

## به نام خدا

### انواع ماسک های پزشکی و کاربرد آنها

با توجه به شیوع بیماری ویروسی کرونا و نیاز به اطلاعاتی در خصوص انواع ماسک ها ، در ذیل به مطالبی در خصوص انواع آنها و کاربردها پرداخته می شود.

ماسک های پزشکی بیشتر به عنوان ماسک های جراحی 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 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.

**۱- ماسک های معمولی دولایه کشدار:** این ماسک ها بینی و دهان را می پوشانند اما به صورت نمی چسبند و در شرایط عمومی پزشکی استفاده می شوند. این ماسک ها برای محافظت یک طرفه ، برای جلوگیری و ممانعت از خروج مایعات بدن و ورود به هوا ، به طور مثال برای جلوگیری از سرفه و عطسه طراحی شده اند و در برابر خون مقاوم نیستند.



**۲- ماسک های جراحی سه لایه بند دار:** در برابر خون، ترشحات و حدود ۹۵ درصد نیز در برابر ذرات باکتری ها مقاوم

هستند. این ماسک ها بیشتر از ماسک های معمولی به صورت می چسبند. در حالی که ماسک های فیلتردار ایده آل هستند، ماسک های جراحی نیز هنوز هم برخی از کارهای مفید را در زمینه محافظت از ویروس انجام می دهند. آنها مانع از تماس های مکرر دست های ما با صورت به ویژه دهان و بینی می شوند. طبق یک مطالعه، ما به طور متوسط ۱۹ بار در

ساعت صورت خود را لمس می کنیم. بنابراین می توانیم عوامل میکروبها را به دستها و سپس به صورت خود منتقل کنیم، پس استفاده از ماسک جراحی در این موارد مفید محسوب می شود.



### ۳- ماسک های فیلتردار برای حفاظت فردی:

این ماسک ها محکم هستند و به منظور پوشش دهی کامل صورت طراحی شده اند و کاملاً به صورت می چسبند. با فیلتر کردن هوای تنفس شده، برای حفاظت دو طرفه طراحی شده اند و در برابر خون، ترشحات و ذرات غیر روغنی، مقاوم هستند. به صورت یکبار مصرف می باشند. برخی نیمه صورت را می پوشانند و برخی کاملاً صورت را کاور می کنند.



### انواع ماسک فیلتردار:

#### ماسک های FFP

ماسک های FFP که با استاندارد اروپایی ۲۰۰۱: EN۱۴۹ طبقه بندی شده اند:

ماسک فیلتر دار : FFP۱ ماسک مناسب برای ذرات بزرگتر از ۵ میکرون با فیلتراسیون ۸۰ درصد

ماسک فیلتر دار : FFP۲ ماسک مناسب برای ذرات بین ۲ تا ۵ میکرون با فیلتراسیون ۹۴ درصد

ماسک فیلتر دار : FFP۳ 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 گازها و بخارها 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.

آغشته شدن به خون، ترشحات ویا هر عامل عفونی دیگر از بیمار.

آسیب دیدن ماسک.

افزایش قابل توجه مقاومت تنفسی

### **توصیه جدی:**

استفاده ۴ ساعت مداوم از ماسک N95 می تواند سبب بروز بیماری های جدی ریوی گردد  
لذا استفاده از این ماسک جهت افرادی که علائم بیماری و یا ارتباط نزدیک با شخص بیمار را ندارند توصیه نمی شود

