



بهداشت محیط در بیمارستان

تعریف بهداشت محیط از دیدگاه کاربردی

تکوین نظم یافته ، ارتقای و اجرای معیارهایی است که شرایط خارجی مسبب بیماری ، ناتوانی و سلب آسایش از انسان را کنترل می کنند . در این مجموعه معیارهای ساختار یافته علاوه بر حفظ سلامت و ایمنی ، جنبه های زیبایی شناختی نیز متناسب با نیازها و انتظارات جامعه هدف گنجانده می شود .

بر این اساس:

مهمترین هدف بهداشت محیط

مطالعه عوامل محیطی مضر برای سلامتی انسان و تشخیص و پیشگیری ، رفع و کنترل اثرات سوء ناشی از این عوامل تلقی می گردد .

اصلی ترین محورهای فعالیت بهداشت محیط

- بررسی و تعیین مکانیسم های بیماریهای منتقله توسط محیط و نحوه پیشگیری و کنترل آنها
- تامین آب و مواد غذایی سالم
- تصفیه و دفع بهداشتی فاضلاب ها
- دفع و تصفیه مواد زاید جامد و سمی
- کاهش آلودگی هوا ، آب ، مواد غذایی و صدا
- کنترل عوامل مخاطره آمیز محیط کار



- فرآیند کنترل بهداشتی آب آشامیدنی-
- فرآیند کنترل بهداشتی فاضلاب-
- فرآیند کنترل و دانشگاهها و آموزشگاههای عالی و تحصیلات تکمیلی-
- فرآیند کنترل بهداشتی مراکز بهداشتی درمانی
- فرآیند بهسازی محیط روستاها
- فرآیند منابع آلوده کننده هوا





بهداشت محیط بیمارستان



بهداشت محیط بیمارستان شامل کلیه اقداماتی است که از انتقال عوامل بیماریزای محیط خارج به داخل بیمارستان و بالعکس جلوگیری می کند . در این راستا عوامل محیطی همچون آب، فاضلاب، زباله، هوا، غذا و ... باید به نحوی کنترل شوند تا علاوه بر ایجاد محیطی سالم و بهداشتی، بهبود بیماران نیز کمک نماید.



باتوجه به تعریف بهداشت محیط ومسئولیت فردی در برابر سلامت افرادجامعه، رعایت مسائل بهداشتی درمحیط کاربیمارستانی ازاهمیت ویژه ای برخوردار میگردد.

ازاینرو بهداشت محیط بیمارستانها رابطه مستقیمی بامیزان شیوع عفونتهای بیمارستانی داشته که رعایت این امر به عهده بخش خدمات ونیز پرسنل شاغل می باشد. باتوجه به واگذاری خدمات به بخش خصوصی وپایین بودن سطح آگاهی افرادبه کارگمارده شده نسبت به خطرات کاری موجود درراستای کاهش عفونتهای بیمارستانی آموزش ازجایگاه ویژه ای برخوردار میگردد.



