

# جلسه آموزش بهداشت محیط

گروه هدف : پرستاران

بیمارستان ۹ دی منظریه

واحد بهداشت محیط

## مباحث مورد نظر

(۱) آشنایی با بهداشت محیط بیمارستان

(۲) مدیریت پسماند پزشکی

بهداشت محیط بیمارستان شامل کلیه اقداماتی است که از انتقال عوامل بیماریزای محیط خارج به داخل بیمارستان و بالعکس جلوگیری می کند .

اصول بهداشت محیط در بیمارستان :

### ۱- مدیریت پسماند پزشکی

۲- نظارت بر گندزدایی و ضدعفونی محیط بیمارستان ( بخش ها )

۳- نظارت بر بهداشت مواد غذایی

۴- نظارت بر بهداشت آب و فاضلاب

۵- نظارت بر مبارزه و کنترل حشرات و جوندگان

۶- نظارت بر بهداشت پرتوها

## کلیه قوانین و ضوابط و دستورالعملها مربوط به پسماند در ایران

✓ قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست - خرداد ۵۳ اصلاحیه آبان ۷۱

✓ اصل ۵۰ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران

✓ قانون مدیریت پسماند - خرداد ۸۳

✓ آیین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماند ها - مرداد ۸۴

✓ ظروف یکبارمصرف برای جمع آوری اشیاء نوک تیز و برنده پزشکی - ویژگیها و روشهای آزمون - اسفند ۸۴

✓ ضوابط و روشهای مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته

✓ راهنما و دستورالعمل انتخاب و نحوه تهیه دستگاههای غیرسوز بیخرساز پسماند پزشکی

✓ دستورالعمل ارزیابی عملکرد و پایش میکروبی، شیمیایی و مکانیکی دستگاههای غیرسوز بیخطر ساز پسماند - تابستان ۹۰

✓ دستورالعمل نحوه تکمیل اظهارنامه بیخترسازی پسماند عفونی و تیز و برنده - مهر ۹۰

✓ دستورالعمل واگذاری مدیریت اجرایی پسماند پزشکی به اشخاص حقیقی و حقوقی

✓ راهنمای سرفصل محتوای برنامه آموزشی مدیریت پسماند پزشکی

✓ دستور کار اجرایی یکسان سازی و رفع برخی ابهامات اجرای ( ضوابط و روشهای مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته)

# مدیریت پسماندها طبق قانون

مدیریت اجرایی کلیه پسماندها غیر از صنعتی و ویژه در شهرها و روستاها و حریم آنها به عهده **شهرداری ها**

و **دهیاری ها** و در خارج از حوزه وظایف شهرداری ها و دهیاری ها به عهده **بخشداري ها** می باشد.

مدیریت اجرایی **پسماندهای صنعتی و ویژه به عهده تولید کننده** خواهد بود.

در صورت تبدیل آن به پسماندهای عادی به عهده شهرداری ها ، دهیاری ها و بخشداري ها خواهد بود.

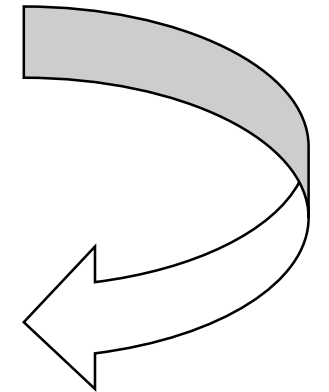
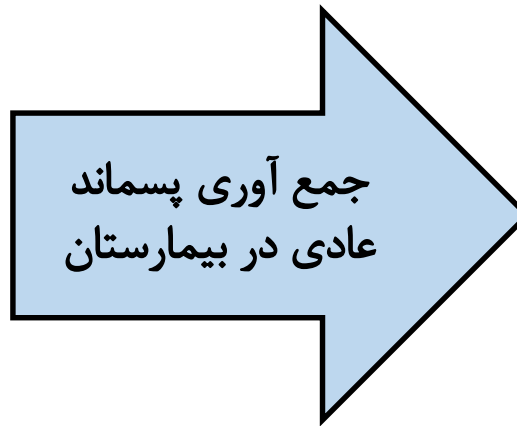
# انواع پسماند بیمارستانی :

پزشکی ← عادی (شبه خانگی) پسماندهای آشپزخانه ، آبدارخانه ، قسمت اداری مالی ، ایستگاه های پرستاری ، باغبانی ، کاغذ ، کارتن و...



