

آئین نامه نحوه تاسیس و بهره برداری بیمارستانها

فصل اول) تعاریف:

ماده ۱- بیمارستان یک موسسه پزشکی است که با استفاده از امکانات تشخیصی ، درمانی ، بهداشتی، آموزشی و پژوهشی به منظور درمان و بهبودی بیماران سرپایی و بستری بصورت شبانه روزی تاسیس می گردد.

تبصره ۱- بیمارستان عمومی یک واحد بهداشتی و درمانی است و باید حداقل دارای چهاربخش بستری(داخلی-جراحی عمومی-زنان و زایمان-اطفال) و بخشهای آزمایشگاه،داروخانه،رادیولوژی ، و فوریت های پزشکی (اورژانس) و تغذیه که همگی اجزای لاینفک بیمارستان بوده که طبق ضوابط و آئین نامه های مربوطه پروانه تاسیس و مسئول فنی جداگانه صادر خواهد گردید.

تبصره ۲- بیمارستان تک تخصصی یک واحد بهداشتی و درمانی است که در یک رشته تخصصی یا فوق تخصصی پزشکی فعالیت خواهد نمود.

تبصره ۳- موسسین یا هیئت مدیره بیمارستان های عمومی موظف هستند حداقل ۲۰٪ ظرفیت تخت های مصوب بیمارستان تحت مدیریت خود را به بستری کردن بیماران داخلی و اطفال اختصاص دهند.

تبصره ۴- بیمارستانهای عمومی موظفند در صورت نیاز دانشگاه/دانشکده مربوطه ۱۰٪ تختهای مصوب را به بخش سوختگی و ۱۰٪ به بخش روانپزشکی اختصاص دهند که در این صورت رعایت ضوابط مربوطه الزامی می باشد.

ماده ۲- در این آئین نامه به منظور اختصار به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (وزارت) و به دانشگاه یا دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی (دانشگاه/دانشکده) و به کمیسیون تشخیص امور پزشکی موضوع ماده ۲۰ قانون مربوط به مقررات امور پزشکی ، دارویی و مواد خوردنی و آشامیدنی مصوب سال ۱۳۳۴ (با اصلاحات بعدی) کمیسیون قانونی و به پروانه های تاسیس و مسئول فنی (پروانه های قانونی) گفته می شود.

فصل دوم) شرایط تأسیس و بهره برداری:

ماده ۳- اقدام به تأسیس هر نوع بیمارستان ، منوط به کسب موافقت اصولی و اجازه تأسیس از وزارت می باشد.

ماده ۴- اجازه تأسیس به کسانی داده می شود که صلاحیت آنها طبق ضوابط تعیین شده به تأیید کمیسیون قانونی رسیده باشد.

تبصره ۱- هر فرد می تواند حداکثر در دو مؤسسه پزشکی بعنوان مؤسس (یکی بصورت حقیقی و یکی بصورت حقوقی) عضویت داشته باشد .

تبصره ۲- متقاضیان تأسیس بیمارستان باید حداقل ده نفر بوده بطوریکه شش نفر از اعضاء مؤسس (نصف بعلاوه یک) از گروه پزشکی و پیراپزشکی از مقطع کاردانی به بالا سه نفر آنها مؤسسان واحدهای پاراکلینیک (آزمایشگاه -داروخانه- رادیولوژی) و بقیه از سایر افراد حقیقی یا حقوقی باشند.

تبصره ۳- دو سوم سهام داران بیمارستان بایستی از فارغ التحصیلان گروه پزشکی و پیراپزشکی باشند، ضمناً" هر فرد می تواند حداکثر در دو مؤسسه پزشکی سهام دار شود.

ماده ۵- شروع بکار، بهره برداری و ادامه فعالیت بیمارستان عمومی و تخصصی منوط به راه اندازی بخشهای مختلف بیمارستان و فوریت های پزشکی و بکارگیری مسئولان فنی بیمارستان ، مسئولان فنی بخش های پیراپزشکی و کارکنان پزشکی و پیراپزشکی جویای کار برای تمام بخشهای بیمارستانی پس از تصویب کمیسیون قانونی واخذ مجوزهای لازم از واحدهای ذیربط وزارت و با رعایت ضوابط قانونی و مقررات مندرج در این آئین نامه می باشد.

تبصره- بیمارستانها بصورت شبانه روزی و با سه نوبت کاری اداره خواهند شد.

ماده ۶- صدور مجوز شروع بکار بیمارستانها منوط به معرفی مسئولان فنی و سایر افراد فنی واجد شرایط با مدارک دانشگاهی جهت کلیه نوبتهای کاری و برای تمامی بخشهای بیمارستانی به معاونت درمان دانشگاه/دانشکده و تأیید صلاحیت توسط کمیسیون قانونی می باشد.

تبصره: تمدید پروانه تأسیس و مسئولان فنی براساس قانونین آموزش مداوم جامعه پزشکی کشور و ضوابط اعلام شده از سوی وزارت و نیز مفاد این آئین نامه می باشد.

ماده ۷- برای اخذ پروانه تأسیس (بهره برداری) معرفی حداقل ۵۰٪ کادر پزشکی و پیراپزشکی بعنوان مسئول فنی ، پزشکان همکار و پیراپزشکان از دانش آموختگان گروه پزشکی و وابسته جویای

کار که در مراکز دولتی، خصوصی، خیریه، نهادها و ارگانها هیچ نوع فعالیتی نداشته باشند برای تمامی نوبت های کاری ضروری است.

ماده ۸- مسئولان پذیرش و بایگانی بیمارستانهای بایستی از بین افراد جویای کار رشته کارشناسی یا کاردانی مدارک پزشکی انتخاب و معرفی شوند(در صورت نبودن فارغ التحصیلان رشته های فوق الذکر بکارگیری افراد سایر رشته های گروه پزشکی جویای کار نظیر پرستاری بلامانع است)

ماده ۹- رعایت فعالیت حداکثر دو شیفت کاری برای کلیه پزشکان(عمومی و تخصصی) و کادر پیراپزشکی که در بیمارستان فعالیت می کنند الزامی است و مجوز فعالیت همزمان برای دو محل در یک نوبت کاری برای افراد صادر نمی گردد، ضمناً " یک پزشک حداکثر می تواند با دو مؤسسه درمانی(اعم از بیمارستان-درمانگاه و ...) همکاری داشته باشد.

ماده ۱۰- پزشکانی که در بیمارستان فعالیت می کنند(مسئولان فنی و پزشکان همکار) در همان نوبت کاری نمی توانند در مرکز دیگری فعالیت نمایند.

ماده ۱۱- رعایت مفاد آئین نامه اجرایی قانون اجازه تاسیس مطب در بکارگیری پزشکان(عمومی و متخصص) بعنوان مسئول فنی و یا پزشک همکار از سوی موسس یا موسسان و مسئولان فنی بیمارستان الزامی است.

تبصره- اعضای هیئت علمی تمام وقت جغرافیایی دانشگاه ها/دانشکده ها نمی توانند در بیمارستانها، درمانگاههاو... غیرسازمانی خود فعالیت نمایند.

فصل سوم) شرح وظایف موسسان:

ماده ۱۲- اهم وظایف موسسان به طرح ذیل می باشد:

الف) رعایت کلیه قوانین و مقررات و دستورالعملهای وزارت و فراهم نمودن زمینه لازم برای اجرای آنها

ب) رعایت شئون پزشکی و ضوابط اسلامی، اخلاقی و انسانی و آئین نامه قانون انطباق امور پزشکی با موازین شرع مقدس و کلیه دستورالعملهای مربوطه مورد تأیید وزارت

ج) رعایت و اجرای نظریات و پیشنهادات مسئول فنی بیمارستان در امور پزشکی و فنی براساس ضوابط

د) معرفی مسئولان فنی بیمارستان ، مسئولان فنی بخش های پیراپزشکی (داروخانه ، آزمایشگاه، رادیولوژی، و غیره) و کادر پیراپزشکی جویای کار (با تأیید دانشگاه/دانشکده) برای تمام نوبت های فعالی کاری و تمامی بخشهای بیمارستان با رعایت فصل دوم مفاد همین آئین نامه

تبصره ۱- جهت اخذ موافقت اصولی برای دایر نمودن واحدهای پیراپزشکی کلیه موسسان و مسئولان فنی جویای کار واحدهای یاد شده باید از قبل آمادگی خود را برای همکاری با بیمارستان اعلام نموده باشند، لازم به تاکید است که کلیه واحدهای فوق الذکر جزء لاینفک بیمارستان بوده و حق نصب تابلو در خارج بیمارستان را نداشته و نباید دارای ورودی مستقل خارج از بیمارستان باشد. این واحدها نمی توانند از بیمارستان منفک و در خارج از آن کار کنند. حقوق مکسبیه برای ذینفعان منحصر" در بیمارستان قابلیت اجرا دارد.

تبصره ۲-افزایش بخشهای بالینی و پاراکلینیک به غیر از داروخانه ، آزمایشگاه و رادیولوژی منوط به اخذ مجوز جداگانه در چهارچوب نظام سطح بندی خدمات و ضوابط هریک از آئین نامه های مربوطه بوده و جزو لاینفک بیمارستان محسوب میگردد.

ه) کنترل و مراقبت وضعیت ساختمانی ، تاسیساتی و امور پشتیبانی بیمارستان

ر) درخواست تعویض مسئول فنی با ذکر دلیل و احراز آن توسط کمیسیون قانونی

ز) برنامه ریزی و سازماندهی جهت جلب رضایت مراجعین و رعایت منشور حقوقی بیماران

ح) معرفی یک نفر از مسئولان فنی سه نوبت کاری بعنوان رابط با دانشگاه/دانشکده مربوطه که نامبرده ضمن انجام وظایف واحد مربوطه ، عهده دار ایجاد هماهنگی لازم بین مسئولان فنی بیمارستان و دانشگاه/دانشکده ذیربط می باشد.

ط) تعهد کتبی موسسان مبنی بر همکاری با وزارت و دانشگاه/دانشکده ذیربط در هنگام بروز حوادث غیرمترقبه و یا اعلام نیاز از طرف آنها

ی) معرفی کتبی محل احداث بیمارستان در فاصله شش ماه بعد از موافقت اصولی، شروع به احداث بیمارستان در سال دوم بعد از موافقت اصولی و تکمیل و تجهیز و راه اندازی آن با فاصله ۱۸ ماه از اعلام محل بیمارستان برای بیمارستانهای زیر ۵۰ تخت - تا ۲۴ ماه برای بیمارستانهای ۵۰ تختخوابی و ۴۸ ماه برای بیمارستانهای یکصد تختخوابی

تبصره- عدم پیشرفت فیزیکی و تجهیزاتی به میزان ۷۵٪ به تشخیص کمیسیون قانونی در مدت قید شده موجب ابطال موافقت اصولی خواهد شد. در مواردی که پیشرفت پروژه بیشتر از ۷۵٪ باشد حداکثر ۶ ماه تا یکسال مهلت برا اتمام پروژه داده خواهد شد.

فصل چهارم) شرح وظایف مسئولان فنی:

ماده ۱۳- اهم وظایف مسئولان فنی بیمارستان عبارتند از:

الف) نظارت بر کلیه امور فنی خدمات پزشکی و پیراپزشکی بیمارستان و پاسخگویی در ارتباط با اقدامات انجام شده مبتنی بر قوانین ، مقررات و دستورالعمل های وزارت تبصره- با توجه به ضرورت حضور و کنترل نظارت مستمر مسئول فنی در نوبت کاری مربوطه ، مسئولان فنی در زمان قبول مسئولیت فنی نبایستی در محل دیگری (مطب، بیمارستان و ...) اشتغال داشته باشند و پروانه مسئولیت فنی همزمان نیز صادر نمی گردد.

ب) سرپرستی کلیه بخشهای بستری، درمانگاه و فوریتهای پزشکی (اورژانس)

ج) کنترل و مراقبت وضعیت بهداشتی ، درمانی، تجهیزات پزشکی و داروئی بیمارستان
د) نظارت بر انتخاب ، بکارگیری و فعالیت نیروی انسانی واجد شرایط و صلاحیت براساس ضوابط مورد قبول وزارت برای قسمتهای مختلف بیمارستان و نظارت بر فعالیتهای آنان براساس مقررات موجود.

ه) ایجاد هماهنگی لازم بین واحدهای و بخش های مختلف بیمارستانی و تشکیل جلسات مربوطه براساس دستورالعملهای وزارت

و) نظارت بر حفظ شئون پزشکی و اجرای ضوابط انطباق امور پزشکی با موازین شرع مقدس و دستورالعمل های مربوطه.

ز) جلوگیری از اعمال پزشکی غیرمجاز بدون اندیکاسیونهای علمی

ح) رسیدگی به شکایات بیماران در امور فنی و پاسخگویی به آنان و سایر مراجع ذیربط.

ط) نظارت بر جمع آوری اطلاعات و آمار مربوط به ارائه خدمات ، نحوه فعالیت بیمارستان و تهیه گزارش در صورت درخواست مراجع ذیربط براساس قوانین- مقررات و دستورالعملها

ی) کنترل و نظارت بر ارائه خدمات لازم به بیماران در تمام ساعات شبانه روز و ایام تعطیل با رعایت مقررات مصرح در این آئین نامه

ک) کنترل و نظارت بر پذیرش موارد فوریتهای پزشکی بیمارستانها براساس تخصص هایی که مجوز آنرا دریافت کرده بایستی امکانات ، نیروهای تخصصی و کادر پیراپزشکی مورد نیاز را برای درمان بیماران اورژانسی بصورت ۲۴ ساعته در اختیار داشته باشد و هیچ بیمار اورژانسی به مرکز دیگر

نبایستی انتقال داده شود مگر در شرایطی که در حیطه تخصصی بیمارستان نبوده که در اینصورت پس از انجام اقدامات اولیه درمانی مستقیماً" و یا از طریق ستاد هدایت و اطلاع رسانی دانشگاه مربوط اقدام به اخذ پذیرش می گردد.

ل) نظارت بر گزارشدهی صحیح و به موقع مشخصات بیماران مبتلا به بیماریهای واگیر قابل گزارش، به مرکز بهداشت شهرستان مربوطه

تبصره: فهرست بیماریهای واگیر قابل گزارش وچگونگی گزارشدهی توسط وزارت مشخص و اعلام می شود.

م) ارسال آمار کلی فعالیتهای بیمارستان هر سه ماه یکبار به دانشگاه/دانشکده مربوطه طبق فرم مخصوص که از طرف وزارت در اختیار آنها قرار می گیرد

ن) نظارت بر پذیرش بیماران و رعایت تعرفه های مصوب دولت طبق ضوابط مربوطه

س) اعلام نواقص و تخلفات ارتكابی در نوبت های کاری بیمارستان از وظایف و دستورات عملیهای مربوطه (از جمله اقدامات خلاف موازین اسلامی ، قانونی ، شئون پزشکی و اخلاقی کادر پزشکی و پیراپزشکی) به موسس بیمارستان ، وزارت ، دانشگاه/دانشکده مربوطه ، سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی و سایر مراجع ذیربط

ش) ایجاد هماهنگی بین مسئولان فنی و نظارت بر عملکرد آنها

ض) شرکت در جلسات هماهنگی تشکیل شده از طرف دانشگاه/دانشکده ذیربط

ف)مسئولان فنی بیمارستان می توانند از موسسین بیمارستان نیز باشند و در هر حال هر فرد فقط می تواند حداکثر مسئول فنی دو نوبت کاری در هر شبانه روز باشد.

تبصره ۱- هر یکی از مسئولین فنی در نوبت کاری خود مسئولیت آن قسمت از وظایف مربوط به خود را که در ارتباط با فعالیتهای جاری بیمارستان است بعهده خواهند داشت.

تبصره ۲-بیمارستان باید دارای دفتر مخصوصی باشد و کلیه مسئولان فنی موظفند همه روزه پس از پایان کار خود اقدامات انجام شده بیمارستان را طبق ضوابط مربوطه یادداشت و یا مشکلات بوجود آمده را در آن ثبت ، امضاء و ممهور به مهر نظام پزشکی نمایند.

تبصره ۳-در صورت عدم امکان حضور هریک از مسئولان فنی بیمارستان به مدت حداکثر ۳ ماه با موافقت دانشگاه/دانشکده مربوطه ، مسئول فنی موقت (جانشین) مسئولیتهای وی را بعهده خواهد گرفت و در صورت غیبت بیش از سه ماه در سال بایستی فرد دیگری بعنوان مسئول فنی طبق ضوابط معرفی گردد.

تبصره ۴- نام و مشخصات بیماران اورژانس باید در دفتر مخصوص ثبت و اسامی افراد فوت شده برحسب دستورالعملهای وزارت با ذکر علت و زمانبندی تعیین شده به معاونت مربوطه دانشگاه/دانشکده گزارش شود.

ماده ۱۴- بیمارستانها باید حداقل یک دستگاه آمبولانس برای تمام ساعات دراختیار داشته باشند.
تبصره ۱- آمبولانس بیمارستان صرفاً "مجاز به انتقال یا جابجایی بیماران تحت درمان خود در موارد مورد نیاز می باشد.

تبصره ۲- مشخصات فنی، تجهیزات، ملزومات، و خدمه آمبولانس براساس ضوابط مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی خواهد بود.

فصل پنجم) شرایط ساختمانی، تجهیزاتی و پرسنلی:

ماده ۱۵- ضوابط فنی، مساحت زمین و کلیه فضاهای فیزیکی بیمارستان از قبیل اورژانس، درمانگاه سرپایی، بخشهای بستری، اتاقهای عمل، بخشهای پاراکلینیکی و خدمات تشخیصی نقشه ساختمان و تاسیسات بیمارستان باید منطبق با استانداردهای وزارت و ضوابط خاص بیمارستانی و تحت نظارت دفتر فنی دانشگاه/دانشکده مربوطه باشد.

تبصره ۱- تأییدیه نهایی وزارت مبنی بر انطباق اجرای ساختمان با نقشه مصوب اولیه جهت اخذ پروانه تاسیس و بهره برداری الزامی است.

تبصره ۲- حداقل مساحت بنای قابل قبول به ازای هر تخت بیمارستانی ۵۰ متر مربع می باشد.

تبصره ۳- حداقل و نوع تعداد تخت های بیمارستانی با توجه به نظر وزارت یا دانشگاه/دانشکده مربوطه براساس ضوابط تعیین شده (سطح بندی خدمات و...) خواهد بود ولی بهر حال نباید از ۲۲ تخت کمتر باشد.

ماده ۱۶- کلیه قسمتهای بیمارستان از جمله محوطه اتاق عمل، اتاق های بستری، سالن انتظار، آزمایشگاه و داروخانه باید دارای وسائل ایمنی از جمله: کپسول ضد حریق نصب شده در محل مناسب، دستگاه مشخص کننده دود (Smoke Detector) باشد و کلیه کارکنان آموزشهای لازم در این زمینه را دیده باشند بطوریکه در هر شیفت افراد آموزش دیده حضور داشته باشند.

ماده ۱۷- بیمارستان با توجه به بخش های مربوطه طبق ضوابط تعیین شده توسط وزارت باید به تمام لوازم و تجهیزات فنی و اداری مورد نیاز منجمله سیستم برق اضطراری مجهز باشد ، استانداردهای مربوط به تجهیزات فنی و اداری طبق دستورالعملهای مربوطه خواهد بود.

تبصره- بیمارستان بایستی دارای واحد مهندسی پزشکی بطور مستقل یا در قالب قرارداد همکاری به منظور نگهداری و تعمیر و کنترل کیفی دستگاه ها و ملزومات پزشکی باشد.

ماده ۱۸- نیروی انسانی و پرسنل فنی واجد شرایط مورد نیاز باید متناسب با نوع فعالیت بیمارستان بوده و طبق ضوابط تعیین شده توسط وزارت باشد.

فصل ششم (مقررات بخش تغذیه

ماده ۱۹- بخش تغذیه بیمارستان باید دارای دو واحد مدیریت خدمات غذایی و مشاوره تغذیه و رژیم درمانی باشد.

ماده ۲۰- واحد مدیریت خدمات غذایی مسئول نظارت بر تهیه و توزیع غذا و بهداشت فضای آشپزخانه و سالن های غذا خوری، و واحد مشاوره تغذیه و رژیم درمانی مسئول تکمیل برگه های اطلاعات تغذیه ای بیماران جهت استفاده در پرونده درمانی ، تنظیم رژیمهای غذایی ، و ارائه مشاوره تغذیه به بیماران در حین بستری و قبل از ترخیص می باشد.

ماده ۲۱- هر یک از دو واحد بخش تغذیه باید دارای نیروی انسانی مستقل باشند.

تبصره ۱- برای واحد مشاوره تغذیه و رژیم درمانی به ازاء هر ۵۰ تخت بیمارستانی ، یک کارشناس تغذیه در نظر گرفته شود.

تبصره ۲- برای واحد مدیریت خدمات غذایی با هر تعداد تخت بستری یک نفر کارشناس تغذیه لازم و کافی می باشد.

تبصره ۳- در بیمارستانهایی که کمتر از ۵۰ تخت دارند، مسئولیت هر دو واحد بخش تغذیه می تواند بر عهده یک کارشناس تغذیه باشد.