### **تفاوت بین ماسک پزشکی و یک ماسک: N95**

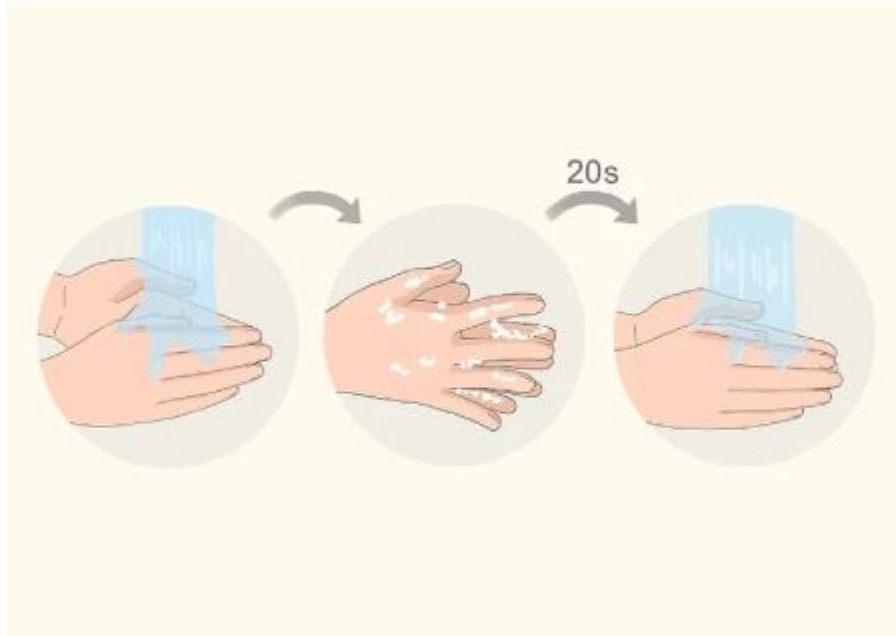
ماسک N95 وسیله ای است که برای جلوگیری از ۹۵٪ ذرات بسیار کوچک استفاده می شود. برخلاف ماسک های پزشکی، ماسک N95 با امنیت بیشتری روی صورت و پوست شما قرار می گیرد و قادر است ذرات موجود در هوا را فیلتر کند. ماسک N95 در هر بار استفاده باید برای اطمینان از عملکرد درست تست شود.

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.

## ماسک پزشکی را چگونه به صورت بزنیم:

دستان خود را تمیز کنید:

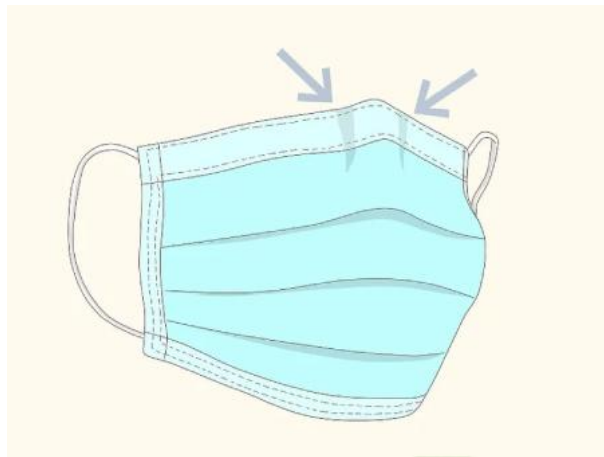


دستان خود را تمیز کنید: قبل از لمس ماسک تمیز، دستان خود را با آب و صابون کاملاً بشوید. باید دستان خود را حداقل ۲۰ ثانیه بشوید .

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.

