

مصونیت حیاتی (بیوسیفی) در لابراتوار  
های صحت عامه



**IAPH**  
International Academy  
of Public Health

## مصونیت حیاتی (بیوسیفی) در لابراتوار های صحت عامه

پیشرفت های بیوتکنولوژی و تحقیقات یا ریسرچ های بیومیدیکل منجر به ایجاد لابراتوار های بسیار پیچیده با سطوح مختلف خطر در زمینه های مختلف مانند میکروبیولوژی، ایمونولوژی، ژنتیک، و نانوتکنالوژی شده است. برخی از لابراتوار های تحقیقاتی، مانند لابراتوار هایی که با مواد شدیداً پتوجن، ارگانیزم های اصلاح شده ژنتیکی و شیوع یا outbreaks انتانی سروکار دارند، به دلیل خطر بالقوه بیولوژیکی روی انسان و محیط زیست، نگرانی های بیشتری را در مورد صحت ایجاد می کنند. این خطرات بیولوژیکی را می توان با اجرای صحیح میتود های شناخته شده بین المللی مانند استفاده مناسب از تجهیزات لابراتواری، امکانات کافی، تشخیص و مهار موارد اضطراری لابراتوار و آموزش مناسب پرسونل لابراتوار کنترل و مهار کرد.

سازمان صحت جهانی (WHO) از دیر زمان تأیید کرده است که مصونیت (سیفیتی) و به طور خاص سیفیتی بیولوژیکی از مسائل مهم بین المللی و نگرانی عمده ای برای صحت عامه است. در سال 1983 WHO در اولین نسخه Laboratory biosafety manual و در تمام نسخه های بعد از آن ستون های اصلی مدیریت بیوریسک را برجسته نمود. امنیت حیاتی. مصونیت حیاتی در شناسایی خطرات بالقوه که ارتباط با لابراتوار های مختلف طبقه بندی بیوریسک دارند کمک می کند. درک خطرات در اجرای اقدامات وقایوی ضروری است. اولین و عمده ترین گام در مدیریت خطر حیاتی در لابراتوار های طبی میباشد. از طرف دیگر، امنیت حیاتی حفاظت، کنترل و پاسخگویی برای مواد بیولوژیکی ارزشمند در لابراتوار ها را تضمین می کند تا از دسترسی غیرمجاز، و از سوء استفاده یا انتشار عمدی آنها جلوگیری شود. مصونیت حیاتی و امنیت حیاتی شامل چندین اقدام کنترولی است که ممکن است با هم تداخل ساعات مشترک داشته باشند. اجرای میتود های مصونیت یا سیفیتی مناسب و اقدامات مصون، حفاظت از کارکنان لابراتوار و از طریق آنها، محیط زیست و صحت عامه را تضمین می کند.

## مصونیت حیاتی در پروگرام های لابراتوار های صحت عامه

آموزش مصونیت حیاتی یا بیوسیفیتی در لابراتوار های صحت عامه شامل سه پروگرام است که هر پروگرام برای مدت سه ماه طول می کشد:

- پروگرام 1: مصونیت حیاتی یا بیوسیفیتی و امنیت حیاتی یا بیوسکیوریتی در لابراتوار های صحت عامه
- پروگرام 2: مدیریت ریسک در لابراتوار های صحت عامه
- پروگرام 3: مدیریت لابراتوار های صحت عامه

به افرادی که شرایط پروگرام نه ماهه را تکمیل می کنند دیپلوم مسلکی اعطا می شود.

## معیارهای واجد شرایط بودن

- مدرک کارشناسی از یک دانشگاه شناخته شده در زمینه صحت، علوم طبی، علوم رفتاری یا اجتماعی یا هر زمینه علمی مرتبط دیگر را داشته باشند.
- ترجیحاً دارای سابقه کاری در ساحه مربوط به صحت باشند
- توانایی کامل مطالعه به زبان انگلیسی را داشته باشند.

میتود ارائه آموزش:	زبان آموزش:	در همه پروگرام ها:
میتود داخلی صنف	عربی	
میتود آموزشی ترکیبی	انگلیسی	

چه کسی باید درخواست دهد

این پروگرام ها برای متخصصان صحت عامه که در وزارتخانه های صحت، سازمان های غیر دولتی یا NGOs و دانشمندان/پرسونل شاغل در لابراتوار های تحقیقات طبی کار می کنند مفید است. از آنجا که این پروگرام ها بر روی کورس های مدیریت تمرکز می کند، می تواند به متخصصانی که به دنبال موقف های رهبری در صنعت یا بخش بیومیدیکل هستند کمک کند.

