



عنوان سند:

آئین نامه انبارش مواد در سردخانه مرکزی انستیتو پاستور ایران

شماره سند: BS-RE-002-00

تاریخ	شماره بازنگری	شرح اقدام	تهیه کننده نام و سمت	تایید کننده نام و سمت	تصویب کننده نام و سمت
۱۳۹۳/۲/۴	00	تدوین کلی آیین نامه	دکتر روزبه بشر دبیر شورای ایمنی زیستی	کارشناسان شورای ایمنی زیستی	دکتر مصطفی قانعی رئیس شورای ایمنی زیستی
			امضا	امضا	امضا
			نام و سمت	نام و سمت	نام و سمت
			امضا	امضا	امضا
			نام و سمت	نام و سمت	نام و سمت
			امضا	امضا	امضا
			نام و سمت	نام و سمت	نام و سمت
			امضا	امضا	امضا

شماره سند: BS-RE-002	شورای ایمنی زیستی	
شماره بازنگری: 00	آیین نامه انبارش مواد در سردخانه مرکزی انستیتو پاستور ایران	

(۱) هدف : هدف از ایجاد این آیین نامه رعایت ایمنی روش انبارش مواد در سردخانه مرکزی انستیتو پاستور ایران است.

(۲) دامنه کاربرد: این آیین نامه برای انستیتو پاستور ایران کاربرد داشته و کلیه کارکنان و دانشجویان ملزم به رعایت مفاد آن هستند.

(۳) منابع:

۱-۳) مجموعه مستندات سیستم مدیریت انبارش مواد شیمیایی، آزمایشگاه مرجع سلامت

۲-۳) آیین نامه ایمنی زیستی انستیتو پاستور ایران

۳-۳) نقشه فنی سردخانه مرکزی انستیتو پاستور ایران

۴-۳) WorkSafe, Victoria Handbook Safe operation of cold storage facilities

۵-۳) Environmental Health & Safety, COLD ROOM GUIDELINES

۶-۳) UCL Department of Geography, University College London, Gower Street, London. WC1E 6BT | UCL 1999 – 2014

(۴) تعاریف :

۱-۴) Cold Room (Cold Storage) یا سردخانه مرکزی: مکانی در انستیتو پاستور ایران در طبقه

زیر زمین ساختمان اصلی که جهت انبارش مواد آزمایشگاهی که نیاز به نگهداری در برودت های ۴+ و یا ۲۰- و یا ۳۰- درجه سانتیگراد داشته باشد.

شماره سند: BS-RE-002	شورای ایمنی زیستی	
شماره بازنگری: 00	آیین نامه انبارش مواد در سردخانه مرکزی انستیتو پاستور ایران	

۲-۴) ایمنی: در فرهنگ لغت ایمنی به معنای امنیت، آسایش، سلامتی و ... و از نظر تعریف عبارت است از میزان یا درجه‌ی فرار از خطر.

۳-۴) ایمنی زیستی (Biosafety) عبارت است از اتخاذ اصول و روش هایی که سبب حفاظت کارکنان، همکاران و محیط از آلوده شدن به عوامل خطرناک بیولوژیک می شود.

۴-۴) خطر (Hazard): به شرایطی اطلاق می شود که دارای پتانسیل رساندن آسیب و صدمه به کارکنان، خسارات به تجهیزات، وسایل و ساختمانها و از بین بردن مواد و کاهش قدرت کارائی در اجرای یک عمل از قبل تعیین شده می باشد.

