

I. SEOUL. U

나와 너의 서울

**예·경보 단계별
건강취약계층 등 미세먼지 행동매뉴얼**

2017. 7.



서울특별시
(시민건강국)

I. 개 요

□ 목 적

고농도 미세먼지 발생 또는 발생이 우려되는 경우 어린이, 임산부, 어르신, 호흡기·심혈관계 질환자 등 건강취약계층을 보호하기 위해 단계별<고농도 예보, 민감군 주의보(예비주의보), 주의보, 경보>로 취약계층 및 시설관리자의 미세먼지 행동요령을 구체적으로 규정함으로써 체계적이고 신속하게 대응하여 건강상의 피해를 최소화하려는데 목적이 있음

□ 적용범위

1. 적용대상

- 미세먼지에 민감하게 반응하는 건강취약계층(6대 민감군)
 - 영·유아, 어린이, 임산부, 어르신, 호흡기·심혈관계 질환자
- 어린이집, 학교, 산후조리원, 노인복지시설 등 미세먼지 건강취약계층이 이용하는 시설의 관리자(종사자) 등

< 건강취약계층의 특성 >

- (영유아 및 어린이) 면역체계, 호흡기계 등 모든 기관이 미성숙하여 미세먼지에 민감하게 반응
- (노인) 약한 면역력, 폐기능, 심혈관기능과 방어체계, 혹은 질병으로 진단되지 않은 심혈관이나 폐의 문제로 인해 대기오염에 취약
- (임산부) 태반의 혈액순환이 저하되어 태아에게 영양공급 장애로 저체중아 출산, 조산·사산, 태아기형 등이 나타날 우려가 있음
- (호흡기 질환자) 미세먼지가 기도점막을 자극하고, 염증을 유발하여 폐기능 감소, 천식악화, 폐암 발생 등 호흡기 질환이 쉽게 발병 및 악화 우려
- (심혈관 질환자) 미세먼지가 폐포를 통해 혈관에 침투하여 염증을 일으키고, 혈액의 점도를 높여 심혈관 질환의 증상악화 및 재발률 증가 우려가 있음

2. 적용상황

- 미세먼지 예보등급 '나쁨' 이상인 경우
- 미세먼지 농도가 높아 주의보 발령이 예상되거나, 실제로 미세먼지 주의보·경보가 발령되어 국가·지방자치단체가 관리해야 하는 경우

표. 미세먼지의 원인 및 위해성

□ 개념 및 발생원인

1. 개념

- 미세먼지는 대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 $10\mu\text{m}$ 이하의 입자상 물질
- 미세먼지(PM_{10})와 미세먼지($\text{PM}_{2.5}$) 등 먼지 직경에 따라 구분
 - PM_{10} 은 1000분의 10mm보다 작은 먼지이며, $\text{PM}_{2.5}$ 는 1000분의 2.5mm보다 작은 먼지로, 머리카락 직경(약 $60\mu\text{m}$)의 $1/20 \sim 1/80$ 크기보다 작은 입자



