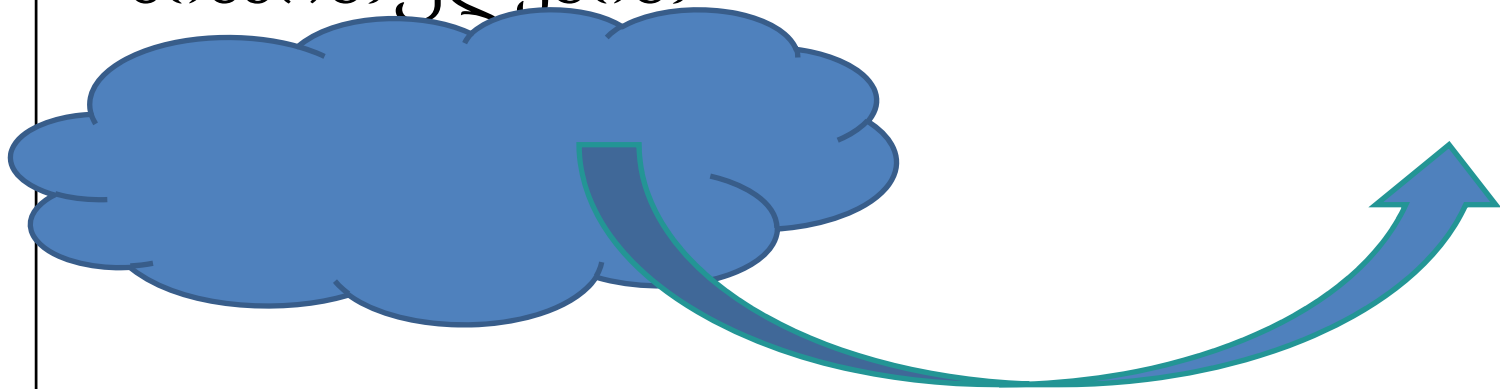


რა არის ვენტილაცია?

- ჰაერის გადაადგილება
- სასურველია კონტროლირებადი მიმართულებით



ჰაერთა ცვლა საათში (ACH)

- WHO რეკომენდაცია 12 ACH აეროგენული ინფექციების მაღალი რისკის ადგილებში
- რაც უფრო მეტია ჰაერთა ცვლა მით უკეთესია განზავება

ინფექციური წვეთების ზომა & ჰაერში სუსპენზიის უნარი

ინფექციური
წვეთების
ზომა

100 μ \longrightarrow
20 μ \longrightarrow
10 μ \longrightarrow
1-5 μ \longrightarrow

ნაწილაკის
დაღეჭვის დრო

10 წამი
4 წუთი
17 წუთი
ჰაერში შეწონილი
საათების განმავლობაში

❖ მიკრონი=მიკრომეტრი= 10^{-6} მ.

ჰაერის ცვლა საათში

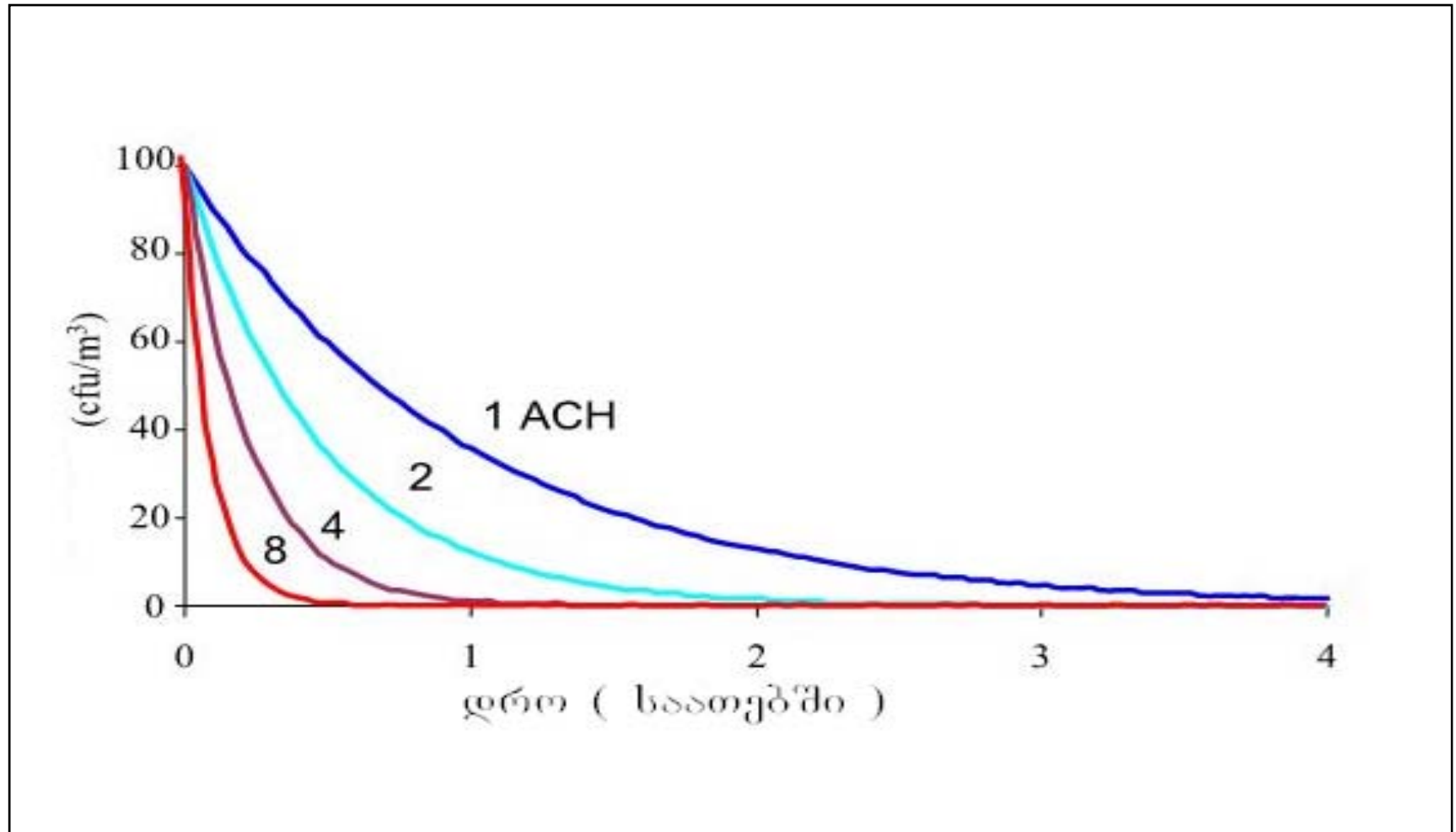
TABLE 1. Air changes per hour (ACH) and time required for removal efficiencies of 99% and 99.9% of airborne contaminants*

