

طرح درس

گروه آموزشی: بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها

مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی ارشد بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها

<p>نام درس: حشره شناسی مولکولی تعداد واحد: ۳ واحد (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی) پیش نیاز: ندارد زمان برگزاری کلاس: روز: دوشنبه، ساعت ۱۰-۱۲ مکان برگزاری: به صورت حضوری: اتاق سمینار گروه- آزمایشگاه گروه حشره شناسی پزشکی، به صورت مجازی سامانه LMS مسئول درس: مریم کمالی</p>	<p>شناسنامه درس</p>
<p>در این درس دانشجویان با ساختار DNA و ژن ها و اهمیت مطالعات بیولوژی مولکولی در کنترل ناقلین بیماری ها آشنا می گردند.</p>	<p>شرح دوره</p>
<p>آشنایی با تکنیک های بیولوژی مولکولی و کسب مهارت های لازم بیوتکنولوژی در انجام مطالعات مولکولی برای تعیین خصوصیات مولکولی ناقلین بیماری ها و عوامل آلوده کننده آن ها.</p>	<p>هدف کلی</p>
<p>شرح درس و رئوس مطالب الف: نظری ۱ واحد (۱۷ ساعت) ۱. مقدمه و معرفی بیولوژی مولکولی و کاربردهای آن، ساختمان DNA و ژن، انواع ژن ها، کدهای ژنتیکی، سازمان یابی ژن ها، ساختار کروموزوم ها، کروموزوم های پلی تن، ژن های هسته ای rDNA و سیتوپلاسمی mtDNA، جهش و انواع آن ها. ۲. تکثیر اسیدهای نوکلئیک (DNA Replication)، نسخه برداری و ترجمه ژن ها (Transcription and Translation)، کلونینگ ژن ها و انواع وکتورها. ۳. کاربردهای پروژه های ژنوم دروزوفیلا، پشه آنوفل و انگل مالاریا و لیشمانیا در تشخیص و کنترل بیماری های منتقله به وسیله بندپایان، معرفی روش های شناسایی گونه های کمپلکس، روش های وابسته به DNA در مطالعات اکولوژیکی و دینامیسم جمعیت ها و سیستماتیک حشرات، معرفی روش های شناسایی انگل ها و عوامل پاتوژن در حشرات و بندپایان، معرفی روش های شناسایی مقاومت حشرات به حشره کش ها. ۴. فیلوژنی مولکولی، معرفی نرم افزار ژنتیکی و آشنایی با GenBank. ب: عملی ۱ واحد (۳۴ ساعت) ۱. آشنایی با دستگاه ترمال سایکلر، روش های استخراج DNA، روش های تعیین اسید های نوکلئیک و پروتئین ها (اسپکتروفوتومتر UV)، نانودراپ، الکتروفورز آگارز و آکریل آمید. ۲. Conventional- PCR، PCR- RFLP، PCR-SSCP. ۳. آنالیز توالی اسیدهای نوکلئیک، فیلوژنی مولکولی، بانک های ثبت ژنی. ۴. مقاله های منتشر شده در این زمینه در مجله های معتبر بین المللی در سال های اخیر.</p>	<p>اهداف بینابینی</p>
<p>سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، بازدید.</p>	<p>شیوه های تدریس:</p>
<p>گوش دادن، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، ارائه سمینار.</p>	<p>وظایف و تکالیف دانشجویان</p>
<p>نمایش اسلاید، نمایش فیلم.</p>	<p>وسایل کمک آموزشی</p>
<p>آزمون های کلاس در طول ترم ۲۰ درصد نمره، آزمون پایان ترم ۴۰ درصد نمره، انجام تکالیف ۳۰ درصد نمره، شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد نمره.</p>	<p>نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)</p>
<p>تشریحی، پاسخ کوتاه، چندگزینه ای، جور کردن، صحیح- غلط، ارائه گزارش.</p>	<p>نوع آزمون</p>
<p>1. Marjorie HA. Insect Molecular Genetics: An Introduction to Principles and Applications. Academic Press, New York (Last Edition).</p>	<p>منابع</p>



پرديس علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none">2. Krawetz SA and Womble DD. Introduction to Bioinformatics: a Theoretical and Practical Approach. Blackwell Publishing (Last Edition).3. Konard S. PCR Detection of Microbial Pathogens: Methods and Protocols. Blackwell Publishing (Last Edition).4. Wahlgren M and Perlman P. Malaria, Molecular and Clinical Aspects. Harwood Academic Press (Last Edition).5. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ | |
|--|--|