



۱- هدف: این دستورالعمل به منظور ایجاد رویه‌ای مناسب و ضابطه‌مند جهت مدیریت پسماند آزمایشگاهی و اطمینان از کاهش خطرات در اثر دفع ناصحیح پسماندهای آزمایشگاهی در راستای استقرار ایمنی پرسنل و حفظ سلامت عمومی و محیط زیست در مقابل اثرات نامطلوب پسماندهای ویژه در بیمارستان نیکان تدوین شده است.

۲- دامنه کاربرد: این دستورالعمل در واحد مدیریت پسماند و آزمایشگاه بیمارستان نیکان کاربرد دارد.

۳- تعاریف:

۱-۳- پسماندهای پزشکی ویژه: تمامی پسماندهای عفونی و زیان‌آور ناشی از بیمارستان‌ها که به دلیل بالا بودن حداقل یکی از خواص خطرناک از قبیل سمیت، بیماری‌زایی، قابلیت انفجار یا اشتعال، خوردگی و عوامل مشابه، نیاز به مدیریت خاص دارند.

انواع پسماندهای آزمایشگاهی:

۱- پسماندهای عادی و یا خانگی: این گروه از پسماندها باید در محل تولید از پسماندهای عفونی جدا شوند، در غیر این صورت در گروه پسماندهای عفونی قرار می‌گیرند. همچنین این نوع پسماندها باید از انواع پسماندهای تیزوبرنده، شیمیایی، پرتوزا و نظایر آن درمبداء تولید تفکیک شوند و گرنه تمامی حجم پسماند، آلوده تلقی می‌شود. این گونه پسماندها در کیسه‌های ضخیم سیاه رنگ دفع می‌شوند.

محل تولید در آزمایشگاه - آبدارخانه - اتاق استراحت - واحد پذیرش

به منظور تفکیک پسماند عادی می‌بایست مطابق با دستورالعمل "تفکیک در مبدا پسماند عادی" به کد مدرک NIK-INS-HWM-00891 قابل دسترس در پرتال بیمارستان (محورهای اعتباربخشی/ محور پیشگیری و بهداشت/ مدیریت پسماند/ مستندات ابلاغی داخلی/ خط مشی‌ها، روشها - دستورالعمل‌ها) اقدام شود.

۲- پسماندهای عفونی: حاوی تعداد کافی باکتری، ویروس، قارچ، انگل و غیره برای ایجاد بیماری می‌باشند. مانند سرم و سایر مایعات آلوده بدن، مدفوع، کشتهای میکروبی، اجسام تیزوبرنده آلوده، وسایل مصرفی آلوده (سواب)، حیوانات آزمایشگاهی آلوده در آزمایشگاههای تحقیقاتی و غیره

۲-۳- امحاء و دفع پسماندهای آلوده:

ضمن رعایت کلیه احتیاطات لازم و استفاده از ماسک، دستکش و عینک یا شیلد محافظ، محیط‌های کشت آزمایشگاه را داخل کیسه‌های مخصوص قرارداد و جهت بی‌خطر سازی محیط‌های کشت، کیسه را به مدت ۱۵ دقیقه داخل دستگاه اتوکلاو قرار دهید.

کیسه‌های امحاء شده را پس از نصب لیبل به پرسنل واحد مدیریت پسماند تحویل نمائید.

طبق شرایط استاندارد، می‌توان خون، مایعات بدن و دیگر پسماندهای عفونی مایع را از طریق خالی کردن در دستشویی‌هایی که به فاضلاب با سیستم بهداشتی متصل می‌باشند، دفع نمود. این عمل باید با احتیاط و رعایت کامل موارد ایمنی برای جلوگیری از پخش و یا پراکنده شدن در هوا انجام شود. در طی تخلیه خون و یا مایعات بدن در دستشویی نباید همزمان آب را جاری نمود ولی پس از آن، باید با مقدار فراوانی آب، عمل دفع پسماند را تکمیل کرد. باید توجه نمود که باید حداقل نمونه‌های شناخته شده حاوی ویروس، باکتری و... را قبل از دفع اتوکلاو نمود.

عمل تخلیه باید در دستشویی مخصوص انجام گرفته و شخص برای جلوگیری از انتقال آلودگی باید از وسایل حفاظت شخصی استفاده کند.

سایر پسماندهای عفونی می‌بایست مطابق دستورالعمل تفکیک در مبدا پسماند عفونی به کد مدرک NIK-INS-HWM-00892 جمع‌آوری گردند و جهت امحاء مطابق با دستورالعمل بی‌خطر سازی پسماند عفونی و تیز و برنده به کد مدرک NIK-INS-HWM-00893 تحویل گردد.

