

نام فارسی درس: ایمنی زیستی

نام انگلیسی درس: Biosafety

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

پیشنیاز: ندارد

آموزش تکمیلی: ندارد

هدف درس:

هدف از ارائه این واحد درسی آشنایی دانشجویان با مخاطرات شیمیایی و زیستی در آزمایشگاه زیست شناسی است.

سرفصل درس:

- ۱- مقدمه ای بر ایمنی زیستی و کار در آزمایشگاه های زیست شناسی
- ۲- اصول ایمنی، کار با مواد شیمیایی: کارکردن با پودرهای شیمیایی، ذخیره کردن مواد شیمیایی، کار کردن با گازهای تحت فشار و مایع شوند، مواد شیمیایی قابل انفجار
- ۳- اصول ایمنی، کار با مواد شیمیایی: نشانه گذاری مواد شیمیایی، حلال ها، مواد فرار، علائم هشدار دهنده، مواد اکسید کننده، مواد واکنش پذیر با آب، آشنایی و تهیه MSDS
- ۴- اصول ایمنی، کار با مواد شیمیایی: آشنایی با مایعات و گازهای سرمازا، مواد انفجاری، ایمنی کار با اسیدها و بازها، مواد خورنده و سوزش آور، مواد شیمیایی ناسازگار و مواکنش دهنده، مواد شیمیایی آتشگیر
- ۵- اصول ایمنی کار در برابر اشعه: اصول پایه حفاظت در برابر پرتو، اثرات زیستی پرتو فرابنفش بر پوست بدن و چشم، حفاظت در برابر پرتوهای فرابنفش، ایمنی کار با مواد رادیواکتیو، برنامه های پیش، رفع آلودگی مواد رادیواکتیو
- ۶- اصول ایمنی، کار با مواد زیستی: سطح ایمنی زیستی ۱، سطح ایمنی زیستی ۲، سطح ایمنی زیستی ۳، سطح ایمنی زیستی ۴



- ۷- اصول ایمنی، کار با مواد زیستی: تجهیزات ایمنی و محافظت شخصی، آزمایشگاه‌های نوع اول، آزمایشگاه‌های نوع دوم، کار با خون و فرآورده‌های انسانی یا حیوانی
- ۸- اصول ایمنی، کار با مواد زیستی: ایمنی زیستی و تکنولوژی DNA نوترکیب، ملاحظات ایمنی زیستی برای سیستم‌های بیانگر زیستی، ارزیابی خطر برای موجودات زنده دست‌کاری ژنتیکی شده
- ۹- اصول ایمنی، کار با مواد زیستی: ایمنی زیستی برای کار با مواد رایج در آزمایشگاه‌های ژنتیک و مهندسی ژنتیک

- ۱۰- اصول ایمنی، کار با مواد زیستی: اصول جابجایی و حمل و نقل مواد زیستی
- ۱۱- تجهیزات و ایمنی در آزمایشگاه شیمی
- ۱۲- تجهیزات و ایمنی در آزمایشگاه علوم زیستی
- ۱۳- کمک‌های اولیه در آزمایشگاه‌های علوم زیستی
- ۱۴- آئین‌نامه علائم ایمنی در آزمایشگاه‌ها

منابع:

1. Fleming D. O. and Hunt D. L. (2006) Biological Safety, 4th Edition. Principles and Practices ASM Press.
2. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, 5th Edition (2007) US Government Printing Office; USA.
3. Laboratory Biosafety Manual (2004) World Health Organization (WHO); Geneva; Switzerland.
4. The Laboratory Biosafety Guidelines, 3rd Edition (2004) Public Health Agency of Canada; Canada.

