

فلک جنبش زمین آرام از او یافت

به نام آن که هستی نام از او یافت





# مدیریت پسماندهای بیمارستانی

مهندس ناصر پورزاده فر

واحد بهداشت محیط مرکز آموزشی درمانی سجادیه

تعریف پسماند پزشکی

اجزای مدیریت پسماند پزشکی

منابع تولید پسماند پزشکی

طبقه بندی و ترکیب پسماند پزشکی

خصوصیات کلی پسماند پزشکی

## پسماند یا زباله

**پسماند یا زباله** به مواد جامد ، مایع و گاز (غیر از فاضلاب) گفته می شود که به طور مستقیم و یا غیرمستقیم حاصل فعالیت انسان بوده و از نظر تولید کننده زائد تلقی می شود.



# منابع تولید پسماند پزشکی

- ❖ بیمارستانها
- ❖ کلینیک
- ❖ مراکز انتقال خون
- ❖ مطب پزشکان
- ❖ مطب دندانپزشکان
- ❖ مراکز نگهداری افراد مسن
- ❖ آزمایشگاههای طبی
- ❖ آرامستانها
- ❖ مراکز و کلینیکهای دامپزشکی
- ❖ پزشکی قانونی
- ❖ مراکز اورژانس
- ❖ مراکز دیالیز و...

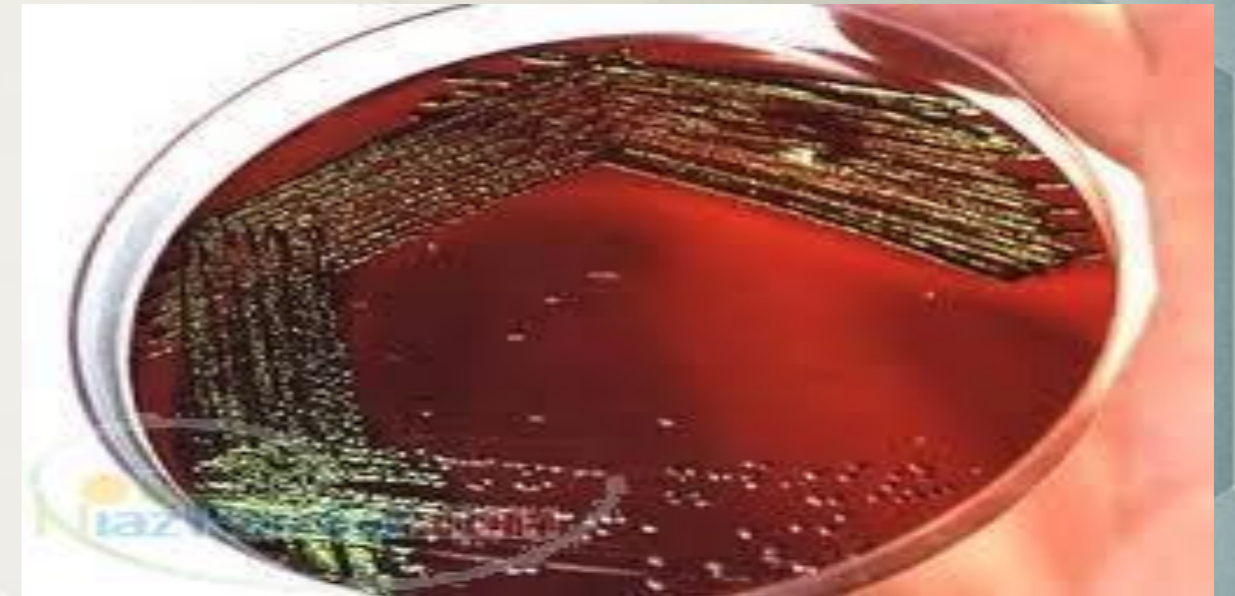
۱- انواع پسماندهای بیمارستانی





## پسماند عفونی

پسماند حاوی میکروارگانیسم های بیماریزا مانند کشتهای آزمایشگاهی، پسماند بخش ایزوله، باند، مواد و وسایلی که در تماس با بیماران عفونی بوده اند پسماند عفونی خوانده می شود.





