

دستور العمل اجرای برنامه مدیریت پسماند

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

فرورداد ماه ۹۸

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرست مطالب

۱- مقدمه	۳
۲- تعریف پسماند	۴
۳- برنامه های کلان مدیریت پسماند	۵
۳-۱- جلوگیری از تولید پسماند	۵
۳-۲- کاهش تولید و سمیت پسماند	۵
۳-۳- تفکیک، آگیری، بی خطر سازی، تنظیف و کم حجم سازی در مبدأ تولید؛	۶
۳-۴- استفاده مجدد و بازیافت؛	۷
۴- تدوین برنامه عملیاتی با برآورد امکانات	۹
۵- دستور العمل اختصاصی واحدها برای اجرای برنامه مدیریت پسماند	۱۲
۵-۱- دانشکده ها	۱۲
۵-۲- واحدهای اداری	۱۵
۵-۳- خوابگاه ها	۱۷
۵-۴- سلف	۱۹
۶- جمع بندی	۲۴

۱- مقدمه

مدیریت پسماند به عنوان یکی از مهمترین دغدغه های جوامع بشری مطرح است. افزایش روزافزون حجم پسماندها از یکسو و تنوع و گوناگونی آنها از سوی دیگر بر پیچیدگی شرایط و نحوه جمع آوری و دفع آنها می افزاید. شاید حجم تولید پسماند یک دانشگاه در مقایسه با یک شهر، چندان بزرگ نباشد، اما از دو جنبه ، اهمیت این موضوع در دانشگاه قابل توجه است،

۱. پسماندهای آزمایشگاهی و کارگاهی یک دانشگاه می تواند حاوی مواد خطرناک باشد، که دفع غیراصولی آنها می تواند آسیب های جبران ناپذیری وارد کند که در بسیاری از موارد این مواد بدون توجه به مسائل ایمنی همراه با سایر زباله ها دور ریخته می شوند، و همچنین ممکن است بعضی از این مواد قابل بازیافت باشند.

۲. تفکیک از مبدأ به خوبی در محیط دانشگاه قابل انجام است، به عنوان نمونه، درصد زیادی از پسماندهای دانشگاهی کاغذی هستند که با جداسازی آنها می توان از این پسماند ارزشمند، استفاده کرد. از طرفی دانشگاه میتواند به عنوان الگویی برای بازیافت و تفکیک زباله و محلی برای فرهنگسازی ظاهر شود. هدف اصلی در راستای مدیریت پسماند تولیدی در دانشگاه پس از کاهش تولید، تفکیک در مبدأ، جمع آوری و استفاده مجدد از بخش قابل بازیافت می باشد.

این تحقیق در همین راستا و با هدف بررسی مدیریت پسماند دانشگاه صنعتی امیرکبیر صورت گرفته است. روش انجام تحقیق، مصاحبه با کارکنان دانشگاه و مشاهده ی مستقیم و استفاده از اطلاعات قبلی است. ابتدا در مصاحبه با مسئولین اداره ی خدمات، وضعیت کلی دفع پسماند دانشگاه مشخص شد. سپس دانشگاه به چهار بخش دانشکده ها، ساختمانهای اداری، سلف و محوطه ی دانشگاه تقسیم و بررسی شد.

تعریف پسماند

به مواد جامد، مایع و گاز (غیر از فاضلاب) گفته می شود که به طور مستقیم یا غیر مستقیم حاصل از فعالیت انسان بوده و از نظر تولیدکننده، زائد تلقی می شود.

پسماند عادی: به کلیه پسماندهای حاصل از فعالیت های روزمره انسان و یا فعل و انفعالات طبیعی در منابع مختلف تولید گفته می شود که به دلیل نداشتن ماهیت مخاطره آمیز، نیاز به مراقبت ویژه و خاص در کلیه مراحل مدیریت نداشته و به همین جهت باید این نوع پسماندها را مطابق با دستورالعمل ها و ضوابط به خود مدیریت نمود.

پسماند ویژه: به کلیه پسماندهای حاصل از فعالیت های روزمره انسان و یا فعل و انفعالات طبیعی در منابع مختلف تولید که به دلیل دارا بودن حداقل یکی از خواص قابلیت انفجار، اکسیدکنندگی، قابلیت اشتعال، تحریک کنندگی، زیان رسانی، سمیت، سرطان زایی، خوردگی، عفونت زایی، موتاژنیکی، سایتوتوکسیکی، گاز زایی و تولید ترکیبات ثانویه، باعث ایجاد مخاطرات بهداشتی، خوردگی، عفونت زایی، تراژنیکی، موتاژنیکی، سایتوتوکسیکی، گاز زایی و تولیدات ترکیبات ثانویه، باعث ایجاد مخاطرات بهداشتی و زیست محیطی گردیده و نیازمند مراقبت ویژه و خاص در کلیه مراحل مدیریت می باشند، اطلاق می گردد.

پسماند خشک ارزشمند: به پسماندهایی که به دلیل قیمت مناسب، سهولت در بازیافت و همچنین وجود بازار فروش از قابلیت فروش بالایی در بازارهای داخلی و بین المللی برخوردار می باشد اطلاق می گردد. برای مثال میتوان به ظروف پلاستیکی و PET، قوطی های آلومینیومی و انواع کاغذ اشاره نمود.