## مروری بر پروگرام:

هدف اصلی این پروگرام مروری بر مفاهیم اساسی و عمده مصونیت حیاتی است. این پروگرام دانشجویان را با اصول صحت عامه آشنا می کند آنهایی که برای دانشجویان مهم است تا چالش ها و مسائل اصلی که ممکن است مصونیت عمومی صحت عامه را به خطر بیندازد بدانند. همچنین این پروگرام جنبه های مختلف مصونیت حیاتی یا بیوسیفی و امنیت حیاتی یا بیوسیکوریته را شامل می شود که شامل تشخیص لابراتوار هایی با سطوح مختلف خطر است که توسط WHO مشخص شده است ، شناسایی خطرات حیاتی مرتبط با لابراتوار های طبی، ارائه اقدامات وقایوی و درک اقدامات حفاظتی مختلف که در هر لابراتوار این اقدامات شامل مراحل اداری، انجیزی و حفاظت شخصی است مهم میباشد . این پروگرام دانشجویان را با حوادث مختلف لابراتواری و شرایط اضطراری و میتوهای مناسب که باید برای مهار، کاهش و مقابله با چنین حوادثی اتخاذ شود ، آشنا می کند.

## نتایج یادگیری:

در پایان این پروگرام، شرکت کنندگان قادر خواهند بود که:

- چالش های متداول صحت عامه را درک نمایند
- بین لابراتوار ها با سطوح مختلف خطر حیاتی تمایز قایل شوند
- خطرات مختلف صحت مرتبط با هر لابراتوار را شناسایی نمایند
- اقدامات وقایوی مختلف را پس از شناسایی خطرات اعمال کنند.
- اقدامات حفاظتی لازم در موارد حوادث و شرایط اضطراری را تطبیق کنند

## کورس های آموزشی:

- معرفی در مورد صحت عامه
- مصونیت حیاتی در لابراتوار های صحت عامه
- طبقه بندی بیورسک
- ارزیابی و مدیریت ریسک حیاتی یا Biorisk

دانشجویان هشت هفته در محل کار می کنند تا در معرض قرار گرفتن شرایط واقعی زندگی در حالات اضطراری و تمرین مهارت هایی که با راهنمایی یک مربی اختصاصی به دست می آورند، تمرین کنند. انتظار می رود پروژه های ساحوی زیر در طول دوره کار ساحوی انجام شود:

- شناسایی خطرات احتمالی در لابراتوار های طبی و چگونگی واکنش به شرایط اضطراری
- از یافته های تحقیق یا ریسرچ برای افزایش آگاهی نسبت به مصونیت حیاتی طبی در لابراتوار ها استفاده کنند.

### مروری بر پروگرام:

هدف اصلی این پروگرام پوشش جزئیات اساسی توسعه و حفظ تنظیمات مصونیت در لابراتوار های صحت عامه است. تمرکز اصلی بر مهار و محافظت از کارگران عمدتاً در لابراتوار های گروه پرخطر است که با مواد بیولوژیکی خطرناک (یعنی عوامل پتوجن) سروکار دارند. عوامل پتوجن را می توان به عنوان عوامل انتانی اعم از ویروس، باکتری، قارچ، انگل و پریون (prions) تعریف کرد. این پروگرام به منظور کمک به دانشجویان جهت شناسایی و درک بیولوژی انتانات بدست آمده از لابراتوار با بررسی عمیق اصول میکروبیولوژی و انتقال انتان است. بنابراین دیزاین، این لابراتوار ها حاوی انواع مختلف سمپل های دیزاین شده است. همچنین این پروگرام به دانشجویان کمک می کند تا قوانین، مقررات و شیوه هایی را ایجاد کنند که برای جلوگیری از فرار و انتشار مواد بیولوژیکی خطرناک در محیط مورد نیاز باشد. این پروگرام همچنین بر حمل و انتقال مصون مواد مختلف بیولوژیکی تمرکز خواهد کرد.

### نتایج یادگیری:

- در پایان این پروگرام، شرکت کنندگان قادر خواهند بود که:
  - چالش های مرتبط با انتانات اکتسابی لابراتواری را شناسایی نمایند
  - مفاهیم مهار و توسعه میتودهای نگهداری را توضیح نمایند
  - کابینت های بیوسیفی مناسب با ویژگی های که مطابقت با لابراتوار های مربوطه را داشته باشند انتخاب کنند
  - ساختمان مکمل استانداردهای مصون یا سیفتی در توافق با WHO را دیزاین کنند.
  - شیوه ها و پروتکل های مصون مانند SOP و MSDS که به اجرا کمک می کند را ایجاد نمایند.
  - چالش های مربوط به حمل سمپل های بیولوژیکی و میتود های مقابله با آنها را شناسایی نمایند