## پسماند عفونی (Infectious Waste)





## پسماند غیر عفونی یا عادی

پسماندهای تولید شده در مراکز درمانی که **غیر خطرناک بوده و مشابه پسماند خانگی** هستند (مانند پسماند تولید شده در بخشهای اداری، آشپزخانه و فضای سبز)، پسماند عادی یا شبه خانگی خوانده می شود.





## پسماند های شیمیایی و دارویی

داروهای تاریخ مصرف گذشته، مواد دور ریز نظیر گندزداها ، حلال ها، مواد آزمایشگاهی و ویال های دارویی جز پسماندهای شیمیایی و دارویی هستند



تماس و جذب مواد شیمیایی و دارویی از طریق پوست ، تنفس ، بلعیدن و غشاء مخاطی رخ می دهد.



## پسماند دارویی ( Pharmaceutical Waste )



## پسماند شیمیایی (Chemical Waste)

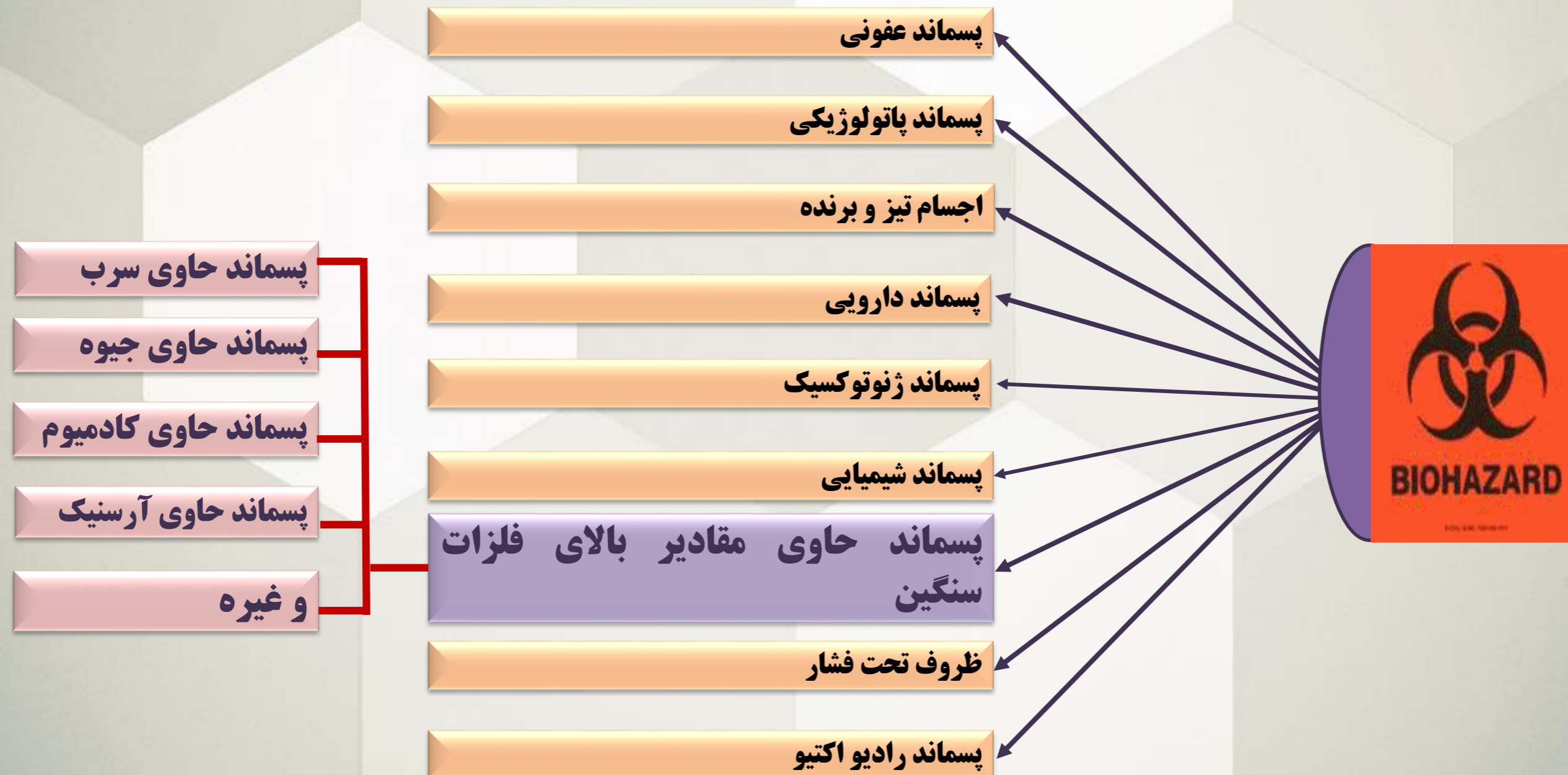




## اجسام تیز و برنده (Sharp Waste)



## پسماند حاوی مقادیر بالای فلزات سنگین (Waste Containing High Amounts of Heavy Metals)





پسماند بخش های اتاق عمل  
و زایشگاه



اندام قطع شده ، جفت و جنین  
مرده زیر بیست دو هفته

پسماند اتاق عمل



تجهیزات پزشکی کاشتنی  
خارج شده از بدن بیمار

## ۲- جمع آوری و حمل پسماند



سطل زرد با پلاستیک زرد

پسماند عفونی



سطل آبی با پلاستیک مشکی

پسماند غیر  
عفونی



سطل سفید با پلاستیک سفید

پسماند های شیمیایی  
دارویی



که باید در safty box (سطل زرد) با  
درب قرمز) دفع گردند.

**پسماند های تیز و برنده**



# ملاحظات

باتل های سرم در صورتیکه حاوی داروهای سایتوتوکسیک و خطرناک باشند به عنوان پسماند های شیمیایی و دارویی محسوب می شوند

سوزن ست سرم ، جدا شده و در SB قرار گیرد مابقی ست سرم و باتل سرم به عنوان پسماند عفونی در نظر گرفته می شود و در **سطل حاوی پسماندهای عفونی** قرار می گیرد .