فصل هفتم) مقررات بهداشتی :

- ماده ۲۲- مقررات بهداشتی به منظور کنترل عفونت در بیمارستان به شرح ذیل می باشد:
- الف) هر بیمارستان باید دارای یک کمیته عفونت بیمارستان طبق ضوابط اعلام وزارت باشد.
- تبصره: مسئولیت نظارت بر برنامه های کنترل عفونت بیمارستان از جمله عملکرد صحیح تجهیزات استریل کننده، آموزشهای منظم و دوره ای پرسنل و عملکرد صحیح آن برعهده این کمیته است.
- ب) بیمارستانها مکلفند براساس دستورالعمل کشوری کنترل عفونت که توسط وزارت اعلام می گردد، اقدام نمایند.
- ج) بیمارستانها بایستی وسایل محافظت فردی (personal protective equipment) متناسب با بخش مربوطه فراهم نمایند.
- د) هریک از بخشهای داخلی ، اطفال و عفونی بایستی دارای حداقل یک اتاق یک تخته فشار منفی دارای یک پیش ورودی و دارای سرویس بهداشتی (توالت و دستشویی) مستقل برای بستری بیماران نیازمند به ایزوله تنفسی باشند.
- ه) بخش ICU باید دارای اتاق پیش ورودی بادستشویی مناسب باشد.
- و) اتاقهای ایزوله تنفسی و اتاق انجام برونکوسکوپی باید تحت فشار منفی باشند و تهویه آنها ضمن مجهز بودن به فیلتر HEPA ، توانایی تعویض هوا حدود ۱۵-۱۰ مرتبه در ساعت را داشته باشد.
- ز) اتاقهای عمل باید تحت فشار مثبت نسبت به فضاهای بیرونی بوده و تهویه آنها ۲-۱۵ مرتبه در ساعت هوا را تعویض نمایند. در مسیر جریان هوا باید فیلترهای اولیه برای گرد و غبار و فیلترهایی HEPA وجود داشته باشد.
- ح) کلیه پرسنل بویژه قسمت خدمات بیمارستان بایستی بر علیه هیپاتیت B و سایر بیماریهایی که واکسیانسیون بر علیه آنها را وزارت ضروری می داند واکسینه شوند.

فصل هشتم) مقررات بهداشتی محیطی :

- ماده ۲۳- مقررات بهداشتی که باید در بیمارستانها رعایت شود به شرح ذیل می باشد:
- الف: درب اصلی بیمارستان بایستی از طریق یکی از خیابانهای اصلی و یا فرعی ، قابل دسترسی برای تردد وسایل نقلیه از جمله آمبولانس ، ماشین های آتش نشانی و... و دور از هر نوع مراکز مزاحم و آلوده کننده باشد.

ب: آب بیمارستان از شبکه های عمومی آب آشامیدنی تامین شده یا دارای شبکه آب خصوصی با رعایت استانداردهای آب آشامیدنی کشور باشد و همچنین دارای مخزن ذخیره آب به میزان کافی باشد و کنترل‌های بهداشتی در مورد مخازن ذخیره آب صورت گیرد.

ج: سیستم جمع آوری فاضلاب بیمارستان باید سیستمی باشد که سطوح، خاک، آبهای سطحی و آبهای زیرزمینی را آلوده نکند، بندپایان و جوندگان به آن دسترسی نداشته باشد و متعفن و بد منظره نباشد با اولویت روشهای زیر:

۱- چنانچه شهرداری دارای سیستم جمع آوری، تصفیه و دفع فاضلاب در حال بهره برداری و کارآمد باشد. دفع فاضلاب بیمارستان به سیستم همانند مشترکین فاضلاب عادی خواهد بود.

۲- در مورد شهرهائیکه دارای شبکه جمع آوری فاضلاب بوده و فاقد تصفیه خانه باشد اتصال فاضلاب بیمارستان به شبکه پس از استفاده از سپتیک تانک و ضد عفونی کامل پساب بلامانع است.

۳- در صورت عدم سیستم شبکه فاضلاب در منطقه، سیستم کامل تصفیه فاضلاب برای بیمارستان الزامی است.

د: روش جمع آوری زباله های خطرناک (عفونی)

۱- زباله های خطرناک (عفونی) در مبداء تولید از زباله های معمولی (عادی) تفکیک شده

و در کیسه های زرد رنگ مقاوم ضد نشت، جمع آوری و در مخزن زرد رنگ قابل شستشو و ضد عفونی نگهداری گردد و پس از جمع آوری بایستی به نحوی به زباله های بی خطر تبدیل شود و در حمل و نقل آن ضوابط بهداشتی رعایت گردد.

۲- کلیه سرنگهای استفاده شده و زباله های تیز و برنده در قسمتهای مختلف بیمارستان بایستی طبق دستورالعملهای وزارت در ظروف استاندارد (Safty Box) جمع آوری و به نحو مقتضی امحاء گردد.

۳- زباله های معمولی (عادی) بیمارستان در کیسه زباله مشکی رنگ مقاوم ضد نشت، جمع آوری و در مخزن آبی رنگ قابل شستشو و ضد عفونی نگهداری گردد.

۴- به تعداد کافی مخزن زباله با رنگ و حجم مناسب سالم- درب دار پدالی در بخشهای مختلف بیمارستان قرارداد داده شود و به طور مرتب زباله ها تخلیه (حداقل هر نوبت کاری) و زباله دانه ها شستشو و ضد عفونی شود.

۵- پسمانده های پرتو زا (راديو اکتیو) تحت شرایط خاص خود زیرنظر مسئول بهداشت پرتوها(فیزیک بهداشت) بخش مربوطه برابر ضوابط اعلام شده توسط وزارت و سازمان انرژی اتمی مدیریت خواهند شد.

۶- اعضا و اندامهای قطع شده و جنین بایستی مجزا جمع آوری و جهت دفن به گورستان محل حمل شده و به روش خاص خود دفن گردد.

- هنگامیکه سه چهارم ظروف و کیسه های زباله پرشد ، باید درب آنها را بسته و به محل نگهداری موقت انتقال داد.

۷- حمل زباله ها در داخل بخشهای بیمارستان باید بوسیله ترولی چرخدار یا ظروف (Bib)

چرخدار یا گاریهایی که برای هیچ منظور دیگری از آنها استفاده نمی شود انجام گردد.

تعویض ترولی یا گاری چرخدار از انتهای بخش تا محل نگهداری موقت ضروری است.

۸- محل نگهداری موقت زباله دارای اتاق با فضای مناسب با حجم زباله های تولید شده ،

درب دار، مسقف با شرایط بهداشتی از جمله:

کف سالم و قابل شستشو نشت ناپذیر و محکم - دارای شیب مناسب بطرف کفشوی- وصل

پساب به سیستم تصفیه بیولوژیکی فاضلاب با چاه جاذب - دیوارها تا سقف قابل شستشو-

دارای شیر اب سرد و گرم- غیرقابل نفوذ برای حشرات و حیوانات- جهت نگهداری انواع زباله

قسمت بندی و علامت گذاری شده باشد- ارتباط مناسب با بخشها داشته باشد- از بخشهای

مانند آشپزخانه دور بوده دارای تهویه باشد- مجهز به سیستم خنک کننده باشد- مجهز به قفل

باشد- وسیله جمع آوری پسمانده ها به راحتی به محل ذخیره دسترسی داشته باشد.

هیچ کیسه محتوی زباله بدون داشتن برچسب و تعیین نوع محتوای کیسه از محل تولید خارج

نشود.

- کلیه پرسنل در خصوص تفکیک زباله آموزشهای لازم رادیده باشند. افرادی که وظیفه جمع

آوری حمل و دفع زباله های خطرناک را بعهده دارند نسبت به خطرات این مواد آگاه باشند و

آموزشهای لازم را دیده باشند.

۹- دفع زباله های بیمارستان مطابق دستورالعملهای مربوطه خواهد بود.

۵: مراکز نگهداری و تهیه و توزیع مواد غذایی (آشپزخانه-سردخانه-انبار و آبدارخانه) برابر

مقررات ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی؛ آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی خواهد بود.

رختشویخانه باید از نور، تهویه و فضای کافی برخوردار باشد، تفکیک البسه آلوده، شستشو با ماشین لباسشویی مناسب، ضد عفونی، به نحو مقتضی اعمال گردد و کف و دیوارها قابل شستشو بوده و از سیستم فاضلاب مناسب استفاده گردد. محل رختشویخانه، تأسیسات و تجهیزات، خشک کنی و توزیع البسه و ملحفه برابر دستورالعمل های مربوطه باشد.

البسه آغشته به مواد دفعی باید جداگانه جمع آوری به طرز بهداشتی ضد عفونی و شستشو شود.

و: ضوابط عمومی بهداشت محیط بخشها:

- کف کلیه قسمت های بایستی سالم، با دوام قابل شستشو و غیرقابل نفوذ به آب و بدون ترک خوردگی، به رنگ روشن جنس مقاوم و بدون خلل و فرج باشد.

- دیوار و سقف کلیه قسمت های بایستی سالم، فاقد شکستگی و ترک خوردگی، به رنگ روشن بوده و دیوارها تا ارتفاع حداقل ۱۸۰ سانتی متر از کف از جنس مقاوم و سبیل (بدون خلل و فرج) به رنگ روشن و قابل شستشو و ضد عفونی کننده باشد.

- سرویس های بهداشتی (توالی، دستشویی و حمام) علاوه بر رعایت مشخصات کف و دیوار فوق الذکر باید تا سقف قابل شستشو باشد.

- توالی باید دارای کاسه توالی سالم و بدون ترک خوردگی به رنگ روشن، فلاش تانک، تهویه مناسب و دستشویی و صابون مایع و فضای کافی برای همراه کمکی بیمار داشته باشد.

- توالی و حمام برای زنان و مردان به تعداد کافی وجود داشته باشد.

- وجود توالی فرنگی ضرورت دارد.

- نصب دستگیره جهت استفاده بیمار از توالی الزامی است.

- قفل توالی و حمام بخش های بایستی با کلید مخصوص قابل باز شدن از بیرون باشد.

- در کلیه اتاقها نصب دستشویی با اطراف کاشیکاری شده به ابعاد یک متر و اتصال فاضلاب آن به سیستم فاضلاب بیمارستان ضروری است.

- کلیه پنجره های باز شو اتاق بایستی مجهز به حفاظ و توری سیمی ضد زنگ باشد.

- میزان نور در اتاق های بستری بیمار باید مناسب باشد.

- کلیه تخت خوابها سالم و رنگ آمیزی شده و استاندارد باشند (تخت خواب های استیل نیاز به رنگ آمیزی ندارند)

- تعبیه زنگ اخبار و کمد کوچک شخصی در دسترس بیمار ضروری است

- کلیه وسایل تخت بیمار از قبیل ملحفه ها، تشک، پتو، بالش و روتختی ها باید بطور مرتب و حداقل روزی یکبار تعویض گردد بنحویکه پیوسته سالم، تمیز و عاری از آلودگی باشد.

- کلیه پنجره های مشرف به کوچه ها و خیابان های پرسرو صدا باید دارای شیشه دو جداره باشد.
- میز مخصوص غذا و کمد های کنار تخت بایستی سالم و رنگ آمیزی شده و تمیز و فاقد گوشه های تیز باشند (میزها و کمد های استیل نیاز به رنگ آمیزی ندارند)
- اتاق ها و کلیه وسایل و تجهیزات موجود در آن بطور روزانه نظافت گردد.
- تهویه کلیه اتاق ها می بایست به نحو مناسب و بهداشتی انجام شود بطوریکه بمنظور ایجاد حرارت و برودت لازم بایستی از سیستم تهویه مطبوع یا از سیستم حرارت مرکزی (شوفاژ) و کولر (آبی-گازی) استفاده شود.

تبصره: در خصوص بیمارستانهای جدید الاحداث استفاده از سیستم تهویه مطبوع ضروری است.

- از استقرار گلدانهای خاک دار در کلیه اتاق های بیماران خودداری گردد.
- کف کلیه اتاقها و راهروها در بخشها بایستی بطور مرتب در هر نوبت کاری نظافت و سپس با تی آغشته به محلول مناسب ضد عفونی گردد.
- کلیه توالت ها، دستشویی ها و حمام های بخش ها بایستی بطور مرتب و حداقل در دو نوبت کاری و روزانه تمیز و ضد عفونی گردد.
- وجود حداقل یک نفر کارشناس بهداشت محیط شاغل در بیمارستان که بطور مستمر (روزانه) عوامل بهداشت محیطی بیمارستان را کنترل نماید، ضروری است.
- هنگام صدور پروانه تأسیس و بهره برداری تأییدیه معاونت بهداشتی دانشگاه/دانشکده مربوطه برای بیمارستان ضرورت دارد.

- کلیه دستورالعملهای بهداشت محیطی ابلاغی از طرف وزارت لازم الاجرا می باشد.

ماده ۲۴- بیمارستان باید دارای سردخانه جسد با فضای کافی جهت نگهداری اجساد باشد و محل سردخانه باید دارای تهویه مناسب - کف شور و سیستم فاضلاب مناسب بوده و تجهیزات لازم جهت شستشوی منظم آن وجود داشته باشد. کف و دیوارها تا سقف کاشی قابل شستشو باشد.

همچنین محل آن دور از دسترس و دید بیماران و مراجعین و دور از محل نگهدای مواد غذایی و آشپزخانه باشد و تردد آمبولانس حمل جسد به آسانی و در مسیری غیر از ورود و خروج بیماران و همراهان صورت پذیرد.

فصل نهم) شرایط اختصاصی بخشهای اتاق عمل:

ماده ۲۵- اتاق های عمل ضمن دارا بودن شرایط بهداشتی سایر اتاق ها، بایستی دارای شرایط ویژه به شرح ذیل باشد:

الف) کف- در کلیه قسمت های اتاق عمل باید سالم، بدون درز و شکاف و جنس آن از کف پوش مناسب و به گونه ای باشد که ذرات از آن جدا و در فضا پخش نگردد و نیز غیرقابل نفوذ به آب و قابل شستشو بوده و محل اتصال کف به دیوار بدون زاویه باشد.

ب) دیوارها- باید تا سقف کاشی کاری و رنگ کاملاً " روشن ، سالم و بدون درز و شکاف و ترک خوردگی و مقاوم به مواد ضد عفونی کننده و پاک کننده باشد.

ج) سقف- سالم ، بدون درز و شکاف و ترک خوردگی و برنگ روشن و قابل شستشو باشد.

د) ورودی به بخش اتاق عمل (خط قرمز) می بایستی حفاظی به ارتفاع ۲۰ سانتی متر از فضا های طرفین جدا شود.

ح) کلید و پریزهای برق ضد جرقه و دارای اتصال زمین باشند.

و)توالی و دستشویی با شرایط بهداشتی به تعداد کافی در مجموعه اتاق های عمل قبل از اتاق رختکن و خط قرمز در نظر گرفته شود.

ز) قفسه های لباس اتاق عمل بایستی دارای شرایط بهداشتی بوده و برای کل پرسنل اتاق عمل مجزا باشد.

ط) هوا بطور مرتب با روش مناسب تهویه و رطوبت نسبی آن بین ۶۰-۵۰ درصد و دمای خشک بین ۲۴-۲۰ درجه سانتیگراد باشد.

ی) اتاق عمل بایستی بطور مرتب و به روش مناسب ضد عفونی گردد.

ک) محل رختکن جراح و کادر پرستاری و تکنسین ها ضمن برخورداری از شرایط بهداشتی و رعایت موازین انطباق باید دارای کمد لباس انفرادی و دوش نیز باشد.

ل) وجود اتاق وسایل استریل با قفسه های مورد لزوم جهت نگهداری وسایل رسیده از بخش CSR (بخش استریلیزاسیون مرکزی) الزامی است.

م) جهت نگهداری وسایل تمیز کننده و تجهیزات مکانیکی نظافت، مواد پاک کننده و ضد عفونی کننده ، بایستی اتاق مخصوص با شرایط بهداشتی در نظر گرفته شود.

وجود یک محل شستشوی مجهز به سیستم آب گرم و سرد و تسهیلاتی برای تمیز کردن و ضد عفونی کردن پوتین ها، چکمه ها ، کفش ها و تی الزامی است.

ص) اتاق استراحت کادر اتاق عمل بایستی در قسمت رختکن های محوطه بخش اتاق عمل مستقر گردد.

ع) کلیه توالت ها، دستشوئی ها و حمام های عمل بایستی بطور مرتب و روزانه حداقل دو مرتبه با مواد ضد عفونی کننده مناسب گندزدائی گردد.

ف) سینک اسکرپ برای خانم ها و آقایان باید جدا باشد.

ماده ۲۶- کلیه شرایط ، استانداردهای ساختمانی و ایمنی ساختمان ، تجهیزات پزشکی و بهداشتی سایر بخشها بر اساس ضوابط وزارت خواهد بود.

ماده ۲۷- کلیه بیمارستانها موظفند ضوابط و دستورالعمل جدید صادره از سوی وزارت را رعایت نمایند.

ماده ۲۸- تمدید پروانه های تاسیس براساس این آئین نامه و سایر ضوابط وزارت بوده و تمدید پروانه مسئولان فنی بیمارستانها و بخشهای پاراکلینیک براساس قانون آموزش مداوم جامعه پزشکی و سایر ضوابط تعیین شده از جمله نظارتهای مستمر در این آئین نامه خواهد بود.

تبصره: تمدید پروانه تاسیس بیمارستان هر پنج سال براساس ضوابط مذکور می باشد و حداکثر زمان برای اصلاح شش ماه خواهد بود.

ماده ۲۹- بازرسان و مسئولان نظارت هنگام ارزشیابی و ارزیابی بیمارستان و بازدیدهای دوره ای خود موظفند موارد مندرج در این آئین نامه را مورد توجه قرار دهند.

فصل دهم) شرایط ارزشیابی:

ماده ۳۰- درجه ارزشیابی بیمارستانها طبق ارزشیابی سالیانه براساس ضوابط مربوطه مشخص می گردد.

تبصره- چنانچه نتیجه ارزشیابی سالیانه زیراستاندارد باشد براساس ماده ۲۳ آئین نامه اجرایی ماده ۸ قانون تشکیل وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی مصوب سال ۱۳۶۷ عمل و در صورت لزوم بیمارستان تعطیل خواهد گردید.

ماده ۳۱- بیمارستان باید دارای کمیته های فعال مندرج در ضوابط ارزشیابی باشد.

ماده ۳۲- تعیین علائم و نشانه های عمومی داخل محوطه بیمارستان ، راهروها ، بخشها ، نحوه شناسایی و تفکیک پرسنل ، بیماران ، کارکنان پشتیبانی ، و ... مطابق ضوابط و دستورالعملهای وزارت خواهد بود.

فصل یازدهم) تخلفات:

ماده ۳۳- چنانچه مسئولان بیمارستان اعم از موسس یا موسسان ، مسئول یا مسئولان فنی و... از ضوابط تعیین شده در آئین نامه و یا دستورالعملهای ابلاغی وزارت تخلفی نماید به ترتیب زیر رفتار خواهد شد:

الف) بار اول تذکر با قید موضوع در صورتجلسه بازرسی محل توسط وزارت یا دانشگاه/دانشکده ذیربط

ب) بار دوم اخطار کتبی توسط وزارت یا دانشگاه/دانشکده ذیربط

ج) تنزل یک درجه ارزشیابی بیمارستان در صورت عدم توجه به سه نوبت تذکر کتبی دانشگاه/دانشکده مربوط و اعلام موضوع به سازمانهای بیمه گر.

تبصره: در صورتیکه نتیجه ارزشیابی بصورتی باشد که در هر سه ماه یکبار درجه ارزشیابی یک درجه تنزل یابد تا وقتی زیراستاندارد قرار گیرد تعطیلی بیمارستان مطابق تبصره ماده ۲۷ مقدور خواهد بود.

د) در صورت تکرار و ادامه تخلف و عدم توجه به اخطارهای قبلی چنانچه اعمال انجام شده در قالب قانون تعزیرات حکومتی (در امور بهداشتی-درمانی) باشد، موضوع به کمیسیون ماده ۱۱ قانون یاد شده و در سایر موارد موضوع به محاکم عمومی احاله خواهد شد.

تبصره ۱- روش های اجرایی تصمیمات کمیسیون مزبور و آراء محاکم قضایی در کمیسیون قانونی مطرح و جهت اجرا به واحدهای ذیربط ابلاغ می گردد.

تبصره ۲- دانشگاه/دانشکده ها و بازرسان مربوطه باید موارد تخلف را منطبق با ضوابط قانونی و آئین نامه و دستورالعمل های مربوطه بطور مشخص در صورتجلسات و مکاتبات قید و رونوشت آن را به وزارت منعکس نماید.

ماده ۳۴- مطابق ماده ۴ آئین نامه اجرایی قانون تمرکز موسسات صحتی مملکتی مصوب سال ۱۳۳۳، وزارت مجاز است که هریک از موسسات درمانی و تشخیصی کشور را هر زمان لازم باشد مورد بازرسی قرار داده مسئولان بیمارستان مکلفند که هرنوع اطلاعات لازم را در دسترس بازرسان وزارت و یا دانشگاه/دانشکده قرار دهند و چنانچه در وسایل ، لوازم ، بنا و اداره موسسه درمانی نقصی مشاهده و گزارش شد، مکلف به رفع آن می باشند. در صورت تسامح مسئولین بیمارستان چنانچه وزارت تشخیص دهد که عدم اجرای امور مذکور موجب بروز مشکلات بهداشتی-درمانی

می شود می تواند بعد از اخطار کتبی، دستور تعطیلی موسسه تا رفع نواقص را بدهد و در صورت عدم توجه بیمارستان، درخواست لغو دائم پروانه تاسیس را از مراجع ذیصلاح نماید.

ماده ۳۵- این آئین نامه در ۳۵ ماده و ۳۶ تبصره جایگزین آئین نامه های قبلی و به استناد ماده ۲۴ قانون مربوط به مقررات امور پزشکی، دارویی و مواد خوردنی و آشامیدنی مصوب ۱۳۳۴ (با اصلاحات بعدی) در تاریخ ۱۳۸۳/۱۲/۲۴ به تصویب رسید و با رعایت آئین نامه تاسیس مطب مصوب هیات وزیران و قوانین سازمان نظام پزشکی و سایر مقررات قابل اجرا است. با ابلاغ این آئین نامه، آئین نامه های قبلی مرتبط با تاسیس بیمارستان ملغی می گردد.