پسماند خشک غیر ارزشمند: به پسماندهای خشکی که به دلیل ویژگی های ساختاری از قابلیت بازیافت بالا و یا سهولت بازیافت برخوردار نبوده و یا به دلیل قیمت پایین مواد دست اول و بازیافتی در بازار، خریدار ندارند اطلاق می گردد. برای مثال می توان به ظروف شکسته چینی، ظروف حرارت دیده (پیرکس) و لفاف های پلاستیکی انواع تنقلات، اسنک و بستنی اشاره کرد.

۲- برنامه های کلان مدیریت پسماند

طبق دستورالعمل ابلاغی وزارت عتف مدیریت پسماند دارای ۶ برنامه کلان به شرح زیر است:

۱. جلوگیری از تولید پسماند
۲. کاهش تولید و سمیت پسماند؛
۳. تفکیک، آبگیری، بی خطرسازی، تنظیم و کم حجم سازی در مبدأ تولید؛
۴. استفاده مجدد و بازیافت؛
۵. دفع نهایی؛
۶. پایش پس از دفع

با توجه به امکانات و شرایط دانشگاه در حال حاضر در خصوص موارد ۵ و ۶ برنامه خاصی وجود ندارد و در دستورالعمل نیز پیشنهاد شده این موارد برون سپاری گردد. در ادامه به تشریح ۴ برنامه اصلی پرداخته خواهد شد.

کلیه واحدهای دانشگاه (دانشکده ها، واحدهای اداری، خوابگاه ها، سلف، تاسیسات و...) باید برای این ۴ مورد اصلی برنامه مجزا داشته باشند و پیشنهادهای خود را می توانند ارائه دهند.

۲-۱- جلوگیری از تولید پسماند

در این خصوص برنامه های متنوعی پیش بینی شده است: اتوماسیون، فکس الکترونیک، حذف پرینت گرفتن فایل متن پایان نامه و تحویل فایل الکترونیک پایان نامه ها به اساتید، ایجاد کمپین استفاده از لیوان شخصی، حذف کامل لیوان یک بار مصرف، استفاده از دو روی کاغذ، آموزش و فرهنگ سازی

۲-۲- کاهش تولید و سمیت پسماند

در بحث کاهش تولید، موضوع بانک اطلاعاتی و شناسایی محل های تولید به شرح پیوست های ۱ و ۵ دستورالعمل مدیریت پسماند وزارت علوم مطرح است. همچنین اجرای برنامه عملیاتی تفکیک در مبدأ، با آموزش و فرهنگ سازی، خود اصلی ترین اقدام جهت کاهش سمیت پسماند های جمع آوری شده خواهد بود.

۲-۳- تفکیک، آگیری، بی خطر سازی، تنظیم و کم حجم سازی در مبدأ تولید؛

امروزه دفع مواد زائد جامد به معضلی با پیامدهای روزافزون تبدیل شده است. یکی از راهکارهای حفظ محیط زیست از گزند پسماندها، مدیریت صحیح آن ها از طریق تفکیک از مبدا و بازیافت می باشد. تفکیک از مبدا یکی از تکنیک های پردازش است که به جهت افزایش کارآیی بازیابی و بازیافت پسماند صورت می گیرد. با توجه به کمیت و کیفیت پسماندهای تولیدی و به منظور استفاده هرچه بهتر از اجزاء قابل بازیافت پسماند، تفکیک زائدات تولیدی در دانشگاه به اجزاء اصلی به شرح جدول زیر الزامی می باشد.

ردیف	نوع پسماند	رنگ مخزن	توضیحات
۱	پسماندهای تر(فسادپذیر)	مشکی	
۲	کاغذ و مقوا	آبی	
۳	لاستیک و پلاستیک	سبز	
۴	فلزات	قهوه ای	
۵	شیشه	قرمز	
۶	پسماندهای ویژه آزمایشگاه	زرد LAB	
۷	پسماندهای الکترونیکی	زرد EL	
۸	پسماندهای ویژه سرویس بهداشتی	زرد WC	

بنابراین با توجه به کمیت و کیفیت پسماند تولیدی در نقاط مختلف، باید ترکیبی از مخازن ذکر شده در جدول مذکور مورد استفاده قرار گیرد. نمونه ای از ترکیب رنگ مخازن مورد استفاده در طرح تفکیک از مبدأ مطابق تقسیم بندی انجام شده در این شیوه نامه در شکل زیر آورده شده است.



که در این راستا با آموزش کلیه کارکنان و مدیران و اساتید و دانشجویان و نیز نیروهای خدماتی می توان تفکیک در مبدا را به بهترین نحو انجام داد و در نتیجه ی آن با جمع آوری اصولی و به موقع کلیه پسماندها، به اهداف مورد نظر رسید.