ACH	Minutes required for removal efficiency†	
	99%	99.9%
2	138	207
4	69	104
6	46	69
12	23	35
15	18	28
20	7	14
50	3	6
400	<1	1

* This table can be used to estimate the time necessary to clear the air of airborne *Mycobacterium tuberculosis* after the source patient leaves the area or when aerosol-producing procedures are complete.

† Time in minutes to reduce the airborne concentration by 99% or 99.9%.

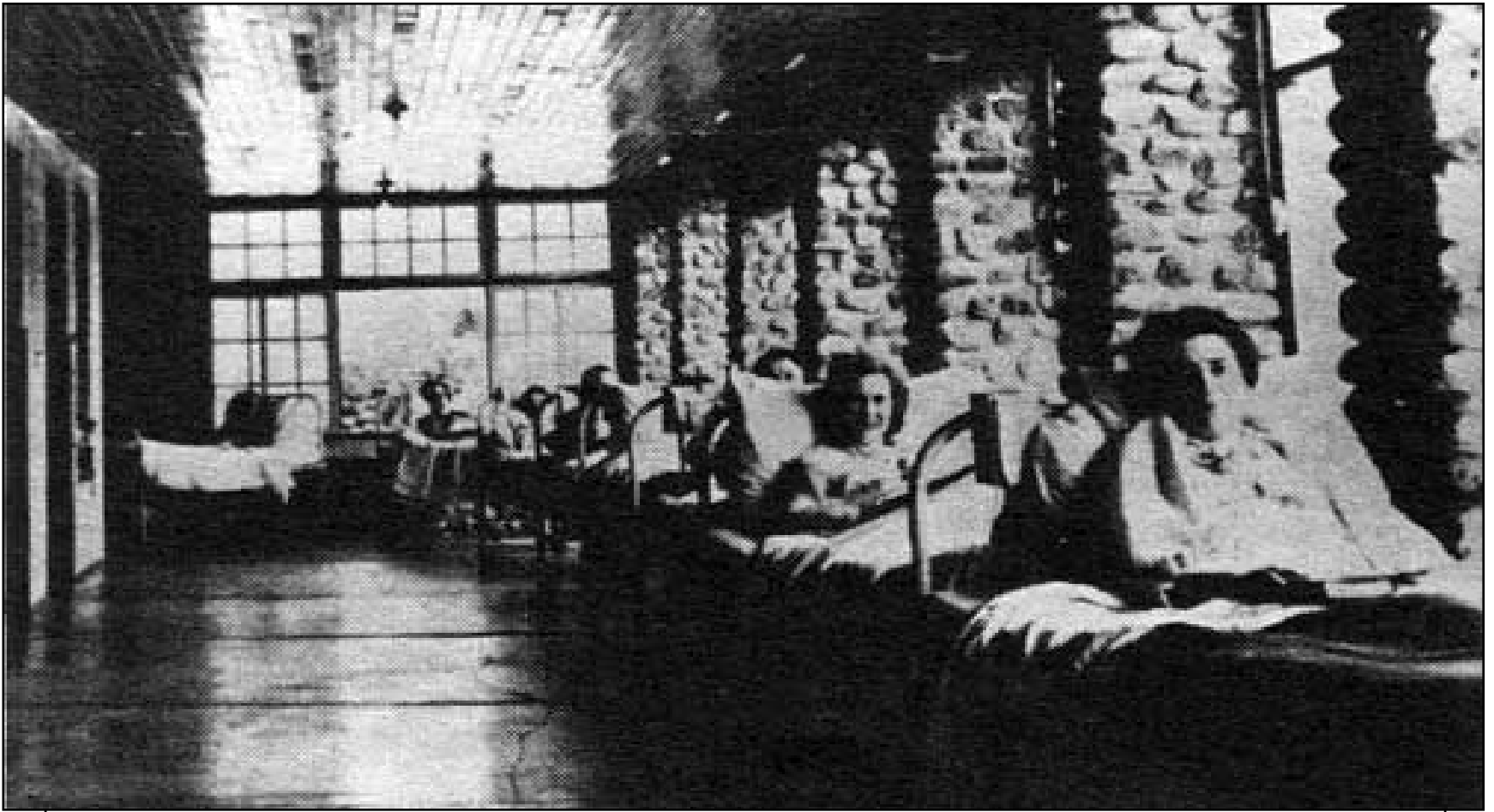
ჰაერის ცვლის სიჩქარე



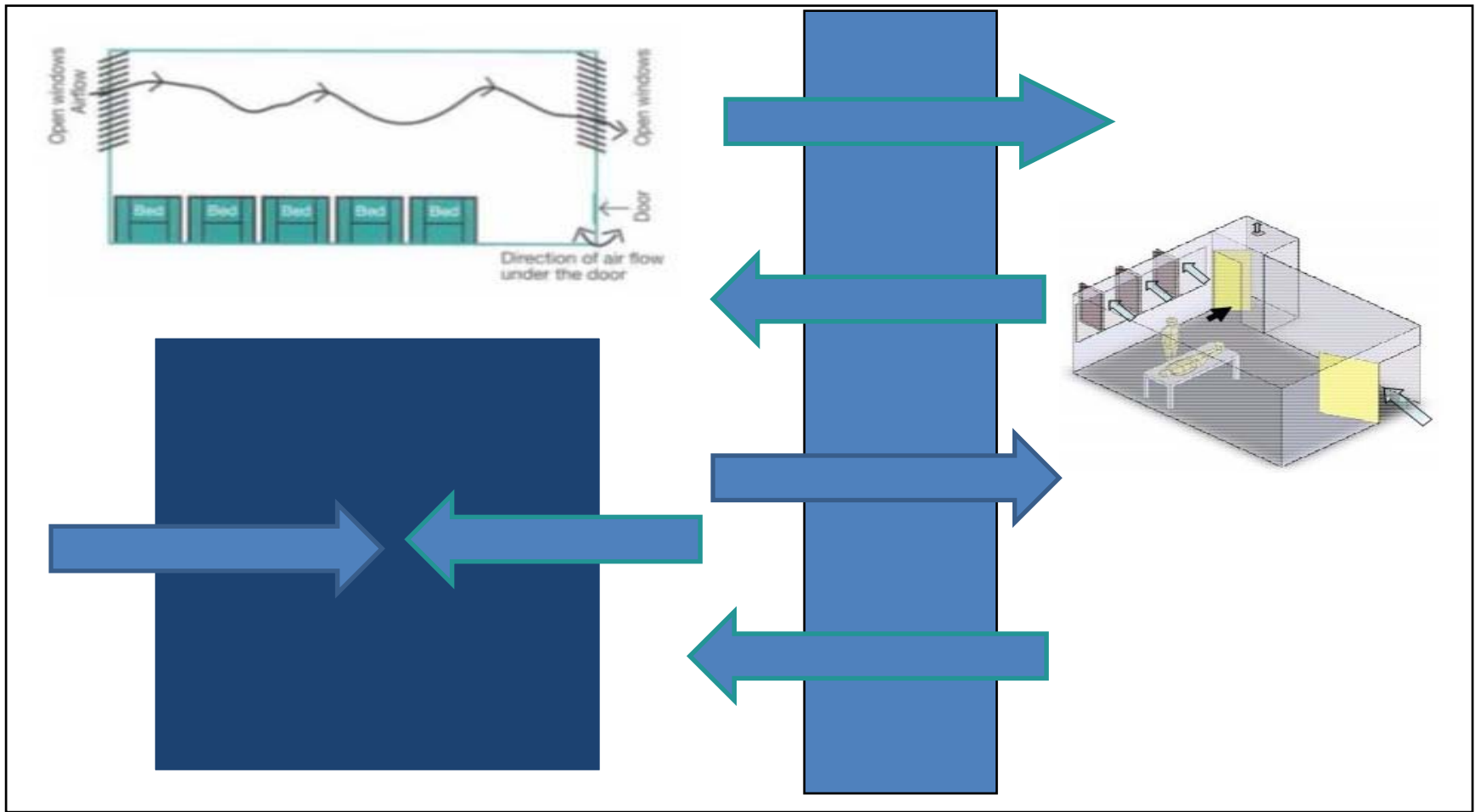
ვენტილაციის ტიპები

- ბუნებრივი