### کورس های آموزشی:

- انتانات اکتسابی لابراتواری
  - کاهش ریسک: کنترل های انجینیرینگ
  - کاهش ریسک: عملکرد ها (پرکتس) های مصون
  - حمل و انتقال مواد بیولوژیکی تنظیم شده
  - تحقیقات یا ریسرچ های تطبیقی در لابراتوار و بیوسیفی
- دانشجویان به منظور در معرض قرار گرفتن شرایط واقعی زندگی در حالات اضطراری و تمرین مهارت هایی که با راهنمایی یک مربی اختصاصی به دست می آورند، هفت هفته را در کار ساحوی می گذرانند. انتظار می رود پروژه های ساحوی زیر در جریان دوره کار ساحوی انجام شود:
- شناسایی خطرات احتمالی مربوط به دست زدن به سمپل های بیولوژیکی مانند باکتری ها و ویروس ها در لابراتوار های طبی و آگاهی از شیوه های مناسب مهار
  - تهیه و پیاده سازی اسناد و میتودهای مصونیت که مستلزم حمل سمپل ها، تجهیزات و فضای لابراتوار است
  - اجرای مقرراتی که مستلزم حمل سمپل های بیولوژیکی است.

### مروری بر پروگرام:

هدف اصلی این پروگرام، که برای دانشجویان پیشرفته در نظر گرفته شده است، تسلط بر مهارت های اساسی لابراتوار و مدیریت سiftی یا مصونیت است. تمرکز اصلی این پروگرام بر حفظ امنیت حیاتی یا بیوسیکیوریتی لابراتواری، مدیریت شرایط اضطراری و دفع زباله خواهد بود که همه آنها عوامل مهمی هستند که باید به طور موثر برای محیط کار مصون مدیریت شوند. جنبه های مختلف مدیریت لابراتوار مانند مدیریت فضا و پرسونل، تدوین پالیسی ها و فارم های (forms) لابراتواری و نوشتن علمی مورد بحث قرار خواهد گرفت. این پروگرام دانشجویان را با مفاهیم اصلی امنیت حیاتی یا بیوسیکیوریتی مانند امنیت ساختمان، امنیت پرسونل، حمل و انتقال و امنیت اطلاعات یا معلومات آشنا می کند. همه این عوامل به حفظ امنیت و حفاظت در برابر تهدیدهای بیولوژیکی و فیزیکی کمک می کند که می تواند صحت پرسونل، محیط اطراف و صحت عامه را به خطر بیندازد. مدیریت دفع زباله های بیولوژیکی و کیمیاوی نیز دو موضوع مهمی است که در این پروگرام مورد بحث قرار خواهد گرفت. این پروگرام همراه با مدیریت اضطراری، مهمترین عواملی را که نیازمند مقررات مناسب و یک سیستم مدیریتی جامد برای حفظ همه جنبه های مصونیت در لابراتوار های صحت عامه است، جمع بندی می کند.

### نتایج یادگیری:

- در پایان این پروگرام، شرکت کنندگان قادر خواهند بود که:
  - مبانی مدیریت لابراتوار را توضیح دهند
  - جنبه های اصلی امنیت حیاتی یا بیوسیکیوریتی را توضیح دهند
  - مدیریت دفع زباله های خطرناک
  - مدیریت شرایط اضطراری
  - تدوین پالیسی ها و مقررات برای مهار و جلوگیری از شرایط اضطراری در لابراتوار های طبی

### کورس های آموزشی:

- مقدمه ای بر مدیریت لابراتوار های صحت عامه
- مدیریت زباله های کیمیاوی
- مدیریت امنیت حیاتی یا بیوسیکیوریتی
- مدیریت حالات عاجل در لابراتوار
- مدیریت زباله های بیولوژیکی
- دانشجویان به منظور در معرض قرار گرفتن شرایط واقعی زندگی در حالات اضطراری و تمرین مهارت هایی که با راهنمایی یک مربی اختصاصی به دست می آورند هفت هفته را در کار ساحوی می گذرانند. انتظار می رود پروژه های ساحوی زیر در جریان دوره کار ساحوی انجام شود:
  - نقشها و مسئولیتهای مختلف که توسط پرسونل و اداره انجام می شود را بشناسند، تصدیق کنند و هماهنگی بین آنها را بیاموزند
  - تهیه و پیاده سازی اسناد و میتودهای مصونیت که مستلزم حمل سمپل ها، تجهیزات و فضای لابراتوار است
  - تدوین و اجرای مقررات امنیتی بر اساس ماهیت لابراتوار.
  - مدیریت واکنش های اضطراری و تدوین استراتژی هایی برای به حداقل رساندن/جلوگیری از آنها.



# IAPH

International Academy  
of Public Health



 [www.iaph.org](http://www.iaph.org)

 [info@iaph.org](mailto:info@iaph.org)



عضو یا جزء



اعتبار بخشیده شده توسط



توانمند شده توسط

