|  |
| --- |
| فرم طرح دوره درس نظری و عملی- دانشگاه علوم پزشکی ایلام  \*معرفی درس:ژنتیک میکروارگانیسم ها \*نیمسال : اول 1405-1404  \*دانشکده:پزشکی \*گروه آموزشی :میکروب شناسی  \*نام وشماره درس: ژنتیک میکروارگانیسم ها \* رشته ومقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد میکروب شناسی ترم1  \*روز و ساعت برگزاری: \*محل برگزاری:دانشکده پزشکی  \* نام مسوول درس(استاد درس**): دکتر ایرج پاکزاد 1 واحد نظری**  \* دروس پیش نیاز:ندارد \* تعداد واحد :1 واحد نظری \* آدرس ایمیل : [pakzadi2006@gmail.com](mailto:pakzadi2006@gmail.com) |
| **هدف کلی درس**: شناخت ماهیت عناصر ژنتیکی و نقش آنها در فرایندهای حیاتی، بیماریزایی، کاربردی و تشخیصی میکروارگانیسم ها |
| **شرح درس:**  آشنایی دانشجویان با ساختمان DNA و RNA میکروارگانیسم ها، تکثیر و نحوه انتقال ژنها، نوترکیبی و انواع آنها، مکانیسم های ترمیم DNA در باکتریها، مهندسی ژنتیک و کلونینگ ژن  اهداف اختصاصی درس:  1- آشنایی با ساختمان DNA، RNA ، کروموزوم و DNA های خارج کروموزومی و نقشه باکتری ها  2- مقایسه ژنوم باکتری با ژنوم یوکاریوتها و ژنوم انسانی  3- آشنایی با تکثیر نیمه حفاظتی، کروموزوم، نسخه برداری و ترجمه  4- آشنایی پلاسمیدها ( ساختمان، عمل، نوسازی، عدم سازش، تقسیم بندی، انواع پلاسمیدها و اهمیت بالینی آنها)  5- آشنایی اکتریوفاژها ( ساختمان، چرخه حیات، رشد باکتریوفاژ، نوسازی و آزمایش جهت تجسس حضور باکتریوفاژها  6- آشنایی انتقال ژن در باکتری ها ( خصوصیت عمومی و اهمیت پزشکی انتقال ژن)  7- آشنایی راههای انتقال ژن در باکتری ها ( ترانسفورماسیون، کانجوگاسیون، ترانسداکشن، ترانسپوزیشن)  8- آشنایی لیزوژنی و اهمیت آن در باکتری شناسی پزشکی  9- آشنایی موتاسیون و موتاژنها  10- آشنایی مهندسی ژنتیک و دستکاری ژنتیکی |
| **وظایف دانشجویان(تکالیف دانشجو در طول ترم ):** دانشجويان بايد ضمن حضور به موقع در کلاس بتوانند تا حدودی موارد مطرح شده در اهداف اختصاصی و کلی درس را فرا گرفته و بتوانند آنها را توضيح دهند. دانشجو باید با ساختمان DNA و RNA را در میکروارگانیسم ها، تکثبر و نحوه انتقال ژن ها را بداند، نوترکیبی و انواع آن را درک کند و با مکانیسم های ترمیم DNA ، مهندسی ژنتیک، نوترکیبی و کلونینگ آشنا شود و توانایی تفسیر و تحلیل داشته باشد. |
| * **منابع اصلی**   **Fundamental Bacterial Genetics. Nancy trun, Janine trampy. Blackwell science,last edition.** |
| * روش تدریس و وسایل کمک آموزشی مورد استفاده:   - با استفاده از پاورپوينت مطالب ارائه می شود. در صورتی که نياز به توضيح باشد و دانشجو هم خواستار ارائه توضيح بيشتر باشد از فرايند نوشتاری بر روی وايت بورد استفاده می شود. |
| * روش ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هرارزشیابی:( نوع امتحانات از لحاظ نحوه طراحی سوال- بارم بندی- زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود)  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | روش | نمره | تاریخ | ساعت | | کوئيز، بحث گروهی ، سمينار | 2 |  |  | | میان ترم | 8 |  |  | | پایان ترم | 10 |  |  | |