- ხელოვნური
- შერეული

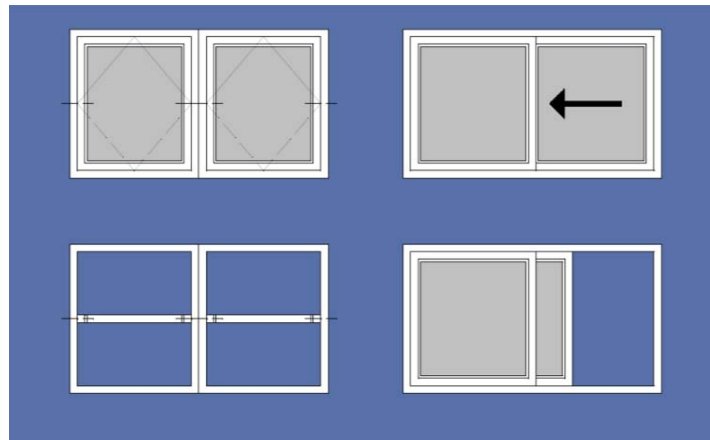
ბუნებრივი ვენტილაცია



გამჭოლი ვენტილაცია



ფანჯრები



ბუნებრივი ვენტილაცია

დადებითი

- იმპლემენტაცია და გამოყენება არ საჭიროებს დანახარჯებს
- იძლევა მაღალ **ACH**



უარყოფითი

- მიმართულება არ კონტროლდება
- კომფორტი
- მტვერი, ხმაური
- კლიმატური პირობები

ხელოვნური ვენტილაცია

ა. ხელოვნური ვენტილაცია, პრინციპები

- ჰაერის შერევა
- ჰაერის გაწოვა
- უარყოფითი წნევის შექმნა

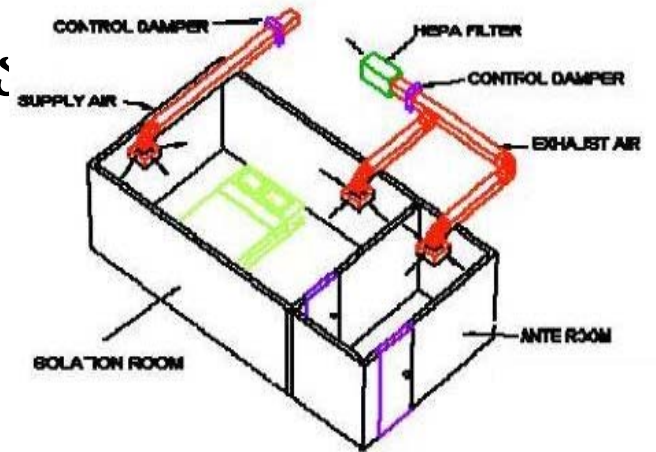
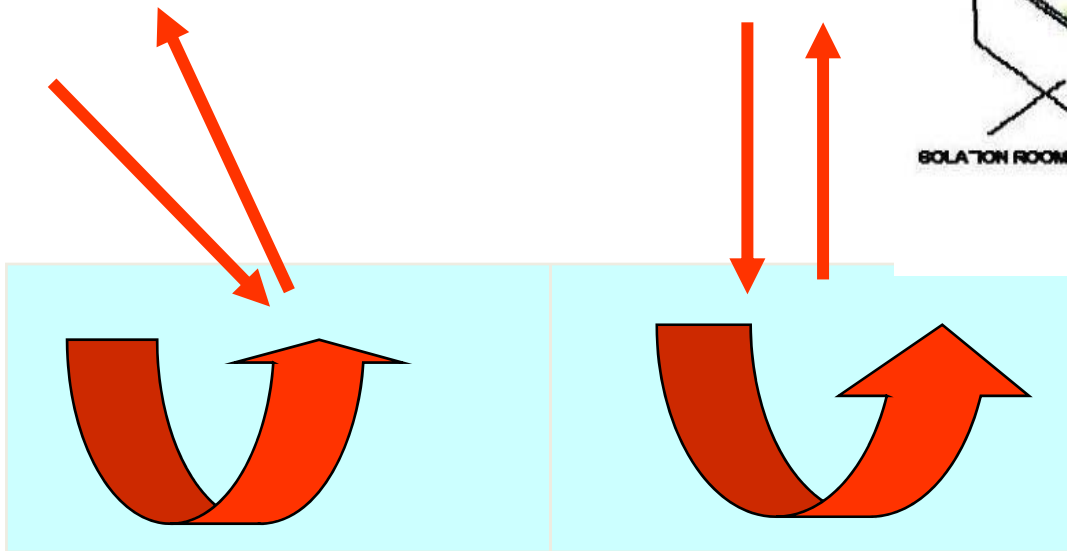
ბ. შერეული ვენტილაცია

