



وزارت صحت عامه جمهوری اسلامی افغانستان

ریاست عمومی وقایه و کنترل امراض

کمیته وقایه و کنترل انتان برای جلوگیری از شیوع کوید ۱۹

## رهنمود طرز تهیه و استفاده مواد ضد عفونی کننده

تاریخ ۱۶ حمل ۱۳۹۹

مطابق ۴ اپریل ۲۰۲۰

در اینجا به تشریح سه ماده ضد عفونی کننده که برای از بین بردن ویروس کرونا مفید اند، می پردازیم:

### اول: ایتانول

ایتانول ۷۰٪ یک ماده ضد عفونی کننده وسیع الساحه برای وقایه و کنترل از انتانات است. این ماده برای ضد عفونی کردن سطوح کوچک (مانند ترمایتر، ستسکوپ، وینتیلیتور و غیره) استفاده می گردد. از این که این ماده شدیداً مشتعل شوند (قابل حریق) است، از استفاده وسیع آن باید جلوگیری کرد، و هم در ساحه یی که استفاده می شود، تهویه خوب داشته باشد. استفاده مداوم و زیاد آن هم چنان باعث از بین رفتن رنگ، و خراب شدن سطوح پلاستیکی و رابری خواهد شد. از این ماده برای ضد عفونی کردن موبایل و یا سایر وسایل هم می توان با احتیاط استفاده کرد.

### دوم: هایدروجن پراکساید

هایدروجن پرواکساید ۳٪ هم خاصیت انتی سپتیک داشته و برای از بین بردن باکتری ها، ویروس ها و فنگس ها به کار برده می شود. معمولاً این محلول به فیصدی های مختلف (۶٪، ۱۲٪ و یا ۳۵٪) در بازار پیدا می شود. برای رقیق ساختن آن که بتوانیم محلول ۳٪ بسازیم، می توانیم از فورمول  $C1V1 = C2V2$  استفاده کنیم.

در این فورمول  $C1$  فیصدی محلول دست داشته است،  $V1$  هم مقدار محلول دست داشته،  $C2$  فیصدی محلولی که می خواهیم بسازیم، و  $V2$  هم مقدار محلولی که می خواهیم.

مثلاً اگر ۱ بوتل محلول ۳۵٪ داشته باشیم، و بخواهیم محلول ۳٪ بسازیم: در این صورت ۱۱ بوتل آب را باید با آن علاوه کنیم تا ۱۲ بوتل محلول ۳٪ بدست بیاوریم

$$C1 \times V1 = C2 \times V2$$

$$35 \times 1 = 3 \times V2$$

$$V2 = (35 \times 1) / 3$$

$$V2 = 11.67 \approx 12$$

و یا اگر ۲ بوتل محلول ۱۲٪ هایدروجن پراوکساید داریم و می خواهیم محلول ۳٪ بسازیم پس

$$C1 \times V1 = C2 \times V2$$

$$12 \times 2 = 3 \times V2$$

$$V2 = (12 \times 2) / 3$$

$$V2 = 8$$

یعنی دو بوتل محلول ۱۲٪ را باید با ۶ بوتل آب مخلوط کنیم که ۸ بوتل محلول ۳٪ به دست آید.

## سوم: بلیچ یا سودیم هایپوکلوریت

بلیچ با داشتن سودیم هایپوکلوریت از جمله مواد ضد عفونی کننده قوی در مقابل باکتری ها، فنگس ها و یروس ها به شمار می رود، که می تواند برای ضد عفونی کرد محیط و سطوح وسیع استفاده گردد، اما تأثیر آن به آسانی توسط مواد عضوی برطرف شده می تواند.