موارد زائد جامد



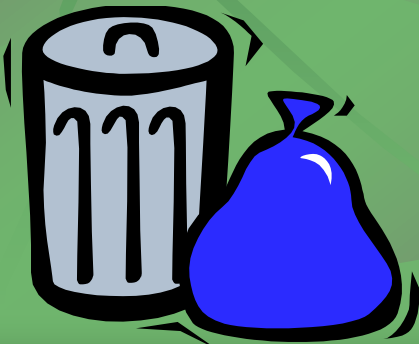
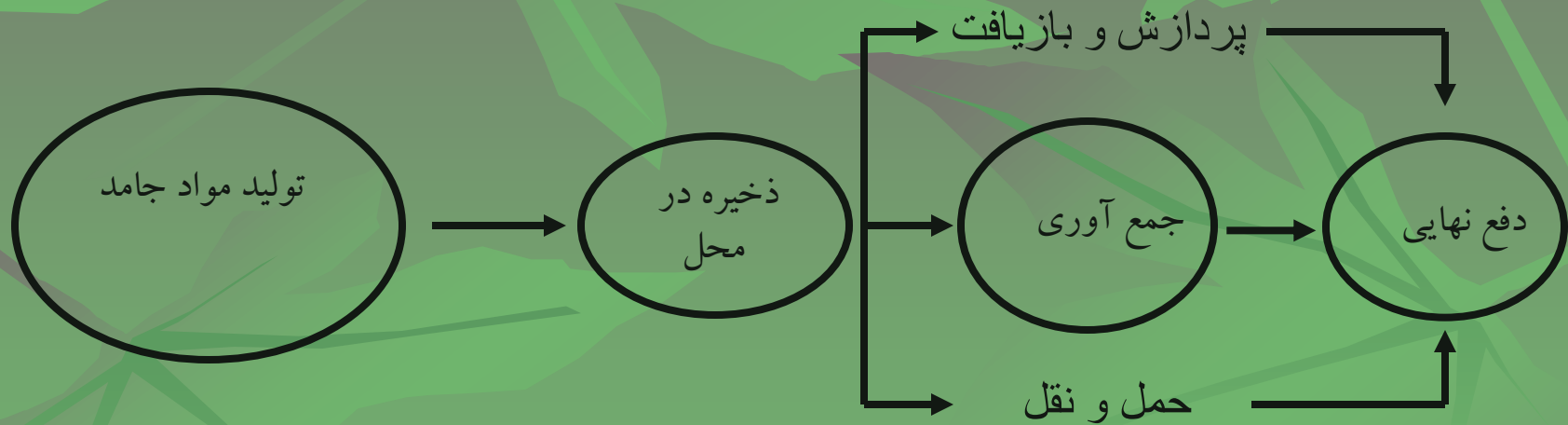
مواد زاید جامد جزء جدایی ناپذیر زندگی انسان
بوده و تولید انواع این زایدات در کمیت و
کیفیت های مختلف یکی از مهمترین معضلات
زیست محیطی عصر حاضر است لذا افزایش
جمعیت توسعه فعالیت های بشر و کمبود منابع؛
رشد آگاهی های عمومی نسبت به مسائل
بهداشتی و زیست محیطی و لزوم تجهیز
مدیریت مواد زائد را به ابزار امروزی آشکار
میسازد

مدیریت مواد زائد جامد انتظام دهنده مراحل
کنترل تولید نگهداری جمع آوری حمل و انتقال
تبدیل و دفع زباله ها میباشد که در آن از
روشهای مرتبط با بهترین اصول در رعایت
مسائل سلامت و بهداشت عمومی اقتصادی
مهندسی حفاظت زیبایی شناسی و دیگر
ملاحظات زیست محیطی استفاده می شود .

در کشور ما ایران با محاسبه ۸۰۰ گرم زباله سرانه، هر روزه بالغ بر ۵۰۰۰۰ تن مواد زاید جامد تولید می‌شود که در مقایسه با سایر کشورهای جهان با ۲۹۲ کیلوگرم زباله هر نفر در سال در حد متعادلی قرار گرفته است، لکن ازدیاد جمعیت و توسعه صنعت به گونه ای است که موجبات ازدیاد مواد زاید جامد و بالطبع تغییرات فیزیکی - شیمیایی آن‌ها را بوجود می‌آورد به طوریکه برنامه های جمع آوری و دفع زباله موجود جوابگویی نیازهای این بخش از کار نخواهد بود .



مدیریت مواد جامد زائد



مساله مواد زائد از سه جنبه بهداشتی
اقتصادی و زیبایی شناسی به شرح زیر
اهمیت دارد:

خطرات ناشی از دفع زباله به طریق غیر بهداشتی

- جلب پرورش و تکثیر حشرات ناقل جوندگان و حیوانات

آلودگی های آب

آلودگی خاک

آلودگی هوا



IRNA

www.irna.ir
Iran News Agency

عکس از

جلب پرورش و تکثیر حشرات ناقل جوندگان و حیوانات

همانطوری که گفته شد دفع غیر بهداشتی مواد زاید موجب افزایش حشرات و در نتیجه انتقال و انتشار بیماریهای مختلف میشود. که معمولاً حشراتی نظیر مگس سوسک و پشه خاکی به سرعت جلب مواد زایدشده و در آن پرورش و تکثیر می یابند.