- ფანჯრის ვენტილატორები

ჰაერის განზავების ან შეცვლის პრინციპები

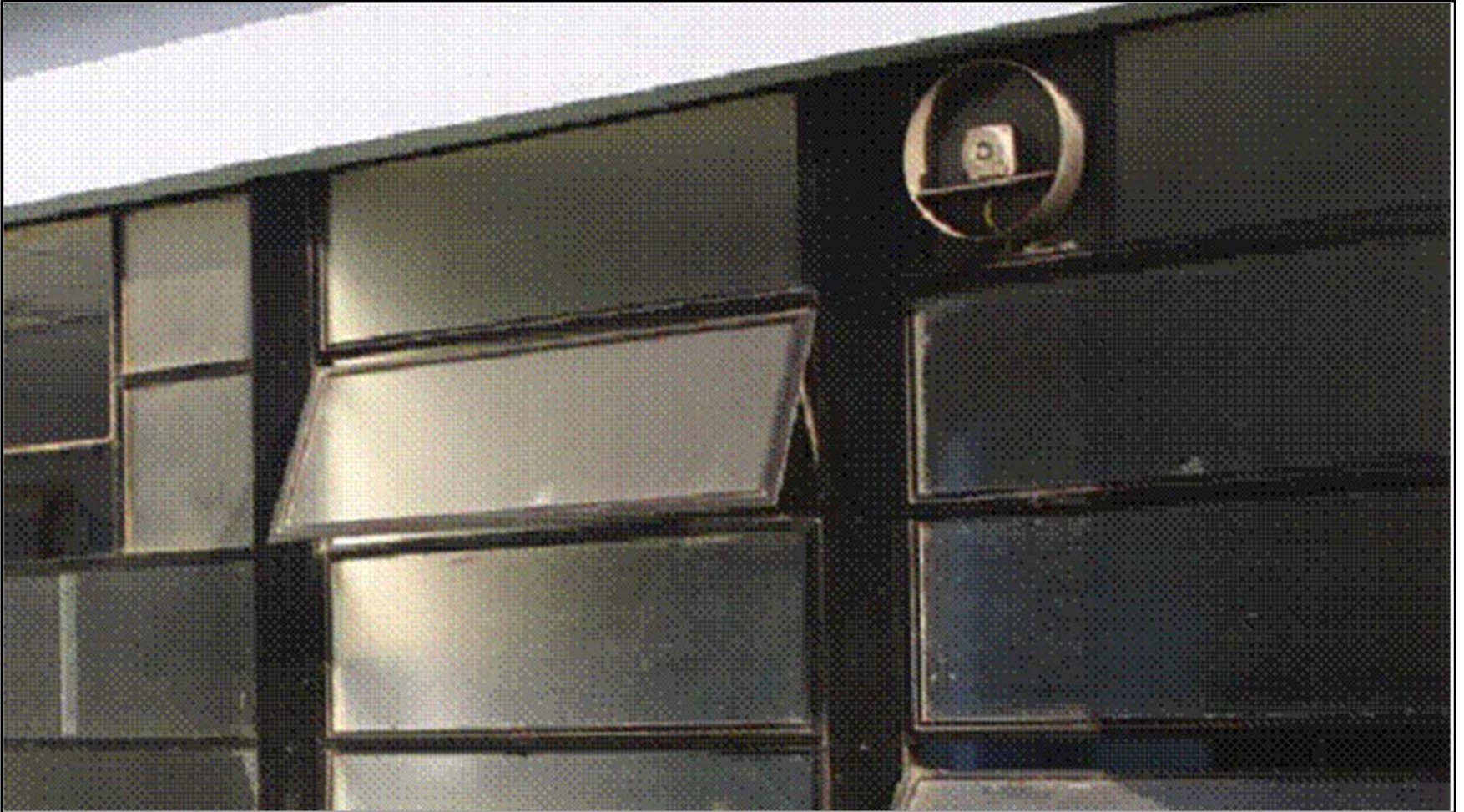
ჰაერის
გაწოვა

რეციკულაცია +
HEPA ფილტრაცია



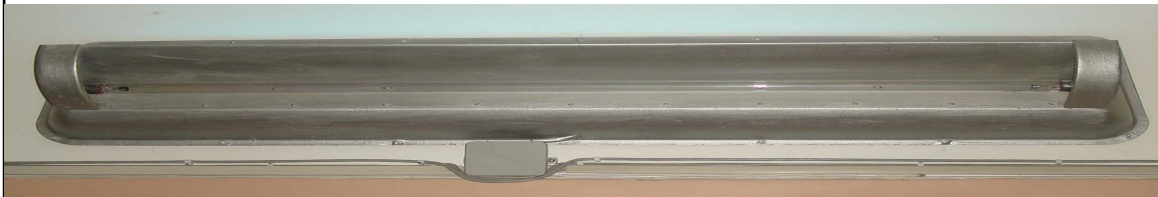
ოთახი სამედიცინო დაწესებულებაში

შერეული ვენტილაცია



უ.ი. ნათურები

- ღია

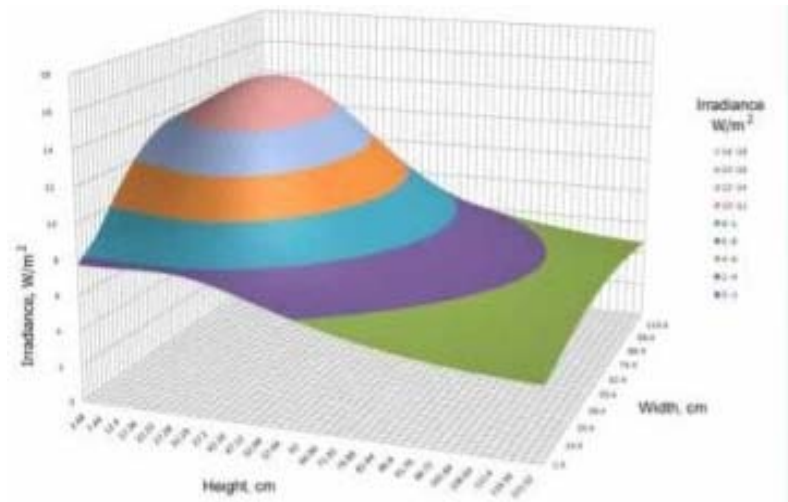