بلیچ باعث تخریش جلد، غشای مخاطی و طرق تنفسی میگردد. این ماده تحت اثر نور، حرارت و سایر مواد کیمیای تغییر می یابد، از این سبب در استفاده از آن باید محتاط بود و در جایی که استفاده می شود باید خوب تهویه شود. استفاده غلظت های بلند و یا کم آن می تواند یا باعث تأثیرات ناگوار صحنی شود و یا هم آنرا بی تأثیر سازد. هم چنان باعث تغییر رنگ سطوح و تخریب فلزات می شود

## طرز تهیه محلول رقیق شده بلیچ:

قبل از تهیه محلول شخصی که تهیه می کند باید موارد ذیل را در نظر بگیرد:

- ماسک، دستکش رابری، پیشبند مقاوم به آب و عینک برای محافظت چشم و جلد پوشیده شود.
- بلیچ را با آب سرد رقیق سازید، آب داغ باعث تجزیه و غیر مؤثر ساختن آن می گردد.
- برای رقیق ساختن محلول بلیچ طبق ذیل عمل شود:

محلول سفارش شده ۱:۱۰ باید رقیق شود. یعنی در مقابل هر واحد بلیچ ۵٪، ۹ واحد آب استفاده شود. یعنی می توان یک گیلان بلیچ را با ۹ گیلان آب رقیق ساخت تا برای ضد عفونی کردن سطوح استفاده گردد. برای رقیق ساختن بلیچ ۲,۵٪ دو واحد بلیچ را با ۸ واحد آب رقیق سازید. به همین ترتیب نظر به فیصدی غلظت می توان مقدار آب را تعیین کرد.

- برای ضد عفونی کردن سطوح غیر قابل نفوذ حد اقل ۱۰ دقیقه وقت لازم است.
- قبل از استفاده از بلیچ سطوح باید شسته و پاک شود و بقایای خون، مواد غایبه، استفراغ و سایر مواد عضوی باعث تعامل با سودیم هایپو کلوریت شده و گاز کشنده بی را تولید خواهد کرد.
- سطوح و زمین ساحه کاری باید حد اقل یک یا دو بار در روز پاک کاری شود
- جاروب کاری خشک با جاروب باید هیچگاه صورت نگیرد. پاک کاری با یک پاس پاس مرطوب کمک میکند تا هوا با ذرات هوایی انتان ملوث نگردد.
- قبل از ضد عفونی کردن اول پاک کاری کنید

- محلول و وسایل پاک کاری را مکرراً تبدیل کنید زیرا این وسایل به زودی ملوث میشوند (پروتوکول شفاخانه یی تانرا در این مورد تعقیب کنید).

## طرز تهیه محلول سودیم هایپوکلوریت از پودر کلورین

پودر کلورین یا به شکل ۷۰ فیصد و یا ۳۳ فیصد موجود است. برای ساختن محلول ۰٫۵ فیصد که برای ضد عفونی کردن سطوح کار می آید می توان ۱۰ قاشق غذا خوری پودر کلورین ۷۷ فیصد (و یا ۲۰ قاشق پودر ۳۳ فیصد) را با ۲۰ لیتر آب یک جا کرد. در ذیل توضیحات ذیل را می توانید ببینید.

## تدابیر احتیاطی برای استفاده از بلیچ:

- بلیچ می تواند رنگ سطوح را خراب ساخته و هم چنان باعث تخریب فلزات گردد.
  - از دست زدن به چشم خودداری کنید، اگر احساس کردید بلیچ به چشم تان پریده، به زودی با آب برای ۱۵ دقیقه بشوید، و اگر ضرورت بود با داکتر معالج ببینید.
  - بلیچ را با سایر مواد ضد عفونی کننده یک جا استفاده نکنید. این مواد با هم تعامل کرده باعث ایجاد گاز های سمی و کشنده می گردد. در صورتی که ناگزیر باشید، اول سطح را با مواد دیگر پاک کرده بعد با آب شسته و بعد از آن بلیچ را استفاده کنید.
- محلول رقیق ناشده بلیچ با شعاع آفتاب تعامل کرده و باعث ایجاد یک گاز سمی می شود، بنا برآن بلیچ را در یک جای دور از نور آفتاب، سرد و به دور از دسترسی کودکان نگاه دارید.

## محلول کلورین ضعیف برای شستن دست ها

محلول ضعیف سودیم هایپوکلوریت ۰٫۰۵ فیصد را می توان برای شستن و ضد عفونی کردن دست ها نیز استفاده کرد. طرز تهیه کردن آن مانند محلول ۰٫۵ فیصد است با تفاوت این که محلول ۱:۱۰۰ باید تهیه شود، یعنی یک گیلان محلول ۰٫۵ فیصد سودیم هایپوکلوریت با ۹۹ گیلان آب مخلوط شود. محلول ۰٫۰۵ فیصد به دست می آید.