دکتر مسعود پزشکیان

وزیر

کتابچه گندزدا ، سموم و راهنمای استفاده از موادشیمیایی

فهرست مطالب

۳	مقدمه.....
۴	موادگندزدا.....
۶	سالم سازی وسایل و ابزار.....
۷	گندزدایی و سترون سازی.....
۱۰	محلول های گندزدای مورد استفاده برای ابزار و سطوح.....
۲۳	مواد شوینده و پاک کننده.....
۲۷	سموم.....
۳۲	مواد شیمیایی.....
۳۸	اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی.....

مقدمه:

عوامل میکروبی بیماریزا در محیط پراکنده بوده و همواره سلامت انسان و سایر موجودات را در معرض تهدید قرار می دهند. این عوامل در محیطی همچون بیمارستان بدلیل حساسیت گروه مراجعه کننده، اقدامات اورژانسی انجام شده روی بیمار، وجود زخم ها و بریدگیها، سوختگیها، کاهش مقاومت بدن، از بین رفتن سدهای طبیعی، تراکم بالای این عوامل و نیز مقاومت ایجاد شده در برخی سوشها نسبت به گندزداها و برخی آنتی بیوتیک ها بطور بالقوه از پتانسیل خطرزایی بالاتر برخوردار بوده لذا اهمیت کنترل آنها دو چندان است، گندزدایی فرایندی است که طی آن میکروارگانیسم های بیماریزا از روی سطوح غیرزنده از بین می روند. ضدعفونی فرایند مشابهی است که به حذف این عوامل از روی سطوح زنده اطلاق می شود.

برای این منظور از روشهای مختلف فیزیکی و شیمیایی استفاده می شود که هرکدام از آنها دارای مزایا و معایب خاص بوده و بسته به شرایط مورد استفاده قرار می گیرد. شناخت مبانی و اصول گندزدایی و آگاهی از ماهیت گندزدا و فاکتورهای تاثیر گذار بر کارایی و آن نقش کلیدی در موفقیت یک گندزدایی یا استریلیزاسیون به شمار می رود.

متأسفانه در بسیاری از مواقع انتخاب نامناسب گندزدا، فیزیک نامناسب محیط، عدم آموزش و ناآگاهی پرسنل، سبب کاهش تاثیر گندزدا شده که به حذف نامطلوب پاتوژن های محیطی و در نهایت افزایش احتمال ایجاد عفونت بیمارستانی منجر می شود.

عفونت بیمارستانی عبارت است از وضعیتی که بر اثر بروز واکنشهای سوء ناشی از وجود عوامل عفونی ایجاد شده و بیمار در زمان پذیرش نه به آن مبتلا بوده و نه در دوره کمون آن باشد و اغلب پس از ۲۴ ساعت از زمان بستری بیمار در بیمارستان بروز می کند. این عفونت ها بی تردید یکی از مهمترین معضلات بخش بهداشت و درمان بوده و خسارت های اقتصادی و اجتماعی زیادی را در بردارد. شناخت راه های انتقال عفونت می تواند به جلوگیری از انجام سیکل کمک می کند.

به طور کلی راه اصلی در انتقال میکروارگانیسم ها وجود دارد که عبارتند از تماس، ذرات معلق، هوا، عامل مشترک و ناقلین که از این میان، تماس مهمترین آنها می باشد. در نتیجه می توان با اتخاذ یک سیاست گندزدایی مناسب از انتقال این عوامل با این روش جلوگیری نموده و بروز عفونت های بیمارستانی را تا حد زیادی کاهش داد.

گندزدایی عملی است که بوسیله آن میکروب های بیماری زا و هاگ های آنها را نابود می سازد. برای این کار محل اقامت بیمار و تمام چیزهای وابسته به بیمار مبتلا را به بیماری واگیر باید گندزدایی شوند. اهمیت گندزدایی و ضدعفونی کننده ها در عصر طلایی آنتی بیوتیک هم کاهش نیافته است. کاربرد این مواد از مبارزه با بیماری های واگیر تا استریل کردن وسایل و درمان عفونت های قارچی و باکتریایی پوست و مخاط متفاوت است.

مواد گندزدا:

❖ گندزدایی کردن (Disinfection):

گندزدایی کردن به روش شیمیایی یا فیزیکی اطلاق می گردد که توانایی کاهش یا از بین بردن کامل میکروارگانیسم های مضر را بر روی سطوح غیر زنده داراست و مواد و روشهایی که برای این کار استفاده می شوند، بر اساس قدرت و توانایی از بین بردن میکروبها به سه سطوح تقسیم می شوند:

سطوح گندزدایی:

مواد گندزدا را از نظر سطح گندزدایی به ۳ دسته تقسیم میکنند :

سطح بالا (H.L.D High Level Disinfectant) : پراستیک اسید، گلوآلآلدئید، فرمالدئید، HO

بینابینی (I.L.D Intermediate Level Disinfectant) : کلروترکیبات کلره، ید و ترکیبات یده، الکل

سطح پایین (L.L.D Low Level Disinfectant) : فنل و ترکیبات فنلی، کوآترنر (سورفاکتانت)، دترجنتها

مواد گندزدای سطح بالا (H.L.D) باعث کشته شدن تمام ارگانیسم ها به جز تعداد زیادی از اسپورها میشوند. مواد گندزدای بینابینی (I.L.D) باعث کشته شدن همه ارگانیسمهای وژتاتیو از جمله مایکوباکتریوم توبرکولوزیس میشوند و مواد گندزدای سطح پایین (L.L.D) باعث حذف خیلی از باکتریهای وژتاتیو، قارچها و ویروسها میشوند.

"گندزدایی یک مبحث نسبی است و از بین بردن مطلق میکروبها مطرح نیست، ولی بایستی توانایی از بین بردن میکروبهای بیماری زا و مضر را داشته باشد.

➤ استریل کردن:

استفاده از مواد شیمیایی و ضدعفونی کننده با کارایی استریل کننده: پراستیک اسید، گلوآلآلدئید، اتیلن دی اکساید.

➤ تمیز کردن (Cleaning):

برداشتن آلودگی ظاهری و مشخص از روی سطوح و ابزار که بوسیله روشهای دستی و مکانیکی (ماشینی) صورت می پذیرد، و قبل از ضدعفونی کننده و استریلیزاسیون مرحله Cleaning الزامی است.

➤ چرک زدایی (Antisepsis):

معمولا به روشهای شیمیایی اطلاق می گردد که برای کاهش یا از بین بردن نسبی میکروارگانیسم های مضر بر روی سطوح زنده (پوست و مخاط) استفاده می شود و معمولا موادی که برای چرک زدایی قابل استفاده هستند، با موادی که برای گند زدایی قابل مصرف می باشند، در نوع و غلظت متفاوت هستند.

➤ بهداشتی کردن (Sanitizing):

به معنای کاهش سطح میکروبها در حد استانداردها می باشد.

جدول مواد گندزدای رایج در ایران برحسب سطح گندزدایی

L.L.D/I.L.D	H.L.D
- الکل ها - بتادین (Povidone Iodine) - دتول - کروزول - رزورسینول - کلرهگزیدین ۴٪ - هگزاکلروفن - بنزاکونیوم کلراید ۵۰٪ - ساولن - میکرو ۱۰ - هامون (هایژن ۱۰٪) - هیپوکلریت سدیم رقیق - فرمالدئید رقیق - محلول پرکلرین رقیق - پراکسید هیدروژن رقیق	- پراکسید هیدروژن غلیظ (۳۰٪) - پراستیک اسید ۱٪ - گلو تارالدئید ۲٪ - هیپوکلریت سدیم غلیظ - محلول پرکلرین غلیظ

نکات حائز اهمیت در استفاده از مواد گندزدا و ضدعفونی کننده و دترجنت:

- ۱- مرحله Cleaning (تمیز کردن) کلیه ابزار پزشکی قبل از ضدعفونی و استریل کردن الزامی است و باعث افزایش حد اطمینان و بکارگیری ضدعفونی کننده در زمان اثر کمتری می باشد.
- ۲- ابزار و آلات پزشکی با قطعات چندگانه بایستی از هم جدا شوند و جداگانه ضدعفونی و استریل گردند.
- ۳- سطوح High level سطوحی هستند که شانس انتقال عفونت در آنها بالاست مانند بخش بیماران ICU
- ۴- در صورتیکه ضدعفونی کردن در زمان کوتاه مورد نظر باشد از ضدعفونی کننده های سطوح بالا استفاده می شود.
- ۵- سطوح low level سطوحی هستند که شانس کمتری در انتقال عفونت دارند مانند راهروهای بیمارستان و سرویسهای بهداشتی خارج از بخش حساس.
- ۶- دترجنتهای بدون خاصیت ضد میکروبی باید به صورت یک بار مصرف و روزانه تهیه شوند در هر صورت اگر محلول حاوی دترجنت کدر شود باید محلول جدید تهیه گردد.

سالم سازی وسایل و ابزار

Spaulding وسایل و ابزار را از نظر حساسیت و نیاز به روش و نوع عفونت زدایی به سه دسته تقسیم کرده است:

- ۱- لوازم بحرانی یا حساس (Critical devices)
این ها لوازمی هستند که وارد بافتهای استریل یا سیستم عروقی میشوند مثل: سوزنها، کاتترهای عروقی، لوازم جراحی، کاتترهای ادراری و غیره. لوازم خطیر را حتما باید سترون کنیم.
- ۲- لوازم نیمه بحرانی (Semicritical devices)
اینها لوازمی هستند که با غشاءهای مخاطی تماس پیدا میکنند. مثل: آندوسکوپها، لوله تراشه و غیره. لوازم نیمه خطیر را حتی المقدور سترون و اگر میسر نبود در حد H.L.D عفونت زدایی میکنیم.
- ۳- لوازم غیر بحرانی (Noncritical devices)
این ها لوازمی هستند که با پوست سالم تماس پیدا میکنند. مثل: گوشی معاینه، کاف فشارسنج، الکترودهای ECG و غیره. لوازم بی خطر را با آب و صابون یا مواد گندزدا در حد L.L.D عفونت زدایی می نماییم.

سترون سازی

برای استریل کردن، متدهای مختلفی مورد استفاده قرار می گیرد. یکی از متدها شیمیایی و دیگری استفاده از حرارت است.

میزان تأثیر حرارت و مواد شیمیایی برای از بین بردن باکتری ها به چند عامل مهم بستگی دارد که عبارتند از:

الف - مشخصات میکرو ارگانیسم : شامل نوع باکتری ،فرم آن از نظر داشتن اسپور(هاگ) ، درجه مقاومت باکتری واسپور آنها نسبت به حرارت ، تعداد باکتری ها و همچنین شدت بیماریزایی نوع باکتری می باشد.

ب - مشخصات ماده ای که برای از بین بردن باکتریها مورد استفاده قرار می گیرد وسایل به روش های زیراستریل می شوند :

۱. روش فیزیکی (حرارت): که عبارت است از:



الف) حرارت مرطوب مانند اتوکلاو و جوشاندن

ب) حرارت خشک مانند فور

۲. روش شیمیایی : که عبارت است از :

الف) مواد شیمیایی

ب) اشعه (کوبالت - گاما - ماوراءبنفش)

ج) گازها (اکسید اتیلن - فرمالین)

استفاده از حرارت به دو صورت است:

۱- حرارت مرطوب

اتوکلاو:

متداولترین و بهترین روش استریل کردن وسایل که معمولاً در تمامی مراکز بهداشتی درمانی مجهز، مورد استفاده قرار می گیرد .

دو نوع اتوکلاو در مقیاس کوچک و متوسط برای استریل کردن محدود وسایل پزشکی

اتوکلاو در واقع دیگ سربسته ای است که در آن لوازم و وسایل به کمک بخار آب همراه با فشار، استریل می شوند. معمولاً در

دمای ۱۲۱ درجه سانتی گراد ۱۵ دقیقه زمان لازم است تا وسایل استریل شوند .

هنگام کار با اتوکلاو به نکات زیر توجه شود:

- (۱) بخار آب درون اتوکلاو فشرده است و گرمای آن از گرمای بخار آب در فشار معمولی بیشتر است .
- (۲) هاگها (اسپور ها) که پایداریترین نوع میکروارگانیسم ها هستند در اتوکلاو نابود می شوند .
- (۳) بخار بر روی روغن و چربی و پودر بی اثر است .
- (۴) در صورتی که لازم است این گونه مواد استریل شوند باید حرارت اتوکلاو بیشتر شود.
- (۵) هیچ قسمتی از وسایل نباید آلوده به چسب ، ترشحات و دیگر مواد باشند.
- (۶) لوازم لاستیکی نباید با فلزات و یا بدنه اتوکلاو در تماس باشد زیرا بیش از اندازه حرارت می بینند و خراب می شوند.
- (۷) بعد از خاموش کردن اتوکلاو ۳۰-۲۰ دقیقه زمان لازم است تا وسایل موجود در اتوکلاو خنک شوند .



- (۸) اشیاء غیر قابل نفوذ باید به طور افقی قرار گیرند .
- (۹) از قرار دادن وسایل بر روی هم دیگر پرهیز شود.
- (۱۰) برای اطمینان از استریل شدن وسایل از نوار تست استفاده می شود که از رنگ زرد به رنگ بنفش تیره تغییر رنگ می دهد.

۲- حرارت خشک

فور:

یکی دیگر از روش های حرارت خشک، استفاده از فور یا آون است که معمولاً برای وسایلی مانند شیشه ها ، پودرها ، پارچه ها و غیره بکار می رود .

در هنگام استفاده از فور توجه به نکات زیر ضروری است:

- (۱) وسایل را می توان در یک پارچه کتانی یا ورقه نازک آلومینیومی پیچید . (کاغذ گراف توصیه نمیشود) در هنگام استفاده از پارچه کتانی درجه حرارت از ۲۰۴ درجه سانتی گراد نباید بیشتر شود ، وقتی دما به حد مطلوب رسید، احتساب زمان شروع می شود .
- (۲) در دمای ۱۷۰ درجه سانتی گراد به مدت یک ساعت (کل چرخه زمانی گذاشتن وسایل در داخل محفظه ، گرم شدن تا ۱۷۰ درجه سانتی گراد به مدت یک ساعت و سپس سرد شدن حدود ۲/۵-۲ ساعت طول میکشد) .
- (۳) بعد از سرد شدن، وسایل پیچیده شده را با فورسپس استریل خارج و در یک ظرف دردار استریل شده نگه دارید .

- ۴) روغن ها ، پودر ها ، ابزار ظریف ، بعضی لوازم شیشه ای را می توان به وسیله فور استریل نمود .
- ۵) دستگاه را نباید خیلی پر کرد (حداقل ۷/۵ سانتی متر بین پک ها و دیواره های دستگاه فاصله باشد) پرکردن بیش از حد فور بر جریان گرما تأثیر گذاشته و زمان لازم برای استریل شدن را افزایش میدهد .

روش شیمیایی

در مورد مواد شیمیایی که برای استریل کردن به کار می روند باید نکاتی را مد نظر داشت. از قبیل : ساختمان شیمیایی ، غلظت لازم ، حلالیت قدرت نفوذپذیری ماده در قسمت های داخلی میکرو ارگانیسم ، اثر روی غشاء سطحی ، اثر کشندگی ، سمیت ، ارزان و مناسب بودن آن.

باید دانست که ضد عفونی کننده های شیمیایی نسبت به حرارت مرطوب از اطمینان کمتری برخوردارند

زیرا بسیاری از انواع میکروبها مقاوم هستند و عوامل متعددی می تواند از قدرت و تأثیر این نوع ضد عفونی کننده ها بکاهد.

پیش از به کار بردن هریک از مواد شیمیایی ضد عفونی کننده ، باید نکات زیر را مورد توجه قرار داد :

وسایل باید تمیز و عاری از هر گونه ترشحات ، خون ، چرک و غیره باشد، زیرا در مقابل مواد شیمیایی اثر می شوند .

تمام قسمت های اشیاء مورد نظر باید بطور کامل با محلول شیمیایی در تماس باشند و هنگامی که وسیله ای را در محلول قرار می دهیم باید آن را در محلول حرکت داد تا اگر ذرات هوا در اطراف یاداخل آن قرار دارد خارج شود.

وسایلی که لولا دارند باید باز باشند و سپس در محلول قرار داده شوند .

غلظت محلول باید کافی و ثابت باشد . بنابر این وسایلی را که در محلول وارد می کنند باید کاملاً خشک باشد تا باعث رقیق شدن آن نگردد.

محللهای گندزای مورد استفاده برای دست، لوازم، ابزار و سطوح پزشکی

۱. پویدون یدان ۱۰٪/ (بتادین)

موارد مصرف:

محللول بتادین حاوی ۱۰٪ ید فعال می باشد. این محللول برای ضدعفونی کردن، بریدگی، خراشیدگی، زخم بست، زخمهای سطحی، ضدعفونی نمودن پوست و موضع عمل قبل و بعد از عمل جراحی، برای پیشگیری از عفونت در پانسمانها و درمان برفک و عفونتهای باکتریایی و قارچی پوست بکار میرود.

روش استفاده:

مقدار لازم از محللول بتادین را در یک ظرف کوچک دهانه گشاد ریخته (از رقیق کردن آن خودداری شود. مگر در موارد خاص)، سپس گاز یا پنبه را در محللول گذاشته تا کاملاً خیس شود. گاز یا پنبه را برداشته و فقط یک بار از بالا به پائین روی موضع (زخمهای باز، محل بخیه و ...) کشیده و سپس دور انداخته شود. استفاده مجدد از پنبه آغشته به بتادین روی موضع، باعث جابجایی و تکثیر میکروارگانیسم ها شده و خطر انتقال عفونت را افزایش می دهد. همچنین از کشیدن یک پنبه روی دو موضع مختلف بعلت افزایش خطر عفونت جدا اجتناب شود. در مورد زخمهای باز ضدعفونی از داخل به خارج انجام شده و از بکار بردن پنبه آلوده به وسط زخم خودداری گردد. برای شستشوی و ضدعفونی محل عمل باید محل را از داخل به سمت خارج صورت دایره ای و در چندین مرحله انجام داد.

۲. بتادین قهوه ای اسکراب ۵٪/۷.

برای اسکراب نمودن پوست در عمل های جراحی به کار می رود و حاوی دترجنت (پاک کننده) نیز می باشد که تولید حباب و لغزندگی می کند.

۳. دستورالعمل استفاده از الکل اتیلیک ۷۰٪/.

اگرچه الکل ها دارای طیف وسیع از اثرات ضدعفونی کننده می باشند ولی فاقد خاصیت کشندگی اسپور هستند. به همین دلیل موارد استفاده آن محدودتر از سایر مایعات گندزدا می باشد. بهترین غلظت مورد استفاده جهت عمل ضدعفونی ۷۰٪/ بوده و غلظتهای بیشتر از ۹۰٪/ و کمتر از ۵۰٪/ بطور قابل توجهی فاقد اثر می باشد. الکل با تخریب ساختارهای پروتئینی میکروارگانیسم ها باعث غیر فعال شدن آنها می شود.

موارد استفاده:

برای ضد عفونی پوست هنگام تزریق، وسایل و تجهیزات از قبیل مانیتور، دستگاه الکتروشوک، و سایر وسایلی که نیاز به ضد عفونی دارند، بایستی از ترکیبات حاوی محلول الکلی موجود در بخش استفاده کرد.

طریقه رقیق کردن الكل:

۱. از الكل ۹۶ درجه ۳ پیمانه الكل ۹۶ درجه + یک پیمانه آب = الكل ۷۰ درجه
۲. از الكل ۹۰ درجه ۳ پیمانه از الكل ۹۰ درجه + دو سوم پیمانه آب = الكل ۷۰ درجه

۴. سپتی پرب

دستورالعمل مصرف:

محلول سپتی پرب را به طور مستقیم روی محل مورد نظر اسپری کرده و صبر کنید خشک شود. در صورت آلودگی ناحیه مورد نظر به چربی ها و یا آلودگی های دیگر محل را قبلاً با آب و صابون شستشو دهید.

۵. سایا سپت HP

سایا سپت HP ضد عفونی کننده سطوح عفونی و عمومی واحدهای پزشکی و دندانپزشکی می باشد. این محلول قادر به از بین بردن طیف وسیعی از میکروب ها، باکتری های گرم مثبت و گرم منفی و ویروس های پوشش دار نظیر HBV، HIV، HCV در سطوح پزشکی و دندانپزشکی می باشد. علاوه بر آن، این محصول خاصیت پاک کنندگی نیز دارد.

دستورالعمل مصرف:

محل مصرف	رقت مصرفی	زمان اثرگذاری	روش مصرف
سطوح و کف	۰.۵ درصد	۶۰ دقیقه	اسپری و اسفنج کشی
	۱ درصد	۳۰ دقیقه	
	۱.۵ درصد	۱۵ دقیقه	
	۲ درصد	۵ دقیقه	

برای رقیق سازی از دستکش و ماسک استفاده شود.

از استفاده همزمان با پاک کننده های آنیونیک خودداری گردد.

۶. سایا سپت HI

سیاسپت HI یک محلول ضد عفونی کننده با اثربخشی بالاست که برای ضد عفونی ابزار غیر بحرانی و نیمه بحرانی مورد استفاده قرار میگیرد. این محلول به گونه ای است که علاوه بر اثر ضد عفونی کنندگی خاصیت پاک کنندگی نیز دارد و در حضور آب سخت قدرت اثر خود را حفظ می کند.

