

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

اطلاعات درس

نام درس: بیولوژی مولکولی و ژنتیک	نیمسال تحصیلی: 1402-1
کد درس: 1910106	گروه آموزشی: داروسازی
دانشگاه: دانشکده داروسازی	مقطع درس: دکترای عمومی
تعداد واحد: واحد نظری: 2.00	پیشنیاز درس: ندارد

مدرسین درس

ردیف	نام و نام خانوادگی	مسئول درس	سهم تدریس	ایمیل
1	محسن محمدی	مسئول درس	100.00	Mohammadi76@gmail.com

هدف کلی درس

- آشنایی دانشجویان با اصول و ساختمان و فیزیولوژی سلول
- آشنایی با اصول و مبانی ژنتیک
- آشنایی با اصول بنیادی تکنولوژی DNA

اهداف ویژه درس (به طور کلی)

- اهداف اصلی درس بیولوژی مولکولی و ژنتیک در موارد زیر خلاصه می گردد آنچنانکه در پایان دوره انتظار می رود دانشجو در خصوص موارد ذکر شده آشنایی کامل داشته باشد و بتواند در خصوص هر یک از موارد به سوالات خواسته شده پاسخ دهد.
- آشنایی با اصول کلی ساختار سلول در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها
- شناخت و مقایسه اجزای سلول های یوکاریوتی و پروکاریوتی به خصوص ساختار ژنومی آن ها
- آشنایی با چگونگی همانند سازی DNA ، نسخه برداری و سنتز و ترجمه mRNA و فرایندهای پس از ترجمه
- شناخت ساختار ژن و تنظیمات رونویسی و بیان ژن در یوکاریوت ها و پروکاریوت ها
- شناخت انواع جهش های ژنتیکی ، روش های ایجاد موتاسیون و مفاهیمی چون تراژون ها ، کارسینوژن ها و موتاژن ها
- آشنایی با اساس ملکولی و ژنتیکی منجر به بروز انواع مختلف سرطان ها
- آشنایی اولیه با مفاهیم بنیادی فن آوری DNA و مهندسی ژنتیک
- آشنایی با تنوع ژنتیکی (پلی مورفیسم) و بیماری های مرتبط با آن
- آشنایی در خصوص بیومارکرهای ملکولی
- آشنایی در خصوص چرخه سلولی ، تنظیم آن ، مرگ سلولی و مکانیسم های ملکولی آپاپتوز
- ژن درمانی، سلول های بنیادی و مفاهیم پایه مرتبط با آنها و نیز کاربردهای آنها

شرح کلی درس

نظر به پیشرفت علم داروسازی در سطح ملکولی و نیز اساس قرار گرفتن علم ژنتیک در ساخت داروها این درس اطلاعات مورد نیاز و پایه را در اختیار دانشجویان در قالب 2 واحد نظری قرار می دهد.

وظایف فراگیر

ارایه مطالب ذکر شده به صورت کنفرانس و کار گروهی و تکلیف

قوانین کلاس

- و در صورتیکه غیبت کمتر از چهار جلسه از هفده جلسه باشد بصورت زیر خواهد بود:
- یک جلسه غیبت غیر موجه قابل بخشش
- دو جلسه غیبت غیر موجه کسر 2 نمره
- سه جلسه غیبت غیر موجه کسر 3 نمره
- چهار جلسه غیبت غیر موجه کسر 4 نمره
- پنج جلسه غیبت غیر موجه عدم ثبت نمره ارزشیابی پایان ترم

منابع اصلی و فرعی

کارشناس دفتر توسعه آموزش دانشکده  
طرح دوره تایید نهایی نشده است

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

علاوه بر جزوات، اسلایدها و منابعی که مدرس هر جلسه آرایه می دهد موارد زیر نیز از منابع اصلی درس به شمار می روند که بر اساس آن دانشجوی می تواند با در نظر گرفتن مطالب مطرح شده در درس جهت مطالعه بیشتر و تفهیم کامل درس به آنها مراجعه کند.

- اصول ژنتیک پزشکی امری (آخرین چاپ)
- کتاب ژنوم 3 (آخرین چاپ)
- مبانی زیست شناسی سلولی مولکولی، نویسندگان بروس آلبرتنس و همکاران (آخرین چاپ)
- ژنتیک از دیدگاه مولکولی (T.A.Brown) آخرین چاپ
- زیست شناسی سلولی و مولکولی (آخرین چاپ) نویسندگان : احمد مجد و سید محمد علی شریعت زاده
- زیست شناسی سلولی و مولکولی (Lodish) آخرین چاپ

شیوه تدریس

شیوه ارائه درس: **حضوری/افلاین/آنلاین**

بستر ارائه درس:

روشهای ارائه درس: **سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، فیلم آموزشی**

وسایل کمک آموزشی: **کتاب، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، مایک و وایت بورد، اینترنت، پاور پوینت، محتوای الکترونیک (فایل صوتی، جزوات و ..)**

تکالیف فراگیران

ردیف	عنوان	هدف
1	آرایه مطالب ذکر شده به صورت کنفرانس و کار گروهی	

ارزیابی فراگیران

ردیف	عنوان	نمره	شیوه ارزیابی
1	میانترم	4.00	چند گزینه ای، تشریحی
2	بیولوژی مولکولی و ژنتیک	14.00	چند گزینه ای، تشریحی، صحیح - غلط