۱-۴-۴) ریسک: عبارتست از امکان وقوع حادثه بر حسب احتمال وقوع و شدت آن (ریسک = احتمال X شدت)

۵-۴) MSDS (Material Safety Data Sheet): برگه اطلاعات ایمنی مواد یا فرآورده‌های شیمیایی را در بر می‌گیرد که شامل موارد ذیل می باشد: ۱- هویت ماده شیمیایی ۲- اقدامات اولیه اورژانسی ۳- شناسایی خطر ۴- اقدامات اولیه در مواجهه با حریق ۵- شیوه صحیح حمل و نقل و نگهداری ۶- نحوه‌ی کار با ماده و انبارداری ۷- اقدامات اولیه در صورت ریختن اتفاقی ماده شیمیایی ۸- روشهای مهارکردن سرایت آن/ محافظت افراد در برابر ماده شیمیایی ۹- خواص فیزیکی و شیمیایی ۱۰- واکنش‌پذیری و پایداری ۱۱- اطلاعات سمیت ماده شیمیایی ۱۲- اطلاعات زیست‌محیطی ۱۳- اصول صحیح معدوم کردن پسماندهای آن ۱۴- اطلاعات حمل و نقل ۱۵- اطلاعات قانونی ۱۶- اطلاعات دیگر.

شماره سند: BS-RE-002	شورای ایمنی زیستی	
شماره بازنگری: 00	آیین نامه انبارش مواد در سردخانه مرکزی انستیتو پاستور ایران	

(۵) سردخانه

۵-۱) مقدمه:

سردخانه مرکزی انستیتو پاستور ایران به مساحت تقریبی ۱۶۰ متر مربع به منظور نگهداری و انبارش مواد آزمایشگاهی شامل مواد شیمیایی، کیت ها، مواد بیولوژیک، میکروارگانیسم هایی که نیاز به نگهداری در برودت دارند طراحی و ساخته شده است. این سردخانه دارای سه قسمت ۴+، ۲۰- و ۳۰- درجه سانتیگراد بوده که توسط درهای عایق دار از هم جدا شده اند. با نظر قسمتی از این سردخانه به برخی بخش های تحقیقاتی انستیتو پاستور تهران اختصاص داده شده است که این بخشها بر اساس آیین نامه انبارش مواد در سردخانه مرکزی زیر نظر معاونت تحقیقات و فناوری و شورای ایمنی زیستی، انستیتو اقدام به انبارش می نمایند.

کار نظارت بر استفاده بهینه از سردخانه مرکزی انستیتو پاستور ایران توسط شورای ایمنی زیستی صورت می گیرد و اقدامات اجرایی و خدماتی آن تحت نظارت معاونت توسعه مدیریت و منابع انستیتو می باشد. مسئولیت استفاده بهینه از سردخانه مرکزی بر عهده ریاست بخش و مسئول ایمنی زیستی بخش مربوطه می باشد.

۵-۲) زنجیره سرما (Cold chain management)

۵-۲-۱) زنجیره سرما ، برخی مواد نسبت به حرارت و یخزدگی حساس هستند بنابراین ضروریست در دمای مناسب نگهداری شوند به مجموعه تجهیزات و امکاناتی که موجب می شود دمای مواد از زمان تولید تا زمان مصرف حفظ شود زنجیره سرما گفته می شود. *

شماره سند: BS-RE-002	شورای ایمنی زیستی آیین نامه انبارش مواد در سردخانه مرکزی	
شماره بازنگری: 00	انستیتو پاستور ایران	

۳-۵) سردخانه

۱-۳-۵) سردخانه یکی از تجهیزات مهم زنجیره سرما می باشد که مقدار زیادی مواد و نمونه در شرایط برودت در آن نگهداری می شود و معمولاً در کارخانه های سازنده واکسن، مراکز تحقیقات بیولوژیک، مراکز تحقیقات دارویی، بیمارستانها، دانشگاهها، فرودگاه، انبار کشوری، انبار استانی و در برخی موارد انبار شهرستانی وجود دارد.

۴-۵) نکات مهم در مورد سردخانه و نگهداری مواد و نمونه

۱-۴-۵) سردخانه ها باید دو کمپرسور داشته باشند که در صورت خرابی یکی از کمپرسورها خللی در نگهداری واکسن پیش نیاید.