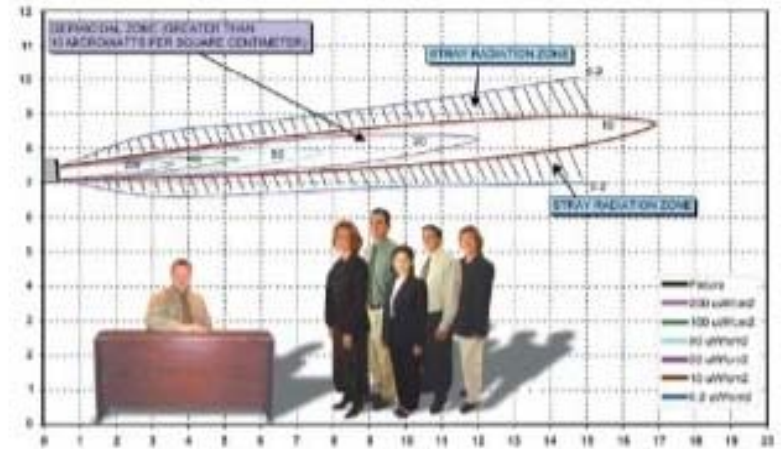
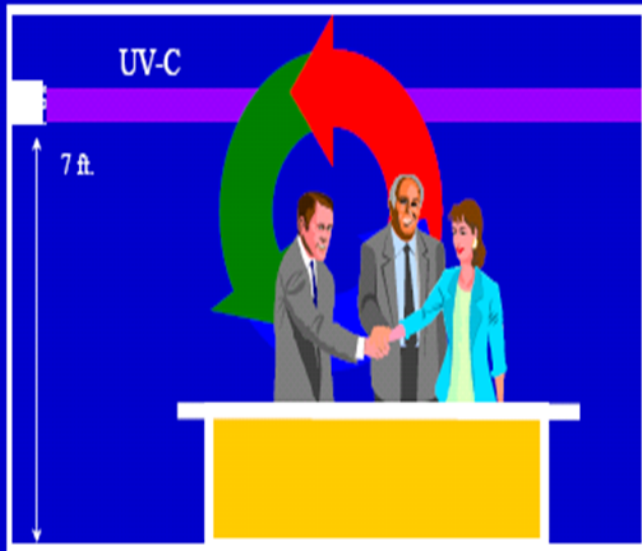


- დახურული, ეკრანირებული



ოთახის ზემო ნაწილში განლაგებული უი ნათურები

Upper Room UV Air Disinfection



ინსტალაცია ???

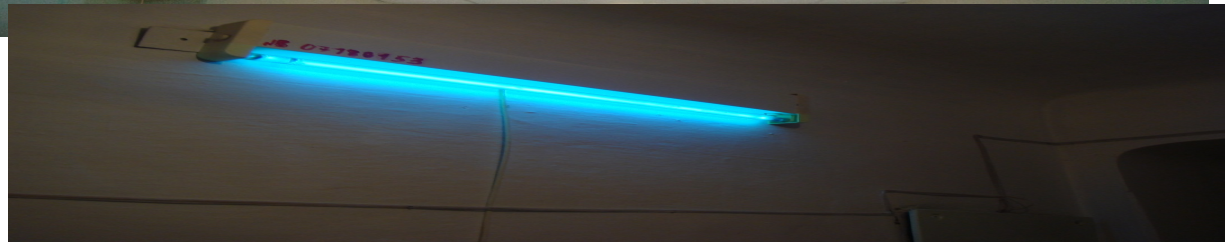


ლაბორატორია, გამწოვი ვენტილაცია

რემონტი... ვენტილაცია ???