- موضوع انواع سطل و طراحی انجام شده در این خصوص
- دوره های آموزشی
- مسابقه پسماند صفر برای فرهنگ سازی و تداوم این برنامه
- موضوع خرید دستگاه های کم حجم سازی بطری یکبار مصرف
- سطل زباله آبگیری
- دستگاه خردکن کاغذ
- جایگاه و اتاقک ذخیره سازی موقت میانی عادی و ویژه
- تفکیک از مبدا
- آموزش
- آموزش به نیروی خدماتی برای تفکیک از مبدا
- تعامل با شهرداری
- و

۲-۴- استفاده مجدد و بازیافت؛

- دستگاه تولید کمپوست
- تولید کود از برگ های فضای سبز
- زباله های سلف

- برگزاری کارگاه آموزشی جهت استفاده مجدد از زباله های قابل بازیافت
 - تعامل با شهرداری
 - تولید بیودیزل بعنوان سوخت تجدید پذیری از ضایعات چربی تولیدی در آشپزخانه دانشگاه
 - تبدیل ضایعات پروتئینی به خوراک دام و طیور
 - و
- جایگاه و اتاقک ذخیره سازی موقت میانی عادی و ویژه

۳- تدوین برنامه عملیاتی با برآورد امکانات

مراحل اجرایی مدیریت پسماند در دانشگاه:

۱. آنالیز پسماند

در مرحله اول طبق آیین نامه وزارت علوم، آنالیز فیزیکی پسماندهای عادی دانشگاه بصورت کمی و کیفی جهت استقرار و اجرای هرچه دقیق تر سیستم نوین مدیریت پسماند در دانشگاه الزامی می باشد و در نتیجه کمک شایانی به برنامه ریزی های آموزشی و اجرایی در خصوص اجتناب از تولید و کاهش تولید و همچنین انتخاب مناسب ترین روش های بازیافت و دفع نماید. آنالیز پسماند بصورت یک سال در میان و ۴ بار در هر سال به مدت ۷ روز صورت می پذیرد. اجرای آن بدین صورت است که از هر منبع اصلی تولید پسماند به صورت تصادفی ۵ تا ۱۰ کیلوگرم از پسماندهای عادی دریافت گردد.

۲. تهیه بانک اطلاعاتی

راه اندازی بانک اطلاعاتی داده های مدیریت پسماند با استفاده از نتیجه آنالیز فیزیکی پسماندها برای اجرای مدیریت پسماند لازم است. این اطلاعات شامل تعداد دانشجویان و کارکنان، افراد ساکن در خوابگاه، تعداد مخازن ذخیره سازی پسماند، میانگین وزنی کل پسماندها و ... می باشد.

۳. آموزش و بازدید

برای اجرای طرح مدیریت پسماند، برگزاری کلاس ها و دوره های آموزشی مستمر در خصوص مدیریت پسماند برای کلیه گروه های مخاطب و درگیر در این حوزه اعم از دانشجویان و کارمندان لازم الاجراست. دانشجویان در بدو ورود به دانشگاه، دانشجویان تازه ورود به دانشگاه در اولین ترم تحصیلی، کلیه کارکنان اداری، آموزشی و ... از طریق بازدید و کلاس های آموزشی، آموزش لازم در خصوص مدیریت پسماند را ببینند. کارکنان خدماتی در دوره ویژه برای جمع آوری و دفع پسماند شرکت کنند.

مهم ترین ویژگی های آموزش مدیریت پسماند عبارتند از:

- سادگی آموزش
- اثربخشی آموزش
- همخوانی آموزش با فعالیت های اجرایی در دانشگاه
- تداوم آموزش
- استفاده از نماد و لوگوهای تخصصی

۴. تعامل با شهرداری

با توجه به شرایط، میتوان در زمینه های مختلف اجرایی و آموزشی و ... با شهرداری همکاری کرد. برای مثال برای آموزش میتوان برای معرفی استاد کمک گرفت و یا در زمینه بازیافت با همکاری شهرداری، کارگاه بازیافت در دانشگاه برگزار کرد و همچنین در رابطه با فراهم نمودن امکانات در راستای اجرای مدیریت پسماند رایزنی با شهرداری انجام داد.

۵. سطل زباله

با توجه به کمیت و کیفیت پسماندهای تولیدی و به منظور استفاده هرچه بهتر از اجزاء قابل بازیافت، تفکیک زائدات تولیدی در دانشگاه به حداقل ۵ جزء به صورت زیر تقسیم بندی می شود و برای هر کدام سطل جداگانه ای با رنگ های مشخص در نظر گرفته می شود:

- * پسماندهای تر با مخزن مشکی یا طوسی
- * کاغذ و مقوا با مخزن آبی
- * فلزات و شیشه با مخزن قرمز
- * لاستیک و پلاستیک با مخزن سبز
- * پسماندهای ویژه با مخزن زرد

در ضمن کیسه های داخل مخزن ها برای مخازن پسماند تر به رنگ سیاه، مخازن پسماند ویژه به رنگ زرد و برای پسماندهای خشک از کیسه های پلاستیکی شفاف توصیه می شود.