۱- آلودگی آب

نهرها جویبارها رودخانه ها دریاچه ها دریاها و منابع آب زیرزمینی از طریق ورود مواد زائد انواع مختلف آلودگیهای بیولوژیکی و شیمیایی را دریافت می کنند و می توانند در انتشار عوامل بیماریزا نقش بسزایی داشته باشند . انباشتن مواد زائد در معابر و پراکندگی آن در محیط از طریق نشت شیرابه به آلودگی آبهای سطحی و زیرزمینی منجر می گردد . همچنین دفع مواد زائد در کانالهای روباز و آبروهای موجود سبب انسداد آنها ایجاد سیلاب و در نتیجه انتشار بیشتر آلودگیها می شود .

Earth Watchers Council Program in Hadraman



مواد زائد شهری و روستایی آلوده به انواع میکروارگانیسم ها می باشند و می توانند منابع آب را آلوده نمایند. به عنوان مثال در هر ۱۰۰ میلی لیتر شیرابه زباله حدود ۱۰۰۰۰۰۰۰۰ کلی فرم وجود دارد که می تواند حجم زیادی از آب را آلوده نماید. همچنین بسیاری از مواد زائد شهری صنعتی و کشاورزی می توانند موادشیمیایی مختلف را وارد آب نمایند که برخی از موارد خطرناک آنها اثرات سوئی را به دنبال خواهند داشت.

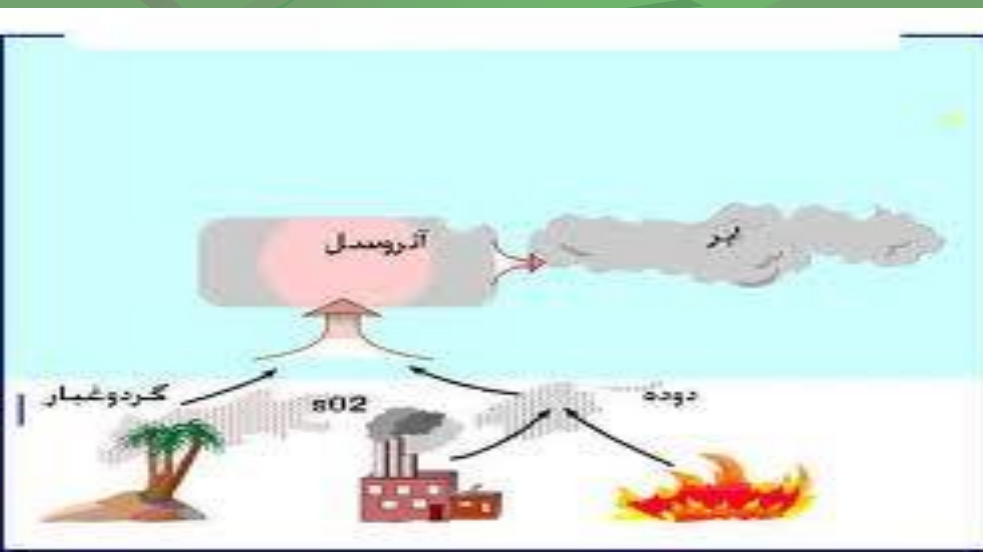
۱ - ۴ - آلودگی خاک



زباله های شهری که خود ترکیبی از فضولات انسانی و حیوانی و بسیاری دیگر از مواد زائد صنعتی و کشاورزی است، متأسفانه در آخرین مرحله دفع به خاک و یا آب منتقل می‌شوند. این مواد خود خلی در تبادل آب و هوا و دیگر عکس‌العمل‌های فیزیکی و شیمیایی خاک بوجود می‌آورند. مجاورت و یا احاطه شدن ریشه گیاهان بوسیله مواد پلاستیکی در خاک سبب نرسیدن آب و غذا به ریشه گیاه شده و در طی زمان در اطراف ریشه حرارت، رطوبت و خواص شیمیایی کاملاً غیرمتعادلی بوجود می‌آورند که موجب ضعف رشد و یا خشکی گیاه می‌شوند.

۱ - ۵ - آلودگی هوا

در این زمینه گفته می‌شود احتراق مواد پلاستیکی که متاسفانه امروزه به میزان فراوانی در زباله ها وجود دارند صرفنظر از تولید دیوکسین ها گازهای همچون گاز کربنیک، انیدرید سولفور، گازهای سمی کلره و غیره می‌نماید که فوق‌العاده خطرناک بوده و موجب آلودگی شدید هوا می‌گردند.