შესყიდვები:





ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (WHO) რეკომენდაცია

- ადმინისტრაციულ და გარემო დაცვის ღონისძიებებთან ერთად რესპირატორები იძლევა დამატებით დაცვას ტბ ინფიცირების წინააღმდეგ ჯანდაცვის მუშაკებში.
- რესპირატორები
 - უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტებს
 - უნდა იქნეს სწორად გამოყენებული
 - უნდა იყოს ტრენინგის პროგრამის ნაწილი



WHO რეკომენდაცია რესპირატორების გამოყენებასთან დაკავშირებით:

- ბაცილა გამომყოფი ტბ დაავადებულებთან ან ტბ ექვმიტანილებთან ურთიერთობის დროს (განსაკუთრებით MDR-TB)
- აეროზოლის წარმომქმნელი პროცედურების ინიცირების დროს.
 - ბრონქოსკოპია, ინტუბაცია, ნახველის ინიცირება
 - ქირურგიის დროს მაღალი სიჩქარის ტექნოლოგიების გამოყენების შემთხვევაში.

ქირურგიული ნიღბები



- ამცირებს დაავადებული ადამიანისაგან დიდი ზომის ინფექციური წვეთების გავრცელებას.
- არ იცავს მტარებელს მცირე ზომის ინფექციური წვეთების შესუნთქვისაგან.

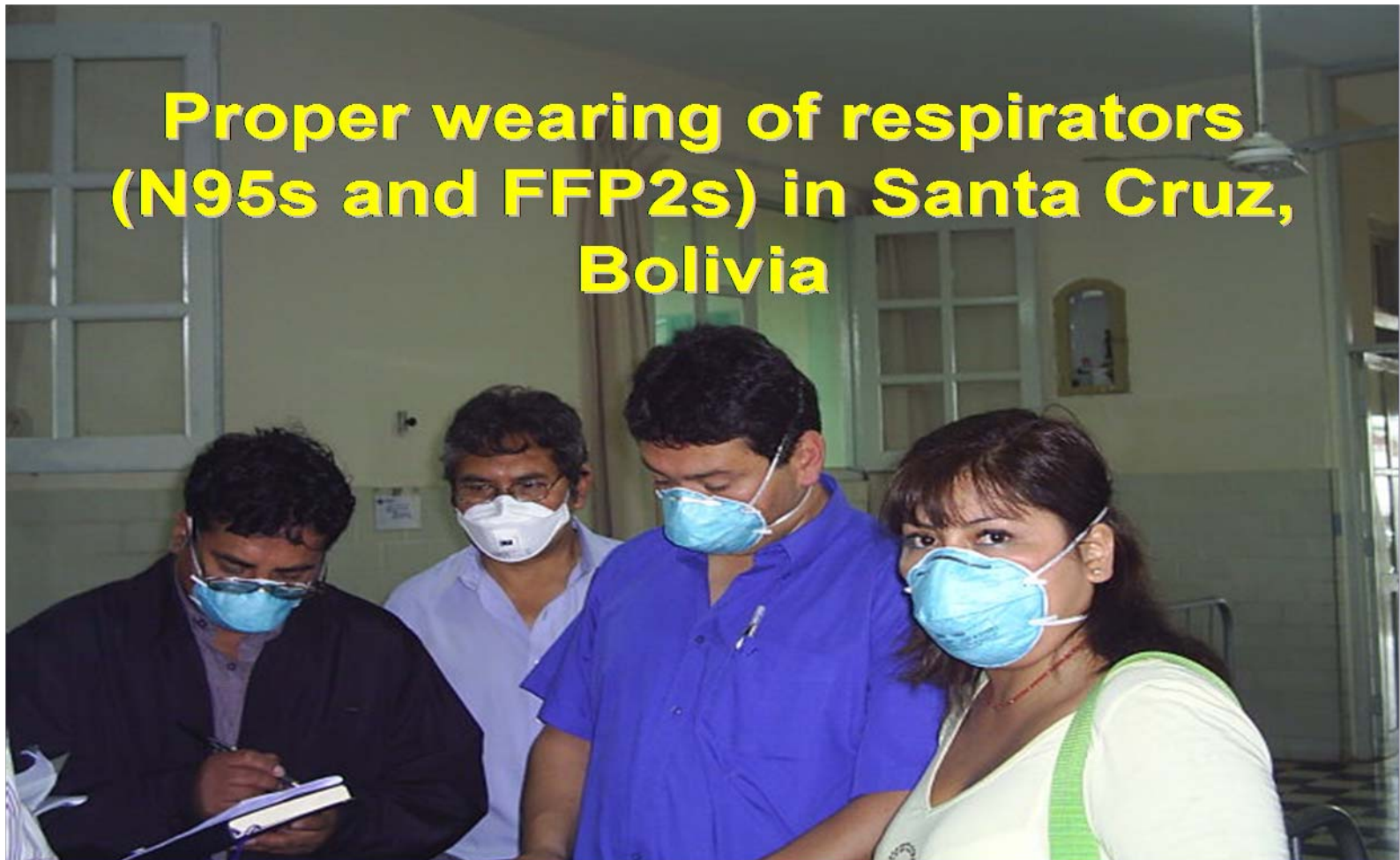
რესპირატორები



- იცავს მტარებელს მცირე ზომის ინფექციური წვეთების შესუნთქვისაგან
- აუცილებელია კარგი მორგება რათა გამოირიცხოს რესპირატორისა და სახის შეხების ადგილებში ჰაერის გაჟონვა.

