

مشخصات و بررسی انواع ماسک ها  
برای پرسنل ارائه کننده خدمات  
بهداشتی و درمانی (COVID-19)

وزارت بهداشت و درمان و  
آموزش پزشکی  
معاونت بهداشت

مرکز مدیریت بیماریهای واگیر  
بهمن ۱۳۹۸



## فهرست

۲	مقدمه: .....
۲	انواع ماسک های پزشکی .....
۳	ماسک تنفسی مخصوص دارای استاندارد N95 چیست ؟ .....
۳	عمر مفید ماسک N95 چقدر است؟ .....
۴	آیا ماسک های تنفسی به طور کامل مانع از ابتلا به بیماری های تنفسی و ورود آلاینده ها به ریه ها می شوند؟ .....
۵	انواع ماسک تنفسی و نحوه استفاده از ماسک برای پیشگیری از بیماریها .....
۵	انواع ماسک های تنفسی .....
۵	ماسک پزشکی: .....
۶	انواع ماسک فیلتردار: .....
۷	ماسک N95 .....
۸	تاریخ انقضا و عمر مفید استفاده از ماسک فیلتردار: .....
۸	تفاوت بین ماسک پزشکی و یک ماسک تنفسی مخصوص از جمله مدل N95 .....
۹	روش استفاده از ماسک .....
۱۰	مراحل قرار دادن ماسک روی صورت .....
۱۳	تنظیم قسمت روی بینی ماسک .....
۱۴	ماسک پزشکی را چگونه به صورت بز نیم .....
۱۴	روش استفاده و تنظیم ماسک روی صورت .....
۱۵	درآوردن ماسک: .....
۱۶	استفاده صحیح از ماسک .....
۱۶	ماسک آلوده را در کیسه جدا بیندازید .....
۱۷	پیشگیری از بیماریها .....

## مشخصات و بررسی انواع ماسک ها برای پرسنل ارائه کننده خدمات بهداشتی و درمانی (COVID-19)

### مقدمه:

برای محافظت از ریه‌ها در برابر ذرات آلاینده و گرد و غبار موجود در هوا، بیماری‌های تنفسی مانند آنفلوانزا و دیگر بیماری‌های عفونی از ماسک تنفسی استفاده می‌شود. ماسک‌های تنفسی در واقع جزء تجهیزات حفاظت فردی هستند که به منظور کاهش ورود آلاینده‌های موجود در هوا به ریه‌ها طراحی و ساخته شده‌اند. ماسک‌های تنفسی از لحاظ کاربرد و ویژگی‌ها دارای انواع مختلفی هستند. از رایج‌ترین آنها می‌توان به ماسک پزشکی، ماسک دهانی، ماسک فیلتردار و ماسک مخصوص تنفسی اشاره کرد.

این روزها با توجه به شیوع بیماری‌های واگیر مانند کورونا و آنفلوانزا و همچنین افزایش آلاینده‌های هوا، خرید ماسک تنفسی به یک ضرورت تبدیل شده است.

### انواع ماسک های پزشکی

ماسک صورت و ماسک جراحی در دسته‌بندی ماسک پزشکی قرار دارند. ماسک‌های پزشکی معمولاً به دو صورت کشدار و بنددار تولید می‌شوند. ماسک صورت یکی از پرکاربردترین ماسک‌های پزشکی است که بر روی دهان و بینی قرار می‌گیرد. این ماسک دهانی به صورت یک، دو و یا سه لایه و از جنس کاغذ و یا پنبه و مواد مخصوص تهیه می‌شود.

ماسک جراحی (ماسک طبی یا ماسک پزشکی)، یک ماسک دهانی یکبار مصرف است. این ماسک از پارچه و یا پلی‌پروپیلن و مواد مخصوص تهیه می‌شود. ماسک جراحی یک نوع ماسک پزشکی برای کارکنان بیمارستان‌ها است. اگر در محیط بیمارستان مشغول به کار هستید، با استفاده از ماسک جراحی و پوشاندن دهان و بینی خود با آن، نگرانی شما از بابت انتقال ارگانیزم‌های بیماری‌زای

موجود در هوا، تا حد زیادی کاهش خواهد یافت. چرا که، یک ماسک جراحی مناسب حداقل دارای ۸۰ درصد کارایی فیلتراسیون باکتریایی است.