ویژه

زباله های آبدارخانه، اداری، ایستگاه پرستاری، قوطی کنسرو و کمپوت و ...، بطری ها، ظروف یکبار مصرف، باقیمانده نان و غذای بیماران غیر عفونی



مدیریت دفع : جمع آوری و دفع با شهرداری (جداسازی، کمپوست و دفن بهداشتی)

# 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، بیماری‌زایی، قابلیت انفجار یا اشتعال، خورندگی و مشابه آن که به مراقبت ویژه (مدیریت خاص) نیاز دارند، گفته می‌شود.

## انواع پسماند پزشکی ویژه

- ۱- عفونی ۲- تیزوبرنده ۳- دارویی شیمیایی ۴- پاتولوژیک (آسیب شناختی) ۵- فلزات سنگین
- ۶- ژنوتوکسیک ۷- ظروف تحت فشار ۸- مواد رادیو اکتیو

# پسماند عفونی

پسماندهای عفونی مضمون به داشتن عوامل زنده بیماریزا (باکتریها، ویروسها، انگلها یا قارچها) به مقدار و با کیفیتی که بتوانند در میزبانان حساس موجب بیماری شوند، می باشند.

این رده شامل موارد ذیل است:

- **کشت های میکروبی آزمایشگاه**
- **پسماندهای بیماران عفونی در اتاق ایزوله ( مواد دفعی ، پانسمان-لباسهای الوده به خون و سایر مواد الی ...**
- **پسماندهای ناشی از عمل های جراحی و کالبدشکافی ( بافت ها)**
- **مواد و تجهیزاتی که در تماس با بیمار عفونی همودیالیز شده باشند ( تجهیزات دیالیز ، لوله ها ، فیلترها و)...**
- **مواد دفع شده از بیماران عفونی**



توجه: ( اجسام تیز و برنده ) آلوده نیز یک زیر مقوله پسماندهای

عفونی اند اما در این ضوابط جداگانه شرح داده می شوند

گاز، باند و پنبه استفاده شده جهت پانسمان، مواد دفعی آغشته به خون و مواد دفعی، نمونه های آزمایشگاهی و محیط های کشت، اقلام پلاستیکی مانند سوند، کیسه ادرار

پسماند عفونی



امحا و بی خطر سازی

## پسماند های تیز و برنده

اجسام تیز و برنده اقلامی هستند که میتوانند موجب زخم از قبیل بریدگی یا سوراخ شدگی شوند و عبارتند از: سوزن‌ها، سوزن‌های زیرجلدی، 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 تهدیدکننده سلامتی به شمار می‌آیند. پس از پر شدن ۴/۳ safety box جمع‌آوری می‌شود.

سر سوزن، تیغ بیستوری و اره،  
لانست، انواع آنژیوکت، شیشه‌های  
شکسته زباله تیز و برنده و هر گونه  
وسیله یکبار مصرف تیز و برنده

