

بسمه تعالی

"با صلوات بر محمد و آل محمد"

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - سازمان حفاظت محیط زیست

کمیسیون امور زیربنایی، صنعت و محیط زیست در جلسه مورخ ۱۳۸۶/۱۲/۱۹ بنا به پیشنهاد شماره ۱-۳۹۱۶۹ مورخ ۱۳۸۶/۷/۱ سازمان حفاظت محیط زیست و به استناد ماده (۱۱) قانون مدیریت پسماندها - مصوب ۱۳۸۳ - و با رعایت جزء (۳) بند (ج) مصوبه شماره ۱۹۰۱/۵۶۰۶۱ مورخ ۱۳۸۶/۴/۲۴ شورای عالی اداری، ضوابط و روشهای مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته را به شرح زیر تصویب نمود:

"ضوابط و روشهای مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته"

فصل اول - اهداف

ماده ۱ - اجرای این ضوابط در جهت دستیابی به اهداف زیر است:

- الف - حفظ سلامت عمومی و محیط زیست در مقابل اثرات نامطلوب پسماندهای پزشکی.
- ب - اطمینان از مدیریت اجرایی مناسب و ضابطه مند پسماندهای پزشکی.
- پ - ایجاد رویه ای مناسب و ضابطه مند برای تولید، حمل، نگهداری، تصفیه، امحا و دفع پسماندهای پزشکی.

فصل دوم - تعاریف

ماده ۲ - عبارات و اصطلاحات زیر در معانی مشروح مربوط به کار می روند:

- الف - قانون مدیریت پسماندها: منظور قانون مدیریت پسماندها - مصوب ۱۳۸۳ - می باشد.
- ب - سازمان: سازمان حفاظت محیط زیست.
- پ - وزارت: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
- ت - پسماندهای پزشکی ویژه: به کلیه پسماندهای عفونی و زیان آور ناشی از بیمارستانها، مراکز بهداشتی، درمانی، آزمایشگاههای تشخیص طبی، و سایر مراکز مشابه که به دلیل بالا بودن حداقل یکی از خواص خطرناک، از قبیل سمیت، بیماری زایی، قابلیت انفجار یا اشتعال، خوردگی و مشابه آن که به مراقبت ویژه (مدیریت خاص) نیاز دارند، گفته می شود.

ث - چهار دسته اصلی پسماند پزشکی: ۱ - پسماند عفونی ۲ - پسماند تیز و برنده ۳ - پسماند تسیمیایی و دارویی ۴ - پسماند عادی.

ج - بی خطر سازی: اقداماتی که ویژگی خطرناک بودن پسماند پزشکی را رفع نماید.  
چ - سایر تعاریف مندرج در این ضوابط همان تعاریف قانون و آیین نامه اجرایی مدیریت پسماندها خواهد بود.

#### فصل سوم - حدود و اختیارات

ماده ۳ - وزارت، مسئول نظارت بر اجرای ضوابط و روشهای مصوب می باشد.  
ماده ۴ - اجرای ضوابط و روشهای مصوب برای کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی که پسماندهای پزشکی را در هر شکلی تولید، تفکیک، جداسازی، جمع آوری، دریافت، ذخیره، حمل، تصفیه، دفع و یا مدیریت می نمایند الزامی است.

ماده ۵ - مدیریت های اجرایی پسماند موظفند بر اساس معیارها و ضوابط وزارت ترتیبی اتخاذ نمایند تا سلامت، بهداشت و ایمنی عوامل اجرایی تحت نظارت آنها تامین و تضمین شود.

ماده ۶ - تولید کنندگان پسماند موظف اند در جهت کاهش میزان تولید پسماند برنامه عملیاتی داشته باشد.

ماده ۷ - کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی که سبادت به تأسیس مرکز درمانی اعم از بیمارستان، درمانگاه و کلینیک می نمایند، موظفند برنامه مدیریت اجرایی پسماند واحد یادشده را به تأیید وزارت برسانند.

ماده ۸ - پسماندهای پزشکی ویژه بر اساس تعریف مندرج در قانون، تا قبل از زمانی که تبدیل به پسماند عادی شوند، به عنوان پسماند ویژه محسوب می گردند.

#### فصل چهارم - طبقه بندی پسماندهای پزشکی

ماده ۹ - طبقه بندی پسماندهای پزشکی به شرح زیر می باشد:

الف - عادی (شبه خانگی)

ب - پسماندهای ناشی از مراقبت های پزشکی (پسماندهای پزشکی ویژه)  
در جدول پیوست شماره (۱) که به مهر "پیوست تصویب نامه هیئت وزیران" تأیید شده است، فهرست شرح تفصیلی این پسماندها ارایه شده است.

### فصل پنجم - تفکیک، بسته بندی و جمع آوری

ماده ۱۰ - کلیه مراکز تولید کننده پسماند پزشکی (اعم از بیمارستانها، درمانگاهها، مراکز بهداشت، آزمایشگاهها، مراکز تزریق، رادیولوژی ها، دندانپزشکی ها، فیزیوتراپی ها، مطبها و سایر مراکز تولید پسماند پزشکی) موظفند در مبدأ تولید، پسماندهای عادی و پسماندهای پزشکی ویژه خود را با رعایت موارد زیر جمع آوری، تفکیک و بسته بندی نمایند.

ماده ۱۱ - به منظور مدیریت بهینه پسماند، مراکز تولید کننده پسماند پزشکی (اعم از بیمارستانها، درمانگاهها، مراکز بهداشت، آزمایشگاهها، مراکز تزریق، رادیولوژی ها، دندانپزشکی ها، فیزیوتراپی ها، مطبها و سایر مراکز تولید پسماند پزشکی) موظفند اقدامات زیر را انجام دهند:

الف - ترجیح بر استفاده از کالاهایی با تولید پسماند کمتر و غیر خطرناک (در مورد پسماندهای عادی (شبه خانگی) بیمارستانی، کالاهایی با تولید پسماند قابل بازیافت).

ب - مدیریت و نظارت مناسب بر مصرف.

پ - جداسازی دقیق پسماند عادی از پزشکی ویژه در مبدأ تولید پسماند.

ت - ترجیح بر استفاده از محصولات کم خطرتر به جای PVC، استفاده از رنگهای کم خطرتر به جای رنگهای با پایه فلزی.

ث - اولویت استفاده از:

۱- پاک کننده های زیست تجزیه پذیر.

۲- مواد شیمیایی ایمن تر.

۳- استفاده از مواد با پایه آب به جای مواد با پایه حلال.

ماده ۱۲ - هر واحد باید برنامه عملیاتی مدیریت پسماند پزشکی ویژه خود را تهیه و در صورت مراجعه نمایندگان سازمان یا وزارت آرایه دهد.

ماده ۱۳ - تولید کنندگان پسماند پزشکی موظفند پسماندهای تولیدی خود را شناسایی و آمار تولید را به تفکیک "عفونی"، "تیز و برنده"، "شیمیایی - دارویی" و "عادی" به صورت روزانه ثبت نمایند.

ماده ۱۴ - تولید کنندگان باید پسماندهای پزشکی ویژه را به منظور اطمینان از حمل و نقل بی خطر، کاهش حجم پسماندهای پزشکی ویژه، کاهش هزینه های مدیریت پسماند و بهینه سازی و اطمینان از امحاء، از جریان پسماندهای عادی مجزا نمایند.

تبصره - تفکیک انواع مختلف پسماندهای پزشکی بر حسب چهار دسته اصلی از یکدیگر ضروری است.

ماده ۱۵ - کلیه پسماندهایی که روش امحای آنها یکسان می باشند نیز به جداسازی و تفکیک از یکدیگر ندارند.

