 **دانشکده پزشکي فرم طرح دوره**

**بسمه تعالي**

**گروه توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکي مشهد**

**موضوع تدريس : زیست ایمنی Biosafety**

**پيش نياز :** ندارد  **فراگيران :** دانشجويان ویروس شناسی **مقطع :** کارشناسی ارشد

**ساعات تدريس :**  34ساعت نظري () ساعت عملي  **تعداد جلسات : 17جلسه**

**محل اجرا :** دانشکده پزشکي- بیمارستان حضرت قائم (عج)

**نوع واحد :** نظری  **تعداد واحد : 2**

**مدرس يا مدرسين: دکتر محمد درخشان- دکتر مسعود يوسفي- دکتر زهرا مشکات- دکتر سعید عامل جامه دار**

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با مخاطرات مواد و تجهیزات آزمایشگاهی، کاربرد و اقدامات جلوگیری کننده و انجام احتیاطات کامل

اهداف اختصاصي:

 دانشجو در پایان دوره باید قادر باشد :

1. روش انتقال مواد و نمونه های عفونی را توضیح دهد.
2. قوانین و مقررات بین المللی جهت نقل و انتقال نمونه های عفونت زا را توضیح دهد.
3. اصول سیستم بسته بندی جهت نقل و انتقال را توضیح دهد.
4. اقدامات لازم جهت تمیز کردن نشت نمونه های عفونی در هنگام انتقال و جلوگیری از اشاعه آلودگی را توضیح دهد.
5. مخاطرات تغییرات ژنتیکی در میکروارگانیسم ها را توضیح دهد.
6. روش ضدعفونی کردن محیط و لوازم آزمایشگاه باکتریایی و ویروسی را توضیح دهد.
7. نحوه ذخیره سازی مواد آتش زا و مواد سوزاننده (اسیدها و بازها) را توضیح دهد.
8. اقدامات احتیاطی در کاربرد مواد و گاز و گازمایع را توضیح دهد.
9. روش کار با دستگاه ها و تجهیزات آزمایشگاه و بررسی مخاطرات آنها و بکارگیری احتیاطات لازم را توضیح دهد.
10. روش بررسی مخاطرات ایجاد تغییرات ژنتیکی در میکروارگانیسم ها و ایجاد کلون های ژنتیکی و ژن درمانی و بکارگیری احتیاطات لازم را توضیح دهد.
11. نحوه کاربرد و مصرف مواد رادیواکتیو و اقدامات لازم در ذخیرهف نگهداری، مصرف و زباله بندی آنها را توضیح دهد.
12. مخاطرات استفاده و کاربرد اشعه ی X و UV و گاما را توضیح دهد

محتوای جلسات:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| رِئوس مطالب | جلسات | مدرس |
| آشنایی با انتقال مواد و نمونه های عفونی |  | دکتر زهرا مشکات |
| قوانین و مقررات بین المللی جهت نقل و انتقال نمونه های عفونت را  |  | دکتر زهرا مشکات |
| اصول سیستم بسته بندی جهت نقلو انتقال |  | دکتر زهرا مشکات |
| اقدامات لازم جهت تمیز نمودن نشت نمونه های عفونی در هنگام انتقال و جلوگیری از اشاعه ی آلودگی |  | دکتر زهرا مشکات |
| بررسی مخاطرات تغییرات ژنتیکی در میکرو ارگانیسم ها |  | دکتر زهرا مشکات |
| ضد عفونی کردن محیط و لوازم آزمایشگاه،باکتریایی و ویروسی |  | دکتر سعید عامل جامه دار |
| اقدامات لازم جهت بسته بندی و بیرون ریختن زباله های ناشی از مواد عفونی  |  | دکتر سعید عامل جامه دار |
| ذخیره مواد آتش زا و مواد سوزاننده (اسید ها و باز ها) |  | دکتر درخشان |
| دقت در کاربرد مواد و گاز و گاز مایع |  | دکتر درخشان |
| روش کار با دستگاه ها و تجهیزات آزمایشگاه و بررسی مخاطرات آنها و بکارگیری احتیاطات لازم  |  | دکتر سعید عامل جامه دار |
| بررسی مخاطرات ایجاد تغییرات ژنتیکی در میکروارگانیسم ها و ایجاد کلون های ژنتیکی و ژن درمانی و بکارگیری احتیاطات لازم |  | دکتر یوسفی |
| آشنایی با کاربرد و مصرف مواد رادیواکتیو و اقدامات لازم در ذخیره، نگهداری،مصرف و زباله بندی آنها |  | دکتر یوسفی |
| مخاطرات در استفاده و کاربرد اشعه UV،اشعه ی ایکس و اشعه ی گاما |  | دکتر یوسفی |

**روش آموزش / روش تدریس:**

 سخنرانی، 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 مطالب قبل از برگزاری کلاس

3. شرکت فعال و اظهار نظر در مورد مطالب ارائه شده در کلاس

4. جستجوی منابع و ارائه پاسخ در سوالات مطرح شده در هر جلسه کلاس

**نحوه ارزشیابی دانشجویان در پایان کلاس:**

1.روشهای ارزشيابي دانشجویان در طول ترم :

2. روشهای ارزشيابي دانشجویان در پایان ترم :

|  |  |
| --- | --- |
| روش | نمره |
| حضور و غیاب، مشارکت در بحث های کلاسی، پاسخ به سئوالات طرح شده در هر جلسه | 5 |
| آزمون پایان دوره | 15 |

**منابع :**

Laboratory Biosafety Manual, last edition