محل مصرف	رقت مصرفی	زمان اثر گذاری	روش مصرف
ابزار پزشکی و دندانپزشکی	۱ درصد	۶۰ دقیقه	اسپری و غوطه وری
	۱.۵ درصد	۳۰ دقیقه	
	۲ درصد	۱۵ دقیقه	

در صورت آلودگی ظاهری محلول رقیق شده، آن را با محلول تازه آماده شده جایگزین کنید.

قبل از غوطه وری ابزار در محلول تهیه شده حتی الامکان قطعات ابزار را از هم جدا کنید تا تمامی سطوح به محلول آغشته شود.

ابزار آلات را پس از ضد عفونی آبکشی نمایید.

از استفاده همزمان با پاک کننده های آنیونیک خودداری شود.

برای آبکشی نهایی ابزار از آب با املاح پایین یا آب دیونیزه استفاده شود.

۷. محلول ضد عفونی کننده دست (سپتی سیدین - پی سی ، میکروزد HD)

اسپری مخصوص دست و پوست بدن مخصوص پرسنل یک ترکیب آنتی سپتیک بسیار موثر و سریع الاثر است. این محصولات دارای قابلیت از بین بردن میکروارگانسیم های مضر که از طریق تماس با پوست آلوده قابلیت انتقال و بیماری زائی را دارند. از این محصولات می توان برای اسکراب جراحی و آماده سازی پوست قبل از عمل نیز استفاده کرد.

دستور العمل مصرف:

۲ تا ۳ سی سی از محلول را بر روی کلیه قسمت های هر دو دست اسپری کنید و به طور کامل دو دست را بر روی همدیگر مالش داده، به طور که بین انگشتان، پشت و روی دست تا قسمت مچ به محلول آغشته گردد، سپس برای مدت ۳۰ ثانیه اجازه دهید که محلول از روی پوست خشک شود.

توجه شود شستن دست با آب و صابون قبل از استفاده از ترکیب آنتی سپتیک الزامی نیست، اما اثر گذاری را بالا خواهد برد.

۸. آب ژاول / وایتکس (هیپوکلریت سدیم):

هیپوکلریت سدیم موجود در ایران حاوی ۵۰۰۰ PPM کلر قابل دسترس است. ماده ای است ارزان، سریع العمل و با گستره عملکردی وسیع مشخصات و خواص: دارای خاصیت ضد عفونی کننده با اثر سریع بر روی فعالیت میکروارگانیسم ها می باشد. گاز کلر توانایی کشتن اغلب باکتریها، مخمرها، ویروسها و پروتوزوئرها را دارد.

موارد مصرف:

محلول به صورت رقیق شده جهت ضد عفونی و شستشوی زمین، کف، دیوارها، دستشویی، توالت، حمام، تمامی قسمتهای متشکل از سنگ و ... در کلیه بخشها به کار برده می شود. همچنین در مواردی که خون و مایعات آلوده بر روی سطوح پاشیده شوند بایستی شستشو مطابق دستورالعمل "پاشیدن خون و ترشحات" اقدام گردد.

این محلول:

- در غلظت ۲۵۰ سی سی در یک لیتر آب برای گندزدایی ترشحات خونی
- در غلظت ۵۰ سی سی در یک لیتر آب برای گندزدایی ظروف و لوله های آزمایشگاه
- در غلظت ۲۵ سی سی در یک لیتر آب برای گندزدایی سطوح کف، دیوار، حمامها، توالتها، روشوییها
- و در غلظت ۱۰ سی سی در یک لیتر آب برای گندزدایی البسه ها
- و در غلظت ۲/۵ سی سی در یک لیتر آب برای گندزدایی ظروف آشپزخانه قابل استفاده است و می تواند در مدت ۱۵ تا ۳۰ دقیقه اثر خود را اعمال کند.

نکات قابل توجه:

محلول رقیق شده بمدت حداکثر یک روز (۲۴ ساعت) اثر خود را حفظ می کند لذا پس از تهیه محلول رقیق شده، غلظت و تاریخ آماده سازی محلول را توسط برجسب روی ظرف مربوطه قید نمایید و از تهیه بیش از اندازه مورد نیاز روزانه محلول این گندزدا جداً خودداری شود.

قبل از گندزدایی، زدودن اجرام و کثافت از روی سطوح و وسایل (برای افزایش تأثیر محلول گندزدا بر روی میکروبها) ضروریست.

همچنین این ترکیب با بعضی از مواد پاک کننده سازگار نیست و نباید با اسیدها (حتی بعضی از مایعات اسیدی بدن مثل ادرار) مخلوط شود چون این امر باعث ازاد شدن کلر می گردد که به ویژه در مکان های بسته زیان آور است.

۹. فرمالدئید

موارد مصرف:

ضد عفونی ابزار جراحی و نگهداری نمونه های پاتولوژی در اتاق عمل استفاده می شود.

گازی بی رنگ، با بوی محرک و سوزاننده و محلول در آب است. فرمالدئید در دمای پایین تر از ۲۰ درجه سانتیگراد خیلی مؤثر نبوده و حداقل به رطوبت نسبی حدود ۷۰٪ نیاز دارد.

آلدئیک فرمیک را به صورت محلولهای آبی ۴۰٪ تحت عنوان فرمالین به بازار عرضه می نمایند. فرمالدئید بر علیه باکتریها، قارچها، و ویروسها مؤثر است.

در غلظت ۵٪/۰ به مدت ۶ تا ۱۲ ساعت باکتریها را می کشد و ۴ تا ۲۰ روز وقت لازم است تا اسپور باکتریها را نابود کند. در غلظت ۸۰٪/۰ مدت ۱۸ ساعت وقت لازم است تا اسپورها را نابود کند.

اثر اسپورکشی فرمالدئید با افزایش درجه حرارت فزونی یافته و در آن نفوذ کمی دارد و زود پلیمریزه می گردد.

هنگام گندزدایی با محلول فرمالدئید (فرمالین) اشیایی که باید گندزدایی شوند را طوری در محوطه یا اتاق قرار می دهند که از هم فاصله داشته باشند و گاز بتواند در تمام سطوح با آنها تماس پیدا کند.

۱۰. پرسیدین یک درصد

جهت ضد عفونی البسه، پارچه، پتو و.... در ماشینهای لباسشویی صنعتی و سیستم لندری در بیمارستانها کافی است به ازای هر کیلوگرم لباس ۵ سی سی از این محلول را استفاده نمایند.

از استفاده همزمان این محلول با هیپوکلریت سدیم (وایتکس) جدا خودداری شود.

پرسیدین ۱٪ اثرات سفیدکنندگی مناسبی را بر روی منسوجات را داراست ولی برخلاف هیپوکلریت سدیم روی پارچه های رنگی اثر رنگبری ندارد.

پرسیدین ۱٪ بافت پارچه را تخریب نمی کند و باعث پوسیدگی بافت پارچه نمی شود و عمر پارچه و منسوجات را کاهش نمی دهد.

۱۱. سپتی اسکراب

کاربرد محصول:

سپتی اسکراب، محصولی است ضد عفونی کننده بر پایه کلر هگزیدین ۴٪ که به منظور ضد عفونی کردن دست جراحان طراحی گردیده است. این محصول به نحوی فرموله شده است که در آن علاوه بر خواص آنتی باکتریایی قوی و ماندگار کلر هگزیدین، از خواص آلودگی زدایی یک سورفکتانت غیر یونی، به طور همزمان استفاده شده است. فعالیت پایدار و اثرات ماندگار سپتی اسکراب، آن را تبدیل به محصولی موثر با حداقل اثرات جانبی کرده است. خاصیت Substantivity کلر هگزیدین در سپتی اسکراب باعث می شود که کلر هگزیدین با لایه سطحی پوست (استراتوم کورنئوم) بچسبد و بعد از شستشو روی دست باقی مانده و اثرات ضد باکتریایی علیه رشد باکتری ها را ادامه دهد. این ویژگی در شرایط مطلوب تا ۶ ساعت ادامه خواهد داشت. کلر هگزیدین بر طیف وسیعی از باکتری های فعال گرم مثبت و گرم منفی موثر می باشد.

دستورالعمل مصرف:

برای اولین نوبت عمل جراحی ابتدا دست ها را با آب و صابون شسته و آبکشی نمایید. سپس به مقدار ۵ میلی لیتر از محلول را کف دست ریخته و به مدت ۲-۳ دقیقه دست و ساعد را با محلول بشویید. سپس این کار را برای دست دیگر تکرار نمایید. بعد از آن دست ها و ساعد را آبکشی و خشک نمایید.

۱۲. سپتی اسکراب – شامپو

کاربرد محصول:

سپتی اسکراب شامپو ترکیب آنتی سپتیک بسیار قدرتمند، ایمن و موثر بر پایه کلر هگزیدین ۲٪، ایده آل برای شستشوی بدن بیماران پیش از هرگونه اعمال جراحی می باشد.

دستورالعمل مصرف: جهت کاهش ریسک ابتلا به عفونتهای بیمارستانی، استفاده از شامپو اسکراب به میزان حداقل ۲ مرتبه در ۲۴ ساعت قبل از عمل جراحی توصیه می شود (شب قبل و صبح روز عمل) بهتر است پیش از استفاده پوست بدن عاری از هرگونه آلودگی مانند پماد، کرم و... باشد.

میزان مناسبی از شامپو را روی اسفنج یا لیف مخصوص استحمام ریخته و تمامی بدن از گردن به پایین را شستشو دهید. (از شامپو اسکراب برای شستشوی سر و صورت استفاده نشود و دقت شود در حین استفاده وارد چشم و گوش نشود)

حداقل ۳ دقیقه اجازه دهید کف حاصل از شامپو بر روی پوست باقی بماند سپس بدن را ابکشی نموده و با حوله تمیز خشک نمایید به هیچ عنوان از لوسیون و کرم استفاده ننمایید.

۱۳. هگزاسپت

کاربرد محصول:

ضد عفونی و شستشوی نواحی آسیب دیده پوست، منجر به جلوگیری از تشکیل کلونیهای باکتریایی و ممانعت از ایجاد عفونت در محل می شود. به این ترتیب با حذف عوامل عفونی، می توان فرصت مناسبی برای فرآیند بهبود و ساخت سلول های جدید فراهم نمود.

هگزاسپت، محلول ضد عفونی کننده و شستشو دهنده زخم های باز و سوختگی ها بر پایه ۱٪ کلرهگزیدین دی گلوکونات می باشد که قادر به ضد عفونی قدرتمند و پایدار زخم های باز و سوختگی های معمولی است. این محلول، فاقد عوارض جانبی، سوزش، بو و رنگ بوده و در حضور خون و ترکیبات بافتی قادر به ادامه فعالیت آنتی باکتریایی خود می باشد. اثر ماندگار و فوق العاده قدرتمند محلول هگزاسپت در مقابل طیف وسیعی از عوامل بیماری زا از قبیل گونه های مختلف استافیلوکوکها، سودوموناس آئروژینوزا، HCV، HIV و ...، این دارو را به عنوان بهترین گزینه برای ضد عفونی زخم های باز، سوختگی ها و جایگزین مناسبی برای ترکیبات یدیه معرفی می کند.

دستورالعمل مصرف:

مقدار مناسبی از محلول را متناسب با وسعت مورد نظر به منظور ضد عفونی و شستشوی زخم های باز و سوختگی های معمولی به کار ببرید. این محلول بعد از یک دقیقه بیشترین فعالیت آنتی باکتریایی خود را انجام خواهد داد. بعد از استفاده از گاز استریل روی محل مورد نظر، روی زخم را باند پیچی کنید.

۱۴. میکروزد اولترا

کاربرد محصول:

محلول ضد عفونی کننده سطح بالا با طیف ضد میکروبی گسترده بر روی اسپور باکتری های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم ها، ویروس های پوشش دار و فاقد پوشش، کپک ها و جلبک ها موثر است. میکروزد اولترا به صورت محلول در آب با درصد های مختلف جهت ضد عفونی نمودن کلیه ابزار و وسایل پزشکی حساس به گرما (آنوسکوپ ها و در کل اسکوپ های) در بیمارستانها، کلینیکها مورد استفاده قرار می گیرد.

محلول ضد عفونی سطح بالا اولترا نیاز به ماده افزودنی ندارد و به خاطر ترکیب فسفونو بوتان کربوکسیلیک اسید با انواع سطوح سازگاری بالایی دارد و بر روی دستگاه، ابزارآلات و سطوح خوردگی ایجاد نمی کند و به لنزها آسیب نمی رساند. در مقایسه با محلول های ضد عفونی کننده سطح بالا از بوی بسیار ملایمی برخوردار می باشد.

دستورالعمل مصرف:

جهت ضدعفونی ابزار و وسایل مقدار ۲۰ یا ۵۰ میلی لیتر از محلول غلیظ اولترا را توسط پیمانه مدرج اندازه گیری و در ظرف مخصوص تهیه محلول ضدعفونی کننده ریخته سپس با آب به حجم معین رسانده و مخلوط کنید تا محلول غلیظ کاملاً یکنواخت گردد سپس وسایل را در محلول تهیه شده غوطه ور سازید و پس از مدت زمان توصیه شده وسایل را خارج و با آب استریل آب کشی کنید.

حجم ظرف رقیق سازی	غلظت میکروزد اولترا	حجم آب	زمان
۱ لیتری	۲ درصد (۲۰ سی سی)	۹۸۰ سی سی	۳۰ دقیقه
	۵ درصد (۵۰ سی سی)	۹۵۰ سی سی	۱۵ دقیقه
۵ لیتری	۲ درصد (۱۰۰ سی سی)	۴۹۰۰ سی سی	۳۰ دقیقه
	۵ درصد (۲۵۰ سی سی)	۴۷۵۰ سی سی	۱۵ دقیقه

۱۵. اسپورسیدین

کاربرد محصول:

اسپورسیدین برای ضدعفونی و استریلیزاسیون انواع و وسایل و ابزار مقاوم یا حساس به حرارت مناسب است. ضدعفونی سریع و سطح بالای ابزار و لوازم نیمه بحرانی برای تجهیزات بیهوشی و جراحی و دندانپزشکی از جمله دیگر موارد مصرف این فرآورده می باشند. این محصول همچنین کاندید بسیار مناسبی برای استریل نمودن کلیه وسائلی است که با روش متداول و معمول حرارتی قابل استریل کردن نیستند.

دستورالعمل مصرف:

اسپورسیدین یک ضدعفونی کننده آماده مصرف است. برای ضدعفونی سطح بالای وسایل پزشکی و دندانپزشکی که به عنوان ابزار Semi- Critical طبقه بندی می شوند باید آنها را پس از شستشو با یک ضدعفونی کننده آنزیماتیک، آبکشی و به مدت ۱۰ دقیقه در اسپورسیدین غوطه ور نمود.

پس از طی این زمان می بایست وسیله مزبور خارج شده و خوب آبکشی شود، چنین وسیله ای برای بیمار بعد آماده مصرف است.

این شکل مصرف برای کلیه ابزار و وسایل جراحی بعنوان ضدعفونی قبل از پروسه استریلیزاسیون در اتوکلاو، فور و... هم امکان پذیر است. اسپورسیدین همچنین برای استریل نمودن کلیه ابزار و وسایلی که به دما حساس هستند نیز مناسب است. برای اینکار باید آنها را به مدت یک ساعت در آن غوطه ور نمود. پس از سپری شدن این زمان، وسایل باید با آب استریل شسته شده و تا زمان مصرف بطور استریل نگهداری شوند.

طیف اثر:

اسپورسیدین برای گندزدایی سطح بالا (High Level) است. لذا بر انواع باکتری ها (از جمله Tb و هلیکو باکتر پیلوری و مایکوپلاسمای درگیر کننده سیستم ادراری-تناسلی)، قارچ ها، انواع ویروس ها و حتی براسپور باکتری ها موثر است.

۱۶. میکروزد CS

کاربرد محصول:

جهت ضدعفونی ابزارهای حساس به الکل نظیر پروپ های سونوگرافی، چراغ های سیالیتیکی و... می توان استفاده کرد. این محصول آماده مصرف می باشد.

نکته: قبل از استفاده از این محصول لازم است سطوح از وجود مواد آلی پاکسازی شده باشد.

۱۷. سارفوسپت ویژه ابزار

کاربرد محصول:

ضدعفونی ابزار پزشکی، دارای سه عملکرد هم زمان پاک کننده، ضدعفونی کننده و فاقد اثر خوردندگی.

ایده آل برای تمیز و ضدعفونی کردن ابزار جراحی، آزمایشگاهی، دندانپزشکی و بیهوشی و قابل استفاده در ظروف غوطه ور سازی و در دستگاه اولتراسونیک کلینر. فرمولاسیون جدید که قادر است تمیز کند و تمام ابزارها حتی حساس ترین آنها را از خوردگی محافظت می کند. رایحه ملایم، مطبوع و فاقد بخارات اسیدی و محرک سیستم تنفسی، کنسانتره مقرون به صرفه.

دستورالعمل مصرف:

محتوی ظرف را با توجه به زمان مجاورت زیر رقیق نموده و پس از پایان زمان غوطه وری آنها را با آب جاری بشوئید خشک کرده و سپس استریل نمائید. توجه: این محلول جهت ضدعفونی در سطح متوسط می باشد.

طیف و زمان اثر:

باکتری های گرم مثبت، گرم منفی ، مایکوباکتریوم ها، قارچ ها، ویروسهای پوشش دار (HIV,HBV,HCV) در رقت ۰.۲٪ به مدت ۱۵ دقیقه . در رقت ۰.۱٪ به مدت ۳۰ دقیقه و در رقت ۰.۰۵٪ به مدت ۶۰ دقیقه ابزارهای مورد نظر را غوطه ور کرده و پس از گذشت مدت زمان ذکر شده، آبکشی نمائید.

۱۸. سارفوسپت کوییک

کاربرد محصول:

پاک و ضدعفونی کردن سطوح محیطی کوچک و اشیاء که نیاز به ضدعفونی سریع و قوی دارند مانند سطوح در تماس با بیماران مانند تخت، کابینت، سطوح تجهیزات در کلینیک ها ، آزمایشگاهها، سطوح ابزارهای تشخیصی فلزی مانند اتوسکوپ، لارنگوسکوپ و ... سطوح ایستگاه پرستاری

دستورالعمل مصرف:

محلول آماده مصرف است و نیازی به رقیق سازی ندارد. سطح مورد نظر را از بقایای قابل رویت آلودگی (خون، بزاق و ...) پاک و شستشوکرده سپس محلول را روی آن اسپری کنید پس از ۳۰ ثانیه در صورت نیاز سطح را با یک دستمال تمیز پاک کنید. توجه کنید که محلول با سطوح پلکسی گلاس سازگاری ندارد. از پاشیدن محلول بر روی وسایل الکتریکی و الکترونیکی در حالت روشن خودداری شود.

طیف اثر:

باکتری ها ، قارچ ها، موثر بر روی ویروسهای HIV,HVB,HCV,H1N1 در ۳۰ ثانیه و TB در ۱ دقیقه.

۱۹. نانوسیل D₆

کاربرد محصول:

یک ضد عفونی کننده بسیار قوی برای تمامی سطوح، تجهیزات و وسایل می باشد که در ترکیب آن پراکسید هیدروژن بعنوان یک اکسید کننده بر روی تمامی میکروارگانیسم ها (ویروس ها، باکتری ها، قارچ ها ، تک یاخته ها و ...) موثر بوده و در دزهای پیشنهادی باعث از بین رفتن آنها می گردد. نقره نیز علاوه بر دارا بودن خصوصیات ضدعفونی کنندگی، با پراکسید هیدروژن سینرژیسیم بوده و موجب افزایش قدرت اثر و پایداری می گردد . ویژگی اصلی و برجسته این ماده گندزدا عدم نیاز به آبکشی پس از مصرف می باشد.

دستورالعمل مصرف:

قبل از استفاده تمامی سطوح و تجهیزات با استفاده از یک ماده دترجنت مناسب شسته و تمیز می شوند سپس با استفاده از دستگاه نوکواسپری ، محلول نانوسیل در محیط مه پاشی می شود. مدت زمان استریل بستگی به متر از محل مورد نظر دارد ، به گونه ای که هر ۵۰ مترمکعب در ۳ دقیقه گندزدایی می شود. در زمان گندزدایی درب اتاق باید بسته باشد و رفت و آمدی صورت نگیرد تا تمام سطوح کاملاً خشک شود. (حدود ۳۰ دقیقه)

۲۰. استرانیوس ۲٪

کاربرد محصول:

استرانیوس برای ضدعفونی و استریلیزاسیون انواع و سایل و ابزار مقاوم یا حساس به حرارت مناسب است. ضدعفونی سریع و سطح بالای ابزار و لوازم نیمه بحرانی برای تجهیزات بیهوشی و جراحی و دندانپزشکی از جمله دیگر موارد مصرف این فرآورده می باشند. این محصول همچنین کاندید بسیار مناسبی برای استریل نمودن کلیه وسائلی است که با روش متداول و معمول حرارتی قابل استریل کردن نیستند.

دستورالعمل مصرف:

استرانیوس یک ضدعفونی کننده آماده مصرف است. برای ضدعفونی سطح بالای وسایل پزشکی و دندانپزشکی که به عنوان ابزار Semi- Critical طبقه بندی می شوند باید آنها را پس از شستشو با یک ضدعفونی کننده آنزیماتیک ، آبکشی و به مدت ۱۰ دقیقه در استرانیوس غوطه ور نمود.

پس از طی این زمان می بایست وسیله مزبور خارج شده و خوب آبکشی شود، چنین وسیله ای برای بیمار بعد آماده مصرف است.