- ماده ۱۶ - پسماندهای حاوی فلزات سنگین خطرناک باید به طور جداگانه تفکیک شود.
- ماده ۱۷ - در صورت مخلوط شدن پسماند عادی با یکی از پسماندهای عفونی، شیمیایی، رادیواکتیو و نظایر آن خارج کردن آن ممنوع است.
- ماده ۱۸ - پسماندهای پزشکی بلافاصله پس از تولید باید در کیسه ها، ظروف یا محفظه هایی قرار داده شوند که شرایط مندرج در این بخش را دارا باشند.
- تبصره - در صورتی که از روش اتوکلاو برای تصفیه پسماند استفاده می شود لازم است که کیسه پلاستیکی پسماندهای عفونی و Safety Box قابل اتوکلاو کردن باشد.
- ماده ۱۹ - بسته بندی پسماند پزشکی ویژه باید به گونه ای صورت پذیرد که امکان هیچ گونه نشت و سوراخ و پاره شدن را نداشته باشد.
- تبصره - از آنجایی که بسته های حاوی پسماند، معمولاً حجم زیادی را اشغال می کنند، این بسته ها نباید پیش از تصفیه یا دفع فشرده شوند.
- ماده ۲۰ - اعضا و اندام های قطع شده بدن و جنین مرده طبق احکام شرع جمع آوری و تفکیک می گردد.
- ماده ۲۱ - پسماندهای تفکیک شده باید در ظروف و کیسه هایی به شرح جدول شماره (۱) پیوست شماره (۳) که به مهر "پیوست تصویب نامه هیئت وزیران" تایید شده است نگهداری شوند.
- ماده ۲۲ - کلیه پسماندهای تیز و برنده باید در ظروف ایمن (Safety Box) جمع آوری و نگهداری شود که این ظروف باید دارای ویژگیهای زیر باشند:
- الف - به آسانی سوراخ یا پاره نشود.
  - ب - بتوان به آسانی درب آن را بست و مهر و موم نمود.
  - پ - دهانه ظرف باید به اندازه ای باشد که بتوان پسماند را بدون اعمال فشار دست، در ظروف انداخت و خارج کردن آنها از ظرف ممکن نباشد.
  - ت - دیواره های ظرف نفوذ ناپذیر باشد و سیالات نتوانند از آن خارج شوند.
  - ث - پس از بستن درب، از عدم خروج مواد از آن اطمینان حاصل شود.
  - ج - حمل و نقل ظرف آسان و راحت باشد.
- ماده ۲۳ - از کیسه های پلاستیکی برای جمع آوری و نگهداری پسماندهای تیز و برنده استفاده نشود.
- ماده ۲۴ - دستگاه متراکم کننده و فشرده ساز و خردکننده نباید در مورد پسماندهای پزشکی استفاده شود مگر آنکه قبل از استفاده از دستگاه فوق و یا همزمان، ضد عفونی و یا بی خطر سازی پسماندها، انجام شده باشد. ظروف جمع آوری پسماندهای تیز و برنده نیز نباید به وسیله هیچ دستگاهی متراکم شوند.

- ماده ۲۵ - کیسه های پلاستیکی حداقل باید دارای ویژگیهای زیر باشند:
- الف - برای جمع آوری و نگهداری پسماندهای غیر از پسماندهای تیز و برنده استفاده شوند.
- ب - بیش از دو سوم ظرفیت پر نشوند تا بتوان در آنها را به خوبی بست.
- پ - با منگنه و یا روشهای سوراخ کننده دیگر بسته نشوند.
- ماده ۲۶ - ظروف با دیواره های سخت حداقل باید دارای ویژگیهای زیر باشند:
- الف - در برابر نشت، ضربه های معمولی و شکستگی و خوردگی مقاوم باشند.
- ب - باید پس از هر بار استفاده بررسی و کنترل شود تا از تمیز بودن، سالم بودن و عدم نشت اطمینان حاصل شود.
- پ - ظروف معیوب نبایستی مورد استفاده مجدد قرار گیرند.
- ماده ۲۷ - مایعات، محصولات خونی و سیالات بدن نباید در کیسه های پلاستیکی ریخته و حمل شوند مگر آنکه در ظروف یا کیسه های مخصوص باشند.
- ماده ۲۸ - جنس ظروف نگهداری پسماند باید با روش تصفیه یا امحا سازگاری داشته باشد، همچنین ظروف پلاستیکی باید از پلاستیکهای فاقد ترکیبهای هالوژن ساخته شده باشند.
- ماده ۲۹ - پسماندهای سیتوتوکسیک باید در ظروف محکم و غیر قابل نشت نگهداری شوند.
- ماده ۳۰ - پسماندهای پزشکی باید پس از جمع آوری در ظروف و کیسه های شرح داده شده در جدول شماره (۱) پیوست شماره (۳) که به مهر "پیوست تصویب نامه هیئت وزیران" تایید شده است، برای نگهداری و حمل، در داخل سطل با رنگهای مشخص قرار داده شوند. این سطلها در صورتیکه قابل استفاده مجدد باشند باید پس از هر بار خالی شدن، شسته و ضد عفونی شوند.
- تبصره - جهت رفع آلودگی و گندزدایی از سطلها، از روشهای زیر استفاده می شود:
- الف - شستشو با آب داغ حداقل ۸۲ درجه سانتیگراد (۱۸۰ درجه فارنهایت) به مدت حداقل ۱۵ ثانیه
- ب - گندزدایی با مواد شیمیایی زیر به مدت دست کم سه دقیقه:
- ۱- محلول هیپوکلریت ۵۰۰ ppm کلر قابل دسترس.
  - ۲- محلول فنل ۵۰۰ ppm عامل فعال .
  - ۳- محلول ید ۱۰۰ ppm ید قابل دسترس.
  - ۴- محلول آمونیوم کواترنری ۴۰۰ ppm عامل فعال.
  - ۵ - سایر مواد گندزدای دارای مجوز با طیف متوسط.
- ماده ۳۱ - از سطوح شیب دار نباید برای انتقال و جا به جایی پسماندهای عفونی استفاده نمود.

ماده ۳۲ - مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران موظف است با همکاری وزارت و سایر دستگاههای اجرایی حسب مورد، استانداردهای ماده (۳) قانون و ماده (۱۶) آیین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها مربوط به پسماندهای پزشکی را ظرف سه ماه تهیه نماید.

ماده ۳۳ - بر حسب گذاری باید دارای ویژگیهای زیر باشد:

الف - هیچ کیسه محتوی پسماند نباید بدون داشتن بر حسب و تعیین نوع محتوای کیسه از محل تولید خارج شود.

ب - کیسه ها یا ظروف حاوی پسماند باید بر حسب گذاری شوند.

پ - بر حسب ها با اندازه قابل خواندن باید بر روی ظرف یا کیسه چسبانده و یا به صورت چاپی درج شوند.

ت - بر حسب در اثر تماس یا حمل، نباید به آسانی جدا یا پاک شود.

ث - بر حسب باید از هر طرف قابل مشاهده باشد.

ج - نماد خطر مشخص کننده نوع پسماند باید به شکل مندرج در جدول شماره (۲) پیوست شماره (۳) که به مهر "پیوست تصویب نامه هیئت وزیران" تایید شده است برای پسماند عفونی و پسماند رادیواکتیو و پسماند سیتوتوکسیک باشد.

ح - بر روی بر حسب باید مشخصات زیر ذکر گردد:

۱- نام، نشانی و شماره تماس تولید کننده .

۲- نوع پسماند .

۳- تاریخ تولید و جمع آوری .

۴- تاریخ تحویل.

۵ - نوع ماده شیمیایی.

۶ - تاریخ بی خطر سازی .

ماده ۳۴ - مسئولان حمل و نقل پسماند، موظفند از تحویل گرفتن پسماندهای فاقد بر حسب خودداری نمایند.

ماده ۳۵ - وقتی سه چهارم ظروف و کیسه های محتوی پسماند پزشکی ویژه، پر شد باید پس از بستن، آنها را جمع آوری نمود.

ماده ۳۶ - پسماندهای عفونی و عادی باید همه روزه (یا در صورت لزوم چند بار در روز) جمع آوری و به محل تعیین شده برای ذخیره موقت پسماند، حمل شوند.

ماده ۳۷ - باید حای کیسه ها و ظروف مصرف شده بلافاصله کیسه ها و ظروفی از همان نوع فرار داده شود.

۱۵۸۲۱/ت ۲۸۴۵۹

شماره .....  
تاریخ .....  
پست .....  
۳۸۷.۱۲۱.۰۰۸



ماده ۲۸ - سطل های زبانه پس از خارج کردن کپه پر شده پسماند، بلافاصله شستشو و گندزدایی شود.

### فصل ششم - نگهداری

ماده ۳۹ - نگهداری پسماندهای پزشکی باید جدا از سایر پسماندهای عادی انجام شود.

ماده ۴۰ - محل ذخیره و نگهداری موقت باید در داخل مرکز تولید زباله طراحی شود.