لازم به ذکر است که استفاده از ماسک جراحی در محیط‌های غبارآلود توصیه نمی‌شود، زیرا این نوع ماسک تنفسی نمی‌تواند ریه‌های شما را از آلاینده‌های خطرناک در اندازه کوچکتر از ۲/۵ میکرون مصون نگه‌دارد.

### ماسک تنفسی مخصوص دارای استاندارد N95 چیست؟

ماسک N95 برخی از بیماری‌ها مانند آنفلوانزا، آبله مرغان، سرخک و سندروم حاد شدید تنفسی از طریق هوا قابل انتقال هستند، ماسک N95 توانایی بالایی در جلوگیری از انتقال این بیماری‌ها دارد. استفاده راحت، فیکس شدن کامل روی صورت و همچنین فیلتراسیون بالای ذرات ریز معلق در هوا را می‌توان سه ویژگی مهم ماسک N95 دانست. توجه به این نکته ضروری می‌باشد که این نوع ماسک به دو منظور مختلف طراحی شده است: استفاده در امور پزشکی و استفاده در صنعت و لذا در هنگام خرید توجه به کاربرد آن ضروری می‌باشد.

در واقع عدد ۹۵ در ماسک N95 نشان دهنده این است که این ماسک طبی حداقل ۹۵ درصد از ذرات عفونی و آلاینده‌های بزرگتر از ۰٫۳ میکرون موجود در هوا را فیلتر می‌کند. البته بهتر است بدانید که ماسک‌های سری N در برابر آلاینده‌های روغنی مقاوم نبوده و فقط مناسب استفاده در مقابل آلاینده‌های غیر روغنی هستند.

در هنگام خرید ماسک N95 حتما در انتخاب اندازه آن دقت کنید. کیپ شدن ماسک بر روی دهان و بینی باعث بهبود عملکرد آن می‌شود. برای کودکان از ماسک مخصوص کودکان و برای بزرگسالان از ماسک مخصوص بزرگسالان استفاده کنید.

### عمر مفید ماسک N95 چقدر است؟

در هنگام خرید ماسک N95 توجه به عمر مفید آن بسیار اهمیت دارد. مدت زمان استفاده از ماسک‌های تنفسی مختلف با هم یکسان نیست. ماسک N95 یک ماسک یکبار مصرف طبی با

عمر مفید ۸ ساعت است. البته در صورت مشاهده هر گونه تغییر از قبیل شل شدن بندهای آن، ایجاد مشکل در تنفس و همچنین خراب و کثیف شدن و یا مرطوب شدن ماسک N95 بهتر است آن را دور انداخته و از یک ماسک جدید استفاده کنید. فراموش نکنید که ماسک N95 را نمی‌توان تمیز و یا ضد عفونی کرد. همچنین توجه داشته باشید که در هنگام دور انداختن ماسک N95 آن را داخل یک نایلون بپیچید و سپس داخل سطح زباله بیندازید. این مطالب برای کلیه ماسک‌ها قابل تعمیم می‌باشد.

### آیا ماسک‌های تنفسی به طور کامل مانع از ابتلا به بیماری‌های تنفسی و ورود آلاینده‌ها به ریه‌ها می‌شوند؟

هیچ کدام از ماسک‌های تنفسی نمی‌توانند شما را کاملا مصون نگه دارند. ماسک N95 همانطور که گفتیم توانایی فیلتر کردن حداقل ۹۵ درصد آلاینده‌هایی با اندازه بزرگ‌تر از ۰٫۳ میکرون را دارد که شامل گروه بسیار بزرگی از ذرات آلاینده موجود در هوا می‌شود.

در هنگام خرید، باید حتما به اصل بودن ماسک، مخصوصا در مورد ماسک‌های N95 دقت نمایید. چرا که بعضا انواعی از این ماسک‌ها با قیمت‌های بسیار پایین به فروش می‌رسند، در حالی که خاصیت آلودگی‌زدایی آن‌ها بسیار کمتر از ماسک‌های اصل بوده و ممکن است عملا کمک چندانی به شما برای محافظت نکنند.