پسماند تیز و  
برنده



- پسماندهای تیز و برنده در **safety box** جمع آوری گردد و پس از پر شدن ۴/۳ **safety box** جمع آوری و به محل تعیین شده برای ذخیره موقت پسماند حمل شده ، و سپس بی خطر سازی گردند.
- سوزن سرنگ نبایستی مجدداً درپوش گذاری گردد و باید بدون دستکاری داخل **safety box** جمع آوری شود
- سوزن و سرنگ تواماً در **safety box** جمع آوری شود و از جداسازی آن اجتناب گردد. درمورد سوزن و سرنگ آزمایش های تشخیص طبی مطابق پروتکل اجرایی خود عمل نمایند.
- سوزن ست سرم ، جدا شده و در **safety box** قرار گیرد . مابقی ست سرم و باتل سرم به عنوان پسماند عفونی در نظر گرفته می شود و مطابق پسماند عفونی مدیریت شوند.
- باتل های سرم در صورتیکه حاوی داروهای سایتوتوکسیک و خطرناک باشند به عنوان پسماند شیمیایی و دارویی محسوب می شوند و بایستی مطابق پسماندهای مذکور مدیریت شوند.
- محتوای باتل های حاوی سرم های قندی و نمکی که بصورت کامل استفاده نشده اند و یا تاریخ مصرف آنها منقضی شده است را میتوان با مقادیر زیادی آب رقیق نموده و در فاضلاب تخلیه و باتل سرم، در پسماندهای عفونی قرار گیرند.
- قراردادن کیسه وسطل زرد در اتاق های بستری عادی و تحت نظر ممنوع است. پسماند های عفونی این مکانها در داخل سطل زرد دارای کیسه زرد که با ترولی توسط ارائه دهنده خدمت درمانی به اتاق آورده می شود، قرار داده می شوند

➤ پسماند اتاقهای عمل، اتاقهای ایزوله، بخش دیالیز و بخش اورژانس و آزمایشگاه عفونی محسوب می گردد و در این بخشها می توان کیسه و سطل زرد قرار داد و از قرار دادن ظروف برای پسماندهای عادی خودداری گردد

• در خصوص وضعیت پسماندهای ایستگاه پرستاری بخش دیالیز و اورژانس و قسمت اداری آزمایشگاه مانند سایر ایستگاههای پرستاری، در صورتیکه قرار دادن کیسه های پسماند عادی در ایستگاههای پرستاری باعث اختلال در فرآیند تفکیک نشود، پسمانهای تولید شده در این قسمتها عادی و سایر پسماند بخش های فوق مطابق پسماند پزشکی ویژه مدیریت می شوند.

➤ نصب safety box در اتاق های بستری و تحت نظر (مانند اورژانس) ممنوع است. پسماند های تیز و برنده این مکانها در داخل سیفتی باکس که با ترولی توسط ارائه دهنده خدمت درمانی به اتاق آورده می شود، قرار داده می شوند

• ولی در بخش های ویژه و اتاق ایزوله، اتاق خون گیری آزمایشگاه و اتاق عمل ( به جز بخشهای دیالیز، CCU و PICU ) در یونیت هر بیمار می توان safety box را در محل مناسب بصورت ثابت و فیکس شده مورد استفاده قرار داد

➤ در بخش های درمانی- تشخیصی بیمارستانهای سوانح سوختگی و بخش های سوختگی سایر بیمارستانها کلیه پسماندها عفونی می باشد.

## پسماندهای آسیب شناختی ( پاتولوژیک ):

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 جانوران را (پسماندهای تشریحی) می نامند .

جفت و ضمائم آن ← اتاق عمل و زایشگاه

اعضاء و جوارح ← اتاق عمل

بافت و اجزای بدن ← آزمایشگاه

نحوه دفع جفت و ضمائم بافت های بدن : جمع آوری در سرد خانه جایگاه موقت پسماند و ارسال ماهیانه به باغ رضوان و دفن بهداشتی در لندفیل های مخصوص با آهک  
اعضای بدن ( دست و پا و .. ) : تغسیل و تکفین و تحویل به فرد و دفن در گورستان  
نحوه دفن جنین سقط شده : کمتر از ۲۲ هفته همراه با جفت و ضمائم دفن بهداشتی می  
شود .

جنین بیشتر از ۲۲ هفته تحویل به خانواده جهت تغسیل و تکفین و دفن در گورستان

## پسماندهای دارویی:

پسماندهای دارویی عبارتند از داروهای تاریخ گذشته، مصرف نشده، تفکیک شده و آلوده، واکسن ها، موادمخدر و سرم هایی که دیگر به آنها نیازی نیست و باید به نحو مناسبی دفع شوند.



پسماند دارویی شیمیایی



نحوه دفع

تحويل به شرکت  
ره پویان صالح و

سوزاندن در دستگاه های مخصوص

## پسماندهای ژنوتوکسیک :

پسماندهای ژنوتوکسیک به شدت خطرناکند و ممکن است خصوصیات ایجاد جهش سلولی یا سرطانزایی داشته باشند این پسماندها مشکلات ایمنی جدی به وجود می آورند.