N95 და FFP2 რესპირატორების სწორი გამოყენება

**Proper wearing of respirators
(N95s and FFP2s) in Santa Cruz,
Bolivia**

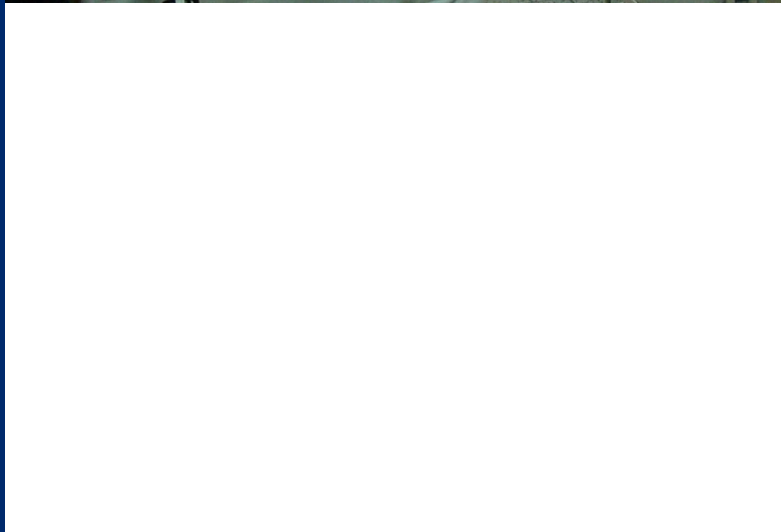


ქირურგიული ნიღბები





ქირურგიული ნიღბები არ იცავს პერსონალს!!!



ჰაერის გამწმენდი რესპირატორები



ინფექციური ნაწილებისაგან ჰაერის განთავისუფლების უნარი ფილტრის, კარტრიჯის, სპეციალური ავზის საშუალებით.

უარყოფითი წნევის რესპირატორები

- ჩასუნთქვის დროს უარყოფითი წნევის უზრუნველყოფა რესპირატორის შიგნით



- ცუდი მორგების შეთხვევაში შესაძლოა ინფექციური ნაცილაკების შემცველი ჰაერის გაჟონვა.

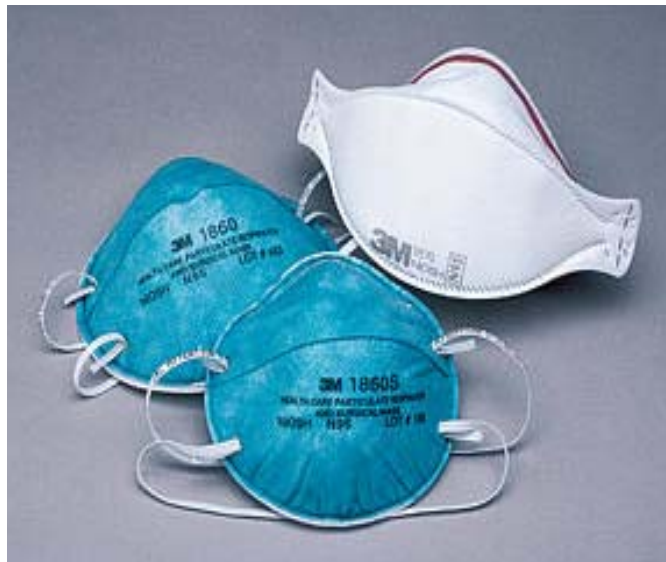




რესპირატორები რომლებიც გამოიყენება ტბ.

N95 (USA)

ფილტრით $\geq 95\%$
ნაწილაკებს



FFP2, FFP3 (Europe)

ფილტრით $> 94-98\%$
ნაწილაკებს



ტუბქსელში რეკომენდებული რესპირატორებია:

- N95
- FFP2
- FFP3



ამერიკული სტანდარტი*

ფილტრის ეფექტურობა	N (მდგრადობა ცხიმების მიმართ)	დაცვა ტბ ინფიცირების აგან
95%	N95	✓
99%	N99	✓
99.97%	N100	✓

***National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Centers for Disease Control and Prevention (CDC)**

ევროპული სტანდარტი*

საერთო გაჟონვა	ფილტრი	დაცვა ტბ ინფიცირებისა გან
<25%	FFP1	Not adequate
<11%	FFP2	✓
<5%	FFP3	✓

***Comité Européen de Normalisation (CEN)
(European Committee for Standardization)**



რესპირატორული პროგრამის ელემენტები

- პროგრამაში პიროვნებების ვალდებულებები
- გაწერილი პროცედურები
- ტრენინგი
- რესპირატორების შერჩევა
- მორგების ტესტი
- რესპირატორების მოვლა
- პროგრამის შეფასება



რატომ არის საჭირო მორგების ტესტი?

- მივალწიოთ რესპირატორის სწორ მორგებას სახეზე.
- შევარჩიოთ რესპირატორის სწორი ფორმა
- შევარჩიოთ სწორი ზომა



როდის უნდა ჩავატაროთ მორგების ტესტი?

- რესპირატორების პირველად გამოყენების წინ
- როდესაც პიროვნება გადადის განსხვავებული რესპირატორის გამოყენებაზე.
- პერიოდულად მომავალში
- როდესაც პიროვნების ფიზიკური მახასიათებლები იცვლება

რესპირატორის მორგების ტესტი:

- ხარისხობრივი
საქარინის აეროზოლით
ბიტრექსის აეროზოლით
- რაოდენობრივი



ჰაერის შესაძლო გაჟონვის ადგილები

რესპირატორის სახესთან შეხების ადგილებში





ფაქტორები რაც ხელს უწყობს ცუდ მორგებას

- წონის საგრძნობი ცვლილება
- ნაწიბური სახეზე
- ყბა-სახის ქირურგია მათ შორის კოსმეტიკური
- სახეზე წვერები
- დიდი რაოდენობით "მაკიაჟი"
- მუშაკების ხასიათი
- სხეულის მოძრაობა