## انواع ماسک تنفسی و نحوه استفاده از ماسک برای پیشگیری از بیماریها



### انواع ماسک های تنفسی

طبقه بندی های مختلف در خصوص ماسک ها وجود دارد:

- طبقه بندی از نظر نوع کاربرد: ماسک پزشکی - ماسک صنعتی
- طبقه بندی از نظر جنس: یکبار مصرف - چند بار مصرف
- طبقه بندی از نظر محل کاربرد: بیمارستانی - عمومی (خارج بیمارستانی)
- طبقه بندی از نظر جنس: پارچه ای - کاغذی - مواد مخصوص (پروپیلن و ...)
- طبقه بندی از نظر فیلتر: دارای فیلتر و بدون فیلتر

### ماسک پزشکی:

ماسک های پزشکی بیشتر به عنوان ماسک های جراحی یا ماسک های بیمارستانی شناخته می شوند. ماسک جراحی به عنوان یک محافظ در برابر ذرات معلق عفونی در فضا شناخته شده و توسط متخصصان سلامت در حین عمل جراحی توصیه شده است. آنها به طور عمده توسط متخصصان

مراقبت های بهداشتی نیز مورد استفاده قرار می گیرند تا از خود و دیگران در برابر شیوع بیماری های عفونی ناشی از هوا ، مایعات بدن و ذرات معلق محافظت کنند .

ماسک های پزشکی یا جراحی برای پوشاندن دهان و بینی شما در نظر گرفته شده است. آنها با موادی طراحی شده اند که می توانند ذرات بزرگ ، ترشحات و ... را مسدود کنند ، همه این موارد ممکن است حاوی ویروس یا باکتری هایی باشد که برای شما مضر باشد .

با این حال ، ذرات کوچک ممکن است هنوز هم بتوانند به یک ماسک پزشکی نفوذ کنند .

از نظر پزشکی بر اساس مقالات منتشر شده تفاوتی از منظر فیلتر دار بودن و فاقد فیلتر بودن ماسک ها در کاربرد آنها وجود ندارد بجز اینکه در انواع فیلتر دار نفس کشیدن راحت تر می باشد البته بشرطی که فیلتر سالم و دارای کارکرد مناسب باشد.

## انواع ماسک فیلتر دار:

ماسک های : FFP

ماسک های FFP که با استاندارد اروپایی EN149: 2001 طبقه بندی شده اند:

ماسک فیلتر دار : FFP1 ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۵ میکرون با فیلتراسیون ۸۰ درصد

ماسک فیلتر دار : FFP2 ماسک مناسب برای ذرات بین ۲ تا ۵ میکرون با فیلتراسیون ۹۴ درصد

ماسک فیلتر دار : FFP3 ماسک مناسب برای ذرات کوچکتر از ۲ میکرون با فیلتراسیون ۹۹

درصد

## ماسک N95

- ماسک های N و P و R :
  - ماسک های N و P و R که با استاندارد امریکایی NIOSH طبقه بندی شده اند
- ماسک فیلتر دار N :

- ماسک : N95 ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰,۳ میکرون با فیلتراسیون ۹۵ درصد غیرمقاوم نسبت به روغن
- ماسک : N99 ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰,۳ میکرون با فیلتراسیون ۹۹ درصد غیرمقاوم نسبت به روغن
- ماسک : N100 ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰,۳ میکرون با فیلتراسیون ۹۹,۹۷ درصد غیرمقاوم نسبت به روغن

## • ماسک فیلتر دار : R

- ماسک : R95 ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰,۳ میکرون با فیلتراسیون ۹۵ درصد مقاوم نسبت به روغن تا حداکثر ۸ ساعت
- ماسک : R99 ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰,۳ میکرون با فیلتراسیون ۹۹ درصد مقاوم نسبت به روغن تا حداکثر ۸ ساعت
- ماسک : R100 ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰,۳ میکرون با فیلتراسیون ۹۹,۹۷ درصد مقاوم نسبت به روغن تا حداکثر ۸ ساعت

## • ماسک فیلتر دار P

- ماسک : P95 ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰,۳ میکرون با فیلتراسیون ۹۵ درصد مقاوم نسبت به روغن



○ ماسک : P99 ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰,۳ میکرون با فیلتراسیون ۹۹ درصد مقاوم نسبت به روغن

○ ماسک : P100 ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۰,۳ میکرون با فیلتراسیون ۹۹,۹۷ درصد مقاوم نسبت به روغن

● ماسک فیلتردار کربن اکتیو یا کربن دار:

در این نوع ماسک ها لایه هایی از کربن فعال شده ( کربن اکتیو ) به منظور حفاظت در مقابل گاز ها و بخار ها در نظر گرفته می شوند که باعث می شود که بوی آلودگی و گازهای مضر هوا به داخل ماسک نفوذ نکند

### تاریخ انقضا و عمر مفید استفاده از ماسک فیلتردار:

به طور عمومی عمر مفید ماسک فیلتردار n95 و ffp2 می تواند تا ۸ ساعت کاری باشد اما بطور کلی در سه حالت زیر باید ماسک فیلتردار n95 یا ffp2 تعویض شود:

- اگر قالب کاسه ای شکل ماسک فرم خود را از دست داده باشد و روی صورت تان بطور کامل محکم نچسبد که باعث نشت هوای بیرون به درون ماسک شود.
- اگر با وجود زدن ماسک روی صورت بوی دود و هوای آلوده از بیرون را احساس می کنید.
- اگر فیلتر ماسک کثیف شده باشد و آلودگی ها گرد و غبار روی سطح آن دیده شود که قابل تمیز شدن نباشند.

### تفاوت بین ماسک پزشکی و یک ماسک تنفسی مخصوص از جمله مدل N95

ماسک N95 وسیله ای است که برای جلوگیری از ۹۵٪ ذرات بسیار کوچک استفاده می شود. بر خلاف ماسک های پزشکی ، ماسک N95 با امنیت بیشتری روی صورت و پوست شما قرار می گیرد و قادر است ذرات موجود در هوا را فیلتر کند .

در حالی که یک ماسک N95 می تواند ۹۵٪ از ذرات بسیار کوچک را مسدود کند (بسیار کوچک که ۰٫۳ میکرون در نظر گرفته می شود) هنوز ۵٪ احتمال وجود دارد که ذرات مضر بتوانند در دستگاه تنفس نفوذ کنند.

هر نوع ماسک N95 باید با دستورالعمل های دقیق از سازنده تهیه شده و توضیح دهد که چگونه می توان ماسک استفاده کرد. برای اطمینان از محافظت مناسب برای شما و بیمارانتان ، این دستورالعمل ها باید رعایت شوند .

انواع ماسک های تنفسی مخصوص N95 که برای استفاده عمومی در حوادث بهداشتی توصیه شده اند بر اساس استاندارد FDA به شرح زیر می باشد:

- 3M™ Particulate Respirator 8670F
- 3M™ Particulate Respirator 8612F
- Pasture Tm F550G Respirator
- Pasture Tm A520G Respirator

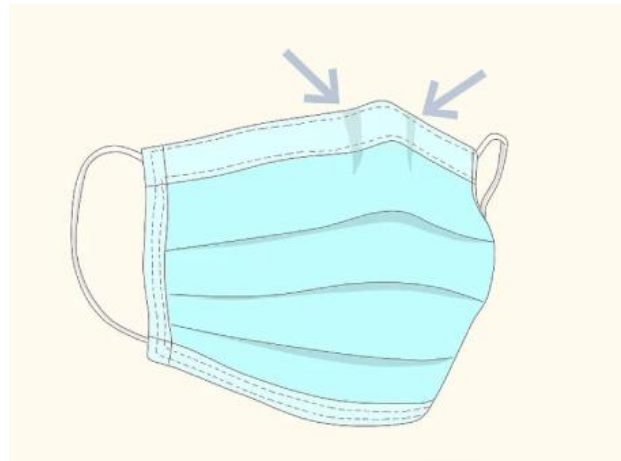
توجه به این نکته ضروری می باشد که انواع فوق اشاره برای مصارف پزشکی نمی باشد.

### روش استفاده از ماسک

دستان خود را تمیز کنید: قبل از لمس ماسک تمیز ، دستان خود را با آب و صابون کاملاً بشویید. باید دستان خود را حداقل -۳۰ ۲۰ ثانیه بشویید .