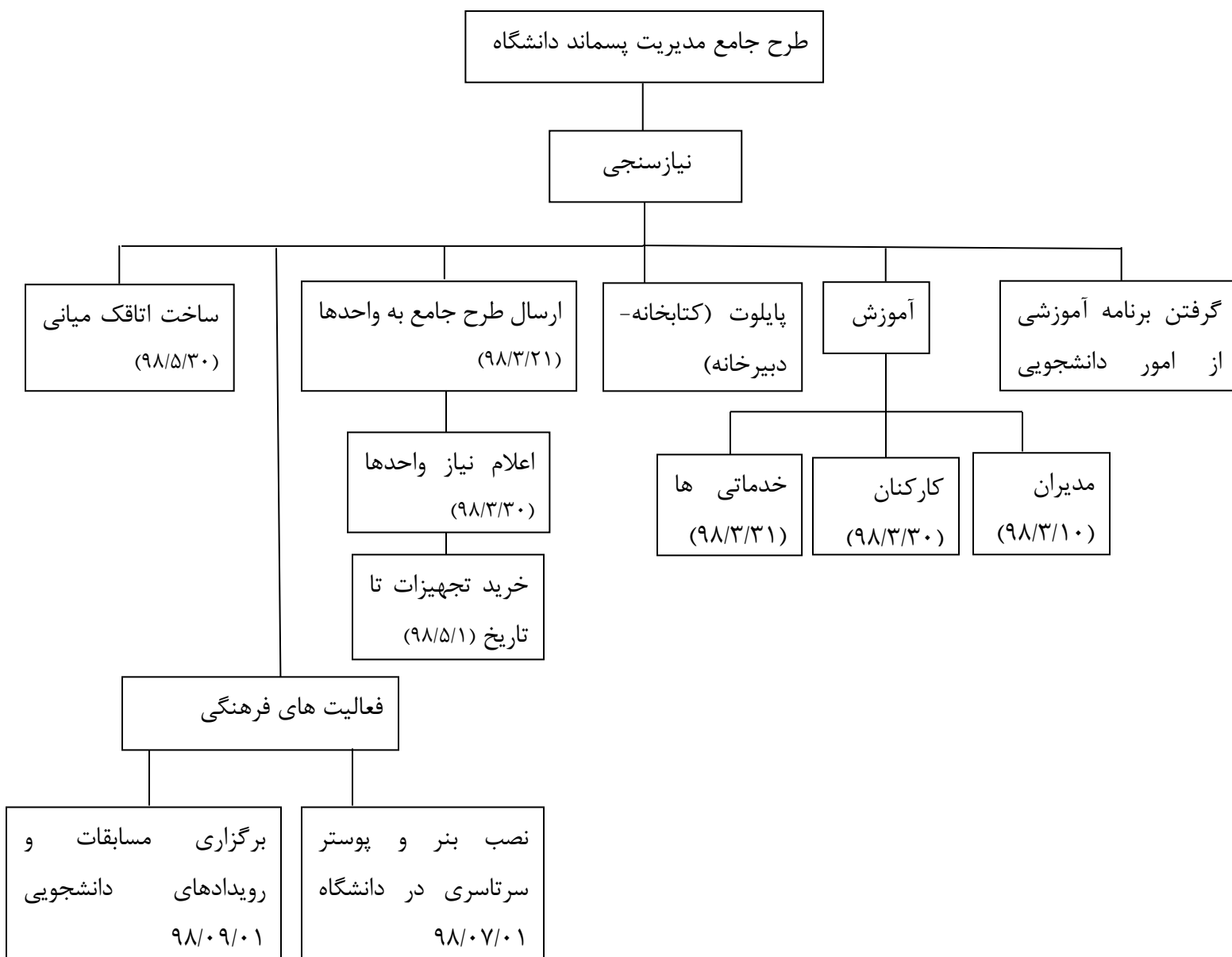
۶. اتاقک موقت

برای پسماند های عادی و ویژه لازم است پیش از آنکه سیستم حمل و نقل برای دفع انتقال یابد، مکان موقتی برای انباشت پسماندها در نظر گرفته شود. مکان موقت برای پسماندهای عادی و پسماندهای ویژه هر کدام ویژگی های خاص خود را دارند که در آیین نامه پسماند وزارت علوم بطور کامل توضیح داده شده است.

۷. پسماند فضای سبز

این نوع از پسماندها شامل پسماندهای چوب و سرشاخه و برگ های خزان شده هستند. برای پسماندهای چوب و سرشاخه هم میتوان به صنایع چوب و نجاری های بومی فروخت و همچنین میتوان از آنها استفاده مجدد کرد. از برگ های خزان شده نیز میتوان خاکبرگ تولید کرد و یا با پسماندهای زود فسادپذیر ترکیب کرد و کمپوست به روش های مختلف تولید نمود.

پسماندهای ساختمانی و عمرانی نیز پس از جداسازی قسمت های قابل بازیافت و فروش آنها، باقیمانده به مراکز دفع مجاز که تنها از طریق سایت های مجاز شهرداری و سازمان حفاظت محیط زیست انتقال داده شود.



جدول ۱: چارت زمانبندی

۴- دستور العمل اختصاصی واحدها برای اجرای برنامه مدیریت پسماند

۴-۱- دانشکده ها

تفکیک در مبدأ پسماندها توسط کلیه افراد، با توجه به آموزش هایی که انجام خواهد شد، الزامی بوده و بر اساس اصول تفکیک پسماندها و مخازن ویژه در نظر گرفته شده برای هر کدام از انواع پسماند باید انجام شود.