باید به وسیله استفاده از اندیکاتورهای شیمیایی و بیولوژیکی از صحت عملکرد دستگاه اتوکلاو در مورد پارامترهای زمان، درجه حرارت و فشار اطمینان حاصل نمود.

۳- پسماندهای تیزوبرنده: این گونه پسماندها می‌توانند در بدن ایجاد جراحت نمایند مانند سرسوزن، لانس، تیغه اسکالپل، تیغه میکروتوم، شیشه‌های شکسته، لوله‌های مویینه (میکروهماتوکریت)، سرسمپلر، لام، اسلایدهای رنگ آمیزی شده و غیره که می‌توانند آلوده و یا غیرآلوده باشند. این گونه پسماندها باید در ظروف ایمن (Safety Box) ریخته شوند. این ظروف باید در برابر ضربه و سوراخ شدگی مقاوم باشند. در آنها کاملاً بسته شده و نشانی پذیر بوده و قابل اتوکلاو شدن باشند. وقتی که سه چهارم محفظه پر شد، اتوکلاو و سپس به طریق بهداشتی دفع شوند.

سرسوزن‌ها ترجیحاً همراه با سرنگ‌ها در محفظه مقاوم (ظروف ایمن) قرارداد شوند. در غیر این صورت جهت جدا نمودن سرسوزن از سرنگ باید از محل‌های تعبیه شده در قسمت در این ظروف استفاده کرد و سرنگ‌ها را در کیسه مخصوص اتوکلاو قرار داده و اتوکلاو نموده و در کیسه زباله ضخیم سیاه رنگ دفع می‌نماییم.

همچنین نباید اقدام به شکستن، بریدن و یا خم کردن سر سوزن‌ها نمود، زیرا خطر فرورفتن سر سوزن و ایجاد آکروسل وجود دارد.

نحوه دورریز تیغ‌های برنده در تجهیزاتی مانند میکروتوم و کرایواستت نیز باید مورد توجه قرار گیرد و تیغ‌های غیرقابل استفاده در ظروف ایمن قرار داده شده و دفع گردد.

• **نکته مهم:** پسماندهای تیز و برنده نباید در کیسه‌های پلاستیکی جمع‌آوری شوند. پسماندهای تیزوبرنده آلوده علاوه بر خطر بریدگی و ایجاد جراحت، خطر انتقال آلودگی را نیز به دنبال دارند.

۴- پسماندهای شیمیایی: شامل انواع مواد و معرف‌های آزمایشگاهی، کیت‌های تشخیصی، مواد ضد عفونی‌کننده، مواد خوردنده و سوزاننده، مواد آتش‌زا، سمی، سرطان‌زا، واکنش‌زا، قابل انفجار و غیره می‌باشند.

پسماندهای شیمیایی در سه گروه کم‌خطر و پرخطر و بی‌خطر قرار می‌گیرند و مرحله تفکیک باید در باره این پسماندها نیز به خوبی اجرا شود.

- **پسماندهای کم‌خطر:** حاصل کار با برخی از محلول‌ها و کیت‌های تشخیصی بوده و همچنین کیت‌های تاریخ گذشته را نیز شامل می‌شود. که باید طبق توصیه شرکت سازنده و یا واردکننده با توجه به برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (Material Safety Data Sheet = MSDS) موجود در کیت عمل نمود و یا جهت بی‌خطرسازی پسماندهای شیمیایی حاصل از کار با کیت‌های تشخیصی می‌توان آنها را با مقادیر زیادی آب رقیق



کرده و در فاضلاب دفع نمود. باید توجه نمود که قبل از این عمل نباید پسماندها باهم مخلوط شوند. ترجیحاً یک سینک مخصوص به این امر اختصاص داده شود.

- **پسماندهای شیمیایی پرخطر:** حاصل کار با مواد شیمیایی قابل انفجار، قابل اشتعال، خورنده، سوزاننده، سمی، بسیار سمی، واکنش زا، سرطان زا، التهاب زا و مضر می باشد. که برای دفع آنها باید طبق توصیه شرکت سازنده و یا وارد کننده با توجه به برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS) مربوطه عمل نمود. همچنین آزمایشگاه ها می توانند با توجه به نوع پسماند، آنها را در ظروف شیشه ای و یا پلاستیکی مقاوم به طور جداگانه جمع آوری نموده و سپس طبق توصیه مراکز تولیدکننده، توزیع کننده ویا واردکننده مواد شیمیایی اقدام به رقیق سازی با آب، خنثی سازی با مواد خنثی کننده و روش های دیگر بر حسب نوع ماده نمایند. اجرای این مراحل نیاز به برنامه های آموزشی ویژه دارد.
- **پسماندهای بی خطر:** حاصل کار با موادی مانند اسیدهای آمینه، قندها و غیره می باشند که خصوصیات پسماندهای کم خطرو پرخطر را ندارند.