ماده ۴۱ - جایگاه نگهداری پسماند، باید دارای شرایط زیر باشد:

الف - پسماندهای پزشکی باید در محل به دور از تأثیر عوامل جوی نگهداری نسوند و وضعیت کلی سته بندی یا ظرف آنها در برابر شرایط مساعد آب و هوایی مثل باران، برف، گرما، تابش خورشید و نظایر آن محافظت شود.

ب - جایگاههای نگهداری پسماندها باید به گونه ای ساخته شوند که نسبت به رطوبت نفوذ ناپذیر بوده و قابلیت نگهداری آسان با شرایط بهداشتی مناسب را فراهم آورد.

پ - جایگاههای نگهداری باید دور از محل خدمت درگمان، آشپزخانه، سیستم تهویه و تبرید و محل رفت و آمد پرسنل، بیماران و مراجعان باشد.

ت - ورود و خروج حشرات، هودگان، پرندگان و ... به محل نگهداری پسماندها ممکن نباشد.

ث - محل نگهداری پسماند باید دارای نابلوی گویا و واضح باشد.

ج - محل نگهداری نباید امکان تساد، گندیدن یا تجزیه رستی پسماندها را فراهم کند.

چ - انبار داری این پسماندها نباید به شماره ای باشد که ظروف یا کیسه ها پاره و محتویات آنها در محیط رها شود.

ح - امکان کنترل دما در انبار نگهداری و نیز نور کافی وجود داشته باشد.

خ - سیستم تهویه مناسب با کنترل خروجی وجود داشته باشد. سیستم تهویه آن کنترل شود و جریان هوای طبیعی از آن به بخشهای مجاور وجود نداشته باشد.

د - امکان نمیر کردن و ضدعفونی محل و آلودگی زدایی وجود داشته باشد.

ذ - فضای کافی در اختیار باشد تا از روز هم ریزی پسماند جلوگیری شود. ر - دارای سقف محکم و سیستم تهویه مناسب باشد.

ز - دسترسی و حمل و نقل پسماند آسان باشد.

س - امکان بازگیری یا کامیون، وانت و سایر خودروهای باربری وجود داشته باشد.

ش - انبار دارای ایستنی مناسب باشد.

ص - محل نایستی مجهز به سیستم آب گرم و سرد و کف شوی باشد.

ق ۱ - چنانچه بی خطر سازی در محل اتاقک نگهداری تولید انجام می شود باید فضای کافی برای استقرار سیستم های مورد نظر در محل نگهداری پسماند فراهم باشد.

ماده ۴۲ - محل نگهداری برای واحد های کوچک می تواند شامل سطلهای دارای سیستم حفاظتی واقع در یک محل امن باشد.

ماده ۴۳ - محل نگهداری پسماند باید سیستم امنیتی مناسب و مطمئن داشته و ورود و خروج پسماند با نظارت مسئول مربوطه صورت پذیرد و از ورود افراد غیر مسئول به آن جلوگیری به عمل آید. (امکان قفل کردن فراهم باشد)

ماده ۴۴ - بازدید از محل به منظور جلوگیری از نشت و یا ایجاد عفونت توسط تولید کننده صورت پذیرد.

ماده ۴۵ - در صورت عدم وجود سیستم سرد کننده، زمان نگهداری موقت (فاصله زمانی بین تولید و تصفیه یا امحا) نباید از موارد زیر تجاوز کند:

الف - شرایط آب و هوایی معتدل: ۷۲ ساعت در فصل سرد و ۴۸ ساعت در فصل گرم.

ب - شرایط آب و هوایی گرم: ۴۸ ساعت در فصل سرد و ۲۴ ساعت در فصل گرم

ماده ۴۶ - انواع پسماندهای پزشکی ویژه باید جدا از یکدیگر در محل نگهداری شوند و محل نگهداری هر نوع پسماند باید با علامت مشخصه تعیین شود. به خصوص پسماندهای عفونی، سیتوتوکسیک، شیمیایی، رادیواکتیو به هیچ وجه در تماس با یکدیگر قرار نگیرند.

#### فصل هفتم - حمل و نقل

ماده ۴۷ - حمل و نقل در واحد تولید کننده پسماند باید به صورت زیر صورت پذیرد:

الف - حمل پسماند در درون مرکز تولید پسماند به صورتی طراحی گردد که با استفاده از

چرخ دستی یا گاری برای بارگیری و تخلیه آسان پسماند، امکان پذیر باشد.

ب - فاقد لبه های تیز و برنده باشد، به گونه ای که کیسه ها یا ظروف را پاره نکند.

پ - شستشوی آن آسان باشد.

ت - وسایل هر روز نظافت و ضد عفونی شوند.

ث - از چرخ دستی پسماند برای حمل مواد دیگر استفاده نشود و دشت ناپذیر باشد.

ج - از سیستم پرتاب برای انتقال زباله به محل نگهداری استفاده نشود.

ماده ۴۸ - تعویض وسیله حمل پسماند از انتهای بخش در بیمارستان برای انتقال به محل نگهداری موقت ضروری است.



ماده ۴۹ - در واحدهایی که حجم تولید پسماند کم است مانند مطبها می توان از سطل زباله قابل شستشو، غیر قابل نشت، مقاوم و مجهز به کیسه های مقاوم برای حمل زباله استفاده شود.  
ماده ۵۰ - تولید کننده پسماند می تواند حمل پسماند به محل امحا را از طریق قرارداد به شرکتهای صالح واگذار نماید، نظارت بر حسن انجام کار بر عهده تولید کننده منطبق با ماده (۷) قانون مدیریت پسماندها خواهد بود.

ماده ۵۱ - جا به جایی، حمل و نقل و بارگیری بسته ها و ظروف باید به گونه ای صورت پذیرد که وضعیت بسته بندی و ظروف ثابت مانده و دچار نشت، پارگی، شکستگی و بیرون ریزی پسماند نشوند.

ماده ۵۲ - حمل و نقل فرامرزی پسماند، تابع قوانین و ضوابط کنوانسیون بازل می باشد.

ماده ۵۳ - بارگیری باید با شرایط زیر صورت پذیرد:

الف - واحد امحا کننده، از دریافت پسماندهای فاقد برچسب اکیداً خودداری نماید.

ب - کارگران باید در مراحل مختلف بارگیری و تخلیه مجهز به پوشش مناسب مطابق

دستورالعمل ماده (۵) قانون مدیریت پسماندها که توسط وزارت تدوین شده و به شرح پیوست

شماره (۴) که به مهر "پیوست تصویب نامه هیئت وزیران" تایید شده است باشند.

پا - کیسه ها و ظروف را می توان مستقیماً در خودرو قرار داد.

ماده ۵۴ - خودرو حمل کننده پسماند باید دارای ویژگیهای زیر باشد:

الف - کاملاً سرپوشیده باشد.

ب - قسمت بار نفوذ ناپذیر و نشت ناپذیر باشد.

پا - قسمت بار دو جداره بوده و دارای سیستم جمع آوری و نگهداری شیرابه باشد.

ت - قسمت بار دارای سیستم ایمنی، ضد حریق و ضدسرقت باشد.

ث - بر روی بدنه خودرو در دو سمت و در سمت عقب، نماد بین المللی نوع پسماند و نام

شرکت حمل کننده و شماره مجوز خودرو درج شود.

ج - از خودرو حمل پسماند برای حمل مواد دیگر یا پسماندهای عادی استفاده نشود.

چ - اندازه خودرو متناسب با حجم پسماند باشد.

ح - ارتفاع درونی خودرو حدود ۲/۲ متر باشد.

خ - اتاق راننده از قسمت بار مجزا باشد.

د - امکان نظافت و ضد عفونی کردن داشته باشد. کف پوش خودرو از جنس فرش یا موکت

نباشد و حتی الامکان پوششی یکپارچه و بدون درز داشته باشد.

ذ - در حین حمل و نقل و در زمان عدم استفاده قسمت بار قفل شود.



ماده ۵۵ - خودروهایی که قسمت بارکش آنها قابل جدا شدن است، ارجح می باشند، به این ترتیب می توان قسمت بار را در واحد بارگیری قرار داد و یا از آن به عنوان انبار استفاده کرده و پس از پر شدن، آن را با یک بارکش خالی، تعویض نمود.