این شکل مصرف برای کلیه ابزار و وسایل جراحی بعنوان ضدعفونی قبل از پروسه استریلیزاسیون در اتوکلاو، فور و ... هم امکانپذیر است. استرانیوس همچنین برای استریل نمودن کلیه ابزار و وسایلی که به دما حساس هستند نیز مناسب است. برای اینکار باید آنها را به مدت یک ساعت در آن غوطه ور نمود. پس از سپری شدن این زمان، وسایل باید با آب استریل شسته شده و تا زمان مصرف بطور استریل نگهداری شوند.

طیف اثر:

استرانیوس برای ضدعفونی کننده سطح بالا (High Level) است. لذا بر انواع باکتری ها (از جمله Tb و هلیکو باکتر پیلوری و میکوپلاسماهای درگیر کننده سیستم ادراری-تناسلی) ، قارچ ها، انواع ویروس ها و حتی براسپور باکتری ها موثر است.

۲۱. آنیوزایم DD₁

کاربرد محصول:

آنیوزایم برای ضدعفونی و پاک کردن انواع وسایل و ابزار جراحی پزشکی و دندانپزشکی حساس یا مقاوم به حرارت مناسب است. این فرآورده همچنین برای استفاده در سیستم های اولتاسونیک کاملاً سازگار شده و توانایی خاصی در ضدعفونی و پاکسازی ابزار و وسایل دندانپزشکی، حتی در زمان های بسیار کوتاه تر از خود نشان می دهد. این فرآورده می تواند به عنوان یک عامل قوی در پاکسازی و کاهش بار آلودگی ابزار و وسایل دندانپزشکی پیش از به کارگیری عوامل استریل کنند شیمیایی (استرانیوس ۰.۲٪) و دستگاهها (فور یا اتوکلاو) ایفای نقش کند.

دستورالعمل مصرف:

آنیوزایم یک فرآورده کنسانتره است. برای استفاده ابتدا باید رقیق شود و وسایل در محلول رقیق شده قرار گیرند. رقت مناسب مورد استفاده ۰/۵ درصد است (برای ساخت رقت ۰/۵ درصد باید ۵ میلی لیتر از محلول کنسانتره با آب پاکیزه به حجم یک لیتر برسد). غوطه وری وسایل در این محلول باید به گونه ای باشد که تمامی سطوح ابزار در تماس با ضدعفونی کننده قرار گیرند.

طیف اثر:

آنیوم دی دی وان گستره بسیار وسیعی از میکروارگانیسم ها را نابود می کند. این فرآورده بر انواع باکتری ها (از جمله *Tb*)، قارچ ها و ویروس ها (مانند *HIV*, *HBV*) موثر است. آثار ضد میکروارگانیسمی آنیوزایم دی دی وان براساس جدیدترین استاندارد متدهای اروپا (EN) و حتی در محیط با حضور آلودگی آلی آزموده شده است.

۲۲. میکروزد GPH

دستورالعمل مصرف:

برای کارایی مطلوب، بهتر است ابتدا سطح مورد نظر را با آب تمیز کرده سپس در ظرف مخصوص تهیه درصد از محلول غلیظ میکروزد جی پی - اچ (۱۰ میلی لیتر) را توسط 1محلول ضدعفونی کننده مقدار پیمانه مدرج اندازه گیری کرده و در ظرف مذکور ریخته و با آب به حجم مورد نظر برسانید و به خوبی مخلوط کنید تا محلول غلیظ کاملاً در آب حل و یکنواخت شود. پس از رقیق سازی توسط اسفنج و یا زمین شوی که قبلاً تمیز شده باشد، سطوح مورد نظر را ضدعفونی کنید. بدین منظور بهتر است از دو ظرف یکی جهت شستشوی دستمال یا تی کشیف و دیگری جهت آغشته کردن آن ها به ماده ضدعفونی کننده استفاده شود. با توجه به ناسازگاری سورفکتانت های کاتیونیک (میکروزد جی پی - اچ) با سورفکتانت های آنیونیک (شوینده های رایج از جمله انواع صابون و پودرهای پاک کننده) لازم است از مصرف هم زمان

آنها با هم خودداری شود. توصیه می گردد محلول رقیق شده میکروزد جی پی - اچ به صورت روزانه تهیه و مصرف گردد.

نکته: در صورت وجود آلودگی آشکار در کف و سطوح مانند ترشحات بدنی، خون و ... لازم است ابتدا با یک شوینده رایج در بازار سطوح مورد نظر تمیز و آبکشی شوند، سپس با استفاده از محلول جی پی - اچ ضدعفونی می شوند.

طیف اثر:

محلول کنسانتره ضدعفونی و پاک کننده با طیف اثر ضد میکروبی گسترده که بر روی باکتری های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم ها، ویروس های پوشش دار و فاقد پوشش و کپک ها مؤثر است. این محصول به صورت محلول در آب با درصدهای مختلف جهت ضدعفونی کردن کلیه سطوح در بیمارستان ها، کلینیکها، مطب های پزشکان و دندان پزشکان مورد استفاده قرار می گردد.

مواد شوینده و پاک کننده



روش های شستشو (cleaning)

در طی تمیز کردن و شستشو بیشتر ارگانیسم ها از سطوح برطرف می شوند و این کار همیشه باید پیش از استریلیزاسیون و ضد عفونی انجام گیرد، تمیز کردن معمولاً با استفاده از آب، حرکات فیزیکی و مواد پاک کننده انجام می گیرد و ممکن است به وسیله فعالیت های مکانیکی، کاربرد وسایل اولتراسونیک یا شوینده، ضد عفونی کننده هایی به منظور تسهیل در انجام این کار می شود.

مواردی که ضد عفونی یا استریلیزاسیون نیاز دارند قبل از تمیز کردن باید از هم جدا شده و تبدیل به اجزاء اولیه شوند. آب سرد قادر است اجزاء پروتئینی (مثل خون، خلط و...) را پاک کند در صورتی که گرما یا مواد ضد عفونی یا آب گرم به دلیل ایجاد انعقاد، پاک شدن را مشکل می کند .

ساده ترین و اثر بخش ترین روش از طریق برس زدن اشیاء است که باید برس در زیر سطح آب برای جلوگیری از پخش آئروسل ها در هوا بکار رود، برس پس از استفاده باید ضد عفونی و خشک شود.

مواد شوینده و پاک کننده های مورد مصرف در بیمارستان

۱- مایع دستشویی :

روش مصرف: چند قطره از مایع دستشویی را روی دست ریخته، دستها را به مدت یک دقیقه بشوئید و آبکشی نمائید.

نکات ایمنی: این ترکیب در شرایط معمولی خطرناک نیست.

تمس با چشم: به سرعت چشم را با آب بشوئید، هر گونه لنز را از چشم خارج کنید. شستشوی چشم را به مدت حداقل ۱۵ دقیقه ادامه دهید

خوردن: بیمار را به پزشک برسانید.

شرایط نگهداری: در شرایط خشک و خنک نگهدارید .

۲- مایع ظرفشویی

نکاتی در خصوص شستشوی دستی ظروف: محلول شوینده را قبل از اینکه خیلی سرد یا چرب شود عوض کنید. به علت تنوع افزودنی های موجود در شوینده های دستی ظرفشویی از اختلاط مایع سفید کننده با مایع ظرفشویی خودداری کنید زیرا

برخی از شوینده ها حاوی افزودنی هایی هستند که در اثر اختلاط با سدیم هیپوکلریت گازهای خطرناکی متصاعد می کنند.

۳- جوهر نمک:

موارد مصرف: جرم گیری سطوح

روش مصرف: مقداری روی سطح کثیف پاشیده و بعد از ۲۰ دقیقه با فرچه و آب شسته شود.

توصیه های ایمنی: مخلوط جوهرنمک با دیگر شوینده ها، گاز خطرناکی ایجاد می کند که این گاز موجب سوختگی راه های تنفسی، اختلاط تنفسی، انسداد راههای تنفسی و حتی مرگ می . در صورت امکان به جای جوهر نمک از دیگر تمیز کننده ها استفاده شود و اگر ناگزیر به استفاده از جوهر نمک هستید، آن را در محیط باز و به میزان بسیار جزئی مصرف کنید آن را با دیگر شوینده ها ترکیب نکنید.

پس از مصرف مواد شوینده، سفید کننده، جرم بر و لوله باز کن در محیط های در بسته و کوچک مانند دستشویی و حمام به هیچ عنوان در یک مکان توقف نکنید، چرا که گازهای تولید شده در این محیط سمی می باشند .

از ترکیب جوهرنمک و وایتکس، گاز کلر متصاعد می شود و کلر هم به اسید کلریدریک تبدیل می شود. کسانی که در معرض استنشاق این ترکیب قرار می گیرند، با علائمی مانند آسم، تنگی نفس و خس خس مواجه می شوند که با درمان دارویی به طور موقت برطرف می شود، اما به مرور زمان این علائم در آن ها باقی می ماند و هیچ وقت بهبودی کامل حاصل نمی شود و باید به طور مداوم از دارو استفاده کنند.

از ترکیب مواد جرم گیر با مواد دیگر پرهیز شود .

به هنگام استفاده از این مواد درو پنجره را باز بگذارید.

از مخلوط کردن مواد شوینده با آب داغ خودداری شود، زیرا آب داغ سبب تولید گاز مضاعف می شود.

به یاد داشته باشید:

 خطرناک ترین مواد اسیدی که به ریه آسیب جدی می رساند، مخلوط کردن وایتکس و جوهرنمک برای شستشو است.

 با استنشاق گازهای خطرناک ناشی از مواد ذکر شده در محیط بسته افت اکسیژن خون ایجاد خواهد شد. بنابراین

لازم است فرد سریعاً در هوای آزاد و خنک قرار گیرد و بوسیله سرم های شستشو یا محلول آب و نمک، بینی را شستشو دهید.

۴- رخشا

موارد مصرف: جرم گیری سطوح

روش مصرف: ابتدا سطح جرم گرفته و کثیف را مرطوب کرده، سپس پودر رخشا را به آن بپاشید و بعد از ۱۰ دقیقه آن را بشوئید .

نکات: هنگام استفاده از دستکش استفاده کنید .

برای شستشوی ظروف غذاخوری و نقره ای بکار نبرید .

از مخلوط نمودن آن با آمونیاک و مواد اسید(جوهرنمک) به شدت اجتناب کنید. زیرا گاز خفه کننده کلر تولید می کند .
دور از تابش مستقیم آفتاب و در مکانی خشک و خنک نگهداری کنید.

نکات کلی و قابل توجه در ارتباط با استفاده از مواد شوینده:

۱- مواد شوینده و گندزدای مختلف با یکدیگر مخلوط نشوند به طور مثال: از مخلوط کردن رخشا با جوهرنمک و وایتکس با پودرهای شوینده خودداری شود.

از مخلوط کردن وایتکس با رخشا، جوهرنمک و مایعات اسیدی بدن مثل ادرار خوددای شود (بدلیل تولید گاز سمی)

۲- برای رقیق کردن بهتر است از آب مقطر یا آب جوشیده سرد استفاده شود .

۳- درب ظرف محتوی موارد فوق را همیشه ببندید.

پاکسازی قبل از ضد عفونی و گندزدایی ضروری است.

سموم



سم :

سم به شکل مایع ، جامد یا گاز تهیه می شود. سم اگر به مقدار خیلی کم خورده یا به پوست مالیده شود و یا انسان بخار و بوی آن را تنفس کند باعث ناراحتی ، بیماری و مسمومیت شده و یا منجر به مرگ می گردد.

مسمومیت ممکن است خیلی شدید باشد، به طوری که شخص مسموم و اطرافیان فوری متوجه شوند (مسمومیت حاد) و یا کم کم به صورت ناراحتی و مریضی ظاهر گردد ، به طوری که حتی شخص مسموم و اطرافیان متوجه دلیل ناراحتی و بیماری او نشوند (مسمومیت مزمن)

راه های ورود سم به بدن:

۱- سم می تواند از راه نفس کشیدن وارد ریه ها شود.

۲- سم می تواند از طریق پوست وارد بدن شود.

۳- سم می تواند از راه دهان و خوردن وارد بدن شود.

درجه شدت یا ضعف زیان آوری سموم بستگی به موارد زیر دارد:

- نوع ماده شیمیایی
- راه ورود به بدن
- مدت تماس بدن با ماده شیمیایی

موارد مصرف سموم:

استفاده از سموم تنها راه حل مبارزه با حشرات نیست ، بلکه راه حل اساسی مبارزه با حشرات و جوندگان بهسازی محیط و رعایت نظافت و بهداشت محیط است. در صورتی که این مسایل رعایت نشود ، مدتی پس از سمپاشی مجدداً محیط آلوده به حشرات و ناقلین خواهد شد.

طبقه بندی سموم:

سموم را بر اساس منشأ و مواد شیمیایی موجود می توان به گروه های زیر طبقه بندی نمود:

۱- سموم کلره:

این گروه از سموم در طیف وسیعی بر علیه آفات و حشرات موذی، مورد استفاده قرار گرفته است. از مهمترین سمومی که در این گروه قرار دارد می توان به دیکوفول، آلدین، کلردان، هپتاکلر و BHC، سموم ذیل اشاره نمود: ددت، دیلدرین، اندوسولفان. از مهمترین خصوصیات این سموم می شود به پایداری طولانی آنها در محیط و طیف وسیع حشره کشی آنها اشاره نمود.

۲- سموم فسفره:

حشره کش های فسفره مصنوعی، مولکول های آلی حاوی فسفر می باشند. همزمان با جنگ جهانی دوم این گروه از سموم بعنوان گازهای جنگی توسط آلمانی ها سنتز شدند و سپس به خاصیت حشره کشی آنها پی برده شد تا کنون بیش از ۱۰۰ ترکیب از این سموم به بازار آمده است و از راه های مختلف بر روی حشرات اثر میگذارند. از مهمترین سموم در این گروه می توان به مالاتیون، پاراتیون، دیازینون، سیستوکس، متاسیستوکس، تمفوس، کلروپیروفوس متیل، پیریمیفوس متیل، فنتیون و فنیتروتیون اشاره نمود. خاصیت ابقایی این سموم درمقایسه با سموم کلره کمتر می باشد.

۳- کاربامات ها:

این گروه از سموم از نظر مکانیسم عمل بر روی حشرات شبیه سموم فسفره هستند. از مهمترین سمومی که در این گروه قرار دارند میتوان کارباریل، پروپوکسور، فورادان آلدیکارپ را نام برد.

۴- سموم پیروترئوئید:

این گروه از سموم نسل جدیدی از حشره کش ها را بوجود آورده است. منشاء این گروه از سموم از گل پیرتر بوده است که مبدأ آن ایران می باشد. از نظر ساختمان شیمیایی، استر یک اسید و الکل می باشند. در دهه ۱۹۵۰ این گروه بصورت مصنوعی سنتز شدند. اولین گروه از این سموم که به بازار عرضه شدند در مقابل نور سریعاً تجزیه می شدند متعاقباً بر روی فرمول شیمیایی آنها کارهای فراوانی انجام پذیرفت و سمومی به بازار عرضه گردید که خاصیت ابقائی بیشتری در طبیعت داشتند. هم اکنون بیشترین استفاده را در کنترل حشرات خانگی و آفات کشاورزی به خود اختصاص داده اند. مهمترین پیروترئوئیدها عبارتند از: آلتترین، بیوآلتترین، رزمترین، بیورزمترین، پرمترین، سایفلوترین، دلتامترین، سایپرمتترین، لمبدا سیپها لوترین و فنتترین. هم اکنون سموم فوق را در کنترل ناقلین مالاریا به صورتهای سمپاشی ابقایی داخل منازل، سمپاشی فضایی و استفاده از پشه بندهای آغشته به سموم، به کار می برند.

سم را چگونه و کجا باید نگهداری کرد ؟

- ❖ سم را باید دور از دسترس افراد و بچه ها و در محلی مجهز به درب و قفل مناسب نگهداری نمود.
- ❖ به هیچ وجه نباید در آشپزخانه و اطاق محل زندگی سم نگهداری شود.
- ❖ سم باید در قوطی و ظرف خودش نگهداری شود و هرگز نباید آن را داخل ظرف یا شیشه دیگر ریخت چون ممکن است اشتباهاً از آن استفاده شود.
- ❖ بعد از هر بار استفاده حتماً باید درب قوطی سم محکم بسته شود.
- ❖ سم را نباید با وسیله نقلیه ای که مسافر ، دام و یا مواد غذایی حمل می شود جابجا کرد.
- ❖ سم نباید در محل و یا نزدیک مواد غذایی نگهداری شود.

رعایت نکات ایمنی در هنگام سم پاشی:

- استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب شامل لباس کار یکسره با آستر نخی، پیش بند از جنس نئوپرن، دستکش پلاستیکی ساق بلند با آسترپنبه ای، چکمه پلاستیکی با جورابهای نخی، کلاه، عینک و شیلد صورت ،ماسک تنفسی مناسب برای اینکه سم با دست و بدن تماس پیدا نکند. باید حتماً شخصی که سمپاشی می کند از لباس ، کلاه و دستکش پلاستیکی که بدن، دست ها و موهای او را کاملاً بپوشاند استفاده نماید.
- چون ممکن است هنگام سمپاشی قطرات سم به چشم بپاشد ، فرد سمپاش باید از عینک مخصوص که چشم را کاملاً محافظت می کند ، استفاده کند. ذرات سم به صورت بخار یا پودر وارد دهان شده، در اثر تنفس به ریهها می رود بنابراین موقع سمپاشی باید حتماً از ماسک ویا پارچه تمیز برای پوشاندن دهان و بینی استفاده شود.
- برای اینکه موقع سمپاشی قطرای سم روی پاها نریزد و یا وقتی روی محل سمپاشی شده راه می روند ته کفش به سم آلوده نشود باید از چکمه بلند استفاده نمایند.
- خودداری از مصرف هر گونه مواد خوراکی ، آشامیدنی و کشیدن سیگار در طول مدت سمپاشی. دور نگهداشتن افراد بخصوص کودکان از محل سمپاشی و خارج کردن حیوانات و پرندگان از محل سمپاشی
- سمپاشی نبایستی در جهت وزش باد و یا در هنگام بارندگی انجام شود.
- خودداری از ورود افراد به محیط سمپاشی شده برای مدت ۲۴ ساعت.
- سمومی که برای کشتن موش ها استفاده می شود برای انسان بسیار خطرناک بوده و باید سم موش ، در محلهایی که دور از دسترس بچه ها و افراد دیگر است به کار رفته و از ریختن آنها در نزدیکی مواد غذایی و یامحل هایی که گاو و

گوسفند ، مرغ یا پرندگان نگهداری می شوند اجتناب نمایند. در صورتی که حیوانات این سم ها را بخورند و بمیرند و گوشت آنها مورد استفاده قرارگیرد باعث مسمومیت شده و خطرناک است.

● بعضی از طعمه های موش کش دارای سموم ضد انعقاد خون هستند که اگر حیوانات یا انسان آنها را بخورد دچار خونریزی داخلی می شود و ممکن است از دهانه و بینی اش خون جاری شود که در صورت برخورد باچنین مواردی باید آنها را ارجاع فوری داد.

نکات ایمنی بعد از انجام سم پاشی:

- ۱- تمیز کردن و شستشوی وسایل سمپاشی در پایان کار روزانه و عدم رها کردن باقی
- ۲- مانده سموم موجود در پمپ سم پاشی در رودخانه هاو یا آبهای راکد و یا جاری.
- ۳- عدم استفاده از ظروف خالی سم به عنوان ظروف نگهداری مواد غذایی یا استفاده برای نگهداریغذای حیوانات.
- ۴- انجام معاینات دوره ای هر ۶ ماه یکبار برای کارگران سم پاشی
- ۵- استحمام پس از پایان کار و تعویض کلیه لباسها و شستشوی کلیه وسایل حفاظتی مورد استفاده باآب و مواد شوینده

مواد شیمیایی



نکات قابل توجه در ارتباط با مواد شیمیایی در آزمایشگاه:

- از انجام شوخی های بی مورد اجتناب کنید.
- از راه رفتن بی مورد در آزمایشگاه اجتناب کنید.
- از ورود اطفال و کودکان به آزمایشگاه جلوگیری کنید.
- سیگار یک عامل مهمی جهت ایجاد آتش سوزی در ارتباط با حلال های قابل اشتعال می باشد.
- همچنین انتقال آن از میز کار به دهان می تواند به عنوان مخزنی جهت انتقال میکروارگانیسم ها و توکسین ها عمل نماید.
بنابراین از کشیدن سیگار در تمامی بخشهای فنی آزمایشگاه اجتناب کنید.
- در تمام بخش های فنی آزمایشگاه از غذا خوردن، آشامیدن و یا انجام سایر اعمالی که سبب تماس دست با دهان می گردد، خودداری کنید و از محل در نظر گرفته شده برای صرف غذا استفاده کنید.
- مواد خوراکی فقط در کابینت ها یا یخچالها ی مخصوص مواد غذایی که در خارج از محل کار می باشند، نگهداری شوند.
- پس از اتمام هر آزمایش لوازم مورد استفاده را تمیز بشوئید و هر یک را در جای مخصوص خود قرار دهید.
- نباید از جواهرات و زینت آلاتی که ممکن است به وسایل گیر کرده و یا داخل مواد آلوده آویزان شوند، استفاده کنید بطور کلی نباید از جواهرات بجز حلقه ازدواج استفاده کنید.
- پس از خاتمه هر آزمایش کمی صبر کنید تا چنانچه ابزار و وسایل و دستگاه های کار شما در اثر حرارت گرم شده اند، بتدریج سرد شوند.
- با علائم و هشدارهای ایمنی آشنا شوید.
- در صورتیکه دستگاه با منبع آب یا برق ارتباط دارند. ارتباط آن را با منبع اصلی قطع کنید.
- هرگز از وسایل معیوب و شکسته استفاده نکنید .
- اگر روش کار مورد استفاده همراه با تولید آئروسولهای آلوده باشد، باید در زیر هودهای ایمنی بیولوژی و یا در زیر سایر هودهای فیزیکی کار شوند.
- سطوح کاری در صورت ریختن مواد و بعد از هر شیفت کاری تمیز و ضد عفونی گردد.
- همواره، مواد و وسایل غیر ضروری را از روی می زهای کار، هودهای بخار، کف آزمایشگاه، راهروها و ... برداشته و در محل های مناسب قرار دهید.