۴- سیاست اجرایی بیمارستان:

۴-۱- سیاست های بیمارستان های گروه درمانی نیکان با استناد به اسناد ابلاغی بالادستی و استانداردهای اعتباربخشی با هدف استقرار نظام مدیریت و بهره وری سبز و حفظ سلامت عمومی و محیط زیست در مقابل اثرات نامطلوب ناشی از عدم اجرای استانداردهای زیست محیطی مقرر گردیده است.

۵- مسئول پاسخگو: مسئول بهداشت محیط

۶- مسئولیت ها و اختیارات :

۱-۶	مسئول بهداشت محیط مسئولیت تدوین و نظارت بر اجرای صحیح این دستورالعمل را برعهده دارد. و همچنین بر اساس شرح وظایف ابلاغ شده در محدوده فعالیت واجد اختیار هستند.
2-6	پرسنل آزمایشگاه و کادران آزمایشگاه و کادران واحد مدیریت پسماند مسئولیت اجرای صحیح این دستورالعمل را برعهده دارند. و همچنین براساس شرح وظایف ابلاغ شده در محدوده فعالیت واجد اختیار هستند.

۷- شیوه انجام کار :

۱-۷	به پرسنل آزمایشگاه و کادران واحد مدیریت پسماند بیمارستان در بدو ورود و همچنین سالیانه در خصوص مدیریت پسماند و نحوه بی خطر سازی پسماندهای عفونی و تیز و برنده آموزش داده شود. در بدو ورود به پرسنل واحد آزمایشگاه در خصوص تفکیک پسماند و به کادران آزمایشگاه در خصوص تفکیک و نحوه بی خطر سازی پسماندها آموزش داده شود.
-----	---

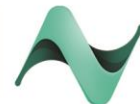
۲-۷- امحاء پسماندهای عفونی:

۱-۲-۷	یک دستگاه امحاء پسماند از نوع اتوکلاو مجهز به خردکن خارجی جهت امحاء پسماندهای عفونی و تیز و برنده در اتاقک نگهداری موقت پسماندها نصب گردد.
۲-۲-۷	امکانات لازم جهت بی خطر سازی پسماندهای عفونی و تیز و برنده از قبیل کیسه مخصوص امحاء و اندیکاتور PCD، تست اتوکلاو کلاس ۶، safety box و لیبل توسط واحد انبار تهیه و مطابق با درخواست مسئول بهداشت محیط، تحویل پرسنل کادران اتاقک پسماند گردد.
۳-۲-۷	کادران واحد مدیریت پسماند قبل از شروع کار با دستگاه به منظور اطمینان از عملکرد دستگاه، تست PCD با هولدر را انجام داده و در صورت عدم پاس شدن تست، موضوع سریعاً به واحد بهداشت محیط گزارش گردد. و پیگری رفع نقص دستگاه از طریق واحد تجهیزات پزشکی انجام شود تا زمان منفي بودن تست کار با دستگاه متوقف گردد.
۴-۲-۷	به منظور پایش بیولوژیک از ویال بیولوژیک Bacillus Stearothermophilus و شبیه سازی پسماند استفاده شود.

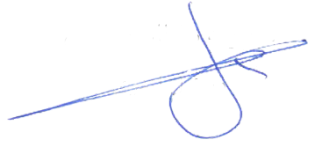
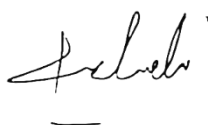
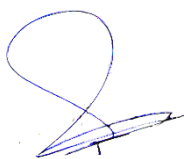
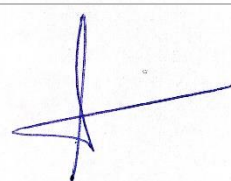
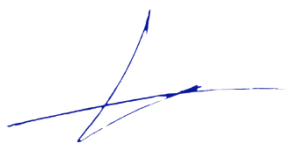
۷-۳- نحوه پایش بیولوژیک دستگاه امحاء پسماند:

ارگانیسم آزمون برای این روش، ویال بیولوژیک Bacillus Stearothermophilus باشد.