۴۵

ماده ۵۶ - در مواردی که زمان نگهداری یا حمل طولانی تر از زمانهای مندرج در ماده (۴۴) است، باید از کامیونهای با سیستم سرد کننده استفاده کرد.

ماده ۵۷ - از مسیرهای کم ترافیک و کم حادثه برای رساندن پسماند به محل امحا استفاده شود.

ماده ۵۸ - حمل و نقل پسماند پزشکی صرفاً توسط شرکتهای صلاحیت دار و بر اساس مجوز و فرمهایی صورت گیرد که توسط وزارت و سازمان صادر می شود و در صورت نیاز و درخواست باید به مسئولان نظارتی اعم از وزارت، سازمان و ماموران راهنمایی و رانندگی ارایه گردد.

تبصره - حمل و انتقال پسماند پزشکی توسط پست ممنوع است.

ماده ۵۹ - حمل پسماند، صرفاً به مقصد نهایی مشخص شده در مجوز و بدون اتلاف زمان صورت پذیرد.

ماده ۶۰ - جابجایی و حمل و نقل پسماندهای تفکیک شده پزشکی ویژه با پسماندهای عادی ممنوع است.

#### فصل هشتم - بی خطر سازی، تصفیه و امحا

ماده ۶۱ - انتخاب روش بی خطر سازی و امحای پسماندهای پزشکی ویژه بستگی به عوامل مختلفی از جمله نوع پسماند، کارایی روش ضد عفونی، ملاحظات زیست محیطی و بهداشتی، شرایط اقلیمی، شرایط جمعیتی، میزان پسماند و نظایر آن دارد.

ماده ۶۲ - هر تولید کننده پسماند پزشکی ویژه می بایست یکی یا تلفیقی از روشهای بی خطر سازی، تصفیه و امحا را انتخاب و پس از تایید وزارت به اجرا گذارد.

ماده ۶۳ - مکان استقرار سیستم مورد استفاده در خصوص سیستم های متمرکز باید از نظر فنی و خروجی آلاینده ها به تایید سازمان برسد.

ماده ۶۴ - بی خطر سازی پسماندهای عفونی و تیز و برنده توسط مراکز عمده تولید کننده پسماند پزشکی ویژه (مانند بیمارستانها) و در شهرهای متوسط و بزرگ باید در محل تولید انجام شود تا مخادرات ناشی از حمل و نقل و هزینه های مربوطه به حداقل برسد. در شهرهای کوچک و روستاها و مراکز کوچک، پسماندها می توانند در سایت مرکزی بی خطر گردند.

ماده ۶۵ - سایر مراکز تولید پسماند پزشکی ویژه (اعم از درمانگاهها، مراکز بهداشت، آزمایشگاهها، مراکز تزریق، رادیولوژی ها، دندانپزشکی ها، فیزیوتراپی ها، مطبها و سایر مراکز تولید پسماند

۱۵۸۷۱/ت ۳۸۴۵۹ کی

شماره .....  
تاریخ .....  
پرست ۸۰-۲۰۰/۳۳۸۴



پزشکی) می توانند در سایت های منطقه ای یا مرکزی، زباله تولیدی را بی خطر نمایند و یا از امکانات بی خطر ساز بیمارستانهای مجاور استفاده نمایند.

ماده ۶۶ - تحویل پسماند به واحدهای مرکزی تصفیه یا دفع فاقد مجوز ممنوع است.

ماده ۶۷ - واحدهای متمرکز بی خطر ساز پسماند باید از وزارت و سازمان مجوز دریافت نمایند.

ماده ۶۸ - مطابق ماده (۷) قانون مدیریت پسماندها پس از تبدیل پسماند پزشکی ویژه به عادی، ساز و کار مدیریت آن همانند پسماند عادی صورت می گیرد.

ماده ۶۹ - هر روش تبدیل پسماند پزشکی ویژه به عادی باید دارای ویژگیهای زیر باشد:

الف - دستگاه باید قابلیت غیر فعال سازی میکروبی اسپورهای باکتری (Microbial inactivation efficacy) به میزان حداقل تا (۶) کاهش لگاریتمی در پایه (۱۰) را داشته باشد. (۶log ۱۰)

ب - محصولات جانبی سمی یا خطرناک در حین بی خطر سازی تولید نگردد.

پ - خطر و احتمال انتقال بیماری و عفونت را حذف نماید.

ت - مستندات مربوط به انجام فرآیند و بررسی صحت عملکرد دستگاه وجود داشته باشد.

ث - خروجی هر روش بایستی برای انسان و محیط زیست بی خطر بوده و به راحتی و بدون انجام فرآیند دیگری قابل دفع باشد.

ج - از لحاظ ایمنی دارای شرایط مناسب باشد و در کلیه مراحل کار، ایمنی سیستم حفظ شود.

چ - مقرون به صرفه باشد.

ح - توسط جامعه قابل پذیرش باشد.

خ - از نظر بهداشتی و ایمنی برای کارکنان و کاربران و ... بی خطر باشد و یا حداقل خطر را ایجاد نماید.

د - در راستای عمل به تعهدات بین المللی کشور باشد.

ذ - کلیه روشهای مورد استفاده باید در قالب مدیریت پسماند به تأیید مراجع صالح برسد.

ر - در زمانهای اپیدمی و خاص وزارت معیار جدید و موقت متناسب با شرایط و حداقل تا (۶) کاهش لگاریتمی در پایه (۱۰) باکتریهای شاخص را اعلام می نماید.

ز - اعضا و اندامهای قطع شده بایستی مجزا جمع آوری و برای دفع به گورستان محل حمل شده و به روش خاص خود دفن گردد.

تبصره - ضوابط و معیارهای روشهای عمده تصفیه در پیوست شماره (۲) که به مهر "پیوست تصویب نامه هیئت وزیران" تأیید شده است خواهد بود.

ماده ۷۰ - نصب هر گونه زباله سوزا عم از متمرکز و غیر متمرکز در شهرها ممنوع است.

۱۵۸۷۱/ت:۳۸۴۵۹۵

شماره .....  
تاریخ .....  
پست .....  
۸-۷۷/۱۳۸۷



ماده ۷۱ - استقرار هر گونه سیستم تصفیه یا امحای مرکزی منوط به انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی خواهد بود.

ماده ۷۲ - با تغییر فناوری و روی کار آمدن فناوریهای نو، واحدهای تولید کننده موظف به بررسی کارایی این فناوریها و در صورت تأیید، استفاده از آنها به جای روشهای قدیمی تر می باشند.

ماده ۷۳ - این ضوابط به عنوان ضوابط جایگزین هر نوع ضابطه قبلی در این خصوص تلقی گردیده و در صورت وجود موارد مشابه، این ضوابط معتبر و قابل اجرا می باشد.

پرویز داودی  
معاون اول رییس جمهور

رونوشت به دفتر مقام معظم رهبری ، دفتر رییس جمهور، دفتر ریاست قوه قضاییه ، دفتر معاون اول رییس جمهور، دفتر معاون اجرایی رییس جمهور، دفتر معاون حقوقی و امور مجلس رییس جمهور، دفتر رییس مجمع تشخیص مصلحت نظام ، دیوان محاسبات کشور، دیوان عدالت اداری، اداره کل قوانین مجلس شورای اسلامی، سازمان بازرسی کل کشور، اداره کل حقوقی ، اداره کل قوانین ومقررات کشور، کلیه وزارتخانه ها، سازمانها و مؤسسات دولتی، نهادهای انقلاب اسلامی، استانداریهای سراسر کشور، روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران، دبیرخانه شورای اطلاع رسانی دولت و دفتر هیئت دولت ابلاغ می شود.