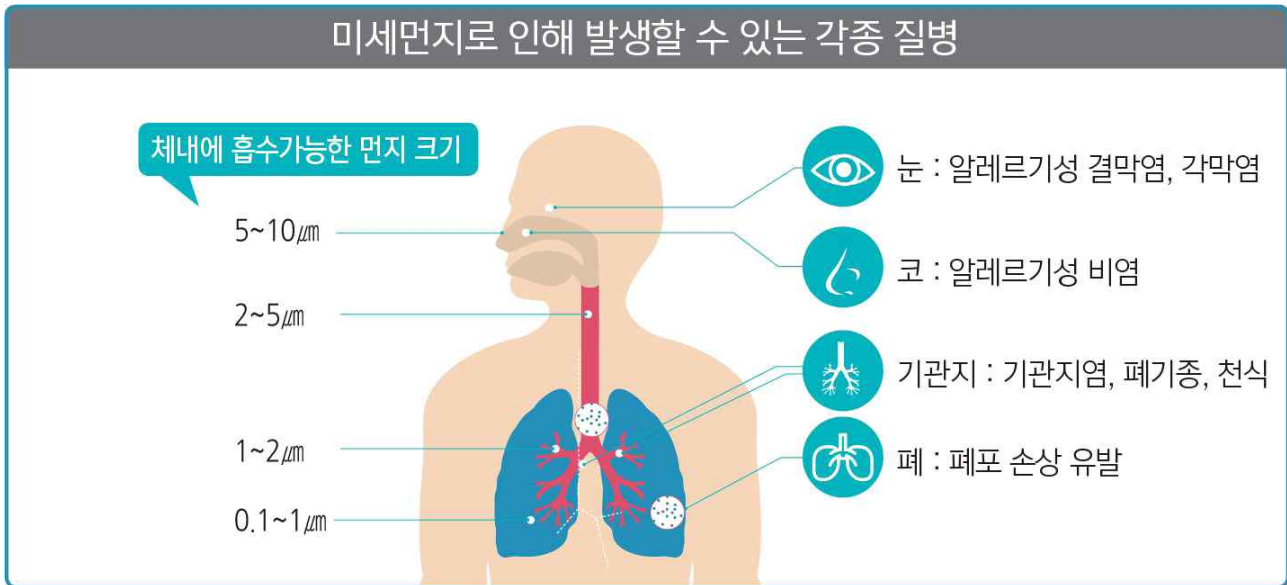
2. 발생원인

- (국내원인) 인위적 배출원에서 미세먼지로 직접 배출되거나, 대기 중 화학반응에 의해 2차 생성 또는 자연적으로 발생됨
 - (직접배출) 사업장 연소, 자동차 연료 연소, 생물성 연소 과정 등
 - (2차생성) 황산화물(SO_x), 질소산화물(NO_x), 암모니아(NH_3), 휘발성 유기화합물(VOC_s) 등이 대기 중에서 수증기 등과 반응하여 생성
 - (자연발생) 광물입자(황사 등), 소금입자, 생물성 입자(꽃가루 등) 등
- (국외원인) 중국 등에서 발생한 고농도 미세먼지가 강한 서풍 또는 북풍의 영향으로 서해안 등을 통과하여 국내로 유입

□ 미세먼지 위해성

◆ 입자가 미세하여 코점막을 통해 걸러지지 않고 흡입시 폐포(뇌)까지 직접 침투, 천식·폐질환 유병률 및 조기사망률 증가

※ 서유럽 13개국 36만7천명의 건강자료 분석결과, PM_{2.5} 농도 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 증가시 조기 사망률 7%씩 증가(네델란드 위트레흐트 대학)



○ 세계보건기구(WHO) 산하 국제암연구소(IARC)는 미세먼지를 인간에게 암을 일으키는 것으로 확인된 1군(Group 1) 발암물질로 분류('13.10월)

국제암연구소(IARC)에 따른 발암물질 분류

구분	주요 내용	예시
1군(Group 1)	인간에서 발암성이 있는 것으로 확인된 물질	석면, 벤젠, 미세먼지
2A군(Group 2A)	인간에서 발암성이 있을 가능성이 높은 물질	DDT, 무기납화합물
2B군(Group 2B)	인간에서 발암성이 있을 가능성이 있는 물질	가솔린, 코발트
3군(Group 3)	발암성이 불확실하여 인간에서 발암성이 있는지 분류하는 것이 가능하지 않은 물질	페놀, 톨루엔
4군(Group 4)	인간에서 발암성이 없을 가능성이 높은 물질	카프로락탐

Ⅲ. 미세먼지 예·경보제

□ 미세먼지 예보제

○ 예보제 개요

- (예보횟수) 1일 4회(오전 5시/11시, 오후 5시/11시)
- (예보권역) 서울(도심권, 동북권, 동남권, 서북권, 서남권)
- (예보등급) 4단계(좋음 - 보통 - 나쁨 - 매우나쁨)

예보내용		등급($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
		좋음	보통	나쁨	매우나쁨
예보 물질	미세먼지 (PM ₁₀)	0~30	31~80	81~150	151 이상
	미세먼지 (PM _{2.5})	0~15	16~50	51~100	101 이상