۱-۳-۷	ویال بیولوژیک به مدت ۲۴ ساعت در انکوباتور با دمای ۵۵ درجه سانتیگراد قرار داده شود و نتیجه تست به واحد بهداشت محیط اعلام گردد. (تست بیولوژیک دستگاه امحاء به صورت هفتگی انجام شود).
۲-۳-۷	کیسه های محتوی پسماندهای عفونی امحاء شده قبل از تحویل به سازمان مدیریت پسماند برچسب گذاری شوند. مشخصات برچسب: نام و نشانی و شماره تلفن بیمارستان - نوع پسماند - تاریخ تولید و جمع آوری - تاریخ تحویل - نوع ماده شیمیایی - تاریخ بی خطر سازی.
۳-۳-۷	اظهارنامه بی خطر سازی پسماندهای عفونی و تیز و برنده به انضمام نتایج آزمون های میکروبی که انجام شده است مطابق بخشنامه مقام محترم وزارت به شماره ۱۰۰/۱۱۳۶ مورخ ۹۰/۰۸/۱۰ تکمیل و هر ماه به مرکز بهداشت شمیرانات ارسال گردد.



۴-۷- امحاء پسماندهای شیمیایی:	
۱-۴-۷- به منظور مدیریت پسماندهای شیمیایی مطابق دستورالعمل "تفکیک در مبدا پسماند شیمیایی و دارویی" عمل شود.	پرسنل آزمایشگاه/ کاخداران واحد مدیریت پسماند
۷-۵- جمع آوری و امحاء ضایعات بانک خون:	
۱-۵-۷- به منظور جمع آوری و امحاء ضایعات بانک خون مطابق فلوچارت "جمع آوری و امحاء ضایعات بانک خون" عمل شود و در فرم "امحاء خون و فرآوردها در بانک خون" ثبت گردد.	پرسنل واحد بانک خون
۸- پایش و نظارت:	
۱-۸- پایش : پایش مستمر نتایج حاصله بر عهده مسئول بهداشت محیط است و مسئول بهبود کیفیت بر روند پایش نیز نظارت می‌نماید.	
۲-۸- نظارت : مسئول بهبود کیفیت و مسئول بهداشت محیط بر روند اجرای خط مشی نظارت دارند.	
۹- مرجع تایید، تصویب، ابلاغ، نگهداری، توزیع و بازنگری:	
۱-۹- تایید: پس از تایید اولیه روسای مراکز تحت پوشش گروه درمانی نیکان، کمیته بهداشت محیط هر مرکز مرجع تایید این سند خواهد بود.	
۲-۹- تصویب و ابلاغ: توسط رئیس/ مدیر عامل بیمارستان به مسئولان مربوطه ابلاغ می‌گردد. در همین راستا جلسه مشترک بین مسئول بهداشت محیط، مدیر اجرایی و مسئول بهبود کیفیت تشکیل شده و موضوعات پیشنهادی با محوریت زیست محیطی پیشنهاد و تصویب، برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود.	
۳-۹- نگهداری و توزیع: نسخه اصل این سند در دفتر سنجش و بهبود کیفیت نگهداری خواهد شد و توزیع نسخ این روش اجرایی توسط دفتر سنجش و بهبود کیفیت صورت خواهد گرفت.	
۴-۹- بازنگری: این سند توسط مسئول بهداشت محیط، با هماهنگی دفتر بهبود کیفیت به صورت سالانه مورد بازنگری قرار خواهد گرفت. روسای بیمارستان‌ها، مدیران درمان و دفاتر بهبود کیفیت در هر مرکز میتوانند پیشنهاد بازنگری در این سند را خارج از بازه زمانی عادی بازنگری، مطرح نمایند.	
۱۰- منابع و مراجع:	
۱-۱۰- ضوابط و روش های مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی سازمان حفاظت محیط زیست تاریخ ۱۳۸۶/۱۲/۲۶	
۲-۱۰- دستور کار یکسان سازی و رفع ابهامات اجرای " ضوابط و روش های مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته " به شماره ۹۴/۱۰/۰۷ مورخ ۱۳۸۶/۱۲/۲۶	
تجربه بیمارستان	

تهیه کنندگان			
معمومه سلطان محمدی مسئول بهداشت محیط	ندا صداقت نیا سوپروایزر کنترل عفونت	رامین متقی سوپروایزر آزمایشگاه	
			
تأیید اولیه	تأیید کننده	تصویب و ابلاغ کننده	
فاطمه یوسفی مسئول بهبود کیفیت	دکتر ناصر صدر ممتاز مدیر اجرایی	دکتر رضا تقدیر ریاست بیمارستان	
			
توزیع نسخ			
دفتر اعتباربخشی و بهبود کیفیت بیمارستان نیکان		 بهبود کیفیت بیمارستان نیکان	