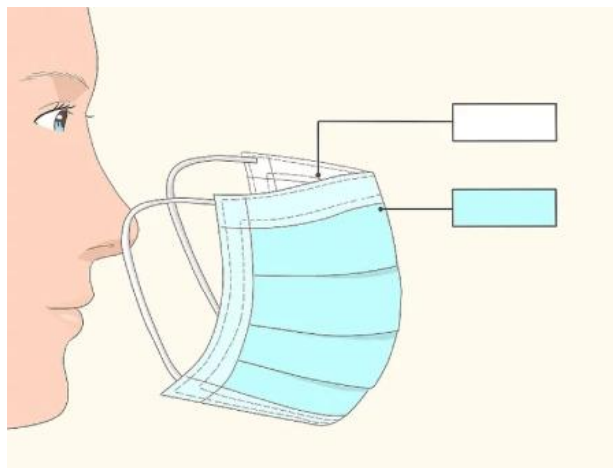
**مراحل قرار دادن ماسک روی صورت**



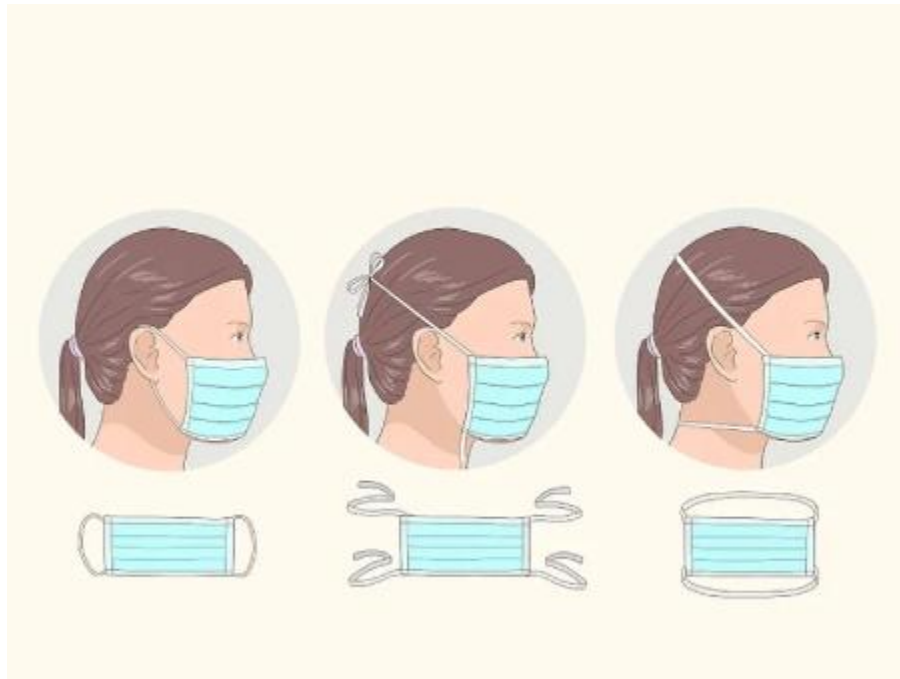
قسمت بالای ماسک را به درستی تنظیم کنید: برای اینکه ماسک تا حد ممکن به پوست شما نزدیک شود، قسمت بالای ماسک دارای لبه خمیده اما محکم خواهد بود که می تواند در اطراف بینی شما قرار گیرد. قبل از استفاده از ماسک روی صورت خود اطمینان حاصل کنید که این قسمت به سمت بالا قرار دارد.

### **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.



### **انواع مختلف ماسک های پزشکی بر اساس نوع بستن**

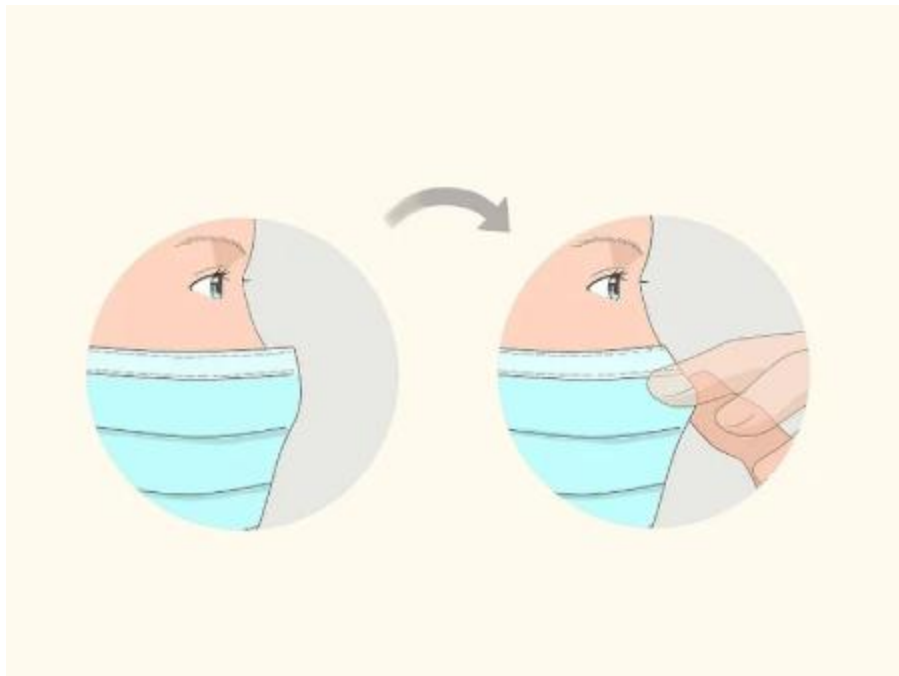


ماسک را روی صورت خود قرار دهید: انواع مختلفی از ماسک های پزشکی موجود است که هر کدام روش های مختلفی برای اتصال ماسک به سر شما دارند.