* 미세먼지 예보등급은 PM₁₀과 PM_{2.5} 중 높은 등급을 기준으로 발표됨

- (예보내용) 예상되는 대기오염도 등급과 인체 위해도를 고려한 국민 행동요령

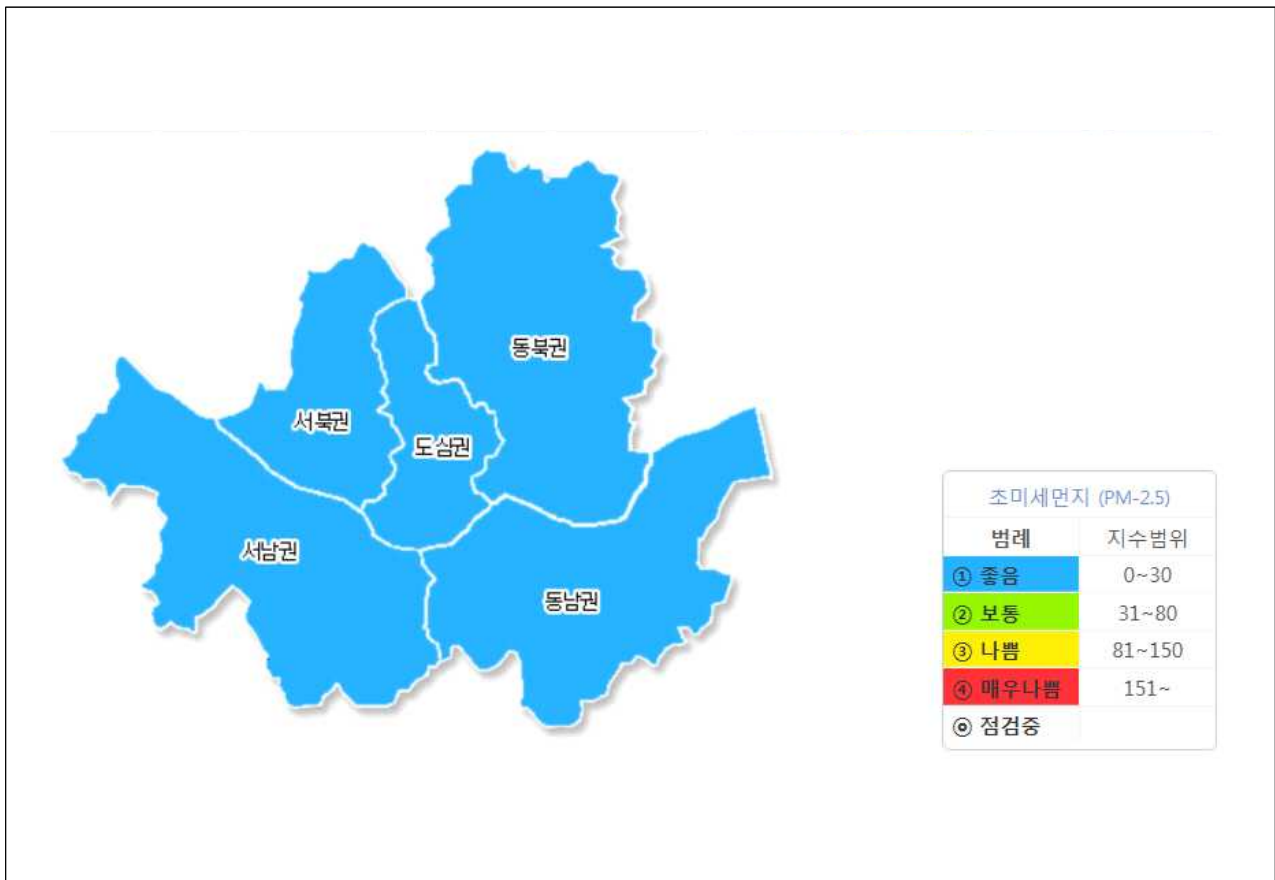
< 미세먼지 예보내용 >

예보내용		등급($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
		좋음	보통	나쁨	매우나쁨
예보 물질	미세먼지 (PM-10)	0~30	31~80	81~150	151 이상
	미세먼지 (PM-2.5)	0~15	16~50	51~100	101 이상
행동 요령	민감군	-	·실외 활동 시 특별히 행동에 제약을 받을 필요는 없지만 몸상태에 따라 유의하여 활동	·장시간 또는 무리한 실외활동 제한 ·특히 천식을 앓고 있 는 사람이 실외에 있는 경우 흡입기를 더 자 주 사용할 필요가 있음	·가급적 실내 활동, 실외 활동시 의사와 상의
	일반인	-	-	·장시간 또는 무리한 실외활동 제한 ·특히 눈이 아픈 증상이 있거나, 기침이나 목의 통증으로 불편한 사람은 실외활동을 피해야 함	·장시간 또는 무리한 실외활동 제한 ·목의 통증과 기침 등의 증상이 있는 사람은 실외 활동을 피해야 함

□ 미세먼지 경보제

- 서울특별시에서 고농도 미세먼지 발생 시 경보(주의보, 경보)를 발령
 - (경보단계) 민감군 주의보, 주의보, 경보로 구분
 - (경보권역) 25개 자치구를 5개 권역으로 구분(전국 17개 시도 39개권역)