جدول: مشخصات مخازن اصلی و ویژه تفکیک از مبدا پسماند در دانشگاه

ردیف	نوع پسماند	رنگ مخزن	توضیحات
۱	پسماندهای تر(فسادپذیر)	مشکی	
۲	کاغذ و مقوا	آبی	
۳	لاستیک و پلاستیک	سبز	
۴	فلزات	قهوه ای	
۵	شیشه	قرمز	
۶	پسماندهای ویژه آزمایشگاه	زرد LAB	
۷	پسماندهای الکترونیکی	زرد EL	
۸	پسماندهای ویژه سرویس بهداشتی	زرد WC	

بر اساس اصول ذکر شده در پیوست شماره ۴ جهت تفکیک در مبدأ برای هر واحد بسته به نوع و حجم پسماندهای تولیدی باید آمار تجهیزات مورد نیاز برآورد شود.

جدول مشخصات مخازن تفکیک، براساس بخش های مختلف هر واحد (دانشکده و ...)

نوع مخازن مورد نیاز مخصوص پسماند...								تعداد	عنوان بخش های هر واحد
ویژه بیمارستانی	ویژه سرویس بهداشتی	ویژه آزمایشگاه*	ویژه الکترونیکی	شیشه	کاغذ و مقوا	خشک پلاستیک و لاستیک	تر		
					۱		۱	اتاق اداری	
					۱		۱	اتاق اساتید	
					۱			کلاس ها	
					۱	۱		سالن های کنفرانس	
			*		۱			سایت کامپیوتر	
		*				۱		آزمایشگاه های تحقیقاتی	
		*				۱		آزمایشگاه های آموزشی	
		*				۱		آزمایشگاه های آنالیز دستگاهی	
					۱	۱	۱	راه روه های طبقات	
						۱	۱	آبدارخانه	
	۱							سرویس بهداشتی	
								جمع کل مخازن	

* مخازن مخصوص پسماند ویژه آزمایشگاهی، بسته به نوع آن می تواند بین یک تا ۳ نوع جداگانه قرار داده شود و برچسب گذاری شود.

* برای جمع آوری پسماند الکترونیکی در صورت نیاز از سطلی در یکی از فضاهای آن اداره استفاده شود. در غیر این صورت پسماندهای الکترونیکی توسط آن واحد در کیسه ای جمع آوری شود و ماهیانه به اداره خدمات تحویل داده شود.

جمع آوری

۱. جمع آوری روزانه پسماندهای تر (فسادپذیر) در کلیه واحدها الزامی می باشد.
 ۲. جمع آوری روزانه ی پسماند تر در هر واحد بهتر است داخل یک یا چند کیسه بزرگ مخصوص پسماند تر، بسته به حجم پسماند انجام شده و در نهایت به اتاقک جمع آوری انتقال یابد.
 ۳. در مورد پسماندهای خشک تفکیک شده، بسته به مقدار پسماند تولیدی و شرایط و امکانات موجود، فرایند جمع آوری از یک تا سه بار در هفته توصیه می شود.
 ۴. پسماندهای خشک بسته به نوع آن که تفکیک شده به صورت جداگانه پس از جمع آوری از کل واحد، به اتاقک جمع آوری انتقال یابد.
 ۵. واحدها باید وزن پسماند تفکیک شده خود را موقع جمع آوری ثبت و ماهیانه اعلام کنند.
 ۶. پسماندهای کاغذی آلوده نشده حتما به صورت جداگانه از کلیه بخش های هر واحد بسته به حجم تولیدی، یک یا دو بار در هفته جمع در مخازن بزرگ مخصوص پسماند کاغذی (آبی رنگ) جمع آوری شده و به محل اختصاص داده شده در اتاقک جمع آوری انتقال یابد. (در اتاقک جمع آوری حتما باید فضای مخصوص و عاری از رطوبت مثلا مخازن بزرگ تر پلاستیکی جهت تخلیه کاغذهای جمع آوری شده باید در نظر گرفته شود).
 ۷. جمع آوری پسماندهای ویژه هر کدام باید با رعایت اصول بهداشتی و ایمنی ویژه انجام شود، پسماندهای سرویس بهداشتی در کیسه های مخصوص به خود فقط جمع آوری و همانجا درب کیسه بسته شده و جداگانه به محل مخصوص جمع آوری انتقال یابد.
- پسماندهای ویژه الکترونیکی جداگانه به صورت هفتگی یا ماهیانه جمع آوری شده و تحویل مخزن جمع آوری شود.

۸. پسماندهای ویژه آزمایشگاهی با تشخیص کارشناس مربوطه بسته به نوع (محللول های شیمیایی، مواد مصرفی آلوده به مواد شیمیایی یا میکروبی از جمله دستکش و ظروف آزمایشگاهی پلاستیکی یک بار مصرف، مواد خشک پودری شیمیایی یا معدنی از جمله پودرهای نانوذرات و ...، ظروف شکسته آلوده، قطعات فلزی و چوبی و ... آلوده) باید جداگانه جمع آوری شود و به محل دپوی موقت ویژه در نظر گرفته شده تحویل داده شده و با توجه به تصمیمات گرفته شده جهت امحاح یا تحویل به شرکت های جمع آوری کننده پسماندهای آزمایشگاهی تحویل داده شود.
۹. هر آزمایشگاهی بسته به شرایط خاص خود آن آزمایشگاه نیاز به تفکیک ظروف شیشه ای شکسته، موارد مصرفی آلوده چون دستکش یکبار مصرف و کاغذهای فیلتر یکبار مصرف و ...، مواد شیمیایی خشک یا محللول، به صورت جداگانه در سطل های مخصوص دارد.