**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.

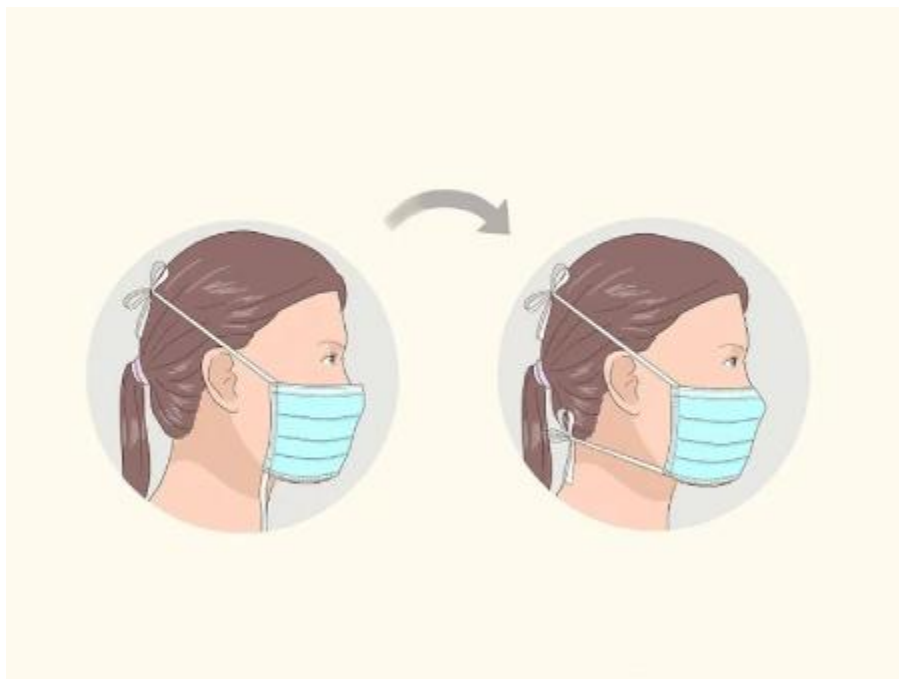
**گره ای یا بندی:** برخی از ماسک ها با تکه های پارچه ای که به پشت سر شما گره خورده است ، ارائه می شود. بیشتر ماسک ها با بندهای بالایی و پایینی همراه هستند. ماسک را به وسیله بندهای بالا بلند کنید ، بندها را در پشت سر خود قرار دهید و آنها را به هم وصل کنید.

**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.



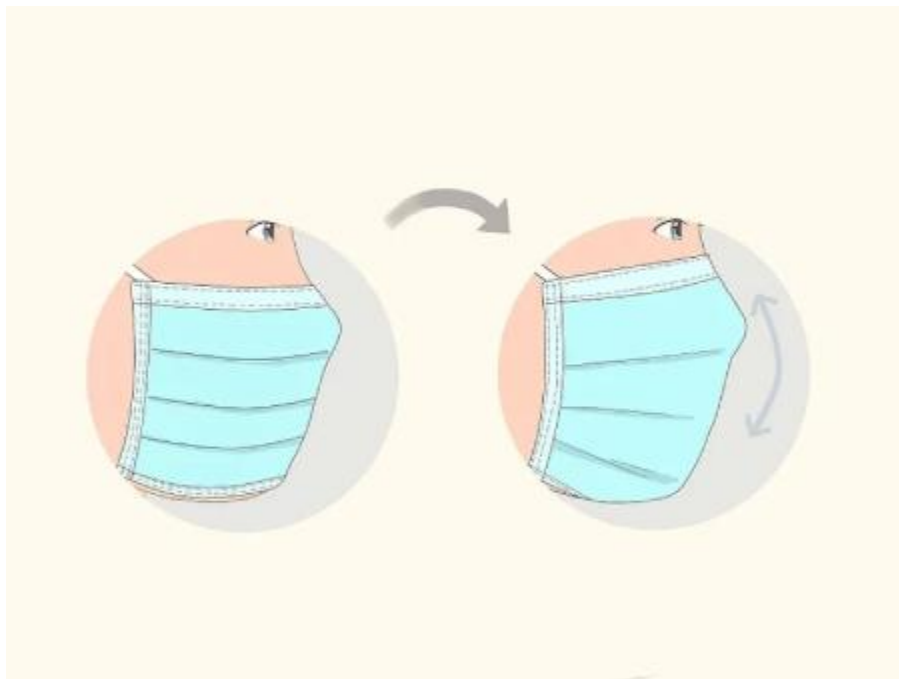
### تنظیم قسمت روی بینی ماسک

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.