მორგების ხარისხობრივი ტესტი

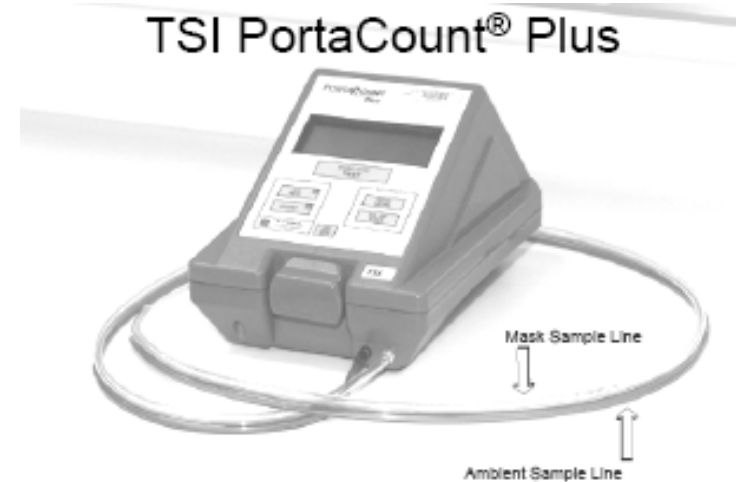


3M™ Qualitative Fit Test Apparatus

Product Number	Description	Packaging Quantity	Product Number	Description	Packaging Quantity
FT-10	Fit Test Apparatus (sweet) Contains: 1 ea. FT-11, FT-12, FT-14, FT-15, 2 ea. FT-13	1 Each/Box 1 Box/Case	FT-13	Nebulizer	1 Each/Box 3 Box/Case
FT-30	Fit Test Apparatus (bitter) Contains: 1 ea. FT-31, FT-32, FT-14, FT-15, 2 ea. FT-13	1 Each/Box 1 Box/Case	FT-14	Test Hood (2/Pack)	2 Each/Box 5 Box/Case
FT-11 FT-31	Sensitivity Solution (sweet) Sensitivity Solution (bitter) (55 ml bottle)	1 Each/Box 6 Box/Case	FT-15	Collar	1 Each/Box 1 Box/Case
FT-12 FT-32	Fit Test Solution (sweet) Fit Test Solution (bitter) (55 ml bottle)	1 Each/Box 6 Box/Case	<p>Training, Fit Testing and Technical Service</p> <p>Ask your 3M sales representative about our related training materials and services to help you meet OSHA training regulations for the use of respirators. Or, call our technical information line at 1-800-441-1922</p> <p>Outside of the United States, contact your local 3M subsidiary. In Canada, contact 3M Canada Company, P.O. Box 5757, London, Ontario, N6A 4T1. 1-800-563-2921.</p>		

რაოდენობრივი ტესტი:

- საჭიროებს სპეციალურ ხელსაწყოს.
- გამოისახება ერთეულებში.



მოვლა და შენახვა

✓ ~~დეკონტამინაცია~~

არა!

✓ გაწმენდა

არა!

✓ შენახვა

სუფთა & მშრალ ადგილას!

- რესპირატორის ხელმეორე გამოყენება შესაძლოა
- ხელმეორე გამოყენების წინ კარგად შეამოწმეთ
- არ გამოიყენოთ ხელმეორედ რესპირატორი თუკი მის ვარგისიანობაში ეჭვი შეიტანეთ!

წაკითხეთ ინსტრუქციები!!!



6000 Series Half-Mask Respirators

Putting Respirators On

Always consult the user's instructions for complete details.



1. Adjust the headband over your head, pulling it over your head.



2. Pull the mask over your nose and mouth, making sure the mask is centered over your nose and mouth.



3. Pull the mask down over your chin, making sure the mask is centered over your nose and mouth.



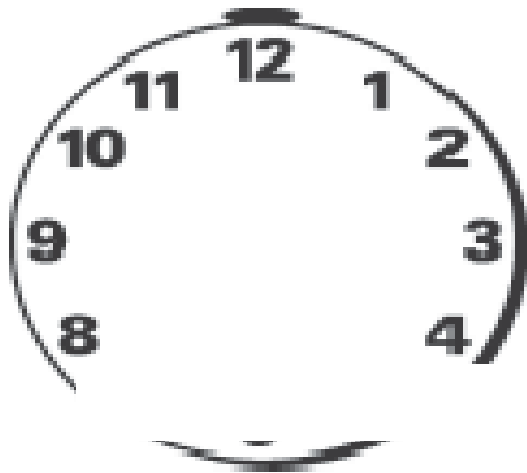
4. Adjust the headband over your head, pulling it over your head.



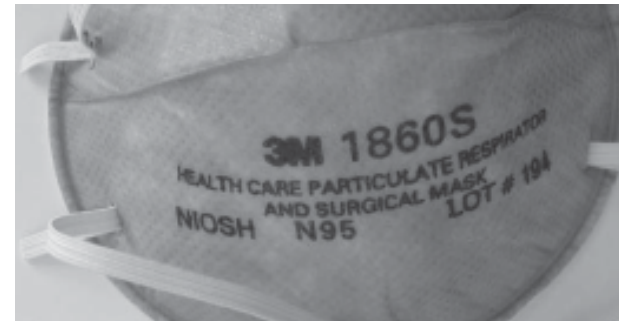
5. Adjust the headband over your head, pulling it over your head.

დრო !!!

**N-95 RESPIRATOR
MUST BE WORN
WHEN ENTERING
THIS ROOM UNTIL...**



Set clock for ___ hour and ___ minutes
clearance time between patients



ბრუნქოსკოპიის ოთახი



Գործունեություն





რესპირატორი?



ღონისძიებები საქართველოში

- გლობალური ფონდის მიერ ცენტრალიზირებული შესყიდვა სერთიფიცირებული რესპირატორების
- ქირურგიული ნიღბებით ყველა ექვმიტანილი და დადგენილი ბაცილაგამომყოფი პაციენტების უზრუნველყოფა როგორც სტაციონარში ასევე ამბულატორიული სერვისების მიღების დროს.
- ცენტრალურ დონეზე რესპირატორის მორგების ტესტის ხელმისაწვდომობა

განსახორციელებელი ღონისძიებები

- რესპირატორების მოდელების და ზომების ვარიაციის უზრუნველყოფა
- მორგების ტესტის დანერგვა ყველა დონეზე
- ტრენინგების განხორციელება რესპირატორული პროგრამის შესახებ

შეკითხვები - დისკუსია