زیبایی شناسی محیط

یکی دیگر از جنبه های دفع بهداشتی مواد زاید
زیبایی و پاکیزگی محیط زیست است. پراکندگی
و دفع غیر بهداشتی مواد در معابر در غیر
بهداشتی نمودن محیط انتشار بیماری و رشد
حشرات نقش داشته و همچنین مناظر زشت و
بوی تعفن نیز در محیط ایجاد مینماید. با اجرای
سیستم مدیریت بهداشتی مربوط به مواد زاید
جامد میتوان مشکلات مذکور را مرتفع نمود.



مواد زائد خطرناک

■ الف - زباله های معمولی بیمارستان

■ ب - زباله های پاتولوژیکی

■ ج - مواد زاید رادیواکتیو

■ د - مواد زاید شیمیایی

■ ه - مواد زاید عفونی

■ و - مواد زاید دارویی





پسماندهای پزشکی:

الف) عادی (شبه خانگی)

ب) پسماندهای ناشی از مراقبتهای پزشکی (پسماندهای پزشکی ویژه)

پسماندهای پزشکی ویژه:

به کلیه پسماندهای عفونی و زیان آور ناشی از بیمارستانها ، مراکز بهداشتی و آزمایشگاههای تشخیص طبی و.... که به دلیل بالا بودن حداقل یکی از خواص خطر ناک از قبیل سمیت ، بیماریزایی ، قابلیت انفجار یا اشتعال و خوردگی و مشابه آن به مراقبت (مدیریت خاص) نیاز دارد

چهار دسته اصلی پسماندهای پزشکی :

- پسماندهای عفونی
- پسماندهای تیز و برنده
- پسماندهای شیمیایی و دارویی و رزنوتوکسیک
- پسماندهای عادی

پسماندهای عفونی و خطرناک شامل:



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

■ زباله های اتاق عمل ،اتاق زایمان ،بخش اورژانس اتاق درمان ایستگاه پرستاری ،بخش آی سی یو ،بخش تزریقات ، کشتهای آزمایشگاه بخش پاتولوژی ، ،بخش عفونی ،بخش اتوپسی ،اتاق پانسمان ،بخش دیالیز ،اتاق ایزوله ،بانک خون ،بخش سوانح سوختگی ، وبطور کلی زباله های عفونی که عبارتند از : کلیه پارچه ها والبسه آلوده به خون و غیره و گاز و پنبه مصرف شده برای پانسمان ،نمونه هایآزمایشگاهی محیط های کشت مربوطه ، اقلام پلاستیکی مانند سوند، دستکش ، کسپه دارو ،سرنگ فیلترهای دیالیز و.... می باشد .

کلیه پسماندهای عفونی در مبداء تولید در کیسه های
زرد رنگ داخل سطلهای زرد رنگ جمع آوری
میشوند و توسط بین زرد رنگ به محل نگهداری
موقت پسماند ها انتقال یافته و پس از بیخطر سازی
به بیرون از مرکز حمل میگردد .

■ پسماندهای ژنوتوکسیک : بشدت خطرناکند و ممکن است
خصوصیات ایجاد جهش سلولی ، عجیب‌الخلقه زایی یا
سرطان‌زایی داشته باشند و مشکلات ایمنی جدی بوجود می
آورند . پسماندهای ژنوتوکسیک میتوانند شامل داروهای
سایتوتوکسیک (ضد نئوپلازی) و مواد شیمیایی و مواد پرتو
ساز ماده اصلی این مقوله را تشکیل می دهند که میتوانند
بعضی سلولهای زنده را بکشند یا رشد آنها را متوقف کنند و
در درمان انواع بیماریهای نئوپلازیک و همچنین به عنوان
ماده ایمنوساپرسیوکاربرد دارند

- رایج ترین فرآورده های ژنو توکسیک مورد استفاده در مراقبتهای بهداشتی و درمانی :

۱- طبقه بندی شده به عنوان سرطانزا ■

- -مواد شیمیائی بنزن- داروهای سایتو توکسیک و غیره (کلرامبوسیل ، سیکلو سپورین ، سیکلوفسفامید)

■ مواد پرتو زا (رادیو اکتیو)

۲- طبقه بندی بعنوان سرطانزای ممکن و احتمالی ■

- مواد سایتو توکسیک و داروهای دیگر (کلرامفنیکل مترونیدازول و....