۴-۲- واحدهای اداری

تفکیک در مبدأ پسماندها توسط کلیه افراد، با توجه به آموزش هایی که انجام خواهد شد، الزامی بوده و بر اساس اصول تفکیک پسماندها و مخازن ویژه در نظر گرفته شده برای هر کدام از انواع پسماند باید انجام شود.

جدول: مشخصات مخازن اصلی و ویژه تفکیک از مبدأ پسماند در دانشگاه

ردیف	نوع پسماند	رنگ مخزن	توضیحات
۱	پسماندهای تر(فسادپذیر)	مشکی	
۲	کاغذ و مقوا	آبی	
۳	لاستیک و پلاستیک	سبز	
۴	فلزات	قهوه ای	
۵	شیشه	قرمز	
۷	پسماندهای الکترونیکی	زرد EL	
۸	پسماندهای ویژه سرویس بهداشتی	زرد WC	

بر اساس اصول ذکر شده در پیوست شماره ۴ جهت تفکیک در مبدأ برای هر واحد بسته به نوع و حجم پسماندهای تولیدی باید آمار تجهیزات مورد نیاز برآورد شود.

جدول مشخصات مخازن تفکیک، براساس بخش های مختلف هر واحد اداری

نوع مخازن مورد نیاز مخصوص پسماند...								تعداد	عنوان بخش های هر واحد
ویژه بیمارستانی	ویژه سرویس بهداشتی	ویژه آزمایشگاه*	ویژه الکترونیکی	شیشه	کاغذ و مقوا	خشک پلاستیک و لاستیک	تر		
						۱	۱	اتاق اداری	
					۱	۱		سالن های کنفرانس	
			*		۱	۱	۱	راه روهای طبقات	
						۱	۱	آبدارخانه	
	۱							سرویس بهداشتی	
								جمع کل مخازن	

* برای جمع آوری پسماند الکترونیکی در صورت نیاز از سطلی در یکی از فضاهای آن اداره استفاده شود. در غیر اینصورت پسماندهای الکترونیکی توسط آن واحد در کیسه ای جمع آوری شود و ماهیانه به اداره خدمات تحویل داده شود.

- ۱- جمع آوری روزانه پسماندهای تر (فسادپذیر) در کلیه واحدها الزامی می باشد.
- ۲- جمع آوری روزانه ی پسماند تر در هر واحد بهتر است داخل یک یا چند کیسه بزرگ مخصوص پسماند تر، بسته به حجم پسماند انجام شده و در نهایت به اتاقک جمع آوری انتقال یابد.
- ۳- در مورد پسماندهای خشک تفکیک شده، بسته به مقدار پسماند تولیدی و شرایط و امکانات موجود، فرایند جمع آوری از یک تا سه بار در هفته توصیه می شود.
- ۴- پسماندهای خشک بسته به نوع آن که تفکیک شده به صورت جداگانه پس از جمع آوری از کل واحد، به اتاقک جمع آوری انتقال یابد.
- ۵- واحدها باید وزن پسماند تفکیک شده خود را موقع جمع آوری ثبت و ماهیانه اعلام کنند.

۶- پسماندهای کاغذی آلوده نشده حتما به صورت جداگانه از کلیه بخش های هر واحد بسته به حجم تولیدی، یک یا دو بار در هفته جمع در مخازن بزرگ مخصوص پسماند کاغذی (آبی رنگ) جمع آوری شده و به محل اختصاص داده شده در اتاقک جمع آوری انتقال یابد. (در اتاقک جمع آوری حتما باید فضای مخصوص و عاری از رطوبت مثلا مخازن بزرگ تر پلاستیکی جهت تخلیه کاغذهای جمع آوری شده باید در نظر گرفته شود).

۷- جمع آوری پسماندهای ویژه هر کدام باید با رعایت اصول بهداشتی و ایمنی ویژه انجام شود،

۸- پسماندهای سرویس بهداشتی در کیسه های مخصوص به خود فقط جمع آوری و همانجا درب کیسه بسته شده و جداگانه به محل مخصوص جمع آوری انتقال یابد.

۹- پسماندهای ویژه الکترونیکی جداگانه به صورت هفتگی یا ماهیانه جمع آوری شده و تحویل مخزن جمع آوری شود.

۳-۴- خوابگاه ها

تفکیک در مبدأ پسماندها توسط کلیه افراد، با توجه به آموزش هایی که انجام خواهد شد، الزامی بوده و بر اساس اصول تفکیک پسماندها و مخازن ویژه در نظر گرفته شده برای هر کدام از انواع پسماند باید انجام شود.