پسماندهای ژنوتوکسیک میتوانند دارای **داروهای سایتوتوکسیک**, **مواد شیمیایی** و **مواد پرتوزا** باشند،

داروهای سایتوتوکسیک که مواد اصلی این مقوله را تشکیل می دهند ، میتوانند بعضی سلولهای زنده را بشکند یا رشد آنها را متوقف کند . این داروها برای شیمی درمانی سرطان ها به کار می روند.



## ظروف تحت فشار

بسیاری از انواع گازها در مراقبت از سلامتی و یا در تجهیزات آزمایشگاهی به کار میروند .

این گازها بیشتر اوقات در سیلندره‌های تحت فشار، و قوطی‌های افشانه‌ای می‌باشند، و بسیاری از آنها وقتی خالی شوند یا دیگر نتوان از آنها استفاده کرد(در حالی که هنوز مقداری گاز در آنها باقیمانده)، قابل مصرف دوباره هستند، اما بعضی انواع دیگر و بخصوص قوطی‌های افشانه را باید به نحو مناسب دفع کرد .

## تعریف انواع تفکیک در بیمارستان:

- تعریف تفکیک "خوب": در هیچ کیسه مشکی حاوی پسماند عادی ، پسماند عفونی و تیز و برنده وجود ندارد
- تعریف تفکیک "متوسط": حتی در یک کیسه مشکی حاوی پسماند عادی ، پسماند عفونی و جو دارد و یا در یک کیسه حاوی پسماند عفونی، پسماند نوک تیز و برنده وجود دارد
- تعریف تفکیک "ضعیف": در یک کیسه مشکی حاوی پسماند عادی، پسماند عفونی وجود دارد و در یک کیسه حاوی پسماند عفونی پسماند نوک تیز و برنده وجود دارد. (مشاهده هر دو مورد)

## تفکیک، بسته‌بندی و جمع‌آوری

پسماندهای تولید شده در هر بخش یا واحد در سطل‌های جداگانه مطابق رنگ بندی ذکر شده تفکیک جمع‌آوری و بسته‌بندی می‌شود.

✓ در زمان مشخص توسط نیروی خدمات پسماندها را با بین مخصوص به خود از کلیه بخش‌ها جمع‌آوری و به جایگاه پسماند موقت منتقل می‌شود.

| دارویی-<br>شیمیایی | تیز و برنده                      | عفونی | عادی(خانگی) | نوع زباله         |
|--------------------|----------------------------------|-------|-------------|-------------------|
| سفید               | زرد با درب<br>قرمز سیفتی<br>باکس | زرد   | آبی         | رنگ سطل           |
| سفید               | -                                | زرد   | مشکی        | رنگ کیسه<br>زباله |



آذین صنعت  
برنده کننده انواع محصولات پلاستیکی  
www.azinsanat.com



نگهداری پسماندهای پزشکی باید جدا از سایر پسماندهای عادی انجام شود.



- جایگاه موقت پسماند :
- ۱- اتاق های جداگانه
- ۲- سردخانه مخصوص
- ۳- مجهز به دستگاه اتوکلاو  
(جهت بی خطر سازی)

بی خطر سازی و امحای پسماندهای عفونی و تیزو برنده : اقداماتی که ویژگی خطرناک بودن پسماند پزشکی را رفع کند

اتوکلاو بی خطر ساز : دستگاهی که از طریق کنترل سه پارامتر دما، فشار و زمان باعث از بین رفتن عوامل بیماریزا می شود و پسماند ها را سترون می کند.

اطمینان از عملیات سترون سازی پسماندهای عفونی :

- ۱- پایش مکانیکی -هرسیکل ( مشاهده دما، زمان از روی دستگاه اتوکلاو)
- ۲- پایش شیمیایی - روزانه و هر سیکل ( آزمون بوویدیک و نفوذ بخار )
- ۳- پایش بیولوژیکی - هفتگی ( گونه باسیلوس مقاوم به دما)







با تشکر از توجه شما