک ، بیولوژیک و اکولوژیک ناقلین بیماری های می پردازد.		

جلسه	تاریخ	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
۱	۱۱/۲۷	مفهوم کلی بیولوژی مولکولی	مشارکت در بحث های کلاسی - انجام پروژه های کلاسی	سخنرانی - پرسش و پاسخ	مرضیه قاسمی
۲	۱۲/۴	ساختار اسیدهای نوکلئیک و همانندسازی DNA	مشارکت در بحث های کلاسی - انجام پروژه های کلاسی	سخنرانی - پرسش و پاسخ	مرضیه قاسمی

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

مرضیه قاسمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ	مشارکت در بحث‌های کلاسی - انجام پروژه های کلاسی	ساختار کروموزوم و کروموزومهای پلی تن	۱۱۲/۱۱	۳
مرضیه قاسمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ	مشارکت در بحث‌های کلاسی - انجام پروژه های کلاسی	نشانگرهای ژنی مورد استفاده در <b>Barcoding</b>	۱۱۲/۱۸	۴
مرضیه قاسمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ	مشارکت در بحث‌های کلاسی - انجام پروژه های کلاسی	<b>PCR</b> و انواع آن	۱۱۲/۲۵	۵
مرضیه قاسمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ	مشارکت در بحث‌های کلاسی - انجام پروژه های کلاسی	اجزای <b>PCR</b>	۱۱/۱۶	۶
مرضیه قاسمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ	مشارکت در بحث‌های کلاسی - انجام پروژه های کلاسی	الکتروفورز	۱/۲۳	۷
مرضیه قاسمی	سخنرانی - پرسش و پاسخ	مشارکت در بحث‌های کلاسی - انجام پروژه های کلاسی	ترانس ژن و پاراترانس ژن	۱/۳۰	۸
مرضیه قاسمی	آموزش عملی روشهای کار مولکولی در آزمایشگاه	مشارکت در کار عملی و فعال بودن در آزمایشگاه	آشنایی با آزمایشگاه مولکولی و اصول آزمایشات مولکولی	۱۱۱/۳۰	۹
مرضیه قاسمی	آموزش عملی روشهای کار مولکولی در آزمایشگاه	مشارکت در کار عملی و فعال بودن در آزمایشگاه	آشنایی با اصول آزمایشات مولکولی	۱۱۲/۷	۱۰
مرضیه قاسمی	آموزش عملی روشهای کار مولکولی در آزمایشگاه	مشارکت در کار عملی و فعال بودن در آزمایشگاه	ساخت محلولهای مورد نیاز	۱۱۲/۱۴	۱۱
مرضیه قاسمی	آموزش عملی روشهای کار مولکولی در آزمایشگاه	مشارکت در کار عملی و فعال بودن در آزمایشگاه	استخراج <b>DNA</b> به روش دستی	۱۱۲/۲۱	۱۲
مرضیه قاسمی	آموزش عملی روشهای کار مولکولی در آزمایشگاه	مشارکت در کار عملی و فعال بودن در آزمایشگاه	استخراج <b>DNA</b> به روش کیت بازاری	۱۱۲/۲۸	۱۳
مرضیه قاسمی	آموزش عملی روشهای کار مولکولی در آزمایشگاه	مشارکت در کار عملی و فعال بودن در آزمایشگاه	<b>PCR</b>	۱۱/۱۹	۱۴

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

مرضیه قاسمی	آموزش عملی روشهای کار مولکولی در آزمایشگاه	مشارکت در کار عملی و فعال بودن در آزمایشگاه	الکتروفورز	۱۱/۲۶	۱۵
مرضیه قاسمی	آموزش عملی روشهای کار مولکولی در آزمایشگاه	مشارکت در کار عملی و فعال بودن در آزمایشگاه	بیوانفورماتیک	۱۲/۲	۱۶
مرضیه قاسمی	آموزش عملی روشهای کار مولکولی در آزمایشگاه	مشارکت در کار عملی و فعال بودن در آزمایشگاه	بیوانفورماتیک	۱۲/۹	۱۷

تکالیف دانشجو: حضور در کلاس- شرکت در مباحث کلاسی- ارائه یک تکلیف بصورت سخنرانی کوتاه	
نحوه ارزشیابی واحد درسی: نمره تکالیف: ۱۰ درصدنمره آزمون پایان ترم عملی: ۴۵ درصد	آزمون پایان ترم تئوری: ۴۵ درصد
منابع اصلی درس و مصوب وزارتخانه:	
✓ مبانی زیست مولکولی و مهندسی ژنتیک ، پروفیسور گیتی امتیازی ،	
✓ راهنمای عملی داده پردازی زیستی و پروژه های ژنوم، محمد علی ملبوبی ، امیر فیضی، تهمینه لهراسبی،	
✓ <b>Insect Molecular Genetics. An Introduction to Principles and Applications. Marjorie A Hoy,</b>	
✓ <b>Introduction to Bioinformatics: a Theoretical and Practical Approach. Stephen A. Krawetz &amp; David D. Womble,</b>	