|  |
| --- |
| **به نام خـداوند جـان‌آفـرين**    **دانشگاه علوم پزشکي لرستان**  مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  **طرح دوره**(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: 17 جلسه‌ی دو ساعته برای یک درس دو واحدی) |
| **اطلاعات کلی درس:**  **نام دانشکده:**. پزشکی‌ **گروه آموزشی:** .پایه  **نام درس**: . مهندسی‌ ژنتیک‌ **تعداد واحد** 2 **نوع واحد**: تئوری‌. **پیش‌نیاز**:.......................  **زمان برگزاري كلاس**: کلاس ارشدگروه .**روز:**.................**ساعت**:.................**مکان برگزاری**:................. |
| **مشخصات مدرسان درس:**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **نام و نام خانوادگي** | | **رتبه** | **گروه** | **دانشگاه** | **تلفن** | **کد کاربری سما** | **سهم مدرس از درس (%) \*\*** | |  | دکترشیرزاد فلاحی‌ |  |  | علوم پزشکی لرستان |  | دارد☒  ندارد☐ |  | | مدرسان \* | دکترفرناز خیراندیش |  |  | علوم پزشکی لرستان |  | دارد☒  ندارد☐ |  | | دکترحامدلشکریان، |  |  | علوم پزشکی لرستان |  | دارد☒  ندارد☐ |  | |
| **اطلاعات فراگیران:** |
| **شرح دوره (درس):**  شرح دوره: (لطفاشرح دهید)  آشنايي با سلول ها و خصوصيات مولكولی آنها. آشنا يی با انواع اسيد ريبونوكلييك ها و ساختار و فرايند رونويسی ، ترجمه. آشنايی با انواع آنزيم ها و اجزا سلولی و نقش هر كدام. آشنايی با بيان ژن در محيط سولی  و سپس در محيط آزمايشگاهی. آشنايی با مهار بيان ژنها در محيط آزمايشگاهی. آشنايی با انPCR و انواع و كاربرد آنها.  ...................................  ........... |
| **اهداف درس:** آشنايي با خصوصيات فيزيكی-شيميايی و ساختمان مولكولی اسيدهای نوكلئيك . آشنايی با كلون و بيان ژن ها  اهداف بینابینی‌:(اهداف را باتوجه‌به‌حیطه‌ها و سطوح مختلف‌بنویسید)  ١ استخراج DNA و RNA٢- تعیین‌توالی‌  ٣- آنزیم‌های‌ مورد استفاده در مهندسی‌ ژنتیک‌٤- میزبانهای‌ پروکاریوتی‌ و یوکاریوتی‌٥- مشخصات وکتور ها٦- استرتژی‌ های‌ کلون کردن ٧- کاربرد مهندسی‌ ژنتیک‌  ٨-تولیدپلاسمید و پروتئین‌نوترکیب‌  . |
| **نحوه ارزشیابی دانشجو و سهم هر کدام از فعالیت‌های مختلف دانشجو:**  پیشنهاد می‌شود که حدود ده نمره از کل نمره دروس نظری، به امتحان پایانی اختصاص داده شود و مابقی به سایر فعالیتها اختصاص یابد.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **ردیف** | **فعالیت** | **نمره از بیست** | | **1** | **پرسش و پاسخ سرکلاسی** | **2** | | **2** | **شرکت در بحثهای گروهی** | **1** | | **3** | **نظم و انضباط در کلاس‌های نظری و عملی** | **1** | | **4** | **ارزشیابی مستمر** | **4** | | **5** | **امتحان پایان ترم** | **12** | |
| **نوع آزمون:**  تشریحی ☐پاسخ کوتاه ☐ چندگزینه­ای ☐ جور کردنی ☐ صحیح- غلط ☐  سایر موارد (لطفا نام ببرید): برای بخش عملی از آزمون آسکی و ایستگاهی استفاده می گردد. |
| **پیش‌نیازهای یادگیری**:  مطالعه مباحث درسی در منابع معرفی شده قبل از کلاس درس |
| **قوانین و مقررات کلاس :**  (در جلسات آفلاین‌ و جلسات آنلاین‌به‌تفکیک‌):  مدت تشکیل‌هرکلاس حدود ٩٠ دقیقه‌ است‌. در این‌فاصله‌ دانشجوموظف‌به‌حضور در کلاس است‌مگر در مواردی‌ که‌ناگزیرباشد. کارهای‌ متفرقه‌ در زمان استراحت‌بین‌کلاس (١٥ دقیقه‌) انجام شود. |
| **شیوه­ها یا استراتژی‌های تدریس:**  سخنرانی ☐ سخنرانی برنامه ریزی شده ☐ پرسش و پاسخ ☐  بحث گروهی ☐ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)☐ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)☐  سایر موارد: |