**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 مجموعه 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 .



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 .

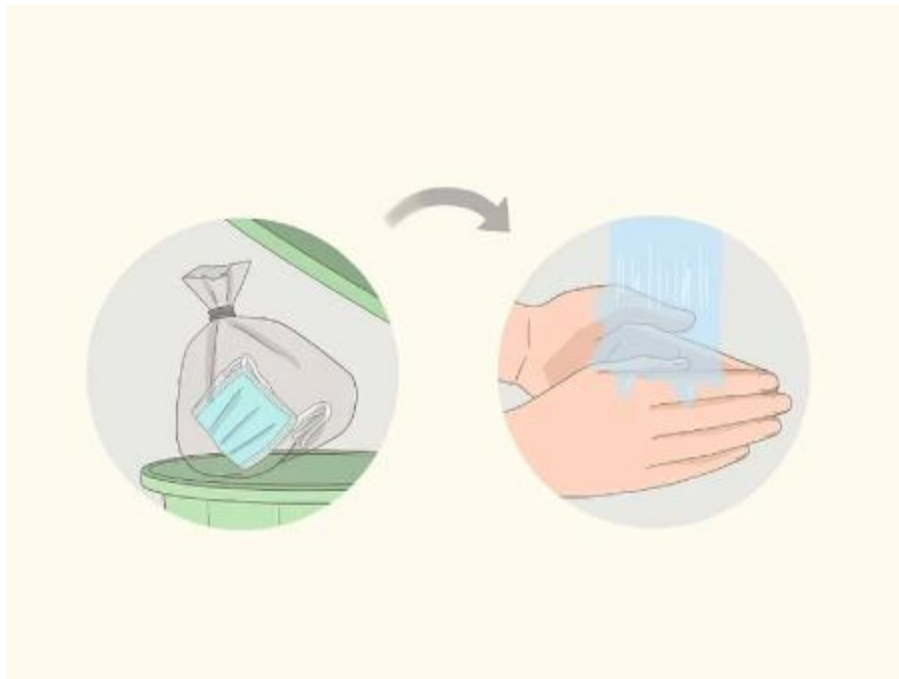
### **در آوردن ماسک:**

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





ماسک آلوده را در کیسه جدا بیندازید



### 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 بشوید

### روش صحیح استفاده از ماسک

- قبل از دست زدن به ماسک، دست هایتان را بشوید و آنها را تمیز کنید.
- از سالم بودن ماسک و نداشتن سوراخ و منافذ باز مطمئن شوید.
- پس از قرار دادن ماسک روی صورت، تیغه روی بینی را فشار داده و آن را محکم کنید.
- قبل از قرار گرفتن در محل آلوده، چندبار داخل ماسک نفس بکشید تا از نفوذ نکردن هوا از جداره های آن مطمئن شوید.
- هرگز از ماسک مخصوص بزرگسالان برای کودکان استفاده نکنید. ماسک باید کاملاً بر روی صورت کودکان قرار گیرد. ماسکها را فقط یکبار استفاده کنید.

## روش صحیح برداشتن ماسک

- قبل از برداشتن ماسک دست هایتان را بشویید.
- برای برداشتن ماسک از بندهای آن کمک بگیرید و به قسمت جلویی و فیلتر آن دست نزنید چرا که امکان انتقال آلودگی به بدن شما وجود دارد.
- 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. 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 برداشتن و دور انداختن ماسک دوباره دست هایتان را بشویید تا آلودگی منتقل شده به دست هایتان را از بین ببرد.

### Reference:

- <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>
- [https://www.ehss.vt.edu/uploaded\\_docs/201402031829220.NRP%20Designations.pdf](https://www.ehss.vt.edu/uploaded_docs/201402031829220.NRP%20Designations.pdf)
- [https://www.osha.gov/video/respiratory\\_protection/resptypes\\_transcript.html](https://www.osha.gov/video/respiratory_protection/resptypes_transcript.html)
- <https://www.cdc.gov/niosh/npptl/pdfs/UnderstandDifferenceInfographic-08.pdf>
- <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirator-use-faq.html>
- <https://fastlifestylehacks.com/n95-vs-ffp/>