جدول: مشخصات مخازن اصلی و ویژه تفکیک از مبدا پسماند در دانشگاه

ردیف	نوع پسماند	رنگ مخزن	توضیحات
۱	پسماندهای تر (فسادپذیر)	مشکی	
۲	کاغذ و مقوا	آبی	
۳	لاستیک و پلاستیک	سبز	
۴	فلزات	قهوه ای	
۵	شیشه	قرمز	
۷	پسماندهای الکترونیکی	زرد EL	
۸	پسماندهای ویژه سرویس بهداشتی	زرد WC	

جدول مشخصات مخازن تفکیک، براساس بخش های مختلف هر خوابگاه

نوع مخازن مورد نیاز مخصوص پسماند...						تعداد	عنوان بخش های هر واحد
ویژه بیمارستانی	ویژه سرویس بهداشتی	شیشه	کاغذ و مقوا	خشک پلاستیک و لاستیک	تر		
				۱	۱		اتاق
			۱	۱	۱		راه رو و حال سوئیت
				۱	۱		آشپزخانه
			۱	۱			سالن مطالعه
				۱			نمازخانه
	۱						سرویس بهداشتی و حمام
							جمع کل مخازن

- ۱- جمع آوری روزانه پسماندهای تر (فسادپذیر) در کلیه واحدها الزامی می باشد.
- ۲- جمع آوری روزانه ی پسماند تر در هر واحد بهتر است داخل یک یا چند کیسه بزرگ مخصوص پسماند تر، بسته به حجم پسماند انجام شده و در نهایت به اتاقک جمع آوری انتقال یابد.
- ۳- در مورد پسماندهای خشک تفکیک شده، بسته به مقدار پسماند تولیدی و شرایط و امکانات موجود، فرایند جمع آوری از یک تا سه بار در هفته توصیه می شود.
- ۴- پسماندهای خشک بسته به نوع آن که تفکیک شده به صورت جداگانه پس از جمع آوری از کل واحد، به اتاقک جمع آوری انتقال یابد.
- ۵- واحدها باید وزن پسماند تفکیک شده خود را موقع جمع آوری ثبت و ماهیانه اعلام کنند.

۶- پسماندهای کاغذی آلوده نشده حتما به صورت جداگانه از کلیه بخش های هر واحد بسته به حجم تولیدی، یک یا دو بار در هفته جمع در مخازن بزرگ مخصوص پسماند کاغذی (آبی رنگ) جمع آوری شده و به محل اختصاص داده شده در اتاقک جمع آوری انتقال یابد. (در اتاقک جمع آوری حتما باید فضای مخصوص و عاری از رطوبت مثلا مخازن بزرگ تر پلاستیکی جهت تخلیه کاغذهای جمع آوری شده باید در نظر گرفته شود).

۷- جمع آوری پسماندهای ویژه هر کدام باید با رعایت اصول بهداشتی و ایمنی ویژه انجام شود،
 a. پسماندهای سرویس بهداشتی در کیسه های مخصوص به خود فقط جمع آوری و همانجا درب کیسه بسته شده و جداگانه به محل مخصوص جمع آوری انتقال یابد.
 b. پسماندهای ویژه الکترونیکی جداگانه به صورت هفتگی یا ماهیانه جمع آوری شده و تحویل مخزن جمع آوری شود.

۴-۴- سلف

تفکیک در مبدأ پسماندها توسط کلیه افراد، با توجه به آموزش هایی که انجام خواهد شد، الزامی بوده و بر اساس اصول تفکیک پسماندها و مخازن ویژه در نظر گرفته شده برای هر کدام از انواع پسماند، باید انجام شود.

جدول: مشخصات مخازن اصلی و ویژه تفکیک از مبدا پسماند در دانشگاه

ردیف	نوع پسماند	رنگ مخزن	توضیحات
۱	پسماندهای تر (فسادپذیر)	مشکی	
۲	کاغذ و مقوا	آبی	
۳	لاستیک و پلاستیک	سبز	
۴	فلزات	قهوه ای	
۵	شیشه	قرمز	

جدول مشخصات مخازن تفکیک، براساس بخش های مختلف هر سلف

نوع مخازن مورد نیاز مخصوص پسماند...						تعداد	عنوان بخش های هر واحد
ویژه بیمارستانی	ویژه سرویس بهداشتی	شیشه	کاغذ و مقوا	خشک پلاستیک و لاستیک	تر		
			۱	۱	۱		راه روها
		۱	۱	۱	۱		آشپزخانه
		۱	۱	۱	۱		سالن های غذاخوری
							جمع کل مخازن

- * جمع آوری روزانه پسماندهای تر (فسادپذیر) در کلیه واحدها الزامی می باشد.
- * بدلیل حجم بالای تولید پسماند می بایست از سطوح های با ظرفیت بالاتر برای دپوی موقت در حین ساعات پخش غذا استفاده گردد.
- * جمع آوری روزانه ی پسماند تر در هر واحد بهتر است داخل یک یا چند کیسه بزرگ مخصوص پسماند تر، بسته به حجم پسماند انجام شده و در نهایت به اتاقک جمع آوری انتقال یابد.
- * در مورد پسماندهای خشک تفکیک شده، بسته به مقدار پسماند تولیدی و شرایط و امکانات موجود، فرایند جمع آوری از یک تا سه بار در هفته توصیه می شود.
- * پسماندهای خشک بسته به نوع آن که تفکیک شده به صورت جداگانه پس از جمع آوری از کل واحد، به اتاقک جمع آوری انتقال یابد.
- * واحدها باید وزن پسماند تفکیک شده خود را موقع جمع آوری ثبت و ماهیانه اعلام کنند.
- * پسماندهای کاغذی آلوده نشده حتما به صورت جداگانه از کلیه بخش های هر واحد بسته به حجم تولیدی، یک یا دو بار در هفته جمع در مخازن بزرگ مخصوص پسماند کاغذی (آبی رنگ) جمع آوری شده و به محل اختصاص داده شده در اتاقک جمع آوری انتقال یابد. (در اتاقک جمع آوری حتما باید فضای مخصوص و عاری از رطوبت مثلا مخازن بزرگ تر پلاستیکی جهت تخلیه کاغذهای جمع آوری شده باید در نظر گرفته شود).

