



دانشگاه علوم پزشکی مشهد

برسگی

فرم طرح دوره

دانشکده پزشکی

گروه توسعه آموزش

موضوع تدریس: ژنتیک میکروارگانیسم ها

پیش نیاز:	فراگیران: دانشجویان میکروب شناسی
ساعات تدریس:	17 ساعت نظری (-) ساعت عملی
محل اجرا:	دانشکده پزشکی - بیمارستان حضرت قائم (عج)
نوع واحد:	نظری
مدرس یا مدرسین:	دکتر هادی فارسیانی - دکتر سامان سلیمان پور
تهیه کننده:	دکتر هادی فارسیانی
مقطع:	کارشناسی ارشد
تعداد جلسات:	10 جلسه
تعداد واحد:	1

هدف کلی:

هدف کلی درس: شناخت ماهیت عناصر ژنتیکی و نقش آنها در فرآیندهای حیاتی، بیماریزایی، کاربردی و تشخیصی میکروارگانیسم ها

اهداف اختصاصی:

دانشجو در پایان دوره باید قادر باشد:

1. ساختمان ژنوم شامل DNA ، RNA. کروموزوم و پلاسمید در باکتری ها را توضیح دهد.
2. تفاوت ها و تشابهات ژنوم باکتری ها با ژنوم یوکاریوت ها را توضیح دهد.
3. چگونگی انجام پروسه های همانند سازی، نسخه برداری و ترجمه در باکتری ها را توضیح دهد.
4. ویژگی های ساختمانی، تقسیم بندی، همانند سازی و اهمیت بالینی پلاسمید ها در باکتری ها را توضیح دهد.
5. ویژگی های ساختمانی، چرخه حیات و نقش باکتریوفاژها در بیماری زایی باکتری ها را توضیح دهد.
6. نحوه و مکانیسم مولکولی انتقال ژن در باکتری ها (ترانسفورماسیون، کانژوگاسیون، ترانسداکشن) را توضیح دهد.
7. نحوه و مکانیسم مولکولی نوترکیبی و ترانسپوزیشن در باکتری ها را توضیح دهد.
8. چگونگی ایجاد موتاسیون ها، نحوه عمل موتاژن ها و مکانیسم های ترمیم DNA در باکتری ها را توضیح دهد.
9. کلیات عملکرد آنزیم های محدودالایر و مکانیسم های فرایند کلونینگ را توضیح دهد.

محتوای جلسات

جلسات	مباحث	استاد
جلسه اول	مقایسه ژنوم باکتری ها و ژنوم یوکاریوتی، ساختمان DNA , RNA	دکتر فارسیانی
جلسه دوم	همانند سازی در باکتری ها	دکتر فارسیانی
جلسه سوم	رونویسی و ترجمه در باکتری ها	دکتر فارسیانی
جلسه چهارم	پلاسمید و باکتریوفاژ	دکتر سلیمان پور
جلسه پنجم	انتقال ژن در باکتری ها (ترانسفورماسیون، کانژوگاسیون، ترانسداکشن)	دکتر سلیمان پور
جلسه ششم	نو ترکیبی و ترانسپوزیشن	دکتر سلیمان پور
جلسه هفتم	موتاسیون و موتاژن ها	دکتر فارسیانی
جلسه هشتم	مکانیسم های ترمیم DNA	دکتر فارسیانی
جلسه نهم	آنزیم های محدودالایر و کاربرد آنها	دکتر سلیمان پور
جلسه دهم	کلونینگ و مهندسی ژنتیک	دکتر سلیمان پور

روش آموزش / روش تدریس:

سخنرانی استاد مربوطه ، ارائه دانشجویان و پرسش و پاسخ

وسایل و تجهیزات آموزش مورد نیاز:

وایت بورد، ویدئو پروژکتور

تکالیف و وظایف دانشجویان (تجارب یادگیری):

1. حضور به موقع و فعال در کلاس
2. مطالعه کلیات مطالب قبل از برگزاری کلاس
3. ارائه مباحث تعیین شده از کوریکولوم آموزشی
4. شرکت فعال و اظهار نظر در مورد مطالب ارائه شده در کلاس
5. جستجوی منابع و ارائه پاسخ در سوالات مطرح شده در هر جلسه کلاس

نحوه ارزشیابی دانشجویان در پایان کلاس:

1. روشهای ارزشیابی دانشجویان در طول ترم :

2. روشهای ارزشیابی دانشجویان در پایان ترم :

روش	نمره
ارائه مباحث تعیین شده از کوریکولوم آموزشی	5
حضور و غیاب، مشارکت در بحث های کلاسی، پاسخ به سؤالات طرح شده در هر جلسه	5
آزمون پایان دوره	10

منابع :

1) Fundamental Bacterial Genetics. Nancy Trun, Janine Trempey, Latest Edition

2) Review Article

تهیه و تنظیم: دکتر هادی فارسیانی