**سوزن و سرنگ تواما در SB جمع آوری شود و از جداسازی آن اجتناب گردد. در مورد سوزن و سرنگ آزمایش های تشخیص طبی مطابق پروتکل اجرایی خود عمل نمایند .**

قراردادن کیسه و سطل زرد در اتاق های بستری عادی و تحت نظر **ممنوع** است پسماند های عفونی این مکان ها در داخل سطل زرد دارای کیسه زرد که با ترالی توسط ارائه دهنده خدمات درمانی به اتاق آورده می شود ، قرار داده می شود .

پسماند بخشهای **اورژانس ، دیالیز ، آزمایشگاه ، اتاق های ایزوله و اتاق عمل** بجز آبدارخانه و استیشن و اتاق استراحت ( مکان های تمیز) **کاملاً عفونی** محسوب می شوند .

باتل های سرم قندی و نمکی در صورتی که کامل مصرف نشود بعد از تخلیه کردن محتوای آن در فاضلاب ، باتل سرم در **سطل زرد عفونی** دفع شود .

**تفکیک زباله در مبدا و توسط تولید کننده پسماند ( پزشک ، پرستار ، بهیار و ..) انجام می شود.**

پس از پر شدن **سه چهارم ظرفیت** کیسه های زباله و SB ها ، جمع آوری و به محل ذخیره موقت پسماند حمل و سپس بی خطر سازی می گردند.

**بازیافت هرگون زباله در بیمارستان ممنوع می باشد.**



# هشدار



- ✓ از **Recape کردن** مجدد سرنگ ها جدا خود داری کنید. این کار احتمال انتقال عفونت را گسترش می دهد
- ✓ از انتقال **ویال دارو** به داخل سیفتی باکس جدا خودداری نمائید. این کار سبب مشکل در امحا پسماند می شود
- ✓ عدم استفاده از **ظروف یکبار مصرف** جهت کاهش پسماند بیمارستان



## ۳- بی خطر سازی و دفع پسماند

۱- پسماند  
عفونی و  
سفتی باکس  
درب **قرمز**

در اتوکلاو (دستگاه  
امحاء زباله)

طی شرایط فشار ، دما  
و زمان مناسب

به پسماند **غیر عفونی**  
تبدیل می شود

و در نهایت با پسماند عادی توسط شهرداری جمع آوری می شوند.