۲-۴-۵) سردخانه حتماً باید ترموگراف و آلارم هشدار دهنده داشته باشد و بشکل مناسبی قفسه بندی شده باشد.

۳-۴-۵) در سردخانه باید دارای دو درب باشد (در ورودی و در داخلی داشته باشد) که حداقل فاصله بین دو در یک متر باشد.

۴-۴-۵) درب خارجی سردخانه می باید دارای قفل ایمنی باشد.

۵-۴-۵) درب داخلی سردخانه می تواند دارای قفل نباشد.

۶-۴-۵) هر دو درب سردخانه می باید بخوبی در برابر عبور هوا و گرما و سرما غیر قابل نفوذ باشند.

۷-۴-۵) داخل هر قسمت از سردخانه می باید یک دستگاه تلفن برای تماس با بیرون وجود داشته باشد.

۸-۴-۵) داخل هر قسمت از سردخانه می باید زنگ هشدار دهنده که در بیرون از سردخانه بخوبی شنیده می شود نصب شود.

شماره سند: BS-RE-002	شورای ایمنی زیستی آیین نامه انبارش مواد در سردخانه مرکزی	
شماره بازنگری: 00	انستیتو پاستور ایران	

۵-۴-۹) بهتر است داخل هر قسمت از سردخانه دوربین مدار بسته که از بیرون قابل بررسی و کنترل است نصب شود.

۵-۴-۱۰) درب ورودی سردخانه می باید به اندازه ای بزرگ باشد تا ارا به حمل مواد به راحتی از آن عبور کند.

۵-۴-۱۱) قفسه بندی سردخانه می باید بر اساس اصول قفسه بندی انبار از موادی ساخته شود که نسبت به رطوبت و سرما مقاوم باشد.

۵-۴-۱۲) قفسه بندی سردخانه می باید بصورتی انجام شود تا گردش هوا و سرما در بین مواد انبار شده در سردخانه بخوبی انجام شود.

۵-۴-۱۳) در داخل قسمت‌های مختلف سردخانه می باید دستگاه ترمومتر ماکزیمم و می نیمم و دستگاه رطوبت سنج مناسب با شرایط سردخانه نصب گردد.

۵-۴-۱۴) دیوارها، کف و سقف سردخانه می باید از موادی ساخته شود که غیر قابل نفوذ و مقاوم در برابر سرما باشد.

۵-۴-۱۵) کف سردخانه می باید از بتون مقاوم و یا اپوکسی تهیه شود.

۵-۴-۱۶) بین قطعات کف، سقف و دیوارها نباید درز وجود داشته باشد.

۵-۴-۱۷) بر روی قفسه ها می باید برچسب مربوط به هر بخش و مواد موجود در آن الصاق شده باشد.

۵-۴-۱۸) نگهداری هر گونه مواد قابل اشتعال یا اشتعال زا در داخل سردخانه ممنوع می باشد.

۵-۴-۱۹) از نگهداری یخ خشک در داخل سردخانه جداً خود داری گردد. (به دلیل تجمع گاز CO₂ و احتمال ایجاد خفگی).

۵-۴-۲۰) قبل از قراردادن وسایل و تجهیزات بر روی زمین حتماً از پالت استفاده گردد تا چرخه جریان هوا به درستی صورت پذیرد.

شماره سند: BS-RE-002	شورای ایمنی زیستی	
شماره بازنگری: 00	آیین نامه انبارش مواد در سردخانه مرکزی انستیتو پاستور ایران	

۵-۴-۲۱) هنگام جابجایی مواد و وسایل از چرخ دستی (ارابه) استفاده گردد.

۵-۴-۲۲) سردخانه بایستی مجهز به یک ترموتور و ترمومتر مرکزی جهت ثبت دما باشد تا در صورت هرگونه اختلاف دمای معناداری با آلام صادره مسئولین مربوطه را مطلع نماید.

۵-۴-۲۳) درهای ورود و خروج حداقل زمان ممکن باز باشند تا تبادل حرارت و رطوبت به حداقل برسد.