- هرگز آزمایش در حال اجرا را بدون مراقبت رها نکنید. در صورت نیاز اجباری به ترک محل یا درمورد آزمایشهای نیازمند به زمان طولانی، حتماً توضیحاتی شامل نام آزمایش، نام آزمایشگر، تلفن تماس، مواد در حالواکنش و احتیاطات لازم را در محل آزمایش در دسترس قرار دهید.
- مسیرهای تردد (خروجی ها و راهرو) در آزمایشگاه را خالی از اشیای مزاحم نگهدرید.
- کلیه ادوات و ابزار انتقال برق نظیر کابل ها و اتصالات مربوطه باید سالم و پوشش عایق داشته باشد.
- تجهیزات معیوب را با علائم هشدار دهنده مشخص کنید و فقط توسط افراد آگاه و متخصص رفع نقص شود.
- تا حد امکان، از کار به تنهایی در محیط آزمایشگاه خودداری کنید.
- اگر طبیعت کار شما اقتضاء می کند که به تنهایی در آزمایشگاه کار کنید، بایستی حضور خود را به مسئول آزمایشگاه و یا همکاران دیگر اطلاع دهید.
- هرگونه حوادث و اتفاقات خطرناک را سریعاً به اطلاع سرپرست آزمایشگاه و مسئولین ذیربط برسانید.
- کف آزمایشگاه را در همه اوقات خشک نگهدارید.
- در صورت ریزش هرگونه مواد شیمیایی یا آب، کف آزمایشگاه را بلافاصله تمیز کرده و با قراردادن علائم هشدار، دیگران را نسبت به خطرات بالقوه سرخوردن آگاه نمایید.
- استفاده از لنز تماسی چشمی، بدون استفاده از عینک محافظ، در آزمایشگاه توصیه نمی گردد.
- سیفون های کف آزمایشگاه و سینک ها بایستی به طور مرتب تخلیه شده و شسته شوند تا از خروج گازهای نامطبوع یا آزاد شدن بوی مواد شیمیایی در جلوگیری شود.
- درب های آزمایشگاه و انبار باید دارای قفل و کلید مجزا بوده و فقط افراد صلاحیت دار مجاز به ورود باشند.

محل و نحوه استفاده وسایل ایمنی و حفاظتی را بدانید:

- ۱- ایستگاه چشم شوی
- ۲- جعبه کمک های اولیه
- ۳- دوش ایمنی
- ۴- کپسول / تجهیزات اطفاء حریق
- ۵- مواد پاک کننده محلول های ریخته شده

حفاظت های شخصی و استفاده از وسایل حفاظت فردی:

- ❖ در آزمایشگاه حتماً از پوشش مخصوص و دیگر وسایل حفاظتی از قبیل عینک، دستکش، ماسک در صورت لزوم استفاده کنید.
- ❖ با توجه به شرایط کار و قسمت مربوطه از دستکش مناسب استفاده کنید.
- ❖ برای کار با وسایل داغ از دستکش نسوز مخصوص استفاده کنید.
- ❖ در مواقع کار با خون، ترشحات و... از دستکش های لاتکس استفاده کنید.
- ❖ هنگام کار با اسید و رنگ ها از دستکش لاتکس، ماسک و عینک استفاده کنید.
- ❖ جهت تمیز نمودن، شستن وسایل شیشه ای و ضدعفونی کردن و غیره از دستکش های خانگی استفاده کنید.
- ❖ دستکش ها نباید شسته شده و مجدداً مورد استفاده قرار گیرند.
- ❖ بررسی ها نشان داده که آلودگی پوست در زمان استفاده از دو دستکش کمتر از زمان استفاده از یک دستکش اتفاق افتاده است. در صورت امکان از دو دستکش استفاده کنید.

باید در موارد زیر دستها شسته شوند:

- ۱- فوراً بعد از تماس اتفاقی پوست با خون، مایعات بدن یا بافت ها دست های خود را بشویید.
- ۲- اگر تماسی با مواد آلوده از طریق پاره شدن دستکش ها اتفاق بیفتد باید بلافاصله دستکش ها را درآورد و دست ها را کاملاً شستشو دهید.
- ۳- قبل و بعد از تماس با بیماران و یا تماس با نمونه های آزمایشگاهی
- ۴- بعد از اتمام کار و قبل از ترک آزمایشگاه
- ۵- بعد از درآوردن دستکش ها و یا قبل از آنکه دستکش جدیدی پوشیده شود.
- ۶- قبل از خوردن، آشامیدن، قبل و بعد از تواله
- ۷- قبل از همه فعالیت هایی که در آنها تماس کامل دست با مخاط چشم ها یا خراش های پوست اتفاق می افتد.

نکات قابل توجه:

- کفش هایی که استفاده می کنید باید راحت و دارای کف لاستیکی باشد و تمام پا را بپوشاند .

□ هنگامی که احتمال ریختن مواد وجود دارد، باید روکش های یکبار مصرفی که در مقابل نفوذ مایعات، مقاوم می باشند، بپوشید.

□ نباید از کفش های پارچه ای استفاده کنید، زیرا مواد شیمیایی یا مایعات عفونی و آلوده را به خود جذب مینماید.

□ اگر این لباس ها با مواد خطرناک آلوده شوند، باید بلافاصله تعویض کنید. نباید این گونه لباس ها را جهت شستشو به منزل برد.

ریختن مواد شیمیایی:

بعضی مواقع بطور سهوی یا پافشاری بر یک ایده و روش کار ناصحیح، ممکن است باعث بروز حادثه شود. عمده ترین حادثه ریختن مواد شیمیایی است.

دستورات ذیل در صورتی که میزان ماده شیمیایی ریخته شد کم باشد باید انجام شود.

- ❖ افراد حاضر در آزمایشگاه را بلافاصله مطلع کنید.
- ❖ از استنشاق بخارات ماده ریخته شده اجتناب کنید.
- ❖ از تجهیزات ایمنی فردی مانند محافظ چشم و صورت، دستکش و لباس استفاده کنید.
- ❖ ماده ریخته شده را در یک مکان کوچک محدود کنید.
- ❖ از مواد مناسب برای خنثی کردن و جذب اسیدها و بازهای معدنی استفاده کنید.
- ❖ باقیمانده بی اثر را جمع آوری کرده و بعد از قرار دادن در ظرف مناسب به همراه پسماندهای شیمیایی معدوم کنید.
- ❖ برای سایر مواد شیمیایی، می توان از بسته های مخصوص جمع آوری یا جاذب مناسب یا ماسه خشک استفاده کرد.
- ❖ بعد از جمع آوری ماده ریخته شده، سطوح با آب شسته شود.

در صورتیکه میزان ماده شیمیایی ریخته شده زیاد باشد انجام اقدامات زیر ضروری است.

- کمک به اشخاص مصدوم یا آلوده شده با مواد شیمیایی، برای خارج کردن آنها از محیط آلوده.
- در صورتیکه مواد ریخته شده قابل اشتعال هستند، تمام منابع حرارتی و شعله ها باید خاموش شود.

- برای پیشگیری از سرایت به سایر فضاها، تمامی درب ها بسته شود.
- اطلاع به افراد ذیصلاح برای انجام اقدامات اورژانسی.

پسماندهای شیمیایی

تمام آزمایشگاهها باید دستورالعمل مربوط به شیوه صحیح امحاء پسماندهای شیمیایی را رعایت کنند. بنابراین ضروریست تا یک برنامه مدیریتی صحیح جهت پسماندهای شیمیایی به مورد اجرا گذاشته شود.

اصول نگهداری و جابجایی پسماندهای شیمیایی

- ❖ درب ظروف نگهداری پسماندهای شیمیایی باید همیشه بسته باشد.
- ❖ ظروف حاوی پسماندهای شیمیایی باید حتماً برچسب داشته باشند. بر روی برچسب باید حتماً کلمه پسماند و نام ماده شیمیایی قید گردد.
- ❖ به منظور پیشگیری از شکستن و ریختن پسماندهای شیمیایی، ظروف شیشه ای حاوی این مواد را روی زمین و در جایی که امکان صدمه به آن وجود دارد قرار ندهید. در صورتیکه مجبور به این کار هستید ظروف شیشه های را در یک ظرف مطمئن دیگر قرار دهید.
- ❖ پسماندهای شیمیایی را مدت زمان طولانی نگهداری نکنید.

بهداشت محیط بیمارستان

مسئول واحد

- مطابق بخشنامه های شماره ۱۵۷/م مورخ ۸۶/۱/۱۹ و ۵۵۸/۱۰۰ مورخ ۹۰/۴/۱۵ مقام عالی وزارت بیمارستان موظف است نسبت به **تامین کارشناس بهداشت محیط** در بیمارستان اقدام نماید در غیر این صورت از صدور گواهینامه اعتبار بخشی بیمارستان های خاکی ممانعت به عمل می آید.
- امضای رییس بیمارستان، رییس فعلی یا رییس وقت مورد قبول است. هم چنین لازم نیست سمت مربوطه در حکم کارگزینی فرد نیز لحاظ شده باشد و همان ابلاغ کتبی کافی است.
- آیین نامه تاسیس و بهره برداری بیمارستان (۸۳/۱۲/۲۴ - ماده ۲۳) - کارشناس بهداشت محیط
- **تمام وقت**
- فعالیت در چارچوب شرح وظایف مصوب پست بهداشت محیط بیمارستان

کمیته کنترل عفونت

- مسئول واحد عضو کمیته کنترل عفونت بیمارستان باشد.
- نسخه ای از صورت جلسات کمیته در واحد موجود باشد.
- امضای مسئول واحد بهداشت محیط حداقل ماهانه در صورت جلسات موجود است.
- طبق راهنمای کشوری نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی جلسات کمیته کنترل عفونت به صورت ماهانه و در صورت لزوم به درخواست رییس یا دو نفر از اعضا تشکیل می گردد.

خط مشی و روش ها

- کتابچه / مجموعه خط مشی ها و روش ها در بیمارستان وجود دارد و کارکنان بخش ها و واحدهای مختلف به موضوعات مربوط به خود دسترسی دارند.
- خط مشی ها و روش ها در تمام بیمارستان دارای قالب یکسان و یکنواختی هستند.
- خط مشی ها و روش ها به روشنی مشخص هستند.
- اولویت با خط مشی ها و روش های الکترونیک است.
- منظور کتابچه / مجموعه خط مشی و روش های بیمارستانی که به شکل کاغذی / الکترونیک وجود دارد و نباید برای هر بخش و واحد یک کتابچه / مجموعه جداگانه وجود داشته باشد اما هر بخش یا واحد می تواند قسمت مربوط خود را در دسترس داشته باشند و مورد استفاده قرار دهد.

سنجه خط مشی و روش

- لکه زدایی سریع مواد خطرناک از قبیل مایعات بدن، مواد شیمیایی و غیره
- نظافت و گندزدایی تمامی قسمت های بیمارستان، بخش هایی که بیماران در آن حضور دارند و تجهیزات مراقبت از بیمار
- تامین، ذخیره و کنترل کیفی و بهداشتی آب و کنترل بهداشتی شبکه لوله کشی بیمارستان
- سیستم جمع آوری، کنترل کیفی و دفع نهایی فاضلاب (مطابق با قوانین، مقررات و ضوابط موجود)
- کنترل حشرات و جانوران موذی

سنجه خط مشی و روش ...

- نظارت و کنترل بهداشتی و کیفی مواد غذایی و آشپزخانه شامل دریافت و خرید مواد غذایی، آماده سازی و انتقال مواد غذایی خام یا فرآوری شده، نگه داری غذای آماده با غذاهای باقیمانده، توزیع غذا
- نظافت و کنترل شرایط بهداشتی بخش ها
- مراعات موازین حفاظت در بیماری های مسری
- تمهیدات لازم جهت پیشگیری و کاهش آلاینده های ناشی از ساخت و ساز در بیمارستان
- کنترل رعایت الزامی و استانداردهای واحد توسط پیمانکاران (در صورتی که برون سیاری صورت گرفته است)

نکات مهم در خصوص خط مشی ها

- خط مشی ها با رعایت حداقل های مورد انتظار تدوین شده است افراد دخیل در اجرای خط مشی و روش مذکور در تهیه آن شرکت داشته و کارکنان مربوطه از آن آگاهی داشته و بر اساس آن عمل نمایند.
- پرسنلی که برای تبعیت از خط مشی ها و روش ها، صفحات مربوط به خود را از کتابچه خط مشی ها و روش ها کپی گرفته تا در هر بار انجام کار، بر اساس آن عمل کند آگاهی لازم را دارد و امتیاز مربوطه به آن را کسب کند.

کتابچه / مجموعه راهنمای گندزدایی

- شامل روش های فیزیکی و شیمیایی مورد استفاده در بیمارستان
- کتابچه شامل: روش صحیح استفاده، احتیاط های انجام کار، غلظت مورد نیاز و
طریقه ساخت محلول های رقیق گندزدایی شیمیایی
- کارکنان مرتبط از محتویات کتابچه مطلع و بر اساس آن عمل نمایند.
- جهت گندزدایی شیمیایی الزامی است از [گندزداهای](#) دارای مجوز که فهرست آن ها
در سایت معاونت غذا و دارو وزارت بهداشت موجود است استفاده شود و شواهد نشان
می دهد واحد بهداشت محیط به این لیست دسترسی دارد.

کتابچه / مجموعه راهنمای گندزدایی

- برچسب گذاری محلول های گندزدایی طبق دستورالعمل نحوه طبقه بندی و برچسب گذاری مواد شیمیایی انجام گیرد.
- برگه راهنمای استفاده گندزدا مطابق دستورالعمل ارائه شده از سوی معاونت غذا و دارو تهیه شده و بر روی ظروف حاوی این مواد چسبانده شود.

ذخیره مواد گندزدا و پاک کننده

- تمام گندزداها و پاک کننده ها در انبار جداگانه مشخص در محل خنک، واجد سیستم تهویه جهت جلوگیری از بروز خطراتی مانند سمیت، بیماریزایی، قابلیت انفجار یا اشتعال و خوردگی با شدت روشنایی نور طبیعی یا مصنوعی حداقل ۱۰۰ لوکس نگهداری می شوند.
- مواد شیمیایی واجد سیستم تهویه جهت جلوگیری از بروز خطراتی مانند سمیت، بیماریزایی، قابلیت انفجار یا اشتعال و خوردگی با شدت روشنایی نور طبیعی یا مصنوعی **حداقل ۱۰۰ لوکس** نگهداری می شوند.
- چک لیست انبارداری صحیح و ایمن مواد شیمیایی بر اساس دستورالعمل شرایط و ویژگی های انبارهای شیمیایی
- چک لیست انبارداری صحیح و ایمن مواد گندزدا و پاک کننده ها بر اساس دستورالعمل شرایط و ویژگی های انبارهای شیمیایی

ذخیره مواد گندزدا و پاک کننده ...

- محل ایمن برای ذخیره روزانه گندزدا دارای سیستم تهویه فعال یا هواکش برای رقیق سازی گندزداها در بیمارستان موجود است.
- در هر بخش محل مشخصی برای نگهداری و ذخیره روزانه مواد نظافت و گندزدا رقیق شده وجود دارد
- ترالی های حاوی گندزدا و پاک کننده ها در زمانی که مورد استفاده قرار نمی گیرند در محل مناسبی دور از راه روها و مسیر عبور افراد نگهداری می شوند.

- انبار با شرایط بهداشتی برای نگهداری و ذخیره مواد شوینده، پاک کننده و گندزداها موجود است:

- منظور از "انبار مناسب" انبار مجزا قفسه بندی شده است و تهویه باید به نحوی باشد که خروجی به سمت بخش ها نباشد

کنترل بهداشتی واحدها و قسمت های مختلف بیمارستان

- تکمیل چک لیست وضعیت بهداشت محیط بیمارستان در فواصل زمانی مناسب
- شرایط بهداشتی بخش ها با تاکید بر اتاق های ایزوله، بخش عفونی و بخش های مراقبت ویژه
- شرایط بهداشتی و تعداد سرویس های بهداشتی در بخش های مختلف بیمارستان
- نظافت و گندزدایی تمامی بخش ها و تجهیزات (مطابق چک لیست و فصل ششم راهنمای کشوری نظام مراقبت عفونت های بیمارستان)
- نظافت و گندزدایی سطوح و تجهیزات در مجموعه سردخانه (ماده ۲۴ آیین نامه تاسیس بیمارستان)

- واحد بهداشت محیط گزارش حاصل از تکمیل چک لیست وضعیت بهداشت محیط بیمارستان و پیشنهادات اصلاحی لازم را به تیم مدیریت ارشد بیمارستان ارائه می نماید و مداخلات تایید شده، تا حصول نتیجه پیگیری می شوند.
- مستندات مجوز کار با اشعه تمام واحدهای پرتو پزشکی کنترل می گردد. (حداقل ۶ ماه یکبار چک لیست تکمیل گردد)
- حداقل ۶ ماه یکبار کارشناس بهداشت پرتوهای معاونت بهداشتی دانشگاه بازدید نماید. (مستندات)
- مسیرهای ورود و خروج تجهیزات و لوازم اتاق عمل تداخل ندارند.
- امکانات لازم برای انتقال تجهیزات و لوازم اتاق عمل به صورت جداگانه برای وسایل استریل و غیر استریل وجود دارد.

- تهویه و هوای اتاق عمل دارای شرایط بهداشتی است و به فیلترهای اولیه و نهایی هپا (HEPA) مجهز می باشد.
- مسیرهای کثیف و تمیز حداقل در بخش استریلیزاسیون مرکزی، رختشویخانه و آشپزخانه رعایت می شوند.
- بخش عفونی با شرایط مجزا از سایر بخش ها وجود دارد.
- در بخش ها محل مشخصی برای نگهداری و شستشوی وسایل نظافت (اتاق تی شوی) بصورت مجزا از اتاق کثیف وجود دارد.
- اصول بهداشتی و نظافت در آمبولانس های مستقر در بیمارستان رعایت و محل مناسبی یا تسهیلات لازم برای شستشو و گندزدایی آمبولانس وجود دارد
- مجموعه قوانین و مصوبات کنترل دخانیات مطابق قانون جامع کنترل و مبارزه با دخانیات رعایت می گردد. ([قانون جامع کنترل و مبارزه با دخانیات و ماده ۷ آیین نامه اجرایی](#))

شرایط بهداشتی بخش ها

- منظور از "نور مناسب" ۵۰۰-۲۰۰ لوکس می باشد
- صدا در اتاق بیماران نباید بیشتر از ۳۰ db باشد.
- "تهویه مناسب و بهداشتی" یعنی تهویه به نحوی باشد که همیشه هوای داخل اماکن سالم، تازه، کافی و عاری از بو باشد
- سیستم سرمایش و گرمایش مطلوب "ایجاد حرارت و برودت با استفاده از سیستم تهویه مطبوع یا از سیستم حرارت مرکزی شوفاژ و....می باشد
- دما ۲۴-۲۰ مورد قبول می باشد
- درخصوص بیمارستانهای جدید الاحداث استفاده از سیستم تهویه مطبوع ضروری است

"استانداردهای حفاظتی و بهداشتی" در اتاق ایزوله

علاوه بر وضعیت تهویه -گردش کار پرسنل - وسایل حفاظت فردی پرسنل - دفع پسماند:

- هریک از بخشهای داخلی ، اطفال و عفونی بایستی دارای حداقل یک اتاق یک تخته فشار منفی، دارای یک پیش ورودی و دارای سرویس بهداشتی (توالت و دستشویی) مستقل برای بستری بیماران نیازمند به ایزوله تنفسی باشند
- اتاقهای ایزوله تنفسی و اتاق انجام برونکوسکوپی باید تحت فشار منفی باشند و تهویه آنها ضمن مجهز بودن به فیلتر HEPA، توانایی تعویض هوا حدود ۱۵-۱۰ مرتبه در ساعت را داشته باشند.

حداقل سرویس های بهداشتی در بخش های مختلف بیمارستان

تعداد توالت	تعداد دستشویی	تعداد حمام یا دوش	تاسیسات آب آشامیدنی (ابخوری)	
اتاق خصوصی	۱ دستگاه در هر اتاق	۱ دستگاه در هر اتاق	۱ دستگاه در هر اتاق	
اتاق عمومی بستری	۱ دستگاه برای هر هشت بیمار	۱ دستگاه برای هر ده بیمار	۱ دستگاه برای هر ۲۰ بیمار	هر ۱۰۰ بیمار یک دستگاه
اتاق انتظار	۱ دستگاه به ازای هر اتاق	۱ دستگاه به ازای هر اتاق	-	هر ۱۵۰ نفر یک شیر آب

مقررات بهداشتی مرتبط با کنترل عفونت در مجموعه سردخانه جسد

- بیمارستان باید دارای سردخانه جسد با فضای کافی جهت نگهداری اجساد باشد
- و محل سردخانه باید دارای تهویه مناسب - کف شور و سیستم فاضلاب مناسب بوده
- تجهیزات لازم جهت شستشوی منظم آن وجود داشته باشد .
- کف و دیوارها تا سقف کاشی قابل شستشو باشد.
- محل آن دور از دسترس و دید بیماران و مراجعین و دور از محل نگهداری مواد غذایی و آشپزخانه باشد
- تردد آمبولانس حمل جسد به آسانی و در مسیری غیر از ورود و خروج بیماران و همراهان صورت پذیرد.