جلسات درس

ردیف	روز و تاریخ	موضوع	اهداف	منابع
1	1402/07/09 یکشنبه 10:00-12:00	تعریف بیولوژی مولکولی ، ژنتیک و تاریخچه - سلول ها - ساختاری و فیزیولوژی سلول محسن محمدی		علاوه بر جزوات، اسلایدها و منابعی که مدرس هر جلسه آرایه می دهد موارد زیر نیز از منابع اصلی درس به شمار می روند که بر اساس آن دانشجوی می تواند با در نظر گرفتن مطالب مطرح شده در درس جهت مطالعه بیشتر و تفهیم کامل درس به آنها مراجعه کند.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• اصول ژنتیک پزشکی امری (آخرین چاپ)</li> <li>• کتاب ژنوم 3 (آخرین چاپ)</li> <li>• مبانی زیست شناسی سلولی مولکولی، نویسندگان بروس آلبرتنس و همکاران (آخرین چاپ)</li> <li>• ژنتیک از دیدگاه مولکولی (T.A.Brown) آخرین چاپ</li> <li>• زیست شناسی سلولی و مولکولی (آخرین چاپ) نویسندگان : احمد مجد و سید محمد علی شریعت زاده</li> <li>• زیست شناسی سلولی و مولکولی (Lodish) آخرین چاپ</li> </ul>

کارشناس دفتر توسعه آموزش دانشکده  
طرح دوره تایید نهایی نشده است

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

منابع	اهداف	موضوع	روز و تاریخ	ردی ف
		ساختار اسید های نوکلئیک ژن ، -ژنوم و کروموزوم - سازمان یابی ژنوم در سلول های یوکاریوت و پروکاریوت محسن محمدی	1402/07/16 یکشنبه 10:00-12:00	2
		همانند سازی DNA -همانند سازی در پروکاریوت ها - همانند سازی در یوکاریوت ها محسن محمدی	1402/07/23 یکشنبه 10:00-12:00	3
		چرخه سلولی - پروتئین های مهم عملکردی و تنظیم کننده چرخه سلولی - نقاط بازرسی در چرخه سلولی محسن محمدی	1402/07/30 یکشنبه 10:00-12:00	4
		رونویسی از ژن- پردازش و ویرایش ژن -سنتز پروتئین و وقایع پس از ترجمه محسن محمدی	1402/08/07 یکشنبه 10:00-12:00	5
		تنظیم بیان ژن -تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها -تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها محسن محمدی	1402/08/14 یکشنبه 10:00-12:00	6
		تنوعات ژنتیکی و پلی مورفیسم ژنی -موتاسیون و عوامل موتاژن - سیستم های ترمیمی جهش محسن محمدی	1402/08/21 یکشنبه 10:00-12:00	7
		آنتی بادی ها - نوترکیبی ژنتیکی آنتی بادی ها -جهش سوماتیک و سونچ کلاس آنتی بادی محسن محمدی	1402/08/28 یکشنبه 10:00-12:00	8
		سرطان - پرتوانکوژن ها و ژن های سرکوب کننده تومور - اساس ژنتیک ملکولی سرطان و مکانیسم ها و روش های تشخیص محسن محمدی	1402/09/05 یکشنبه 10:00-12:00	9
		مرگ سلولی - آپوپتوز ، اتوفازی و نکروز - مسیرهای مختلف آپوپتوز و روش های تشخیص محسن محمدی	1402/09/12 یکشنبه 10:00-12:00	10
		استخراج اسید های نوکلئیک -ابزار اصلی در ژن کلونینگ - مهندسی ژنتیک و تکنولوژی DNA محسن محمدی	1402/09/19 یکشنبه 10:00-12:00	11
		تکنیک های ملکولی- واکنش زنجیره ای پلیمراز (PCR)- نقش PCR در شناسایی و درمان بیماری ها محسن محمدی	1402/10/03 یکشنبه 10:00-12:00	12
		سلول های بنیادی- تقسیم بندی سلول های بنیادی - کاربرد ها و چالش های سلول های بنیادی محسن محمدی	1402/10/10 یکشنبه 10:00-12:00	13

کارشناس دفتر توسعه آموزش دانشکده  
طرح دوره تایید نهایی نشده است

دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

منابع	اهداف	موضوع	روز و تاریخ	ردی ف
		ژن درمانی ( ژن تراپی)- روش های ژن درمانی -ژن درمانی بیماری های خاص محسن محمدی	1402/10/17 یکشنبه 10:00-12:00	14
		میکرو RNA ها (MicroRNA)- انواع مختلف میکرو RNA ها - نقش و عمل میکرو RNA ها در ظهور و کنترل بیماری ها محسن محمدی	1402/10/24 یکشنبه 10:00-12:00	15
<p>علاوه بر جزوات، اسلایدها و منابعی که مدرس هر جلسه آرایه می دهد موارد زیر نیز از منابع اصلی درس به شمار می روند که بر اساس آن دانشجوی می تواند با در نظر گرفتن مطالب مطرح شده در درس جهت مطالعه بیشتر و تفهیم کامل درس به آنها مراجعه کند.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اصول ژنتیک پزشکی امری (آخرین چاپ) کتاب ژنوم 3</li> <li>آخرین چاپ)) مبنای زیست شناسی سلولی مولکولی، نویسندگان بروس آلبرتس و همکاران (آخرین چاپ)</li> <li>ژنتیک از دیدگاه آخرین (T.A.Brown مولکولی) چاپ زیست شناسی سلولی و مولکولی (آخرین چاپ) نویسندگان: احمد مجد و سید محمد علی شریعت زاده</li> <li>زیست شناسی (Lodish سلولی و مولکولی) آخرین چاپ</li> </ul>	<p>کلیاتی در مورد تکنیک ها رایج مولکولی در تحقیقات و روش انجام</p>	<p>کلیاتی در مورد تکنیک ها رایج مولکولی در تحقیقات محسن محمدی</p>	<p>1402/11/01 یکشنبه 10:00-12:00</p>	16

کارشناس دفتر توسعه آموزش دانشکده  
طرح دوره تایید نهایی نشده است