| **منابع درس:**  - منابع‌ انگلیسی‌:  **Manitis (last edition). Moleculat biology from Gene Plasmid Gene Cloning**  منابع‌فارسی‌ :  کتاب روش مولکولی‌PCR  مباحثی‌ از بیولوژی‌ سلولی‌ و مولکولی‌ دکتر رسول صالحی‌ زیست‌شناسی‌سلولی‌ و مولکولی‌ دکتر احمدمجد  1- آيا كتاب خاصي براي معرفي به دانشجويان به عنوان *منبع درسی* در نظر داريد؟ بله ☒ خير☐  در صورت وجود جدول زير را تكميل كنيد:   |  |  | | --- | --- | | **مشخصات کتاب شامل عنوان، نويسندگان،مترجمين، انتشارات، سال و نوبت چاپ** | **صفحات و فصل‌هاي مشخص شده براي آزمون** | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  |     2. آيا مقاله خاصي براي معرفي به دانشجويان به عنوان *منبع درسی* در نظر داريد؟ بله ☐ خير☒  در صورت وجود مشخصات كامل مقاله را بنویسید.   |  |  | | --- | --- | | **مشخصات مقاله شامل عنوان، نويسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات** | **نحوه دسترسی دانشجویان به مقاله** | |  |  | |  |  | |  |  |   4. آيا براي درس خود اسلايدهاي مباحث را نيز ارائه مي­دهيد؟  بله، تمام مباحث☒ بله، برخی از مباحث☐ خير☐  5. در صورتي كه در نظر داريد محتواي ديگري (مانند كتاب، جزوه و ...) را به عنوان **منبع مطالعه بيشتر** (و نه به عنوان منبع اصلي آزمون) به دانشجويان معرفي كنيد‌، مشخصات كامل آن را ذكر كنيد (در صورتي كه اين محتوا كتاب يا منبعي نیست كه دانشجويان در دسترس دارند، **فايل** آن را نيز براي ارائه در سايت، ضميمه نماييد).  1.  2. |
| **تكاليف و پروژه‌هاي دانشجويان:**  پاسخگویی‌به‌پرسشهای‌ کلاسی‌، شرکت‌ در کوئیز، شرکت‌ در امتحان میان ترم، انجام تحقیق‌ در صورت تمایل‌. دانشجوموظف‌به‌حضور در کلاس درس نظری‌ و شرکت‌ در گفتگوها ی‌ مربوطه‌می‌باشد. و در شروع هرجلسه‌پرسش‌ و پاسخ‌ از مباحث‌جلسه‌قبل‌برگزار خواهدشدکه‌ در نمره پایانی‌ درس لحاظ خواهدشد. دانشجوموظف‌به‌شرکت‌ در کلاسهای‌ عملی‌باپوشیدن روپوش و انجام آزمایشات مربوطه‌می‌باشد.   * **پروژه پایان ترم:**   آیا برای درس خود پروژه پایان ترم در نظر گرفته­اید؟ بله ☐ خير☐  در صورت پاسخ مثبت شرح مختصر و هدف از ارائه آنها را شرح دهید:       * **تکالیف طول ترم**   برای تنظیم تکالیف توجه کنید که زمان شروع ترم از زمان بلوک حضوری است و تا ده روز مانده به امتحانات پایان ترم ادامه دارد. لطفاً به تقویم تحصیلی نیم سال توجه کرده و زمان‌بندی مناسبی در تکالیف درس خود لحاظ نمایید. در جلسات آفلاین‌ و جلسات آنلاین‌به‌تفکیک‌):  مدت تشکیل‌هرکلاس حدود ٩٠ دقیقه‌ است‌. در این‌فاصله‌ دانشجوموظف‌به‌حضور در کلاس است‌مگر در مواردی‌ که‌ناگزیرباشد. کارهای‌ متفرقه‌ در زمان استراحت‌بین‌کلاس (١٥ دقیقه‌) انجام شود.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **شماره** | **عنوان تکلیف** | **شرح تکلیف** | | 1 |  |  | | 2 |  |  | | 3 |  |  | |
| **خودآزمون‌ها**   * خودآزمون‌ها می­توانند در کمک به یادگیری و خودارزیابی دانشجویان نقش مهمی داشته باشند. * در سامانه نوید امکان طراحی انواع آزمون­های تشریحی، چند گزینه­ای، جورکردنی، جای خالی و ... وجود دارد. * در اغلب موارد پیش‌بینی پاسخ تشریحی به سوالات مطرح شده، اجباری است (دانشجویان بعد از شرکت در آزمون به این پاسخ­ها دسترسی خواهند داشت). * شما می‌توانید از خودآزمون­ها در زمان­هایی که به علت مسافرت یا ... امکان تعامل در قالب تکالیف را ندارید، استفاده کنید.   1. آیا برای درس خودآزمون در نظر گرفته­اید؟ بله☐ خير ☒  در صورت وجود تعداد و نوع خودآزمون­ها را ذکر کنید (فایل سوالات و پاسخ­های تشریحی پیش بینی شده خود را ضمیمه نمایید).   