## پیوست ۱

## جدول طبقه بندی پسماندهای پزشکی ویژه

نام رده پسماند	شرح و مثال
پسماندهای عفونی	پسماندهای مظنون به داشتن عوامل زنده بیماریزا مانند محیطهای کشت میکروبی آزمایشگاه، پسماندهای ناشی از جداسازی بیماران عفونی، بافتها، (سواب آلوده)، مواد با تجهیزاتی که با فرد مبتلا به بیماری عفونی تماس داشته اند و مواد دفع شده از این بیماران.
پسماندهای آسیب شناسی	مانند بافتها و آبگونه‌های انسانی، تکه‌هایی از بدن انسان، خون و سایر آبگونه‌های بدن، جنین. <u>آنفوریزون</u>
پسماندهای تیز و برنده	مانند سوزن تزریق، دستگاه (Set) انفوریزون، تیغه چاقو، چاقو، تیغ، شیشه‌های شکسته.
پسماندهای دارویی خطرناک	مانند داروهای تاریخ گذشته یا غیر لازم (اقلامی که حاوی دارو یا اقلامی که به دارو آلوده شده اند مانند قوطی‌ها و شیشه‌های دارویی) که در صورت آزاد شدن در محیط برای محیط و انسان مضر باشد.
پسماندهای ژنوتوکسیک	مانند پسماندهای دارای موادی با خصوصیات سمی برای ژن‌ها، از جمله پسماندهای دارای داروهای سایتوتوکسیک (که بیشتر در درمان سرطان به کار می‌روند)، و مواد شیمیایی سمی برای ژن‌ها.
پسماندهای شیمیایی خطرناک	که محتوی مواد شیمیایی مانند معرفهای آزمایشگاهی، داروی ثبوت و ظهور فیلم، مواد ضد عفونی کننده و گندزدای تاریخ گذشته یا غیر لازم و <u>حلاها</u> می‌باشند. که در صورت آزاد شدن در محیط برای محیط و انسان مضر باشد
پسماندهای دارای فلزات سنگین	مانند باتری‌ها، ترمومترهای شکسته، وسایل دارای جیوه برای اندازه گیری فشار خون و ...
ظرفهای تحت فشار	مانند سیلندرهای گازها، کارتريج گاز و قوطی افشان
پسماندهای پرتوساز	پسماندهای محتوی مواد رادیو اکتیو؛ شامل مقررات خاص خود می‌شود و از شمول این ضوابط خارج است.

پیوست تصویب نامه

هیئت وزیران



## شرح انواع پسماندهای پزشکی ویژه

## ۱ - پسماندهای عفونی:

- پسماندهای عفونی مضمون به داشتن عوامل زنده بیماریزا (باکتریها، ویروسها، انگل ها یا قارچها) به مقدار و با کیفیتی که بتوانند در میزبانان حساس موجب بیماری شوند، می باشند. این رده شامل موارد ذیل است:

- کشت ها و مواد نگهداری شده حاوی عوامل بیماریزای ناشی از کارآزمایشگاه،  
- پسماندهای ناشی از عملهای جراحی و کالبد شکافی اجساد مبتلا به بیماریهای عفونی (مانند بافتها، مواد و تجهیزاتی که در تماس با خون یا دیگر آبگونه های بدن بوده اند)،  
- پسماندهای بیماران عفونی بستری شده در بخش جداسازی<sup>۱</sup> (مانند مواد دفعی، پانسمانهای زخمهای جراحی یا عفونی، لباسهای آلوده به خون انسان یا دیگر آبگونه های بدن)،  
- پسماندهایی که در تماس با بیماران عفونی همودیالیز شده باشند (مانند تجهیزات دیالیز از جمله لوله گذاری و فیلترها، حوله های یکبار مصرف، گان، پیش بند، دستکش، و لباس آزمایشگاه)،  
- جانوران آزمایشگاهی آلوده.

- هر نوع اسباب یا مواد دیگری که در تماس با اشخاص یا جانوران آلوده بوده اند.  
- توجه: "اجسام تیز و برنده"ی آلوده نیز یک زبر مقوله پسماندهای عفونی اند اما در این ضوابط جداگانه شرح داده می شوند.


کشت ها و مواد نگهداری شده بشدت آلوده کننده بوده و شامل عوامل بیماریزای عفونی بوده، پسماند کالبد شکافی ها، اجساد جانوران، و دیگر پسماندهایی که به آنها تلقیح شده و آلوده شده اند، یا در تماس با این گونه عوامل بیماریزا بوده اند "پسماندهای بشدت آلوده کننده" نامیده می شوند.

## ۲ - پسماندهای آسیب شناختی

پسماندهای آسیب شناختی شامل بافتها، اندامها، اجزای بدن، جنین انسان و جسد جانوران، خون، و آبگونه های بدن اند. در این مقوله اجزای قابل شناسایی بدن انسان و جانوران را "پسماندهای تشریحی" می نامند.

پیوست تصویب نامه  
هیئت وزیران

۱ - از رله



### ۳- اجسام تیز و برنده

اجسام تیز و برنده اقلامی هستند که می توانند موجب زخم از قبیل بریدگی یا سوراخ شدگی شوند و عبارتند از: سوزن‌ها، سوزن‌های زیر جلدی، تیغه چاقوی جراحی و دیگر تیغه‌ها، چاقو، ست‌های انفوزیون، اره‌ها، شیشه شکسته‌ها، و ناخن بیماران و ... که ممکن است عفونی باشند یا نباشند به هر حال به عنوان پسماندهای بشدت تهدید کننده سلامتی به شمار می آیند.

### ۴- پسماندهای دارویی

پسماندهای دارویی عبارتند از داروهای تاریخ گذشته، مصرف نشده، تفکیک شده و آلوده، واکسن‌ها، مواد مخدر، و سرم‌هایی که دیگر به آنها نیازی نیست و باید به نحو مناسبی دفع شوند. این رده همچنین شامل اقلام دور ریخته شده مورد مصرف در کارهای دارویی مانند بطری‌ها و قوطی‌های دارای باقیمانده داروهای خطرناک، دستکش، ماسک، لوله‌های اتصال، و شیشه (ویال) های داروها هم بوده که در صورت آزاد شدن در محیط برای محیط و انسان مضر باشند.

### ۵- پسماندهای ژنوتوکسیک

پسماندهای ژنوتوکسیک به شدت خطرناکند و ممکن است خصوصیات ایجاد جهش سلولی، عجیب الخلقه زایی، یا سرطانزایی داشته باشند این پسماندها مشکلات ایمنی جدی به وجود می آورند. این مشکلات هم درون بیمارستان و هم پس از دفع پسماندها در بیرون از بیمارستان می تواند باشد و باید مورد توجه خاص قرار داشته باشند. پسماندهای ژنوتوکسیک می توانند دارای داروهای سایتوتوکسیک معین (به شرح ذیل)، سایتوتوکسیک، مواد شیمیایی و مواد پرتوساز باشند، داروهای سایتوتوکسیک (یا ضدنئوپلازی) که مواد اصلی این مقوله را تشکیل می دهند، می توانند بعضی سلولهای زنده را بکشند یا رشد آنها را متوقف کنند. این داروها برای شیمی درمانی سرطانها به کار می روند. داروهای سایتوتوکسیک نقش مهمی در درمان انواع بیماریهای نئوپلازیک دارند همچنین به عنوان ماده ایمونوساپرسیو هنگام پیوند اندام و درمان بیماریهای گوناگون دارای اساس ایمنی شناختی کاربردهای گسترده ای دارند. داروهای سایتوتوکسیک بیشتر اوقات در بخشهای تخصصی مانند بخش سرطان شناسی و واحدهای پرتو درمانی مصرف می شوند، که نقش اصلی آنها درمان سرطان است.

رایج ترین مواد ژنوتوکسیک مورد استفاده در مراقبت از تندرستی در کادر زیر نشان داده شده‌اند.

داروهای سایتوتوکسیک خطرناک را می توان به شرح زیر رده بندی کرد:

پیوست تصویب نامه

هیئت وزیران



۱۵۸۴۱

۱۳۸۷ / ۲ / ۸

- رایج ترین فرآورده های ژنوتوکسیک مورد استفاده در مراقبتهای بهداشتی و درمانی

۱ - طبقه بندی شده به عنوان سرطانزا

- مواد شیمیایی:

بنزن

- داروهای سایتوتوکسیک و غیره:

آزاتیوپرین، کلرامبوسیل، کلرنفازین، سیکلو سپورین، سیکلوفسفامید، مفلالان، سیموستین، تاموکسیفن، تیوتبا، ترسولفان  
- مواد یرتوساز (رادبو اکتیو).