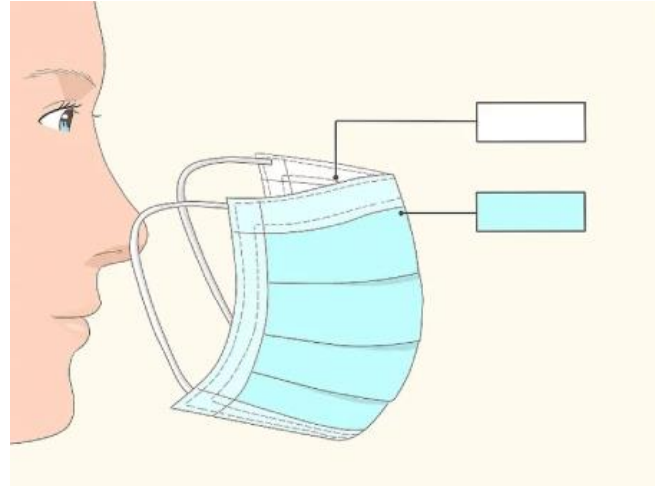
همیشه از یک حوله کاغذی تمیز برای خشک کردن دستان خود استفاده کنید و سپس آن حوله کاغذی را درون سطل زباله بیندازید. قبل از اینکه آن را دور بیندازید ممکن است بخواهید از آن حوله کاغذی استفاده کنید تا پس از شستن دستان خود ، در را باز و بسته کنید.

ماسک را بررسی کنید : هنگامی که یک ماسک جدید را از جعبه درمی آورید ، آن را چک کنید تا اطمینان حاصل کنید که هیچ گونه نقص ، سوراخ و پارگی در ماسک وجود ندارد. اگر ماسک دارای نقایص ، سوراخ و شکاف است ، آن را دور ریخته و ماسک جدید (استفاده نشده) دیگری را انتخاب کنید.



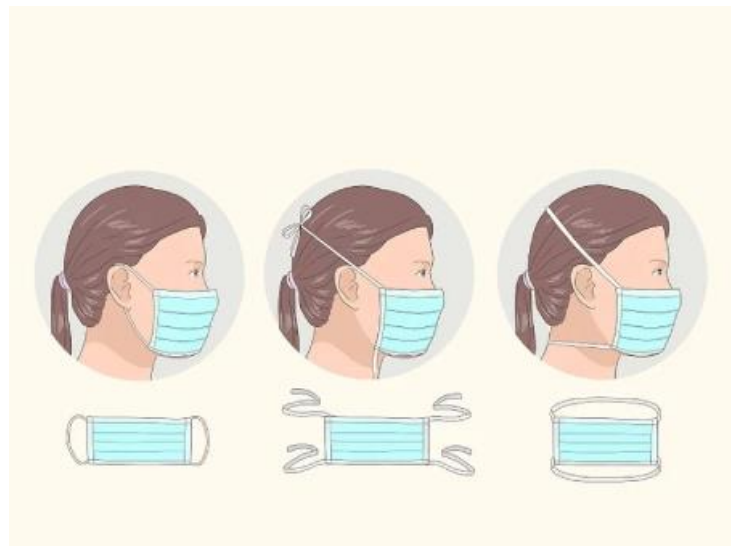
### مراحل قرار دادن ماسک روی صورت

قسمت بالای ماسک را به درستی تنظیم کنید: برای اینکه ماسک تا حد ممکن به پوست شما نزدیک شود ، قسمت بالای ماسک دارای لبه خمیده اما محکم خواهد بود که می تواند در اطراف بینی شما قرار گیرد. قبل از استفاده از ماسک روی صورت خود اطمینان حاصل کنید که این قسمت به سمت بالا قرار دارد .



### قسمت داخلی بیشتر ماسک های پزشکی به رنگ سفید است

از طرف مناسب ماسک به سمت بیرون اطمینان حاصل کنید: قسمت داخلی بیشتر ماسک های پزشکی به رنگ سفید است ، در حالی که قسمت بیرونی دارای نوعی رنگ است. قبل از استفاده از ماسک بر روی صورت خود ، اطمینان حاصل کنید که قسمت سفید ماسک به سمت صورت شما باشد .