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **شماره آزمون** | **عنوان آزمون** | **نوع آزمون** | | 1 |  |  | | 2 |  |  | | 3 |  |  |   **سایر فعالیت‌های یادگیری:**  در سامانه نوید امکان فعال‌سازی کلاس مجازی، اتاق بحث غیرهمزمان (فروم) و گفتگوی برخط همزمان (چت) وجود دارد. در صورت تمایل به استفاده از این امکانات موارد زیر را تکمیل نمایید:   * **کلاس مجازی\***   با توجه به محدودیت­های موجود در پهنای باند، در صورت تمایل می­توانید به ازای هر درس دو واحدی چند کلاس مجازی برخط داشته باشید.  **- آیا برای درس کلاس آنلاین\* در نظر گرفته­اید؟ بله ☐ خير☐**  تعداد جلسات مد نظر:  اطلاعات کلاس‌های مورد نظر را در جدول انتهای طرح درس تکمیل کنید  **\*** منظور از کلاس آنلاین، کلاس برخط همزمان است که مدرس و دانشجویان با استفاده از سامانه (مثلاً اسکای‌روم) در زمان تعیین شده در کلاس مجازی حضور می­یابند.  **- آیا برای درس اتاق بحث در نظر گرفته­اید؟ بله ☐ خير☐**  موضوع (های) بحث:  **- آیا برای درس گفتگوی همزمان در نظر گرفته­اید؟ بله ☐ خير☐**  موضوع (های) گفتگو:  1-  2-  3- |
| **توضیحات مهم:**   * هرجلسه را می‌توان به صورت آفلاین و یا آنلاین برگزار کرد. * در صورت انتخاب جلسه به صورت آفلاین، بارگذاری محتوای چندرسانه‌ای مربوط به جلسه، به عنوان استاندارد پایه محسوب می‌گردد و استاد درس می‌تواند علاوه بر آن از سایر ماژول‌های جلسات آفلاین نیز استفاده نماید. بنابراین، می‌توانید نسبت به علامت‌گذاری بخش ماژول جلسات آفلاین در ستون مربوطه اقدام نمایید. * انتخاب زمان ارائه جلسات آنلاین بر عهده مدرس است ولی ترجیحاً در ساعاتی که ترافیک شبکه زیاد است، سعی شود کمتر کلاس برگزار شود. |
| **جدول زمان‌بندی ارائه برنامه درس:**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  | جدول هفتگی‌کلیات ارائه‌ ی‌ درس |  |  | | جلسه‌ |  | تاریخ‌ | |  | عنوان مطالب‌ | | استاد مربوط | | ١ |  | ٢١.١١.١٤٠٢ |  |  | سلولی مولكولی١ | | دكتر حامد لشكريان | |  |  |  |  |  |  |  |  | | ٢ |  | ٢٨.١١.١٤٠٢ |  |  | سلولی مولكولی٢ | | دكتر حامد لشكريان | |  |  |  |  |  |  |  |  | | ٣ |  | ٥.١٢.١٤٠٢ |  |  | سلولی مولكولی٣ | | دكتر حامد لشكريان | |  |  |  |  |  |  |  |  | | ٤ |  | ١٢.١٢.١٤٠٢ |  |  | سلولی مولكولی٤ | | دكتر حامد لشكريان | |  |  |  |  |  |  |  |  | | ٥ |  | ١٩.١٢.١٤٠٢ |  |  | سلولی مولكولی٥ | | دكتر حامد لشكريان | |  |  |  |  |  |  |  |  | | ٦ |  | ٢٦.١٢.١٤٠٢ | |  | سلولی مولكولی٦ | | دكتر حامد لشكريان | | ٧ |  | ١٨.١.١٤٠٣ |  |  | سلولی مولكولی٧ | | دكتر حامد لشكريان | |  |  |  |  |  |  |  |  | | ٨ |  | ٢٥.١.١٤٠٣ | |  | LAMP 1 | | دكتر شيرزاد قاحی | | ٩ |  | ١.٢.١٤٠٣ |  |  | LAMP 2 | | دكتر شيرزاد فاحی | |  |  |  |  |  |  |  |  | | ١٠ |  | ٨.٢.١٤٠٣ | |  | LAMP 3 | | دكتر شيرزاد فاحی | |  |  |  | |  |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | ١١ |  | ١٥.٢.١٤٠٣ |  |  | كليات ، همانند سازی و ويژگی های | | دكتر خيرانديش | |  |  |  |  |  | پاسميد | |  | |  |  |  | |  |  | |  | | ١٢ |  | ٢٢.٢.١٤٠٣ | |  | گروه بندی و كاريرد پاسميدها | | دكتر خيرانديش | |  |  |  |  |  |  |  |  | | ١٣ |  | ٢٩.٢.١٤٠٣ |  | محيط كشت های مورد نياز،استخراج | | | دكتر خيرانديش | |  |  |  |  | DNA،افتراق DNA ژنومی و پاسميدی | | |  | | ١٤ |  | ٥.٣.١٤٠٣ | |  | پاسميد ريكامبيننت و روش های | | دكتر خيرانديش | |  |  |  |  |  | غربالگری آن | |  | |  |  |  | |  |  | |  | | ١٥ |  | ١٢.٣.١٤٠٣ | |  | مهندسی ژنتيك و كاربرد آن | | دكتر خيرانديش | |  |  |  |  |  |  |  |  | |