برای هر یک از مصادیقی که از سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی در طرح دوره فعلی ادغام میشود، یکبار جدول زیر را تکمیل بفرمایید:

|  |  |
| --- | --- |
| **عنوان مصداق سند تعالی، عدالت و بهره وری آموزشی**  - برای انتخاب عنوان مصادیق میتوانید به یکی از 12 مصداق شناسایی شده در زیرنویس همین جدول\* مراجعه بفرمایید.  - لازم به ذکر است که مصادیق محدود به این 12 مورد نیستند و اعضای هیئت علمی بنا به صلاحدید تخصصی میتوانند موضوعات مرتبط را در یکی از کارگروه ها ادغام نمایند (موضوعات باید مشخصا برگرفته از شاخص های کارگروه های دهگانه سند تعالی باشند) |  |
| **کارگروه تخصصی مرتبط\*\***  \*\* لطفا عنوان کارگروهی که مصداق فوق را از آن استخراج نموده اید تیک بزنید | ❑ 1- کارگروه تخصصی نظام اعتباربخشی ملی و تدوین استانداردهاي آموزشی |
| ❑ 2- کارگروه تخصصی مرجعیت علمی و آینده نگاري |
| 🗹 3- کارگروه تخصصی همگرایی درتعالی علوم و فناوریهاي پیشرفته |
| ❑ 4- کارگروه تخصصی مدیریت جامع کیفیت در آموزش علوم پزشکی |
| ❑ 5- کارگروه تخصصی پاسخگویی اجتماعی و عدالت آموزشی |
| ❑ 6- کارگروه تخصصی اقتصاد آموزش |
| ❑ 7- کارگروه تخصصی بین المللی سازي آموزش علوم پزشکی |
| 🞎 8- کارگروه تخصصی اخلاق، سلامت معنوي و تعهد حرفه اي در آموزش علوم پزشکی |
| ❑ 9- کارگروه تخصصی کارآفرینی و کسب و کارهاي دانش بنیان |
| 🞎 10- کارگروه تخصصی توسعه آموزش و فناوري هاي نوین ارتقاي یادگیري |
| **در کدام قسمت از طرح دوره بیان شده است؟** | 🗹 هدف کلی  🞎 اهداف رفتاری  🞎 وظایف دانشجویان  🞎 منابع اصلی  🞎 روش تدریس  🞎 وسایل کمک آموزشی  🞎 سنجش و ارزشیابی |
| **توضیحات مربوط به نحوه ی ادغام مصادیق سند تعالی در آموزش دانشجویان**  **روش معرفی مصداق را مختصرا توضیح دهید** | در ابتدای هر جلسه در مورد همگرایی بین علوم مختلف بحث می شود  در مورد لزوم استفاده از فناوریهای نوین در علوم صحبت می شود  در مورد شبکه همگرایی دانشجویی اطلاعاتی به دانشجویان داده می شود  جهت ارائه درس از روشهای نوین استفاده می شود  در طول ترم جهت ارزیابی از آزمونهای الکنرونیک استفاده می شود  در جلسات مختلف در مورد اخلاق حرفه ای صحبت می شود |
| **مستندات (در صورت لزوم)** |  |

\* مصادیق؛

1. معرفی سامانه همگرایی به دانشجویان(مشارکت دانشجویان در برنامه های هم اندیشی و ایجاد شبکه همگرایی دانشجویی)

2. ارائه مشترک حداقل یک جلسه از دوره با مشارکت حداقل دو گروه آموزشی(قابل اجرا جهت دروس همگرا)

3. معرفی سامانه ثبت رزومه اجتماعی وزارت بهداشت

4. اشاره به مفاهیم مرتبط جهت حضور در فعالیتهای یادگیری در جامعه، مواجهه زودرس فعایتهای داوطلبانه و اردوهای جهادی

5. اشاره به مفاهیم سلامت معنوی در رئوس مطالب(تئوری/عملی/کارآموزی)

6. اشاره به مفاهیم اخلاق پزشکی در رئوس مطالب

7. اشاره به مفاهیم تعهد حرفه ای در رئوس مطالب

8. معرفی مفاهیم درس با رویکرد کارآفرینی و فناوری

9. معرفی جشنواره های کارآفرینی، ایده شو/ خوارزمی/ رازی/ ابن سینا

10. معرفی جشنواره های ایده های آموزشی نوآورانه دانشجویی در جشنواره شهید مطهری به آدرس ichpe.org

11. کاربرد تکنولوژی های نوین در آموزش(AR,VR,XR شبیه سازی، موبایل، اپلیکیشن، هوش مصنوعی، فناوری بومی و ...