۲ - طبقه بندی شده به عنوان سرطانزای ممکن یا احتمالی

مواد سایتوتوکسیک و داروهای دیگر:

آزاسایتیدین، بلنومایسین، کاروموستاین، کلرامفنیکل، کلروزتوسین، سیس پلاتین، داکاربازین، دالو نوروبیسین، دی هیدروکسی متیل فلوراتربریزین (مانند پانفوران که دیگر مصرف نمی شود)، دوکسوروبیسین، لوموستین، متیل تیوراسیل، مترونیدازول، میتومایسین، نافنوپین، نیریدازول، اگزازپام، فنانستین، فنوباریتال، فنیتوئین، پروکاربازین هیدروکلراید، پروژسترون، سارکولیزین، استریتوزوسین، تری کلرمتین.

۳ - این طبقه بندیها طبق طبقه بندی گروه کاری سازمان بین المللی پژوهش درباره سرطان

است. (IARC)

- مواد آلکیلاتور: که موجب آلکیلاسیون نوکلئوتیدهای DNA، و منجر به پیوند متقاطع و

کدنویسی غلط در ذخیره ژنی می شوند.

- آنتی متابولیت ها: که اثر بازدارنده بر ساخت زیستی اسیدنوکلئیک های سلول دارند.

- مواد بازدارنده تقسیم سلولی، که از تکثیر سلول جلوگیری می کنند.

- پسماندهای سایتوتوکسیک از چند منبع در مراقبت تندرستی تولید می شوند و می توان

آنها را به شرح ذیل طبقه بندی کرد:

پیوست تصویب نامه

هیئت ا: بان





✓ مواد آلوده به فرآورده های دارویی و تجویز داروها مانند سرنگ، سوزن، ویال، gauge، بسته بندی.

✓ داروهای منسوخ شده، داروهای برگشتی از بخشهای بیمارستان. در بیمارستانهای تخصصی سرطان، پسماندهای ژنوتوکسیک (که دارای مواد سایتوتوکسیک یا پرتوزا هستند) ممکن است تا ۱٪ از مجموع پسماندهای بهداشتی درمانی را تشکیل دهند.

#### ۶ - پسماندهای شیمیایی

پسماندهای شیمیایی تشکیل می شوند از مواد جامد و گازهای شیمیایی که به عنوان مثال برای کارهای تشخیصی و تجربی، و کارهای نظافت، خانه داری و گندزدایی، به کار می روند. پسماندهای شیمیایی مراقبت‌های بهداشتی درمانی می توانند خطرناک یا بی خطر باشند. در زمینه حفاظت از تندرستی موقعی خطرناک به شمار می آیند که حداقل یکی از خصوصیات ذیل را داشته باشند:

- سمی؛

- خاصیت خورندگی (مانند اسیدهای با  $\text{PH} < 2$  و بازهای با  $\text{PH} > 12$ ) ;

- قابلیت احتراق خود به خود؛

- واکنش دهنده (مانند مواد انفجاری، مواد واکنش دهنده در مقابل آب، و حساس به ضربه)

- ژنوتوکسیک (مانند داروهای سایتوتوکسیک)

پسماندهای شیمیایی غیر خطرناک شامل آن دسته از مواد شیمیایی است که هیچ یک از خصوصیت های مذکور را نداشته باشند، مانند قندها، امینواسیدها، و بعضی املاح آلی و غیر آلی. انواع مواد شیمیایی خطرناک مورد استفاده و رایج در تأسیسات و نگهداری مراقبت های بهداشتی درمانی و بیمارستانها که به احتمال زیاد در پسماندها یافت می شوند در چند بند ذیل شرح داده می شوند.

#### ۷ - پسماندهای محتوی فلزات سنگین

پسماندهای محتوی فلزات سنگین یک زیر رده از پسماندهای شیمیایی خطرناک، و به طور معمول شدت سمی اند. پسماندهای دارای جیوه به طور مشخصی از نشت تجهیزات شکسته شده بالینی به وجود می آیند. جیوه های پخش شده از چنین دستگاههایی تا حد ممکن باید جمع آوری شوند. بقایای کارهای دندان سازی هم مقدار زیادی جیوه دارد. پسماندهای دارای کادمیوم عمدتاً از باتری های دور ریخته و شکسته به وجود می آیند. برخی "پانل های تقویت شده با چوب" با مقداری



پیوست تصویب نامه  
هیئت وزیران

سرب هنوز هم به عنوان ضد نفوذ کردن پرتوهای X و در بخشهای تشخیصی به کار می روند. چند نوع دارو آرسنیک دارند اما در این ضوابط به عنوان پسماندهای دارویی شرح داده می شوند.

#### ۸ - ظروف تحت فشار

بسیاری از انواع گازها در مراقبت از سلامتی و یا در تجهیزات آزمایشگاهی به کار می روند (کادر زیر را نگاه کنید). این گازها بیشتر اوقات در سیلندرهایی تحت فشار، و قوطی های افشانه ای می باشند، و بسیاری از آنها وقتی خالی شوند یا دیگر نتوان از آنها استفاده کرد (درحالی که هنوز مقداری گاز در آنها باقی مانده)، قابل مصرف دوباره هستند، اما بعضی انواع دیگر - و به خصوص قوطی های افشانه - را باید به نحو مناسب دفع کرد.

گازها خواه از نوع خنثی (inert) یا بالقوه خطرناک که در ظروف تحت فشار قرار دارند همواره باید با دقت مدیریت شوند. ظرف گاز اگر در پسماند سوز انداخته شود یا به طور اتفاقی سوراخ شود ممکن است منفجر شود.

گازهایی که از همه بیشتر در مراقبت از سلامتی به کار می روند:

گازهای هوشبری: اکسید ازت، هیدرو کربن های هالوژنه فرار (مانند هالوتان، ایزوفلوران، و انفلوران) که به مقدار زیاد به جای اتر و کلروفرم استفاده می شود.

کاربردها - در اتاق عمل بیمارستان، هنگام زایمان در زایشگاهها و در آمبولانس ها، در بخش های بیمارستان عمومی هنگام اجرای اعمال دردناک، در دندانپزشکی به عنوان تسکین به کار می روند.

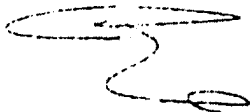
اتیلین اکساید: کاربردها - برای سترون سازی تجهیزات جراحی و اسبابهای پزشکی، در محل مرکزی توزیع لوازم، و گاهی در اتاق عمل بیمارستان.

اکسیژن: در سلیندرها یا انبارهای بزرگ به شکل گازی یا مایع نگهداری می شود و از طریق نوله کشی مرکزی توزیع می شود. کاربرد - مصرف استنشاقی برای بیماران

هوای فشرده: کاربردها - در کارهای آزمایشگاهی، تجهیزات درمان استنشاقی، تأسیسات و نگهداری تجهیزات و در دستگاههای کنترل محیط زیست.

پیوست تصویب نامه

هیئت وزیران



۱۵۸۴۱


۱۳۸۷ / ۲ / ۸ -

۹ - پسماندهای پرتوساز و رادیواکتیو: از شمول این ضوابط خارج است.

۱۰ - پسماندهای عادی:

پسماندهای ناشی از کارکردهای خانه داری و مدیریت اجرایی این مراکز می باشند که شامل: پسماندهای آشپزخانه، آبدارخانه، قسمت اداری مالی، ایستگاههای پرستاری، باغبانی و از این قبیل است. این پسماندها، بخش بزرگی از پسماندهای تولید شده در مراکز بهداشتی درمانی را تشکیل می دهند و باید نسبت به جداسازی آنها در مبدأ تولید اقدام شود مدیریت این دسته پسماندها مربوط به شهرداریها، دهیاریها و بخشداریهایی باشد.