بهداشت پرتوها یونساز و غیر یونساز

- کنترل مستندات مجوز کار با اشعه کلیه واحدهای پرتوپزشکی (پرتو تشخیصی - پرتو درمانی)
- حفاظت پرتوئی محیطی واحد های پرتو پزشکی (پرتو تشخیصی - پرتو درمانی)
- پرتو گیری احتمالی پرتوکاران واحد های پرتو پزشکی (پرتو تشخیصی - پرتو درمانی)
- سلامت شیلد تیوب وسورس واحد های پرتو پزشکی (پرتو تشخیصی - پرتو درمانی)
- بررسی بهداشت محیط واحد های پرتو پزشکی
- کنترل مدارک معتبر کنترل کیفی سالیانه دستگاههای پرتو پزشکی
- کنترل مستمر شیلد های حفاظت فردی برای پرسنل ، بیماران و همراه بیماران
- نظارت بر جمع آوری ، دیو ، دفع و حمل به پسمانداری ، پسماند مواد رادیو اکتیو واحد های پرتو پزشکی (پرتو تشخیصی - پرتو درمانی)

تهویه و هوای اتاق های عمل دارای شرایط بهداشتی است و به فیلتر های اولیه و نهایی هپا مجهز می باشد.

- سیستم تهویه مناسب :
- اتاقهای عمل باید تحت فشار مثبت نسبت به فضاهای بیرونی بوده
- تهویه آنها حداقل ۱۵-۲ مرتبه در ساعت هوا را تعویض نمایند.
- در مسیر جریان هوا باید فیلترهای اولیه برای گرد و غبار و فیلتر نهایی HEPA وجود داشته باشد.
- سایر شرایط اتاق عمل
- مناسب بودن دمای بخش : دمای خشک بین ۲۴-۲۰ درجه سانتیگراد باشد
- مناسب بودن رطوبت بخش : هوا بطور مرتب با روش مناسب تهویه و رطوبت نسبی آن بین ۶۰-۵۰ درصد باشد
- روشنایی بخش : تامین روشنایی عمومی اتاق عمل ۵۰۰-۳۰۰ و روشنایی میز عمل با چراغ مخصوص ۳۰۰۰-۸۰۰۰ لوکس می باشد

- وجود آشپزخانه ، رختشویخانه و واحد استریلیزاسیون مرکزی در بیمارستان الزامی است

- بیمارستانهای فاقد بخشهای فوق امتیاز مربوطه را کسب نخواهند کرد

کنترل کیفیت آب بیمارستان

- کیفیت آب بیمارستان با استانداردهای کشوری آب آشامیدنی (استانداردهای ۱۰۱۱ و ۱۰۵۴ آب آشامیدنی) مطابقت دارد:
- حداقل ۳ نمونه در روز توسط کیت کلر سنجی مورد تایید وزارت متبوع (کیت کلر سنج از شرکت های دارای مجوز از اداره کل تجهیزات پزشکی که لیست آنها در سایت اداره مذکور موجود است تهیه گردد)
- نمونه برداری برای آزمایشات میکروبی حداقل در هر ماه یک بار (بر اساس استاندارد شماره ۴۲۰۸ تحت عنوان "کیفیت آب- نمونه برداری از آب برای آزمون های میکروبی" حداقل تعداد نمونه برای آزمون باکتری های نشانگر الودگی مدفوعی برای جمعیت کمتر از ۵۰۰۰ نفر ۱۲ نمونه در سال در نظر گرفته شده است).
- نمونه برداری برای آزمایشات شیمیایی حداقل هر شش ماه یک بار (برای نمونه برداری شیمیایی از دستورالعمل تواتر نمونه برداری برای آزمون های شیمیایی در شبکه توزیع آب آشامیدنی اعلام شده از سوی معاونت بهداشت استفاده نمایند)

- مخزن ذخیره آب با شرایط بهداشتی برای تأمین آب بیمارستان به مدت حداقل ۲۴ ساعت در مواقع بحران، بطوریکه آب مخزن ذخیره دائم در حال گردش باشد، وجود دارد.
 - مخزن ذخیره، باید گنجایش حداقل ۵ لیتر برای هر بیمار سرپایی، ۴۰-۶۰ لیتر برای هر بیمار بستری در هر روز را داشته باشد
 - مخازن ذخیره آب حداقل هر ماه یک بار از نظر آلودگی میکروبی نمونه برداری و بررسی می شود.
 - مخازن ذخیره آب روزانه از نظر کلر باقی مانده بررسی می شود.
 - شبکه لوله کشی آب بیمارستان طی بازدیدهای دوره ای مورد تایید معاونت بهداشتی باشد.
- (مستندات)

سیستم جمع آوری و دفع فاضلاب

- مطابقت با تفاهم نامه مشترک وزارت نیرو و وزارت بهداشت (مجهز به تصفیه خانه خصوصی و یا وصل به تصفیه خانه فاضلاب شهری کارآمد)
- منظور از " شبکه جمع آوری فاضلاب بیمارستان از نظر تناسب با نیازها، با اصول فنی و بهداشتی مطابقت دارد" این است که تمام فاضلاب تولیدی بیمارستان از طریق شبکه جمع آوری به تصفیه خانه بیمارستان و یا شبکه فاضلاب متصل به تصفیه خانه شهری متصل است، در صورتی که بیمارستان دارای تصفیه خانه است، میزان آب مصرفی بیمارستان با ضریب تبدیل ۸۰٪ به عنوان فاضلاب تولیدی محاسبه شده و با مشخصات فنی تصفیه خانه از نظر میزان دبی روزانه مورد بررسی قرار داده شود.
- در بیمارستان هایی که ممکن است مواد شیمیایی خطرناک، مواد دارویی و ایزوتوپ های رادیو اکتیو مصرف کنند بر اساس مفاد تفاهم عمل می نمایند (هماهنگی با شرکت آب و فاضلاب)
- تطابق پساب خروجی تصفیه خانه بیمارستان با استانداردهای اعلام شده از سوی سازمان حفاظت محیط زیست

تفاهم نامه

• با توجه به ابهام‌های موجود در خصوص ماهیت فاضلاب‌های بیمارستانی، نحوه‌ی واگذاری انشعاب به این مراکز متناسب با وضعیت و چگونگی اجرا و پیشرفت شبکه‌های فاضلاب، این تفاهم‌نامه بین وزارت نیرو و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای سامان‌بخشی به امر مذکور و تبیین اقدام‌های لازم از سوی طرفین در تاریخ ۱۳۸۸/۵/۳۱ مورد توافق قرار گرفت.

• در شهرهایی که شبکه‌ی جمع‌آوری متصل به تصفیه‌خانه‌ی فاضلاب در مدار بهره‌برداری وجود دارد، بیمارستان‌ها می‌توانند فاضلاب خود را از طریق شبکه با رعایت ضوابط و مقررات شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور (ضوابط پیوست تفاهم نامه) و پس از پرداخت هزینه‌های مربوطه دفع نمایند.

- شرکت‌های آب و فاضلاب واگذاری انشعاب به بیمارستان‌هایی که در زمانی کوتاه (حداکثر ۲ سال) به شبکه و تصفیه‌خانه‌ی در حال بهره‌برداری قابل اتصال خواهند بود را با گزینه‌ی احداث خط اختصاصی بررسی و در صورت امکان مساعدت‌های لازم را برای برقراری انشعاب آن‌ها به عمل خواهند آورد. در چنین شرایطی هزینه و اجرای خط اختصاصی با بیمارستان بوده و نظارت بر حسن اجرای خط با شرکت آب و فاضلاب خواهد بود.

- وزارت نیرو اسامی بیمارستان‌هایی که پس از واگذاری انشعاب فاضلاب از تعهدات قراردادی فی‌مابین (کمی و کیفی فاضلاب) تخلف نموده‌اند را به وزارت بهداشت اعلام و وزارت بهداشت اقدام‌های قانونی و بازدارنده (که از طرف این وزارتخانه در مورد بیمارستان‌ها قابل اعمال است) را به مورد اجرا خواهد گذاشت.

اتصال به شبکه جمع آوری و تصفیه خانه فاضلاب شهری

- تخلیه فاضلاب های بیمارستانی در صورتی به شبکه فاضلاب شهری مجاز است که شهر دارای تصفیه خانه فاضلاب در دست بهره برداری باشد.
- الزاماً با رعایت موارد زیر تخلیه این نوع فاضلاب ها بدون پیش تصفیه به شبکه فاضلاب شهری (که به تصفیه خانه در حال بهره برداری منتهی می گردد) مجاز می باشد:

مشخصات آشغالگیر

- برای جلوگیری از ورود مواد معلق درشت موجود در فاضلاب های بیمارستانی به شبکه، ضروری است یک دستگاه آشغال گیر با مشخصات زیر در مدخل ورودی فاضلاب بیمارستانها به شبکه فاضلاب شهری به صورت ثابت و غیرقابل جا به جایی نصب گردد:

Width: 10mm Depth: 50mm

- - اندازه میله ها:

15-20 mm

- -فاصله بین میله ها:

- باتوجه به اینکه بیمارستان‌ها ممکن است موادشیمیایی خطرناک، مواد دارویی و ایزوتوپ های رادیواکتیو مصرف نمایند باید ضمن ارایه آموزش‌های لازم به پرسنل مربوطه، از تخلیه این مواد به شبکه جلوگیری شود. این آموزش‌ها باید از طرف بیمارستان ها و با همکاری شرکت آب و فاضلاب استانی ارایه گردد.

- در صورتیکه مراکز تحقیقات پزشکی و یا بیمارستان های تخصصی ویژه ای در سطح شهر وجود داشته باشد که کیفیت فاضلاب آنها با کیفیت فاضلاب شهری متفاوت و احتمالاً حاوی مواد سمی، رادیواکتیو و یا مواد بازدارنده رشد میکروبی به میزان غیرمتعارف باشد، ضروری است موارد به شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور منعکس تا به صورت خاص اتخاذ تصمیم گردد.

- ورود و تخلیه مواد زاید جامد بیمارستانی، خاکستر و بقایای حاصل از سوزاندن زباله بیمارستانی، فاضلاب حاصل از دستگاههای کنترل آلودگی در کوره های زباله سوز، موادشیمیایی پرتوزا، موادشیمیایی و دارویی مازاد که تاریخ مصرف آنها گذشته، اندام های قطع شده بیماران، جنین سقط شده، محیط های کشت مصرف شده و مواد نوک تیز به شبکه جمع آوری فاضلاب شهری اکیداً ممنوع می باشد.

- فاضلاب حاصل از آشپزخانه های بیمارستان ها حاوی چربی بالایی است که با تجمع می تواند موجبات گرفتگی لوله های جمع آوری فاضلاب را فراهم نماید، لذا این مکان ها به منظور حذف چربی موجود در فاضلاب خود باید اقدام به احداث واحد چربی گیر نمایند

- استفاده مجدد از فاضلاب تصفیه شده برای کشاورزی یا هر منظور دیگری که فاضلاب بیمارستانی با آن همراه بوده است تنها در صورت رعایت استانداردهای کشوری مجاز است
- پساب خروجی تصفیه خانه فاضلاب مطابق با استانداردهای سازمان حفاظت محیط زیست و حداقل ۶ ماه یکبار پساب خروجی آزمایش می شود

کنترل حشرات و جانوران موذی

- وجود برنامه مستند کنترل حشرات و جانوران موذی شامل جدول زمانبندی منظم و معین برای همه قسمت های بیمارستان
- جدول اطلاعات مربوط به مواد خطرناک موجود در حشره کش ها ی مورد استفاده در بیمارستان و نکات ایمنی مرتبط با آنها
- پایش برنامه کنترل حشرات و جانوران موذی در بیمارستان به طور منظم
- اولویت کاربرد روش های تلفیقی با تاکید بر آشپزخانه، رختشویخانه و واحد استریلیزاسیون مرکزی، اتاق عمل ، انبارها، ...
- استفاده از خدمات شرکت های دارای مجوز وزارت متبوع و سموم مجاز برای سمپاشی
- مستندات ارائه اطلاعات فرمولاسیون سموم مورد استفاده، نوع ماده موثر و غلظت مورد نیاز مصرف، نحوه کاربرد، پادزهر و اقدامات احتیاطی لازم در مواجهه با این ترکیبات توسط شرکت خدمات دهنده به بیمارستان موجود است.

بهداشت آشپزخانه و مواد غذایی

- طبق ضوابط و مقررات آیین نامه اجرایی قانون ماده ۱۳ مواد خوردنی، آشامیدنی، آرایشی و

بهداشتی ابلاغی مورخ ۹۲/۳/۱۸

- وسیله نقلیه حمل مواد غذایی دارای مجوز معاونت بهداشتی
- ظروف مورد استفاده برای بیماران عفونی، گندزدایی شده یا از نوع یک بار مصرف مورد تایید باشد.

منظور از " تعداد کافی حمام "

- ۱-۵ نفر کارگر ۱ دستگاه
- ۲۰-۶ نفر، به ازاء هر ۵ نفر ۱ دستگاه (۲۰ نفر ۴ دستگاه)
- ۵۰-۲۱ نفر، به ازاء هر ۱۰ نفر ۱ دستگاه (۵۰ نفر ۷ دستگاه)
- ۱۰۰-۵۱ نفر، به ازاء هر ۲۰ نفر ۱ دستگاه (۱۰۰ نفر ۱۰ دستگاه)
- از ۱۰۰ نفر کارگر به بالا به ازاء هر ۲۰ نفر اضافی ۱ دستگاه
- ۱-۵ نفر کارگر ۱ توالت و ۱ دستشویی

برای کارگران باید دستشویی و توالت مجزا و مجهز به شیر آب گرم و سرد و با شرایط لازم بهداشتی در محل مناسب و به تعداد مورد نیاز

- ۲۵-۶ نفر، به ازای هر ۱۰ نفر ۱ توالت و ۱ دستشویی (۲۵ نفر از هر کدام ۳ دستگاه)
- ۵۵-۲۶ نفر، به ازای هر ۱۵ نفر ۱ توالت و ۱ دستشویی (۵۰ نفر از هر کدام ۵ دستگاه)
- ۱۱۵-۵۶ نفر، به ازای هر ۲۰ نفر ۱ توالت و ۱ دستشویی (۱۰۰ نفر از هر کدام ۷ دستگاه)
- ۲۶۶-۱۱۶ نفر، به ازای هر ۲۵ نفر ۱ توالت و ۱ دستشویی (۲۵۰ نفر از هر کدام ۱۳ دستگاه)
- از ۲۶۶ نفر به بالا به ازای هر ۳۰ نفر ۱ توالت و ۱ دستشویی

اتاق استراحت

- به ازای هر کارگر حداقل $2/5$ متر مربع اتاق استراحت مطابق با موازین بهداشتی موجود باشد.
- تبصره: در هر حال مساحت اتاق استراحت نباید کمتر از $7/5$ متر مربع و ارتفاع سقف آن نباید کمتر از $2/8$ متر باشد

موارد زیر به بهداشت آشپزخانه و مواد غذایی اضافه شود

- **طبخ غذا** در فضایی مجزا از محل آماده سازی مواد غذایی صورت می گیرد
- **توزیع غذا:**
- توزیع غذا در بین بیماران توسط ترالی های گرم خانه دار و با دمای مناسب انجام می گیرد
- غذاهای گرم، گرم و غذاهای سرد ، سرد توزیع می شوند
- کنترل تصادفی دمای غذا از نقطه توزیع غذا تا نقطه سرو غذا به بیمار انجام شده و ثبت می شود

رختشویخانه

سنجه خط مشی و روش

- جمع آوری لباس ها و ملحفه های کثیف
- تفکیک لباس ها و ملحفه ها
- روش های اجرایی خاص برای جابجایی لباس ها و ملحفه های آغشته به مواد آلوده، خطرناک یا مایعات بدن و رعایت موازین کنترل عفونت در حین کار با لباس ها و ملحفه های آلوده
- کاربرد صحیح مواد شوینده و گندزدا در رختشویخانه
- شستن، خشک کردن، دوخت و رفوی لباس ها و ملحفه ها
- برنامه کنترل کیفیت شامل اندازه گیری درجه حرارت آب
- ذخیره، توزیع و تحویل لباس ها و ملحفه های تمیز

سنجه خط مشی و روش ...

- تامین مواد شوینده
- برنامه سرویس و خدمات نگهداری ماشین های رختشویی و خشک کن های موجود شامل قطعات مورد معاینه در طی سرویس و خدمات دوره ای دستگاهها
- کنترل رعایت الزامات و استانداردهای واحد رختشویخانه توسط پیمانکار(در صورتیکه برون سیاری صورت گرفته باشد)
- پیشگیری از عفونت های منتقله از راه خون در میان کارکنان رختشویخانه شامل دفع اجسام تیز و برنده

امکانات و ملزومات

- شرایط بهداشت محیط رختشویخانه (طبق چک لیست و فصل هشتم آیین نامه تاسیس بیمارستان)
- محل استقرار رختشویخانه و مسیر ارتباطی آن متناسب با بخش های مختلف بیمارستان است.
- نصب و راه اندازی تاسیسات، تجهیزات و ماشین آلات این واحد بر اساس توصیه های کارخانه سازنده انجام می شود. (وجود مستندات کارخانه سازنده یا شرکت پشتیبانی کننده)
- جهت شستشو منحصر از ماشین های رختشویی صنعتی استفاده می شود که ظرفیت آن متناسب با برآورد حجم کار و تعداد تخت بیمارستانی محاسبه شده از سوی بیمارستان است.
- درجه حرارت شستشو تمامی البسه و سایر پارچه ها متناسب با جنس، نوع آن ها و دستورالعمل کارخانه رعایت می گردد.

- دستگاه اتوی برقی دارای سوئیچ خودکار قطع جریان برق است.
- حداقل یک دستگاه لباسشویی تمام اتوماتیک موجود است.
- ترالی حمل لباس ها، ملحفه و اقلام پارچه ای تمیز و کثیف کاملاً از یکدیگر مجزا و قابل تشخیص هستند.
- محلی برای شستشو گندازدایی ترالی ها بطور روزانه انجام می شود.
- البسه عفونی و غیر عفونی و البسه آغشته به مواد دفعی در تمامی بخش ها به طور جداگانه جمع آوری و با اصول بهداشتی به رختشویخانه حمل می شود.

تناسب مساحت رختشویخانه با حجم کار بیمارستان

- منظور از "فضای کافی" ۰.۵-۰.۶ متر مربع به ازای هر تخت بیمارستان می باشد
- سرویس بهداشتی، رخت کن و محل استراحت کارکنان با شرایط بهداشتی موجود باشد.
- انبار با شرایط بهداشتی برای نگهداری و ذخیره مواد شوینده، پاک کننده و گندزدا موجود است.

محیط رختشویخانه از نظر نور، سرو صدا، رطوبت، تهویه و دما مناسب می باشد.

- "نور، سرو صدا، رطوبت، تهویه و دمای مناسب" به شرح زیر می باشد:
- نور ۱۰۰-۲۰۰ لوکس
- رطوبت ۵۰-۵۵٪
- سرو صدا حداکثر ۸۵ db در هر شیفت کاری
- تهویه مناسب باید به نحوی صورت گیرد که همیشه هوای داخل اماکن سالم، تازه، کافی و عاری از بو باشد.
- دما در فصل گرما حداکثر درجه حرارت داخل اماکن نباید بیشتر از ۲۰-۲۴ درجه سانتی گراد باشد

سلام

مدیریت پسماند

تدوین کننده : مهندس فاطمه تقوی
کارشناس مسئول بهداشت بیمارستان ها

مراکز بهداشتی درمانی از جمله بیمارستان ها در راستای انجام وظایف خود طی فرایندهای پذیرش، تشخیص و درمان بیماران علاوه بر تولید پسماندهای عادی، پسماندهای بیمارستانی (پزشکی) که ناشی از فعالیت های خاص این مراکز است، تولید می کنند.

● امروز یکی از معضلات بهداشتی و زیست محیطی کشور پسماندها بیمارستانی است که به علت دارا بودن عوامل خطرناک، سمی و بیماری زا از جمله زائدات پاتولوژیک، عفونی، دارویی، شیمیایی و رادیواکتیو از حساسیت خاصی برخوردار است. مدیریت پسماندهای بیمارستانی به دلیل پتانسیل عفونت زایی و وجود پسماندهای خطرناک بسیار حائز اهمیت است. عدم کنترل و بی توجهی نسبت به مدیریت صحیح پسماندهای بیمارستانی علاوه بر تهدید جدی برای سلامت جامعه و محیط زیست، باعث اتلاف هزینه های زیاد نیز می شود.



۲۵-۱۰ درصد پسماندهای مراکز فوق را پسماندهای خاص تشکیل می دهند که در قانون مدیریت پسماندها و دستورالعمل های آن تحت عنوان "پسماندهای پزشکی ویژه" ذکر شده اند و لازم است مدیریت خاص در مورد آنها اعمال گردد .



◉ در سال های اخیر در کشور ما توجه ویژه به پسماندهای پزشکی معطوف شده و پس از تصویب "قانون مدیریت پسماندها" ضوابط خاصی در مورد آنها تدوین شده است.

● به استناد ماده ۱۱ قانون مدیریت پسماندها تدوین " ضوابط و روش های مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته "در دستور کار سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی قرار گرفت. مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت و درمان و دفتر بررسی آلودگی های آب و خاک سازمان حفاظت محیط زیست طی جلسات کارشناسی مشترک پیش نویس ضوابط مذکور را با بهره گیری از توصیه های سازمان جهانی بهداشت و آژانس حفاظت از محیط زیست امریکا و شرایط کشور تهیه و هیئت دولت در جلسه مورخ ۸۶/۱۲/۱۹ ضوابط مذکور را تصویب و با شماره ۱۵۸۷۱/ت ۳۸۴۵۹ ک مورخ ۸۷/۲/۸ ابلاغ نمود.