12. برگزاری آزمونهای الکترونیک میان ترم / پایان ترم با فرمت KF,PMP,OSCE,MMI

|  |
| --- |
| **جدول زمان بندی ارائه برنامه درس نیمسال :اول 1405-1404** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **روز** | **تاریخ** | **ساعت** | **عنوان** | **مدرس** | **آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع** |
| 1 |  |  |  | - مقدمه ای بر ژنوم پروکاریوت و ژنوم انسانی  -ساختمان DNA و RNA کروموزوم و DNA های خارج کروموزومی و نقشه ژنتیکی باکتریها | دکتر ایرج پاکزاد | حضور به موقع سر کلاس و مرور خلاصه ای از مباحث جلسه ی قبل |
| 2 |  |  |  | تکثیر نیمه حفاظتی Semiconservative)) کروموزوم، Replication، نسخه برداری transcription و ترجمه translation | دکتر ایرج پاکزاد | حضور به موقع سر کلاس و مرور خلاصه ای از مباحث جلسه ی قبل |
| 3 |  |  |  | تکثیر نیمه حفاظتی Semiconservative)) کروموزوم، Replication، نسخه برداری transcription و ترجمه translation | دکتر ایرج پاکزاد | حضور به موقع سر کلاس و مرور خلاصه ای از مباحث جلسه ی قبل |
| 4 |  |  |  | پلاسمیدها ( ساختمان، عمل، نوسازی، عدم سازش، تقسیم بندی، انواع پلاسمیدها و اهمیت آنها) | دکتر ایرج پاکزاد | حضور به موقع سر کلاس و مرور خلاصه ای از مباحث جلسه ی قبل |
| 5 |  |  |  | باکتریوفاژها ( ساختمان ، چرخه حیات، رشد باکتریوفاژ، نوسازی و آزمایش جهت تجسس حضور باکتریوفاژها) | دکتر ایرج پاکزاد | حضور به موقع سر کلاس و مرور خلاصه ای از مباحث جلسه ی قبل |
| 6 |  |  |  | -انتقال ژن در باکتریها ( خصوصیت عمومی و اهمیت پزشکی انتقال ژن)  - راه های انتقال ژن در باکتریها(ترنسفورمیشن، کانجوگیشن، ترنسداکشن، ترنسپوزیشن) | دکتر ایرج پاکزاد | حضور به موقع سر کلاس و مرور خلاصه ای از مباحث جلسه ی قبل |
| 7 |  |  |  | لیزوژنی و اهمیت آن در باکتریولوژی پزشکی | دکتر ایرج پاکزاد | حضور به موقع سر کلاس و مرور خلاصه ای از مباحث جلسه ی قبل |
| 8 |  |  |  | موتاسیون ( ژنوتیپ، فنوتیپ، انواع موتاسیون، جداسازی موتانت ها، برگشت موتاسیون، حد موتاسیون و محاسبه آن)  موتاژن ها ( فیزیکی و شیمیایی) | دکتر ایرج پاکزاد | حضور به موقع سر کلاس و مرور خلاصه ای از مباحث جلسه ی قبل |
| 9 |  |  |  | مکانیسم های ترمیم DNA ( اثرات نور، ترمیم بریدگی ، ترمیم نوترکیبی به دنبال نوسازی ، سیستم ترمیم SOS) | دکتر ایرج پاکزاد | حضور به موقع سر کلاس و مرور خلاصه ای از مباحث جلسه ی قبل |
| 10 |  |  |  | آنزیم های رستریکشن اندونوکلئاز ( Restriction endonuclease) و کاربرد آن | دکتر ایرج پاکزاد | حضور به موقع سر کلاس و مرور خلاصه ای از مباحث جلسه ی قبل |
| 11 |  |  |  | مهندسی ژنتیک | دکتر ایرج پاکزاد | حضور به موقع سر کلاس و مرور خلاصه ای از مباحث جلسه ی قبل |