## طریقه های ضد عفونی کردن

اول باید سطح پاک شود، یعنی شسته شود و یا سطوح لشم و صاف با دستمال مرطوب پاک کاری شود، بعدا ماده ضد عفونی کننده در آن انداخته شود. که می توان از سپری یا از یک اسفنج یا دستمال مغطوس در محلول ضد عفونی کننده استفاده کرد. مواد ضد عفونی کننده باید حد اقل ۱۰ دقیقه گذاشته شود، و بعد از آن می توان با یک دستمال یا اسفنج پاک آنرا پاک کرد، یا بهتر است گذاشته شود. برای ضد عفونی کردن سطوح مانند میز ها، موترها، دروازه ها و سطوح دیگر می توانیم محلول را در یک سطل بزرگ تهیه کرده و بعد تمام سطحی را که می خواهیم با یک سفنج مغطوس شده با محلول کلورین ۰٫۵ فیصد شستشو کنیم، بعد از مدت ۱۰ دقیقه ضد عفونی می شود. مهم این است که سطوح مذکور باید پاک باشند تا مواد عضوی مانند بقایای استفراغ، مواد غایطه و غیره در آن نباشد.

در ذیل طرز تهیه محلول سودیم هایپوکلوریت را ببینید.

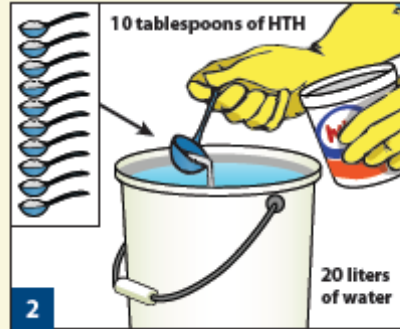
## طرز تهیه محلول سودیم هایپو کلوریت ۰/۵ فیصد از پودر کلورین ۷۰٪ برای ضد عفونی کردن سطوح

هر روز باید محلول تازه تهیه کنید!



1

باید چشم و دستان تان را محافظه کنید



2

۱۰ قاشق غذا خوری پودر کلورین ۷۰ فیصد را در ۲۰ لیتر آب علاوه کنید



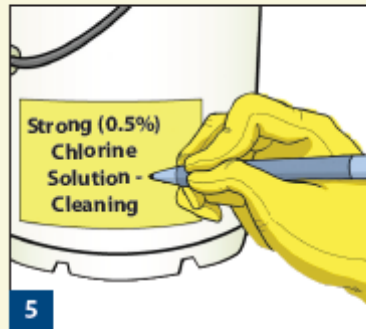
3

برای ۱۰ ثانیه شور بدهید تا پودر خوب حل شود



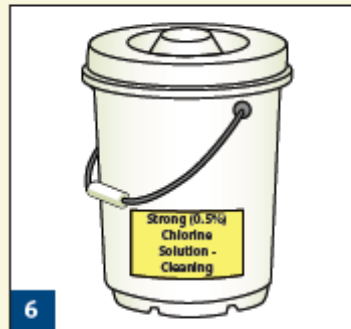
4

قبل از استفاده نیم ساعت صبر کنید



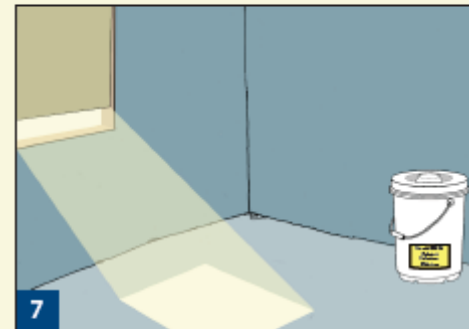
5

یک لیبل بنویسید که محلول قوی کلورین ۰/۵٪ را نشان دهد



6

سرپوش سطل را ببندید



7

در یک محل سرد و به دور از شعاع مستقیم آفتاب نگهدارید.