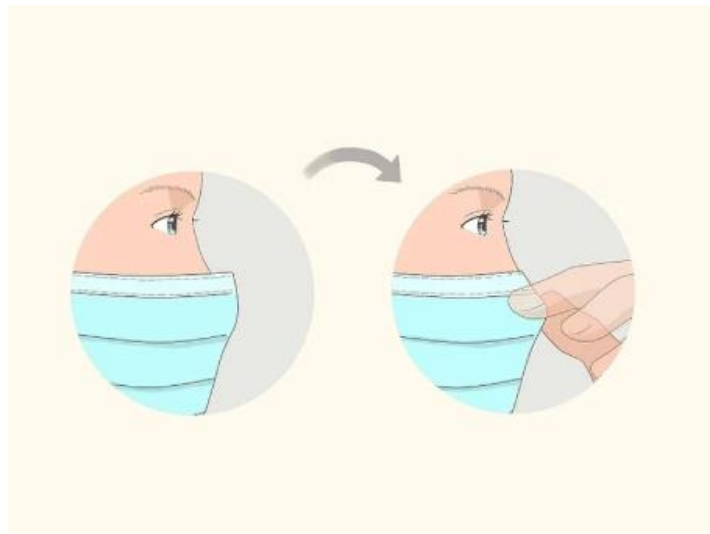


ماسک را روی صورت خود قرار دهید: انواع مختلفی از ماسک های پزشکی موجود است که هر کدام روش های مختلفی برای اتصال ماسک به سر شما دارند .

حلقه گوش : برخی از ماسک ها دارای ۲ حلقه گوش در دو طرف ماسک هستند. این حلقه ها به طور معمول از یک ماده الاستیک ساخته شده اند تا بتوان آنها را کشید. این نوع ماسک را توسط حلقه ها بردارید ، ۱ حلقه را دور یک گوش قرار دهید و سپس حلقه دیگر را در اطراف گوش دیگر خود قرار دهید.

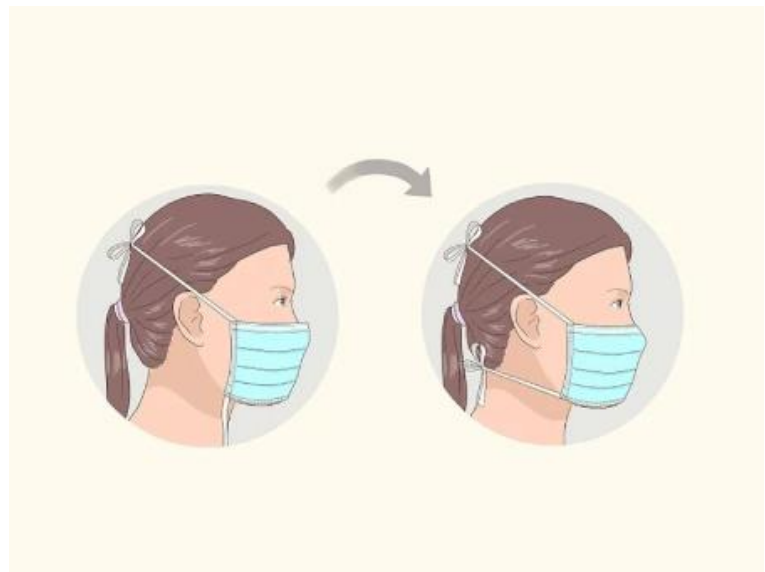
گره ای یا بندی : برخی از ماسک ها با تکه های پارچه ای که به پشت سر شما گره خورده است ، ارائه می شود. بیشتر ماسک ها با بندهای بالایی و پایینی همراه هستند. ماسک را به وسیله بندهای بالا بلند کنید ، بندها را در پشت سر خود قرار دهید و آنها را به هم وصل کنید.

نواری : بعضی از ماسک ها دارای ۲ بند الاستیک هستند که در پشت و اطراف پشت سر شما قرار دارند . ماسک را جلوی صورت خود نگه دارید ، بند بالا را بالای سر خود بکشید و آن را در اطراف تاج سر خود قرار دهید. سپس باند پایین را بالای سر خود بکشید و آن را در پایه جمجمه قرار دهید.