권역구분	자치구	행정구역
도심권	3개구	종로, 중구, 용산
동북권	8개구	성동, 광진, 동대문, 중랑, 성북, 강북, 도봉, 노원
동남권	4개구	서초, 강남, 송파, 강동
서북권	3개구	은평, 서대문, 마포
서남권	7개구	양천, 강서, 구로, 금천, 영등포, 동작, 관악



○ 대기오염경보 단계별 경보발령 및 해제기준

- 「대기환경보전법」 시행규칙 제14조 별표를 개정하여 경보 발령·해제 기준을 미세먼지의 시간당 평균농도로 일원화('15.12.10~)

대기환경보전법 시행규칙 제14조 [별표 7]

대기오염경보 단계별 대기오염물질의 농도기준

대상 물질	경보 단계	발령기준	해제기준
미세먼지 (PM-10)	주의보	기상조건 등을 고려하여 해당지역의 대기자동측정소 PM-10 시간당 평균 농도가 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 이상 지속인 때	주의보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여 대기자동측정소의 PM-10 시간당 평균농도가 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만인 때
	경보	기상조건 등을 고려하여 해당지역의 대기자동측정소 PM-10 시간당 평균 농도가 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 이상 지속인 때	경보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여 대기자동측정소의 PM-10 시간당 평균농도가 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만인 때는 주의보로 전환
미세먼지 (PM-2.5)	주의보	기상조건 등을 고려하여 해당지역의 대기자동측정소 PM-2.5 시간당 평균 농도가 $90\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 이상 지속인 때	주의보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여 대기자동측정소의 PM-2.5 시간당 평균농도가 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만인 때
	경보	기상조건 등을 고려하여 해당지역의 대기자동측정소 PM-2.5 시간당 평균 농도가 $180\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 이상 지속인 때	경보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여 대기자동측정소의 PM-2.5 시간당 평균농도가 $90\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만인 때는 주의보로 전환

[비고] 해당 지역의 대기자동측정소 PM-10 또는 PM-2.5의 권역별 평균 농도가 경보 단계별 발령기준을 초과하면 해당 경보를 발령할 수 있다.

- 건강취약계층을 위한 초미세먼지 「민감군 주의보」 를 도입
서울형 대기오염 경보제 운영('17.7.1~)

대상 물질	경보 단계	발령기준	해제기준
미세먼지 (PM-2.5)	민감군 주의보	기상조건 등을 고려하여 해당지역의 대기자동측정소 PM-2.5 시간당 평균 농도가 $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 이상 지속인 때	주의보가 발령된 지역의 기상조건 등을 검토하여 대기자동측정소의 PM-2.5 시간당 평균농도가 $75\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만인 때

IV. 미세먼지 단계별 · 건강취약계층별 행동요령

영·유아(보호자)

영·유아의 미세먼지 건강영향

- 영·유아는 면역체계, 호흡기계 등 모든 기관이 미성숙하여 미세먼지에 민감하게 반응
- 체중 당 호흡량이 성인보다 높으므로 상대적으로 더 많은 공기오염을 들이킬 수 있음

1 평 시 (사전준비사항)

- 실내 공기질 관리 (실내·외 공기오염도 비교하여 적절한 환기 실시, 물걸레질 등 물청소 실시, 공기청정기 및 가습기 가동, 공기정화식물 등)

< 환기요령 >

- (평시) 내부 오염도가 높을 때는 자연환기, 낮을 때는 기계 환기 실시
 - 최소한 오전, 오후, 저녁, 하루 3번 30분 이상 해주는 것이 바람직하며, 대기가 정체되어 있는 시간대를 피해 일반적으로 오전 10시부터 오후 9시 이전에 실시
 - 자연환기 시엔 대기오염도가 높은 도로변 외의 다른 창문을 통한 환기 실시
 - 에너지 절감을 위하여, 자연환기 시에는 냉난방기의 전원을 끄기
 - ※ 주택 실내 공기질 관리를 위한 매뉴얼(환경부·국립환경과학원)
- (조리시) 주방 레인지후드 가동과 주방 및 거실 창문을 열어 자연환기를 동시에 실시하며, 조리 이후에도 잔류하고 있는 미세먼지 등 오염물질 제거를 위하여 환기 30분 이상 실시
- ※ 주거환경 중 주방에서 발생하는 실내 오염물질 관리방안 연구(국립환경과학원 2013)

- 손씻기, 양치질 등 개인위생 관리 철저
- 보건용 마스크 준비(미세먼지 차단효과가 있는 KF80, KF90, KF99 등 인증제품)
- 상비약 준비 <안약, 아토피연고, 흡입기(천식) 등>
- 미세먼지를 증가시키는 간접흡연 피하기
- 천식, 아토피 질환이 있는 영·유아의 건강 체크