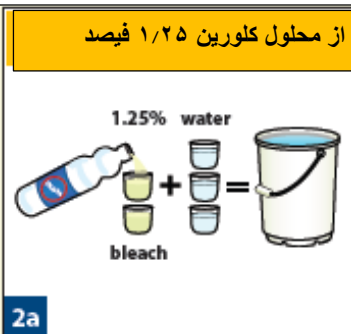
# طرز تهیه محلول سودیم هایپو کلوریت ۰/۵ فیصد از محلول بلیچ برای ضد عفونی کردن سطوح

هر روز باید محلول تازه تهیه کنید!



1

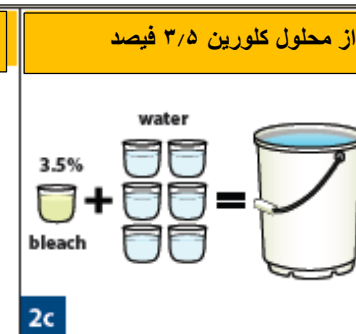
باید چشم و دستان  
تان را محافظه کنید



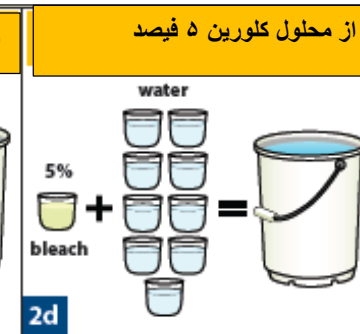
2a



2b



2c



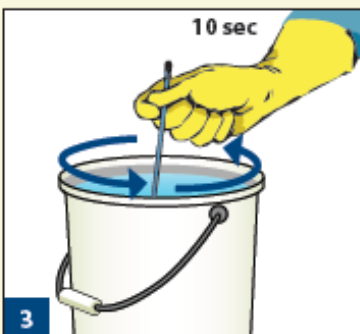
2d

دو پیمانه محلول بلیچ را همراه با  
سه پیمانه آب مخلوط کنید

یک پیمانه محلول بلیچ را همراه با  
چار پیمانه آب مخلوط کنید

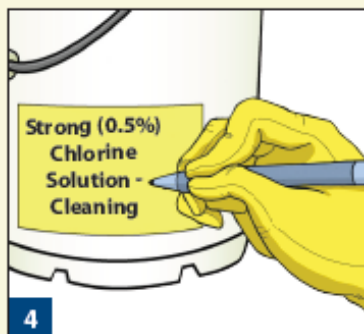
یک پیمانه محلول بلیچ را همراه با  
شش پیمانه آب مخلوط کنید

یک پیمانه محلول بلیچ را همراه با  
۹ پیمانه آب مخلوط کنید



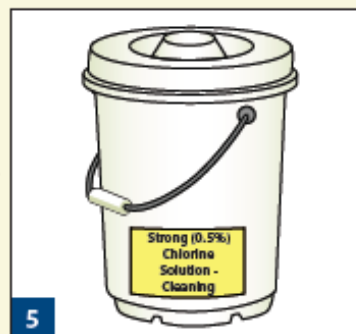
3

به مدت ۱۰ ثانیه خوب شور بدهید



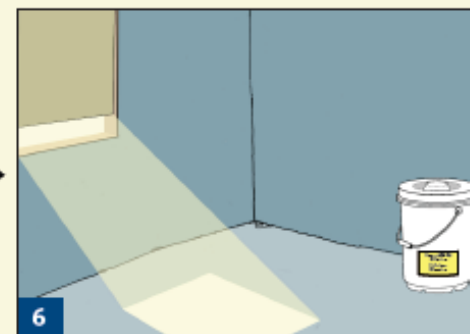
4

یک لیبل بنویسید که محلول قوی  
کلورین ۰/۵ % را نشان دهد



5

سرپوش سطل را محکم کنید

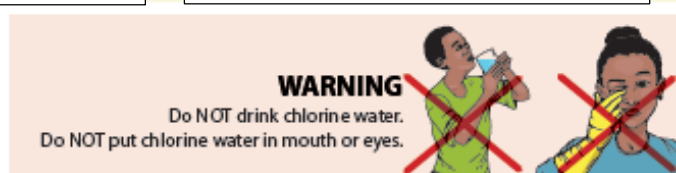


6

در یک محل سرد دور از شعاع مستقیم آفتاب نگه  
دارید.