۵-۵) نکات مهم در مورد مسئول سردخانه :

۵-۵-۱) مسئولیت کنترل و نگهداری مواد در سردخانه بعهده مسئول سردخانه است.

۵-۵-۲) مسئول سردخانه باید آمار تمامی مواد موجود در سردخانه و آمار ورود و خروج تمامی مواد را ثبت نماید.

۵-۵-۳) ورود و خروج مواد از سردخانه می بایستی تحت نظارت مسئول سردخانه و با ثبت و امضا در دفتر سردخانه بصورت کتبی انجام شود.

۵-۵-۴) مسئول سردخانه می باید بصورت ماهیانه گزارش ورود و خروج مواد از سردخانه را به شورای ایمنی زیستی گزارش نماید.

۵-۵-۵) مسئول سردخانه می باید هر شش ماه موجودی سردخانه را با ذکر بخش صاحب مواد به شورای ایمنی زیستی گزارش نماید.

۵-۵-۶) مسئول سردخانه موظف است از ورود مواد و وسایلی که نیاز به انبارش در سردخانه ندارند و یا برای سردخانه خطرساز خواهند بود جلوگیری نموده و مراتب را به شورای ایمنی زیستی گزارش نماید.

شماره سند: BS-RE-002	شورای ایمنی زیستی	
شماره بازنگری: 00	آیین نامه انبارش مواد در سردخانه مرکزی انستیتو پاستور ایران	

۵-۶) نکات مهم در مورد مسئولین ایمنی زیستی:

۵-۶-۱) تمامی مواد موجود در سردخانه می باید برچسب مشخصات و نام بخش صاحب این مواد را داشته باشد.

۵-۶-۲) مسئولیت کنترل مواد از نظر تاریخ مصرف آنها متوجه مسئول ایمنی زیستی هر بخش است.

۵-۶-۳) مسئولین ایمنی زیستی بخش ها موظفند هر شش ماه لیست مواد موجود در سردخانه مرکزی را که به امضا و تایید رئیس بخش مربوطه رسیده باشد تحویل شورای ایمنی زیستی نمایند.

۵-۷) نکات ایمنی در سردخانه (شرایط استفاده از سردخانه):

۵-۷-۱) در ورودی سردخانه می باید وسایل پوشش فردی مخصوص سردخانه به تعداد کافی موجود باشد.

۵-۷-۲) در ورودی و در داخل سردخانه می باید کپسول های آتش نشانی از نوع پودر به تعداد کافی موجود باشد.

۵-۷-۳) در داخل سردخانه می باید دکمه اعلام حریق و سنسور های حساس به دود موجود باشند.

۵-۷-۴) در داخل سردخانه می باید مواد ضد عفونی کننده جهت ضد عفونی پاشش احتمالی مواد خطرناک موجود باشد.

۵-۷-۵) از قراردادن هر گونه کاغذ، جعبه، مقوا و چوب که امکان رشد قارچ را فراهم نماید خودداری گردد.

۵-۷-۶) ذخیره سازی هر گونه مواد خوراکی و آشامیدنی در سردخانه ممنوع می باشد.

شماره سند: BS-RE-002	شورای ایمنی زیستی آیین نامه انبارش مواد در سردخانه مرکزی	
شماره بازنگری: 00	انستیتو پاستور ایران	