۲- پسماند های **شیمیایی و دارویی** در کانتنر یا ظروف مناسب جمع آوری شده  
و به روش **اصولی** ( توسط شرکتهای معتمد محیط زیست ) بیخطر می شوند .



# روش های امحاء جفت و جنین در بیمارستان ها

(۱) استفاده از زباله سوز های استاندارد با شرایط خاص که این امر بایستی در زباله سوزهای مستقر در خارج شهر ها انجام گیرد .

(۱) ذخیره در اتاق های مجهز به سیستم مبرد در بیمارستان و سپس انتقال آن به مرکز دفن پسماند و دفن بهداشتی آن ها در سلول های جداگانه در محل دفن پسماند .

(۲) ذخیره در اتاق های دارای سیستم مبرد در بیمارستان و سپس انتقال آن به آرامستان و **دفن بهداشتی در آرامستان**

(۳) **حفر چاهک هایی** با شرایط بهداشتی در محل بیمارستان به طوری که از آلودگی آب های زیر زمینی و خاک جلوگیری نماید و انتقال جفت به داخل چاهک و **پوشاندن با آهک**. (جهت جفت و جنین مرده بالای بیست دو هفته گواهی فوت صادر می گردد و **زیر بیست دو هفته** در چاهک حفر شده دفن و با آهک پوشانده می شود.)

**طبق دستورالعمل امحاء کاشتنیهای ارتوپدی خارج شده از بدن بیمار شامل مراحل زیر می باشد .**

**مرحله اول : شستشوی با آب خالی**

**مرحله دوم : گندزدایی با محلول ابزار سطح یک اتاق عمل**

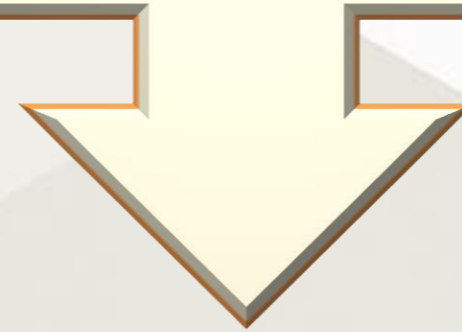
**مرحله سوم : استریل کردن در CSR**

**مرحله چهارم : تا جای که امکان دارد اقلام تغییر شکل داده شوند .**

**مرحله پنجم : بعد از طی مراحل فوق جهت دفع نهایی تحویل واحد غذا و دارو گردد.**



## اعضا و اندام قطع شده



**اعضا و اندام قطع شده یا باید تحویل خانواده شود یا اگر خانواده به هر دلیلی تحویل نگیرند طی نامه و دستور دادستان باید به آرامستان فرستاده و دفن شوند.**

نظارت بر رعایت اصول تفکیک پسماند ، جمع  
آوری و حمل و نقل پسماند در بخش برعهده  
مسئول بخش و جانشین مسئول بخش می باشد.



## General Types of Healthcare Waste

Healthcare waste can be

- **Non-hazardous general wastes** comparable to domestic waste (75-90% of healthcare waste in a health facility)
- **Potentially hazardous waste** or waste that is associated with some health risks (10-25% of healthcare waste in a health facility)



**اهداف برنامه مدیریت  
پسماند**

**۱- رعایت  
تفکیک از مبدا  
پسماند توسط  
تولید کننده**

**۲- کاهش  
پسماند**

**۳- حفظ  
سلامت  
کارکنان مرتبط  
با پسماند**

**۴- مصرف  
بهینه کیسه  
زباله**

**۵- کاهش بار  
ورودی به  
دستگاه امحاء  
زباله**





Photo by : Simin Safarzadeh  
Siyahkal and Deylaman tourism portal



Photo : Dana Azarian





# با تشکر از توجه شما