پسماندهای داروئی

- عبارتند از دارو های تاریخ گذشته ، مصرف نشده ، تفکیک شده آلوده و سرمهایی که دیگر نیازی به آنها نیست و باید به نحو مناسبی دفع شوند.و همچنین شامل اقلام دور ریخته مورد مصرف در کارهای داروئی مانند بطری ها و قوط های باقیمانده دارو های خطرناک و ماسک، و شیشه های داروها که در صورت آزاد شدن در محیط برای محیط و انسان مضر باشد

■ پسماند های شیمیایی

■ پسماندهای شیمیایی تشکیل میشوند از مواد جامد و گاز های شیمیایی که به عنوان مثال برای کارهای تشخیصی و تجربی و کارهای نظافت و گند زدائی بکار میرود و این پسماند ها میتواند خطر ناک و بی خطر باشند و در زمینه تندرستی موقعی خطر ناک بشما می آیند که یکی از خصوصیات ذیل را داشته باشند:

■ خاصیت خورندگی – قابلیت احتراق خود به خود – زئو
توکسیک (داروهای سایتو توکسیک)

- واکنش دهنده (مواد انفجاری ، مواد واکنش دهنده در مقابل آب و حساس به ضربه)
- پسماند های شیمیائی غیر خطر ناک شامل آن دسته از مواد شیمیائی که هیچ یک از خصوصیات مذکور را نداشته باشند مانند قندها امینو اسید ها املاح آه‌ی و غیر آلی .

■ پسماندهای محتوی فلزات سنگین

■ پسماندهای محتوی فلزات سنگین یک زیر رده از پسماندهای شیمیایی خطرناک ، و بطور معمول بشدت سمی اند. پسماندهای دارای جیوه بطور مشخص از نشت تجهیزات شکسته شده بالینی بوجود می آیند .

■ پسماندهای حاوی فلزات سنگین مثل لامپهای فلورسنت ،
دماسنجها ، دماسنجهای بدن و یخچال ، ترموستات ها ،
باتری های خانگی ، روشنایی الکتریکی دستگاههای فشار
خون سوییچ های نور جیوه ، رنگدانه ها و پسماند های
دندانپزشکی و...

■ با توجه به فرایندهای فیزیکی و شیمیایی در تصفیهای
فلزات سنگین مثل جیوه و کادمیوم در لجن فاضلاب تغلیظ
میشوند.

■

■ گاهی اوقات تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی همراه با زباله های شهری سوزانده میشوند باعث انتشار جیوه میگردند

■ این مواد بر طبق ماده زائد خطرناک شیمیائی دفع میگردد

پسماندهای شیمیایی و دارویی و ژنو توکسیک در کیسه های مقاوم سفید یا قهوه‌ای رنگ دارای علامت مخصوص وسط‌های سفید یا قهوه‌ای قابل شستشو و گندردایی با رعایت اصول ایمنی نگهداری میشود.

یک ظرف پلاستیکی یافلزی را تا سه چهارم از پسماند پر کرده سپس آنرا با ماده‌ای مانند فوم پلاستیک ماسه سیمان یا خاک رس پر و پس از خشک شدن ماده افزودنی درب آنرا محکم بسته و در محل چاله دفع میشود

■ پسماندهای نوک تیز و برنده شامل :

■ اقلامی که موجب زخم (بریدگی یا سوراخ شوند)

■ سرسوزن تیغ بیستوری اره اسکالپل لانست انواع
آنژیوکت واره چاقو ها و تیغه ها و... در ظروف ایمن
(سیفتی باکسها) جمع آوری میگردد

توجه: پس از بستن درب از عدم خروج مواد از آن
اطمینان حاصل شود

سوزن سرنگ نبایستی مجددا در پوشش گزاری
باید بدون دستکاری داخل سیفتی
شود.



سوزن ست سرم جدا شده و در سیفتی باکس قرارگیرد و ست
سرم و بائل سرم به عنوان پسماند عفونی در نظر گرفته می
شود و مدیریت میشود.

پسماندهای عادی: در کیسه های مشکی و مخزن آبی رنگ
مقاوم و قابل شستشو و گند زدائی نگهداری میشود و توسط
بین آبی رنگ به محل ذخیره موقت پسماند انتقال مییابد.