### تنظیم قسمت روی بینی ماسک

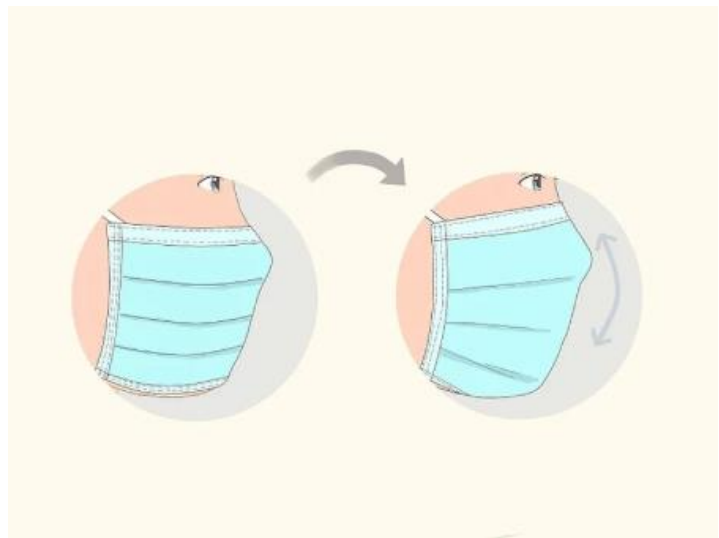
قطعه بینی را تنظیم کنید: اکنون که ماسک پزشکی روی سر و صورت شما قرار گرفته است ، از انگشت اشاره و انگشت شست خود استفاده کنید تا قسمت خمیده لبه بالای ماسک را در اطراف پل بینی خود بچسبانید .



## ماسک پزشکی را چگونه به صورت بزینیم

در صورت لزوم باند پایین ماسک را گره بزنید: اگر در حال استفاده از ماسک با بندهایی هستید که در قسمت بالا و پایین گره خورده است ، اکنون می توانید باند پایین را در زیر پایه جمجمه خود ببندید. از آنجا که تنظیم قطعه بینی می تواند بر روی مناسب بودن ماسک تأثیر بگذارد ، بهتر است بعد از تنظیم قسمت بینی بندهای پایین را ببندید.

اگر تسمه های پایین را قبلاً به هم گره زده اید ، شاید در صورت لزوم مجبور شوید دوباره آنها را محکم تر کنید.



## روش استفاده و تنظیم ماسک روی صورت

ماسک را به صورت و زیر چانه خود بچسبانید. پس از آنکه ماسک کاملاً ایمن شد ، آن را تنظیم کنید تا مطمئن شوید که صورت و دهان شما را پوشانده است ، و لبه پایینی زیر چانه شما قرار دارد.

## درآوردن ماسک:



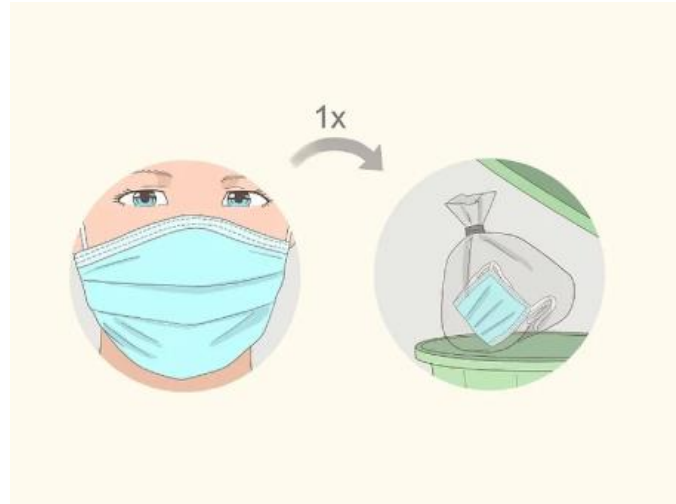
دستان خود را تمیز کنید: بسته به آنچه که قبل از برداشتن ماسک با دستان خود انجام داده اید ، ممکن است لازم باشد که دستان خود را بشویید .





## استفاده صحیح از ماسک

ماسک را با دقت جدا کنید. به طور کلی ، ماسک را فقط با لمس لبه ها ، بندها ، حلقه ها و نوارها جدا کنید. قسمت جلوی ماسک آلوده را لمس نکنید .



## ماسک آلوده را در کیسه جدا بیندازید

ماسک های پزشکی طوری طراحی شده اند که فقط یک بار قابل استفاده هستند. بنابراین وقتی ماسک را جدا کردید ، فوراً آن را درون سطل زباله بگذارید .

در محیطهای پزشکی احتمالاً سطل زباله مخصوص برای وسایل بیوشیمیایی مانند ماسک های استفاده شده و دستکش وجود دارد.



### پیشگیری از بیماریها

در یک محیط غیر پزشکی که ماسک می تواند آلوده باشد ، ماسک را به تنهایی درون یک کیسه پلاستیکی قرار دهید. کیسه پلاستیکی را گره بزنید و سپس کیسه پلاستیکی را درون سطل زباله بیندازید.

پس از درآوردن ماسک ، دستان خود را یکبار دیگر بشویید.