جمع آوری پسماندهای ویژه هر کدام باید با رعایت اصول بهداشتی و ایمنی ویژه انجام شود.

۴-۵- مرکز بهداشت، درمان و امور مشاوره

تفکیک در مبدأ پسماندها توسط کلیه افراد، با توجه به آموزش هایی که انجام خواهد شد، الزامی بوده و بر اساس اصول تفکیک پسماندها و مخازن ویژه در نظر گرفته شده برای هر کدام از انواع پسماند باید انجام شود.

جدول: مشخصات مخازن اصلی و ویژه تفکیک از مبدأ پسماند در دانشگاه

ردیف	نوع پسماند	رنگ مخزن	توضیحات
۱	پسماندهای تر(فسادپذیر)	مشکی	
۲	کاغذ و مقوا	آبی	
۳	لاستیک و پلاستیک	سبز	
۴	فلزات	قهوه ای	
۵	شیشه	قرمز	
۷	پسماندهای الکترونیکی	زرد EL	
۸	پسماندهای ویژه سرویس بهداشتی	زرد WC	

بر اساس اصول ذکر شده در پیوست شماره ۴ جهت تفکیک در مبدأ برای هر واحد بسته به نوع و حجم پسماندهای تولیدی باید آمار تجهیزات مورد نیاز برآورد شود.

جدول مشخصات مخازن تفکیک، براساس بخش های مختلف هر واحد اداری

نوع مخازن مورد نیاز مخصوص پسماند...								تعداد	عنوان بخش های هر واحد
ویژه بیمارستانی	ویژه سرویس بهداشتی	ویژه آزمایشگاه*	ویژه الکترونیکی	شیشه	کاغذ و مقوا	خشک پلاستیک و لاستیک	تر		
					۱		۱	اتاق اداری	
۱						۱		دندانپزشکی	
۱						۱		پزشک عمومی	
۱						۱		تزیینات	
۱						۱		اورژانس	
					۱	۱	۱	راه روهای طبقات	
						۱	۱	آبدارخانه	
	۱							سرویس بهداشتی	
								جمع کل مخازن	

۱. جمع آوری روزانه پسماندهای تر (فسادپذیر) در کلیه واحدها الزامی می باشد.
۲. جمع آوری روزانه ی پسماند تر در هر واحد بهتر است داخل یک یا چند کیسه بزرگ مخصوص پسماند تر، بسته به حجم پسماند انجام شده و در نهایت به اتاقک جمع آوری انتقال یابد.
۳. در مورد پسماندهای خشک تفکیک شده، بسته به مقدار پسماند تولیدی و شرایط و امکانات موجود، فرایند جمع آوری از یک تا سه بار در هفته توصیه می شود.
۴. پسماندهای خشک بسته به نوع آن که تفکیک شده به صورت جداگانه پس از جمع آوری از کل واحد، به اتاقک جمع آوری انتقال یابد.
۵. واحدها باید وزن پسماند تفکیک شده خود را موقع جمع آوری ثبت و ماهیانه اعلام کنند.

۶. پسماندهای کاغذی آلوده نشده حتما به صورت جداگانه از کلیه بخش های هر واحد بسته به حجم تولیدی، یک یا دو بار در هفته جمع در مخازن بزرگ مخصوص پسماند کاغذی (آبی رنگ) جمع آوری شده و به محل اختصاص داده شده در اتاقک جمع آوری انتقال یابد. (در اتاقک جمع آوری حتما باید فضای مخصوص و عاری از رطوبت مثلا مخازن بزرگ تر پلاستیکی جهت تخلیه کاغذهای جمع آوری شده باید در نظر گرفته شود).

۷. جمع آوری پسماندهای ویژه هر کدام باید با رعایت اصول بهداشتی و ایمنی ویژه انجام شود،

۸. پسماندهای سرویس بهداشتی در کیسه های مخصوص به خود فقط جمع آوری و همانجا درب کیسه بسته شده و جداگانه به محل مخصوص جمع آوری انتقال یابد.

۹. پسماندهای ویژه بیمارستانی جداگانه به صورت هفتگی جمع آوری شده و تحویل مخزن جمع آوری شود.

۵- جمع بندی

- * کلیه واحدها، آمار تعداد مخازن مورد نیاز آن واحد را براساس جداول مربوطه اعلام کنند.
- * از هر واحد یک کارمند به عنوان رابط مدیریت پسماند و یک دانشجو به عنوان همیار رابط، معرفی شود.
- * نیروی واحد خدمات موظف است طبق زمانبندی مشخص شده توسط واحد خدمات نسبت به جمع آوری پسماند اقدام نمایند. در ضمن در حین تحویل پسماند از واحدها نماینده خدمات می بایست نسبت به وزن کشی پسماندهای مختلف و ثبت اقدام نماید.