توجه:

- هیچ کیسه محتوی پسماند نباید بدون داشتن برچسب باتکمیل اطلاعات درخواستی (تاریخ تولید، نام بخش و شیف و نوع زباله) از محل تولید خارج شود

- وقتی ۲/۳ ظروف و کیسه های پلاستیکی از پسماندها پرشد، بعد از بستن و چسباندن برچسب بر روی آنها پسماندها باید جمع آوری گردد.

روشهای بی خطر سازی پسماندهای عفونی:

- اتوکلاو

- هیدروکلاو

- مایکروویو

- شیمیایی



دستور کار اجرایی یکسان
سازی و رفع ابهامات اجرای
ضوابط مدیریت پسماندهای
پزشکی

■ سوزن و سرنگ توامادر سیفتی باکس جمع آوری شود
واز جداسازی آن اجتناب گردد.

■ سوزن ست سرم جدا شده و در سیفتی باکس قرارگیرد و
ست سرم و باتل سرم به عنوان پسماند عفونی در نظر
گرفته میشودو مدیریت میشود.

■ باتلهای سرم در صورتیکه حاوی داروهای سایتو توکسیک
و خطرناک باشند پسماند شیمیایی وداروئی محسوب شده و
مدیریت میشوند.

محتوای باتل های سرم های قندی و نمکی که بصورت کامل استفاده نشده اند یا تاریخ مصرف آنها گذشته است میتوان با مقادیر زیادی آب رقیق نموده و در فاضلاب تخلیه و باتل سرم در پسماند های عفونی قرار گیرند.

قرار دادن کیسه و سطل زرد در اتاقهای بستری عادی و تحت نظر ممنوع است و پسماندهای عفونی این مکانها در داخل کیسه و سطل زرد با ترولی توسط ارائه دهنده خدمات به اتاق آورده میشود

پسماند اتاقهای عمل ، اتاقهای ایزوله ، بخش دیالیز و بخش اورژانس و آزمایشگاه عفونی محسوب میشود و در این بخشها میتوان کیسه و سطل زرد قرارداد ظروف برای پسماندهای عادی خودداری گردد.

درخصوص وضعیت پسماندهای ایستگاه پرستاری و اورژانس و قسمت اداری اگر باعث اختلال در فرآیند تفکیک نشود جزو پسماند عادی و در غیر اینصورت مطابق پسماند پزشکی ویژه مدیریت میشود.

نصب سیفتی باکس در اتاقهای بستری و تحت نظر
(مانند اورژانس) ممنوع است و پسماندهای تیز و
برنده این مکانها در داخل سیفتی باکسها که با ترالی
توسط ارائه دهنده خدمات درمانی به اتاق آورده
میشود قرار داده میشود

ولی در بخشهای ویژه و اتاق ایزوله ، اتاق
خونگیری آزمایشگاه و اتاق عمل (به جز بخشهای
دیالیز، ccu picu) در یونیت هر بیمار میتوان در
محل مناسب سیفتی باکس را ثابت و فیکس شده مورد
استفاده قرار داد.

در بخشهای درمانی تشخیصی
بیمارستانهای سوانح سوختگی و
بخشهای سوختگی سایر بیمارستانها
کلیه پسماندها عفونی میباشد.

روشهای نحوه امحاء جفت در بیمارستانها :

۱- استفاده از زباله سوزهای دارای شرایط خاص با توجه به قوانین موجود در مورد زباله سوزها و مستقر در خارج از شهر

۲- ذخیره در اتاقهای دارای سیستم مبرد در بیمارستان و انتقال به مرکز دفن پسماند و دفن بهداشتی در سلولهای جداگانه در محل

۳ - حفر چاهکهای با شرایط بهداشتی در محل بیمارستان بطوریکه از آبهای زیر زمینی و خاک جلوگیری نماید و انتقال جفت به چاهک و پوشاندن با آهک یا آب آهک

لازم به توضیح است روشهای یاد شده برای امحای جفت است و اعضا و اندامهای قطع شده و جنین مرده باید با احکام شرعی جمع آوری و به آرامستان انتقال داده شده و تحت شرایط بهداشتی دفن گردد.

در حال حاضر بازیافت کلیه پسماند های پزشکی ممنوع است.

بَا تَشْكُر