● وزارت بهداشت مسئول نظارت بر اجرای ضوابط و روش های مصوب می باشد(نه مسئول مدیریت اجرایی)

با توجه به ماده ی ۷ قانون مدیریت پسماندها مدیریت اجرایی پسماندهای ویژه (از جمله پسماندهای پزشکی) بر عهده ی تولیدکننده است. بنابراین بیمارستانها موظفند بر مبنای این قانون نسبت به مدیریت صحیح پسماندهای تولیدی خود اقدام نمایند و مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی باید بر اساس ضوابط و روشهای مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته (مصوبه هیئت دولت) انجام شود .

الزامات اجرای کامل ضوابط و روش های مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته

○ با توجه به وظیفه قانونی بیمارستان (ماده ۷ قانون مدیریت پسماند) و اهمیت اجرای کامل ضوابط و روش های مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته ابلاغ شده طی بخشنامه شماره ۹۸۴۱۴ مورخ ۲۵/۳/۸۷، موضوع فوق براساس بخشنامه های وزارتی جزو الزامات قانونی اعتبار بخشی بیمارستان است و مطابق بخشنامه های شماره ۱۵۷/م مورخ ۱۹/۱/۸۶ و ۵۵۸/۱۰۰ مورخ ۱۵/۴/۹۰ مقام عالی وزارت متبوع ، بیمارستان موظف است نسبت به اجرای کامل ضوابط فوق در بیمارستان اقدام نماید در غیر این صورت از صدور گواهینامه اعتبار بخشی بیمارستان های خاکی ممانعت به عمل می آید.



موازين تفكيك در مبدا به طور دقيق براي پسماندهاى عادى، عفونى،
تيز و برنده، شيميايى-دارويى و پسماندهاى پرتوزا و راديواكتيو
رعايت مى شود.

① - چهار دسته اصلى پسماند پزشكى: ۱- پسماند عفونى، ۲- پسماند تيز و
برنده، ۳- پسماند شيميايى و دارويى ۴- پسماند عادى.

② پسماند پزشكى ويژه شامل (۱- پسماند عفونى، ۲- پسماند تيز و برنده، ۳-
پسماند شيميايى و دارويى)

③ ۶- توليدكنندگان بايد پسماندهاى پزشكى ويژه را به منظور اطمينان از حمل
و نقل بى خطر، کاهش حجم پسماندهاى پزشكى، ويژه، کاهش هزينه هاى
مدىريت پسماند و بهينه سازى و اطمينان از امحاء، از جريان پسماندهاى
عادى مجزا نمايند.

④ - تفكيك انواع مختلف پسماندهاى پزشكى برحسب چهار دسته اصلى از
يكديگر ضرورى است.

⊙ **Safety Box** برای پسماندهای تیز و برنده و ظروف جمع آوری پسماندهای عفونی (کیسه و سطل زرد رنگ) در اتاق بیماران، راهروها و سالن های عمومی وجود ندارد و در موارد لزوم به همراه ترالی به بالین بیمار آورده می شود.

⊙ در بخشهای ویژه بجز دیالیز و ، **Safety Box ccu** می تواند در یونیت هر بیمار بصورت ثابت و فیکس شده در محل مناسب مورد استفاده قرار گیرد

○ 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 وجود 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)

● سوزن و سرنگ هم بایستی بصورت توام در سیفتی باکس جمع آوری گردد

● جداسازی ست سرم از سرم ممنوع می باشد و جز پسماند عفونی محسوب می شود

● در صورتی که مواد سایتوتوکسیک به سرم اضافه شود جز پسماند ویژه (شیمیایی و دارویی) محسوب می شود

- پسماندهای حاوی فلزات سنگین خطرناک باید به طور جداگانه تفکیک شود
- پسماندهای سیتوتوکسیک باید در ظروف محکم و غیر قابل نشت نگهداری شوند
- در صورت مخلوط شدن پسماند عادی با یکی از پسماندهای عفونی، شیمیایی، رادیواکتیو و نظایر آن خارج کردن آن ممنوع است.
- اعضاء و اندامهای قطع شده بدن و جنین مرده طبق احکام شرع جمع آوری و تفکیک می گردد.
- پسماندهای نوک تیز و برنده در پایان هر روز کاری جمع آوری گردد
- (و بیش از سه چهارم ظرف پر نشود)

یک لیست از انواع پسماندهای پزشکی ویژه (خطرناک) و محل تولید آنها موجود است.

● 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. (محل تولید)

کد بندی رنگی پسماند های تفکیک شده مشخص شده است و تمامی پسماندها برچسب گذاری می شوند.

برچسب	رنگ ظرف	نوع ظرف	نوع پسماند	ردیف
عفونی	زرد	کیسه پلاستیکی مقاوم ^۱	عفونی	۱
تیز و برنده - دارای خطر زیستی	زرد با درب قرمز	Safety ^۲ استاندارد Box	تیز و برنده	۲
شیمیایی و داروئی	سفید یا قهوه ای	کیسه پلاستیکی مقاوم ^۳	شیمیایی و داروئی	۳
عادی	سیاه	کیسه پلاستیکی ^۴ مقاوم	پسماند عادی	۴

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

❷ 2- مؤسسه استاندارد، استاندارد این ظروف را تدوین نموده است.

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

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

برچسب گذاری

○ برچسب گذاری باید دارای ویژگیهای زیر باشد:

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

○ ب - کیسه ها یا ظروف حاوی پسماند باید برچسب گذاری شوند.

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

○ ت - برچسب در اثر تماس یا حمل، نباید به آسانی جدا یا پاک شود.

○ ث - برچسب باید از هر طرف قابل مشاهده باشد.

○ ج - نماد خطر مشخص کننده نوع پسماند باید بر روی برچسب درج گردد

برچسب گذاری

بر روی برچسب باید مشخصات زیر ذکر گردد:

- ۱- نام، نشانی و شماره تماس تولیدکننده.
- ۲- نوع پسماند.
- ۳- تاریخ تولید و جمع آوری.
- ۴- تاریخ تحویل.
- ۵- نوع ماده شیمیایی.
- ۶- تاریخ بی خطر سازی.

- مسئولان حمل و نقل پسماند، موظفند از تحویل گرفتن پسماندهای فاقد برچسب خودداری نمایند.

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

۱۹- 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

برای تمامی انواع پسماندها، تسهیلات و ظروف نگهدارنده در بخش ها و اماکن بیمارستان موجود است.

کیسه های پلاستیکی حداقل باید دارای ویژگی های زیر باشند:

الف برای جمع آوری و نگه داری 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 روش های سوراخ کننده دیگر بسته نشوند

برای تمامی انواع پسماندها، تسهیلات و ظروف نگهدارنده در بخش ها و اماکن بیمارستان موجود است

ظروف با دیواره های سخت حداقل باید دارای ویژگی های 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.

- مایعات، محصولات خونی و سیالات بدن نباید در کیسه های پلاستیکی ریخته و حمل شوند مگر آنکه در ظروف یا کیسه های مخصوص باشند

کلیه پسماندهای تیز و برنده باید در ظروف ایمن جمع آوری و نگهداری (Safety Box) شود که این ظروف باید دارای ویژگی های زیر باشند:

الف به آسانی سوراخ یا پاره نشوند.

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 آن ها 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

رفع آلودگی از تسهیلات و ظروف نگهدارنده

○ - سطلهای جمع آوری پسماندهای پزشکی در صورتیکه قابل استفاده مجدد باشند باید پس از هر بار خالی شدن شسته و ضد عفونی شوند جهت رفع آلودگی و گندزدایی از سطرها، 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 500 ppm کلر قابل دسترس.

۲- محلول فنل 500 ppm عامل فعال.

۳- محلول ید 100 ppm ید قابل دسترس.

۴- محلول آمونیوم کواترنری 400 ppm عامل فعال.

۵ - سایر مواد گندزدایی دارای مجوز با طیف متوسط.

محل نگهداری موقت پسماندها (اتاقک زباله) مطابق
ضوابط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در
بیمارستان موجود است■

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

محل ذخیره و نگهداری موقت باید در داخل مرکز تولید زباله طراحی
شود

محل نگهداری پسماند باید دارای شرایط زیر باشد:

الف . پسماندهای پزشکی باید در محل به دور از تاثیر عوامل جوی نگهداری شوند و وضعیت کلی بسته بندی یا ظرف آنها در برابر شرایط نامساعد آب و هوایی مثل باران، برف، گرما، تابش خورشید و نظایر آن محافظت شود.

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

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

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

ث . محل نگهداری پسماند باید دارای تابلوی گویا و واضح باشد

ج . محل نگهداری نباید امکان فساد، گندیدن یا تجزیه‌زیستی پسماندها را فراهم کند.

چ . انبارداری این پسماندها نباید به شیوهای باشد که ظروف یا کیسه‌ها پاره و محتویات آن‌ها در محیط رها شود.

ح . امکان کنترل دما در انبار نگهداری و نیز نور کافی وجود داشته‌باشد.

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 تمیز کردن و ضد عفونی محل و آلودگی زدایی وجود داشته باشد.

ذ. فضای کافی در اختیار باشد تا از روی هم ریزی پسماند جلوگیری شود.

ر. دارای سقف محکم و سیستم فاضلاب مناسب باشد.

ز. دسترسی و حمل و نقل پسماند آسان باشد.

س. امکان بارگیری با کامیون، وانت و سایر خودروهای باربری وجود داشته باشد.

ش. انبار دارای ایمنی مناسب باشد.

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

ض. چنانچه بیخطر سازی در محل اتاقک نگهداری تولید انجام

میشود باید فضای کافی برای استقرار سیستم های مورد نظر در محل نگهداری پسماند فراهم باشد.

● 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 غیرمسئول به آن جلوگیری به عمل آید. (امکان قفل کردن فراهم باشد).

● بازدید از محل به منظور جلوگیری از نشت و یا ایجاد عفونت توسط تولیدکننده صورت پذیرد.

○ هر بخش دارای یک فضای مشخص جهت نگهداری پسماندها، تا زمان جمع آوری می باشد.

○ هر بخش دارای ظروف مستحکم مناسب (Safety Box) جهت دفع پسماندهای نوک تیز و برنده می باشد.

○ هر بخش دارای ظروف مستحکم مناسب (Safety Box) مناسب مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۸۵۰۲ جهت دفع پسماندهای نوک تیز و برنده مطابق بخشنامه شماره ۹۸۴۱۴ مورخ ۲۵/۳/۸۷ باشد (مقوایی فعلا استاندارد ندارد)

○ درپوش گذاری مجدد (Recapping) صورت نمی گیرد.

حمل ظروف (SAFETY BOX) و سایر پسماندها به محل جمع آوری

پسماندهای بیمارستانی با یک روش مطمئن انجام می شود ■

حمل و نقل در واحد تولیدکننده پسماند باید به صورت زیر صورت پذیرد:

○ 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.

○ فاقد لبه های تیزوبرنده باشد، به گونه ای که کیسه ها یا ظروف را پاره نکند.

○ شستشوی آن آسان باشد. وسایل هر روز نظافت و ضدعفونی شوند.

○ از چرخ دستی پسماند و نشت ناپذیر باشد. **برای حمل مواد دیگر استفاده نشود**

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

از روش های غیر سوز مورد تأیید وزارت بهداشت برای بی خطر سازی
پسماندهای عفونی ، تیز و برنده در مبدا تولید استفاده می شود

⊙ دستگاه بی خطر ساز فعال

⊙ مورد تأیید وزارت بهداشت (نام دستگاه در لیست مورد تأیید اداره کل
تجهیزات پزشکی وزارت متبوع موجود است).

⊙ استفاده از دستگاه بی خطر ساز پرتابل مورد تایید وزارت بهداشت ،
درمان و آموزش پزشکی نیز مورد قبول است

⊙ بیمارستان های روانپزشکی مطابق بخشنامه شماره ۳۱۲۴/۳۰۰ د مورخ
۲۷/۹/۹۱ مرکز سلامت محیط و کار، می تواند از سایت های مرکزی
مجهز به دستگاه های غیر سوز بی خطر ساز و یا از امکانات سایر
بیمارستان ها با رعایت ضوابط مقرر در مصوبه استفاده نمایند (ارائه
قرارداد)

⊙ هر روش تبدیل پسماند پزشکی ویژه به عادی باید دارای ویژگیهای زیر باشد:

⊙ 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. ($\log 10$ ۶)

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

⊙ خطر و احتمال انتقال بیماری و عفونت را حذف نماید.

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

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

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

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

⊙ اظهار نامه بی خطر سازی پسماندهای عفونی و تیز و
برنده مطابق بخشنامه مقام محترم وزارت به شماره
۱۱۳۶/۱۰۰ مورخ ۱۰/۸/۹۰ تکمیل می گردد

به منظور وحدت رویه و مشخص نمودن اینکه بیمارستانها

پسماند خود را بی خطر نموده و به مراجع

ذیربط (شهرداری) تحویل می نمایند بایستی، براساس

فرمهای مشخص اظهار نامه تکمیل و ارسال گردد.

⊙ اظهار نامه دارای دو فرم میباشد:

⊙ فرم شماره ۱

⊙ توسط بیمارستان تکمیل و به امضاء افراد زیر تهیه و ارسال می شود:

⊙ کارشناس بهداشت محیط بیمارستان

⊙ کارشناس تجهیزات پزشکی بیمارستان

⊙ رئیس بیمارستان

این فرم به انضمام نتایج آزمونهای میکروبی که توسط آزمایشگاه بیمارستان یا آزمایشگاه معتمد محیط زیست انجام شده است توسط بیمارستان تکمیل و هر ماه یکبار به مرکز بهداشت مربوطه ارسال می شود.

● فرم شماره ۲

● پس از بررسی و احراز صحت فرم شماره ۱ توسط مرکز بهداشت تکمیل و در پایان هر فصل به معاونت بهداشتی دانشگاه ارسال می گردد فرم مذکور باید توسط افراد زیر امضاء و سپس توسط معاونت بهداشتی دانشگاه به سازمان مدیریت پسماند ارسال می گردد:

● معاون بهداشت

● معاون توسعه مدیریت و منابع

● معاون درمان

● حجم دستگاه مطابق با دستورالعمل شماره
۱۷۲۵۸۳/۳۰۰ مورخ ۱۶/۹/۸۹، متناسب با مقدار
پسماند عفونی و تیز و برنده تولید شده است

● توزین پسماندها براساس بخشنامه شماره ۹۸۴۱۴
مورخ ۲۵/۳/۸۷ انجام می شود.

راهنما و دستورالعمل انتخاب و نحوه تهیه
دستگاههای غیر سوز بی خطر ساز پسماند
پزشکی

با توجه به بررسی های انجام شده توسط مرکز سلامت محیط و کار و اداره کل تجهیزات پزشکی در خصوص دستگاه های غیر سوز بی خطر ساز پسماند پزشکی و لزوم اجرای مفاد مصوبه ۱۵۸۷۱/ت ۳۸۴۵۹ ک مورخ ۸/۲/۸۷ هیئت دولت، راهنما و دستورالعمل انتخاب و نحوه تهیه دستگاه های غیر سوز بی خطر ساز پسماند پزشکی به شرح زیر تهیه و ابلاغ گردید:

⊙ جهت بی خطر سازی پسماندهای عفونی و تیز و برنده، دستگاه های غیر سوز بی خطر ساز پسماند با مکانیسم های مختلف وجود دارد که با توجه به تجارب سال های اخیر ، استفاده از دستگاه های غیر سوز بی خطر ساز با مکانیزم بخار، حرارتی مرطوب و خشک مناسب تر می باشد.

⊙ انتخاب ظرفیت دستگاه مورد نظر بر اساس میزان پسماندهای تولیدی صورت گیرد و محاسبه میزان پسماند بر اساس فرمول زیر انجام شود :

○ K = میزان تولید پسماند (عفونی و تیز و برنده) به ازای هر تخت ۱.۲ کیلو گرم در روز

○ C = ضریب تبدیل وزن پسماند به حجم (بر حسب لیتر) = ۱۲

○ N = تعداد تخت مصوب

○ V = حجم پسماند بر حسب لیتر در روز

○ $V = k * C * N$ (حجم پسماند بر حسب لیتر در روز)

زمان هر سیکل (بر حسب ساعت) / شیفت کاری (بر حسب ساعت) = تعداد سیکل در روز

تعداد سیکل / حجم پسماند = ظرفیت دستگاه (بر حسب لیتر)

○ - ارجح آن است که بیمارستانها سرانه پسماند عفونی و تیز و برنده را به کمتر از ۱.۲ کیلوگرم در روز به ازای هر تخت برسانند.

◎ ارزیابی عملکرد و پایش دستگاه بی خطر سازی
پسماندها بر اساس بخشنامه شماره ۹۸۴۱۴ مورخ
۲۵/۳/۸۷ و دستورالعمل وزارتی شماره
۲۶۶۷/۳۰۰ مورخ ۸/۹/۹۰ انجام می شود.

دستورالعمل ارزیابی عملکرد و پایش میکروبی،
شیمیایی و مکانیکی دستگاه های غیرسوزبی
خطر ساز پسماند

در این دستورالعمل که توسط آزمایشگاه مرجع سلامت تهیه شده است انواع پایش دستگاههای بی خطر ساز پسماند به شرح زیر توضیح داده شده است:

- پایش مکانیکی
- پایش شیمیایی
- پایش بیولوژیک

⊙ روش کار برای انجام پایشها در سه سطح زیر ارائه شده است:

⊙ روش کار برای اعتباربخشی توسط بیمارستان

⊙ روش کار برای پایش مستمر توسط بیمارستان

⊙ روش کار برای پایش دوره ای توسط شرکت سازنده یا واردکننده

◎ جدول ارزیابی و پایش میکروبی، شیمیایی و مکانیکی دستگاه‌های غیر سوز بی خطر ساز پسماند

سیستم	پایش توسط کاربر					
	پایش مستمر (هر بار استفاده از دستگاه)		اعتبار بخشی			
	پایش مکانیکی	پایش شیمیایی	پایش شیمیایی	پایش بیولوژیک	پایش مکانیکی	پایش بیولوژیک
سیستم بخار (حرارت مرطوب)	ثبت شاخص های فیزیکی نشان داده شده توسط درجه ها و ثبات ها	اندیکاتورهای شیمیایی پایش نفوذ بخار (BMS) و داخل بسته بندی (TST)	آزمون بوویدیک (به طور روزانه بعد از شروع کار دستگاه)	ویال اندیکاتور بیولوژیک Geobacillus stearothermo philus (به طور هفتگی)	ثبت شاخص های فیزیکی نشان داده شده توسط درجه ها و ثبات ها	آزمون بوویدیک / و اندیکاتور شیمیایی داخل بسته بندی / (TST) واندیکاتور شیمیایی پایش نفوذ بخار (BMS) (با رعایت برنامه استاندارد سترون سازی)
سیستم هیدروکلاو به همراه خردکن	ثبت شاخص های فیزیکی نشان داده شده توسط درجه ها و ثبات	-	-	آمپول یا ویال اندیکاتور بیولوژیک Geobacillus stearothermo philus (به طور روزانه)	ثبت شاخص های فیزیکی نشان داده شده توسط درجه ها و ثبات ها	-

سیستم		پایش توسط کاربر					پایش دوره ای توسط شرکت سازنده یا واردکننده	
		پایش مکانیکی		پایش شیمیایی		اعتبار بخشی		
		پایش مکانیکی	پایش شیمیایی	پایش مکانیکی	پایش شیمیایی	پایش مکانیکی	پایش شیمیایی	پایش مکانیکی
سیستم گندزدایی شیمیایی		ثبت شاخص های فیزیکی نشان داده شده توسط درجه ها و ثبات	-	نوار اندیکاتور بیولوژیک Bacillus atrophaeus (به طور روزانه)	-	ثبت شاخص های فیزیکی نشان داده شده توسط درجه ها و ثبات	-	نوار اندیکاتور بیولوژیک Bacillus atrophaeus
سیستم حرارت خشک به همراه خردکن		ثبت شاخص های فیزیکی نشان داده شده توسط درجه ها و ثبات	-	آمپول اندیکاتور بیولوژیک Geobacillus stearothermophilus (به طور روزانه)	-	ثبت شاخص های فیزیکی نشان داده شده توسط درجه ها و ثبات	-	آمپول اندیکاتور بیولوژیک Geobacillus stearothermophilus
سیستم تلفیقی میکروویو/ اتوکلاو		ثبت شاخص های فیزیکی نشان داده شده توسط درجه ها و ثبات	اندیکاتور شیمیایی داخل (TST) بسته بندی	نوار اندیکاتور بیولوژیک Bacillus atrophaeus و ویال اندیکاتور بیولوژیک Geobacillus stearothermophilus	-	ثبت شاخص های فیزیکی نشان داده شده توسط درجه ها و ثبات	اندیکاتور شیمیایی داخل (TST) بسته بندی	نوار اندیکاتور بیولوژیک Bacillus atrophaeus و ویال اندیکاتور بیولوژیک Geobacillus stearothermophilus

⊙ بیمارستان برای کاهش میزان تولید پسماند دارای برنامه عملیاتی است.

⊙ بیمارستان دارای برنامه عملیاتی مدیریت پسماند پزشکی ویژه مطابق ماده ۱۲بخشنامه شماره ۹۸۴۱۴ مورخ ۲۵/۳/۸۷ می باشد.

⊙ رعایت ممنوعیت بازیافت پسماند پزشکی مطابق ماده ۱۳بخشنامه شماره ۹۸۴۱۴ مورخ ۲۵/۳/۸۷ (قانون مدیریت پسماند)

با تشکر از توجه شما