۵-۸) شرایط ایمنی فردی و ایمنی زیستی در سردخانه

- ۵-۸-۱) تمام افراد در هنگام ورود به سردخانه می باید از لباس و دستکش محافظ استفاده کنند.
- ۵-۸-۲) در ورودی سردخانه می باید ماسک محافظ شیمیایی به تعداد کافی موجود باشد.
- ۵-۸-۳) خوردن، آشامیدن و استعمال دخانیات در سردخانه ممنوع است.
- ۵-۸-۴) مسئولین ایمنی زیستی بخش ها موظفند در صورت بروز حوادثی مانند شکستن، پاشیدن و یا ریختن مواد بیولوژیک، شیمیایی و یا هر ماده خطرناک دیگر هرچه سریعتر فرم مخصوص حوادث را تکمیل نموده و ضمن نظافت و ضد عفونی محل ، مراتب را به مسئول سردخانه اطلاع داده و یک برگ از فرم حوادث در سردخانه را تحویل شورای ایمنی زیستی بدهد.
- ۵-۸-۵) مسئولین ایمنی زیستی بخش ها موظفند در فاصله زمانی منظم از مواد و وسایل انبار شده در سردخانه مربوط به بخش خود بازدید بعمل آورند.
- ۵-۸-۶) مسئول سردخانه مرکزی موظف است روزانه از مواد موجود در سردخانه بازرسی بعمل آورد.
- ۵-۸-۷) مسئول سردخانه موظف است روزانه درجه برودت سردخانه را کنترل نموده و در ثبت نامه مربوطه ثبت نماید.
- ۵-۸-۸) ورود افراد متفرقه به داخل سردخانه مرکزی ممنوع است.
- ۵-۸-۹) مسئول سردخانه و کلیه پرسنلی که در سردخانه تردد می کنند می باید دوره های اطفاء حریق و کمکهای اولیه را گذرانیده باشند.
- ۵-۸-۱۰) قبل از ورود به داخل سردخانه مرکزی از باز شدن درب سردخانه از طرف اطمینان اصل نمایید.

شماره سند: BS-RE-002	شورای ایمنی زیستی آیین نامه انبارش مواد در سردخانه مرکزی	
شماره بازنگری: 00		

۵-۸-۱۱) پیش از ورود به سردخانه، شخص دیگری را از حضور خود در سردخانه مرکزی مطلع نمایید.

۵-۸-۱۲) ورود افراد فقط با حضور نماینده ایمنی زیستی بخش مربوطه یا معرفی نامه کتبی رئیس بخش امکان پذیر می باشد.

۵-۸-۱۳) فرم ثبت انبارش مواد؛ جهت درج عنوان مواد، تاریخ ورود ماده به سردخانه، التزام شخص وارد کننده به رعایت اصول ایمنی انبارش مواد در سردخانه است و همچنین شرایط نگهداری مواد در آن درج شده است. بنابراین این فرم توسط حامل مواد تکمیل گشته و توسط متصدی سردخانه تایید می گردد.

۵-۸-۱۴) فرم ثبت دما؛ روزانه قبل از شروع کار دمای ماکزیمم و می نیمم توسط متصدی سردخانه تکمیل و امضاء می گردد تا در صورت مشاهده اختلاف سطح معناداری در دما، مراتب را کتبی و فوری به بخش فنی اعلام نماید.

۵-۸-۱۵) فرم ثبت کنترل فنی روزانه؛ هر روز یک مرتبه توسط بخش فنی تکمیل می گردد تا در صورت بروز مشکل اطلاع رسانی و اقدامات لازم توسط بخش فنی صورت پذیرد.

۶-۰: مستندات

۶-۱): فرم ثبت انبارش مواد به شماره: BS-FO-009

۶-۲): فرم ثبت کنترل فنی روزانه به شماره: BS-FO-010

۶-۳): فرم ثبت منحنی تغییرات دمای ۴+ درجه سردخانه مرکزی ، به شماره BS-FO-011

۶-۴) فرم ثبت منحنی تغییرات دمای ۲۰- درجه سردخانه مرکزی ، به شماره BS-FO-012

۶-۵) فرم ثبت منحنی تغییرات دمای ۳۰- درجه سردخانه مرکزی ، به شماره BS-FO-013

شماره سند: BS-RE-002	شورای ایمنی زیستی آیین نامه انبارش مواد در سردخانه مرکزی	
شماره بازنگری: 00	انستیتو پاستور ایران	