پیوست تصویب نامه  
هیئت وزیران



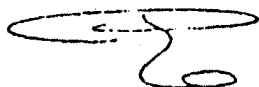
## پیوست ۲

## ضوابط و معیارهای روشهای عمده تصفیه و دفع

- ۱- معیارها و ضوابط روش سترون سازی با اتوکلاو
- الف - در راهبری اتوکلاوها عوامل زیر باید مدنظر قرار گیرد:
- زمان - درجه حرارت - فشار - نوع پسماند - نوع ظروف، نحوه بارگذاری و حداکثر میزان بارگذاری.
- ب - این روش برای پسماندهای عفونی و تیز و برنده کاربرد دارد.
- پ - پسماندهای شیمیایی و دارویی نباید با این روش تصفیه شوند.
- ت - چنانچه از اتوکلاو بدون خردکن استفاده می شود باید کیسه و ظروف ایمن (S.B) حاوی پسماند، قابل اتوکلاو کردن باشند.
- ث - میزان پسماندهایی که داخل دستگاه قرار داده می شود باید متناسب با حجم اتوکلاو باشد.
- ج - مدت زمان سترون سازی بستگی به مقدار و چگالی بار (پسماند) دارد.
- چ - دستگاه باید حداقل سالی یکبار کالیبره شود و مستندات آن موجود باشد.
- ح - استفاده از شاخصهای شیمیایی (مانند نوارهای حساس به حرارت یا موارد مشابه دیگر) برای هر دوره کاری (سیکل) که سترون می شوند، ضروری است تا نشان دهد شرایط کامل سترون سازی ایجاد شده است.
- خ - استفاده از شاخص بیولوژیک باسیلوس استئاروترموفیلوس حداقل ماهی یکبار ضروری است تا از صحت عملیات سترون سازی اطمینان حاصل شود.
- د - مستندات باید حداقل به مدت یکسال نگهداری شوند.
- ذ - وقتی یک اتوکلاو گراوبیتی برای پسماند پزشکی مورد استفاده قرار می گیرد:
- درجه حرارت نباید کمتر از  $121^{\circ}\text{C}$  و فشار ۱۵ پوند بر اینچ مربع (Psi) باشد و زمان ماند کمتر از ۶۰ دقیقه نباشد.
- برای یک اتوکلاو با زمان ماند ۴۵ دقیقه درجه حرارت کمتر از  $135^{\circ}\text{C}$  نباشد و فشار ۳۱ Psi باشد.
- ر - وقتی یک اتوکلاو وکیوم، برای پسماند پزشکی استفاده می شود باید موارد زیر را شامل شود:
- برای یک اتوکلاو با زمان ماند ۴۵ دقیقه، درجه حرارت کمتر از  $121^{\circ}\text{C}$  نباشد و فشار ۱۵ Psi باشد.
- برای یک اتوکلاو با زمان ماند ۳۰ دقیقه، درجه حرارت کمتر از  $135^{\circ}\text{C}$  نباشد و فشار ۳۱ Psi باشد.
- ز - پسماند پزشکی نباید به عنوان پسماند تصفیه شده در نظر گرفته شود مگر اینکه اندیکاتور زمان، درجه حرارت و فشار نشان دهد که در طی فرایند سترون سازی با اتوکلاو، زمان، درجه حرارت و فشار لازم تأمین شده است.

پیوست تصویب نامه

هیئت وزیران



۱۵۸۴۱

۱۳۸۷ / ۲ / ۸-ا

ز - اگر به هر دلیل اندیکاتور زمان، درجه حرارت یا فشار نشان دهد که این سه عامل مناسب نبوده تمام بار پسماند پزشکی باید دوباره اتوکلاو شود تا فشار، درجه حرارت و زمان ماند مناسب به دست آید.

ثبت کردن پارامترهای راهبری ( اداره کردن)

- هر اتوکلاو باید مجهز به تجهیزات ثبت کامپیوتری یا گرافیک باشد تا به طور اتوماتیک و مداوم پایش شود و تاریخ، زمان، روز، تعداد بار و پارامترهای عملیاتی را به طور کامل در سراسر سیکل کامل کاری اتوکلاو ثبت کند.

آزمایش صحت فرآیند، تست اسپور

الف - اتوکلاو باید به طور کامل و مداوم اندیکاتور بیولوژیکی مصوب (حاوی *Bacillus stearo thermo philus*) را در ماکزیمم ظرفیت طراحی شده هر واحد اتوکلاو بکشد.  
ب - اندیکاتور بیولوژیک برای اتوکلاو ویالهای اسپورهای باسیلوس استئاروتروموفیلوس یا نوارهای اسپور با  $1 \times 10^6$  اسپور در میلی لیتر است.  
پ - تحت هیچ شرایطی برای اتوکلاوی که با دمای  $121^\circ C$  و فشار ۱۵psi کار می کند زمان ماند پسماند در آن نباید کمتر از ۳۰ دقیقه باشد.

آزمایش روتین

وقتی یک نوار اندیکاتور شیمیایی به یک درجه حرارت معین می رسد، تغییر رنگ می دهد و می تواند برای نشان دادن صحت و سقم اینکه درجه حرارت مناسب به دست آمده است مورد استفاده قرار گیرد.

ممکن است استفاده بیشتر از یک نوار روی بسته پسماند در محلهای مختلف برای اطمینان از اینکه محتویات داخلی بسته ها به طور کامل اتوکلاو شده اند، لازم باشد.

۲ - ضوابط و معیارهای روش ماکروویو

الف - تصفیه با ماکروویو نباید برای پسماندهای رادیواکتیو<sup>۶</sup> خطرناک<sup>۶</sup> سایتونوکسیک، لانه حیوانات آلوده، قسمت های بدن و اقلام نئوزی بزرگ استفاده شود.

پیوست تصویب نامه

هیئت وزیران



ب - سیستم ماکروویو باید با تست راندمان / تستهای روتین و برنامه تضمین شده اجرایی که ممکن است به وسیله تهیه کننده فراهم شود، قبل از اجرا تست شود.

پ - ماکروویو باید کاملاً باکتریها و دیگر ارگانسیم های پاتوژن را بکشد که توسط اندیکاتور بیولوژیکی مصوب در حداکثر ظرفیت طراحی شده هر واحد ماکروویو ثابت می شود. اندیکاتورهای بیولوژیکی برای ماکروویو، اسپورهای *Bacillus Subtilis* با استفاده از وبالها یا نوارهای اسپور که حاوی  $1 \times 10^6$  اسپور در میلی لیتر است.

### ۳ - ضوابط و معیارهای دفن بهداشتی

- الف - یک چاله یا ترانشه با حداقل ۲ متر عمق حفر شود نصف آن با پسماند پر شود سپس ۰/۵ متر با آهک و تا سطح با خاک پر شود.
- ب - باید مطمئن شد که حیوانات دسترسی به سایت دفن ندارند. حصارکشی با سیم های آهنی گالوانیزه یا نصب حفاظ، مناسب می باشد.
- پ - اگر ترانشه در طول روز پر نشد، قبل از پر شدن کامل یک ترانشه، پس از ریختن پسماند یک لایه ۱۰ سانتیمتری خاک باید برای پوشش پسماند اضافه شود.
- ت - عملیات دفن باید تحت نظارت کامل و دقیق صورت گیرد.
- ث - به منظور جلوگیری از نشت آلاینده به آبهای زیر زمینی سایت دفن باید نسبتاً غیرقابل نفوذ باشد و چاههای کم عمق نزدیک سایت نباشد.
- ج - محل دفن باید از محل مسکونی دور باشد و در جایی واقع شود که مطمئن باشیم آبهای سطحی و یا زیرزمینی آلوده نمی شوند. منطقه نباید در معرض سیل یا فرسایش باشد.
- چ - محل دفن توسط سازمان حفاظت محیط زیست تعیین می گردد.<sup>۲</sup>
- ح - مسئول سایت دفن باید اطلاعات همه ترانشه های دفن را نگهداری کند.

پیوست تصویب نامه

هیئت وزیران

۱ - براساس ماده (۲۳) آیین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماند

۱۵۸۴۱

۱۳۸۷ / ۲ / -۸

#### ۴ - ضوابط و معیارهای زباله سوز

استانداردهای راهبری

۱ - راندمان سوزاندن C.E<sup>۲</sup> باید حداقل ۹۹/۵ درصد باشد.

۲ - راندمان سوزاندن با فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$C.E = \frac{CO_2\%}{CO_2\% + CO\%} \times 100$$

۳ - درجه حرارت اتاقک اولیه باید بیش از C ۱۲۰۰° باشد.

۴ - زمان ماند گاز در اتاقک ثانویه حداقل ۲ ثانیه در درجه حرارت بیش از C ۱۶۰۰° با حداقل ۶-۷ درصد اکسیژن در گاز دودکش (STACK GAS) باشد.

#### استاندارد خروجیها :

استاندارد خروجیها (تا زمان تدوین استاندارد ملی) مطابق با استاندارد جدول پیوست (۱-۲) باشد.