Supplies Needed



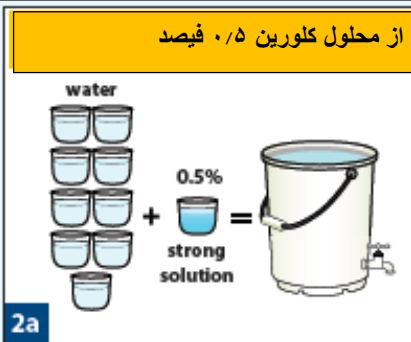
# طرز تهیه محلول سودیم هایپو کلوریت ۰/۰۵ فیصد از محلول بلیچ برای ضد عفونی کردن دست ها

هر روز باید محلول تازه تهیه کنید!



1

باید چشم و دستان  
تان را محافظه کنید



2a

نو پیمانه آب را با یک پیمانه محلول  
کلورین ۰/۵ % یک جا کنید.



2b

یک قاشق غذا خوری پودر کلورین ۷۰ فیصد را  
با ۲۰ لیتر آب یک جا کنید



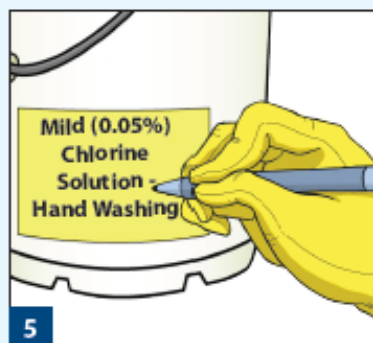
3

برای ۱۰ ثانیه شور بدهید



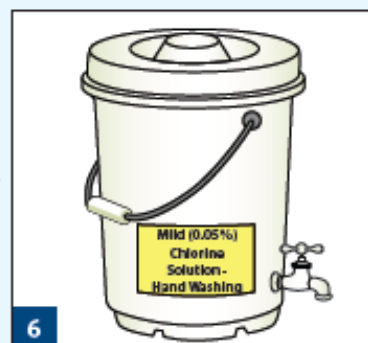
4

نیم ساعت صبر کنید



5

لیبل بزنید که محلول کلورین ضعیف  
۰/۰۵% است



6

سرپوش سطل را ببندید



7

در محل مناسب برای شستن دست ها بگذارید.



این رهنمود به هدایت جناب وزیر صحت عامه توسط کمیته وقایه و کنترل انتان در جریان شیوع ویروس کرونا به رهبری داکتر بشیر احمد حمید ریس عمومی وقایه و کنترل امراض تهیه شده است، اعضای کمیته شامل افراد ذیل اند:

- داکتر شاه ولی معروفی ریس کنترل امراض ساری
- داکتر سید قمرالدین حافظ مشاور ریاست عمومی وقایه و کنترل امراض
- داکتر محمد امید رسولی آمر پروژه مدیریت زیاله های
- داکتر محب الله حلیمی مشاور ریاست کنترل امراض ساری
- داکتر ندیب از سازمان صحتی جهان (WHO)
- داکتر زاهد الله رسولی از ریاست طب معالجی
- داکتر هاشم خان امیرزاده از پروگرام ملی کنترل توبرکلوز
- داکتر محمد یوسف عمران از ریاست عمومی وقایه و کنترل امراض
- داکتر محمد نعیم از پروگرام کنترل لشماتیا و ملاریا
- داکتر محمد رفیق قاضی زاده متخصص کاهش اضرار و (ANPASH) OST

از تیم که در انکشاف این رهنمود نموده اند ابراز سپاس و قدردانی نموده توقع داریم با تطبیق این رهنمود بتوانیم خطرات ناشی از شیوع Covid-19 را در مراکز صحتی نزد کارمندان صحتی و هم چنان در بین مردم به حد اقل آن برسانیم.

در صورتی که در مورد این رهنمود هر ملاحظه، پرسش و یا نظری داشته باشید از طریق وایبر یا واتس آپ به شماره ۰۷۴۴۶۶۹۹۹۹ با کمیته وقایه و کنترل انتان در وزارت صحت عامه تماس بگیرید، چون همه ی ما و شما در مورد این ویروس جدید هر روز می آموزیم،