- در زباله سوزها باید تجهیزات مناسب برای کنترل آلودگی نصب شود.
- امکانات لازم برای ثبت و اندازه‌گیری و پایش کلبه خروجیهای زباله سوز وجود داشته باشد.
- پسماندهایی که قرار است سوزانده شوند نباید با هیچ ماده گندزدای کلردار گندزدایی شوند.
- ترکیبات هالوژن دار و پلاستیک های کلردار نباید سوزانده شوند.
- پسماندهای حاوی فلزات سنگین نباید سوزانده شوند.
- ظروف تحت فشار و افشانه‌ها برای جلوگیری از انفجار نباید در داخل زباله‌سوز قرار گیرند.
- فلزات سمی<sup>۱</sup> در خاکستر حاصل از سوزاندن باید در مقادیر معین (قانونی) و مشخص شده در پسماندهای پزشکی ویژه (استانداردهای بین‌المللی) باشد.
- از زباله سوزهای دارای استاندارد و تأیید شده با رعایت خروجی مندرج در جداول پیوست (۱-۲) استفاده شود.
- مقادیر زیاد پسماندهای شیمیایی واکنش دهنده نباید سوزانده شوند.

3 combustion efficiency



استاندارد تصویب نامه

ثبت پروان

۱ - به جدول استاندارد فلزات سمی مراجعه شود.

۱۵۸۲۱

۱۳۸۷ / ۲ / ۸ -

- املاح نقره و پسماندهای پرتونگاری و عکاسی نباید سوزانده شود.
- محل نصب زباله سوز بایستی به تایید سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت بهداشت برسد.

#### ۵ - روش محفظه سازی<sup>۵</sup>

- الف - این روش برای پسماندهای شیمیایی، دارویی و تیز و برنده کاربرد دارد.
  - ب - داروهای سایتوتوکسیک را نیز می توان پس از محفظه سازی دفن نمود.
- شرح روش : یک ظرف پلاستیکی با فلزی را تا سه چهارم از پسماند پر کرده سپس آنرا با ماده ای مانند فوم پلاستیک - ماسه - سیمان سفید یا خاک رس پر می کنند و پس از خشک شدن ماده افزودنی، درب آنرا محکم بسته و در محل چاله دفع می شود.

Encapsulation

S - Encapsulation

پیوست تصویب نامه

هیئت وزیران



۱۵۸۴۱

۱۳۸۷ / ۲ / ۸

پیوست ۳

جدول شماره ۱: ویژگی های ظروف و کیسه های تفکیک پسماندهای پزشکی

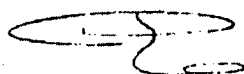
ردیف	نوع پسماند	نوع ظرف	رنگ ظرف	بر چسب
۱	عفونی	کیسه پلاستیکی مقاوم <sup>۱</sup>	زرد	عفونی
۲	تیز و برنده	استاندارد Safety BoX <sup>۲</sup>	زرد با درب قرمز	تیز و برنده - دارای خطر زیستی
۳	شیمیایی و دارویی	کیسه پلاستیکی مقاوم <sup>۲</sup>	سفید یا قهوه ای -	شیمیایی و دارویی
۴	پسماند عادی	کیسه پلاستیکی مقاوم <sup>۲</sup>	سیاه	عادی

۱- لازم است کیسه های فوق در سطل های پلاستیکی زرد رنگ نگهداری شوند.

۲- مؤسسه استاندارد، استاندارد این ظروف را تدوین نموده است.

۳- لازم است کیسه های فوق در سطل های پلاستیکی سفید یا قهوه ای رنگ نگهداری شوند.

۴- لازم است کیسه های فوق در سطل های پلاستیکی آبی رنگ نگهداری شوند.



پیوست تصویب نامه

هیئت وزیران

۱۵۸۴۱

۱۳۸۷ / ۲ / -۸

(جدول ۱-۲) استاندارد موقتی برای زباله سوزهای موجود و جدید

استانداردهای موقت خروجی <sup>۱</sup>		آلاینده های خطرناک هوا
منابع جدید	منابع موجود	
۰/۲ ng TBQ/dscm	یا ۰/۲ ng TBQ/dscm ۰/۴۰ ng TBQ/dscm دما در ورودی دستگاه کنترل ذرات معلق > یا مساوی ۴۰۰ درجه فارنهایت	دی اکسید / فوران
۴۵ mg/dscm / $\mu\text{g}/\text{dscm}$	۱۳۰ mg/dscm / $\mu\text{g}/\text{dscm}$	جیوه
۳۴ mg/dscm (۰/۰۱۵ gr/dscm)	۳۴ mg/dscm (۰/۰۱۵ gr/dscm)	مواد معلق
۱۲۰ $\mu\text{g}/\text{dscm}$	۲۴۰ $\mu\text{g}/\text{dscm}$	فلزات نیمه فرار
۹۷ $\mu\text{g}/\text{dscm}$	۹۷ $\mu\text{g}/\text{dscm}$	فلزات با فراریت کم
۲۱ Ppmv	۷۷ Ppmv	اسید هیدروکلریک / گاز کلر
۱۰ Ppmv یا ۱۰۰ Ppmv منوکسید کربن	۱۰ Ppmv یا ۱۰۰ Ppmv منوکسید کربن	هیدروکربنها
	برای منابع جدید و موجود، ۹۹/۹۹٪ برای هر کدام از اجزای آلی خطرناک طراحی شده است. برای منابعی که زائدهات خطرناک را می سوزاند، FO20, FO21, FO22, FO23, FO26, FO27، ۹۹/۹۹۹۹٪ اجزای آلی خطرناک طراحی می شود	راندمان انهدام و حذف

۱- میزان خروجی ها بر اساس ۷٪ اکسیرن تعیین شده است.






بیوست تصویب نامه

هیئت وزیران

۱۵۸۲۱

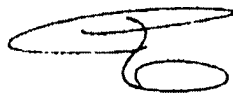
۱۳۸۷ / ۲ / ۸

جدول شماره (۲)

	
پسماند رادیو اکتیو	پسماند عفونی
	
پسماند بیوتوکسیک	

پیوست تصویب نامه

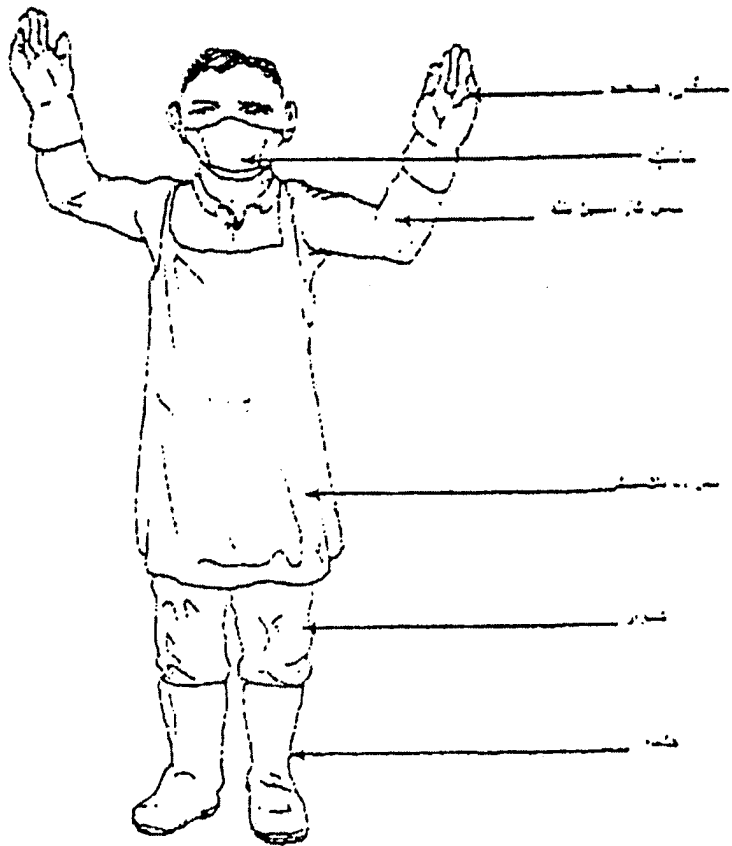
هیئت وزیران



۶۵۸۲۹

۱۳۸۷/۲۲/۸

# پیوست ۴ - تجهیزات حفاظت فردی توصیه شده برای کارگران مرتبط با حمل و نقل پسماند



پیوست تصویب نامه  
هیئت وزیران