2 고농도 예보 (익일예보 '나쁨'이상)

- 서울특별시 지역별 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인
 - 서울특별시 대기환경정보 홈페이지(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
 - 에어코리아(airkorea.or.kr), 우리동네 대기질 모바일 앱 등
- 익일 예정된 실외 활동을 확인하여 상황에 따라 대처(가급적 실외활동을 자제하고 실내 활동으로 대체 등)

3**민감군 주의보**(PM_{2.5} 75이상 2시간 지속)

- 외출 및 실외활동을 자제하고, 창문을 닫고 실내에서 활동
- 천식, 아토피 질환이 있는 경우 아토피연고, 흡입기 등을 휴대하고 필요시 사용
- 실내 및 실외에서의 행동요령 준수

실내에서의 행동요령	<ul style="list-style-type: none"> • 실내 공기를 청정하게 유지하도록 공기질 관리 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 공기청정장치 가동, 청소기 대신 물걸레 청소, 공기정화 식물 등 • 음식조리 시 초미세먼지가 급증하므로 환풍기를 가동 • 몸속의 노폐물을 배출하도록 물을 충분히 마시기 <ul style="list-style-type: none"> ※ 한국인의 1일 수분 섭취기준 참조(표1) • 항산화 작용이 있는 비타민이 풍부한 과일·야채 섭취하기 • 외출 후 깨끗이 씻기(온몸 특히 손·발·눈·코를 흐르는 물에 씻고 양치질하기) • 호흡기·심혈관 및 알레르기질환 관리 철저히 하기(치료약 복용 등 기존질환 관리)
부득이 외출 시 실외에서의 행동요령	<ul style="list-style-type: none"> • 모자, 긴소매 옷, 보안경 등 착용 신체 노출부위 최소화 • 미세먼지를 방지하기 위한 보건용 마스크는 보호자의 지도하에 올바른 사용법에 따라 착용 • 교통량이 많은 도로, 공장 등 미세먼지 농도가 높은 지역 이동 자제 • 보호자 등 운전 시 창문을 닫고, 실내순환모드로 전환 • 눈이 가려울 땐 손으로 만지지 말고 물로 씻거나 점안제 사용 • 집에 들어가기 전에는 옷, 가방 등을 꼼꼼히 털어주기 • 미세먼지를 증가 시키는 간접흡연 피하기

- ※ 예비주의보(PM₁₀ 100이상, PM_{2.5} 50이상 2시간 지속, 환경부) 발령 시에도 민감군 주의보와 동일하게 대응

4**주의보**(PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 90이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 제한 또는 금지

5**경보**(PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 180이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

어린이(보호자)

어린이의 미세먼지 건강영향

- 어린이는 면역체계, 호흡기계 등 모든 기관이 미성숙하여 미세먼지에 민감하게 반응
- 체중 당 호흡량이 성인보다 높으므로 상대적으로 더 많은 공기오염을 들이킬 수 있음

1 평 시 (사전준비사항)

- 실내 공기질 관리 (실내·외 공기오염도 비교하여 적절한 환기 실시, 물걸레질 등 물청소 실시, 공기청정기 및 가습기 가동, 공기정화식물 등)

< 환기요령 >

- **(평시)** 내부 오염도가 높을 때는 자연환기, 낮을 때는 기계 환기 실시
 - 최소한 오전, 오후, 저녁, 하루 3번 30분 이상 해주는 것이 바람직하며, 대기가 정체되어 있는 시간대를 피해 일반적으로 오전 10시부터 오후 9시 이전에 실시
 - 자연환기 시엔 대기오염도가 높은 도로변 외의 다른 창문을 통한 환기 실시
 - 에너지 절감을 위하여, 자연환기 시에는 냉난방기의 전원을 끄기
 - ※ 주택 실내 공기질 관리를 위한 매뉴얼(환경부·국립환경과학원)
- **(조리시)** 주방 레인지후드 가동과 주방 및 거실 창문을 열어 자연환기를 동시에 실시하며, 조리 이후에도 잔류하고 있는 미세먼지 등 오염물질 제거를 위하여 환기 30분 이상 실시
 - ※ 주거환경 중 주방에서 발생하는 실내 오염물질 관리방안 연구(국립환경과학원 2013)

- 손씻기, 양치질 등 개인위생 관리 철저
- 보건용 마스크 준비(미세먼지 차단효과가 있는 KF80, KF90, KF99 등 인증제품)
- 상비약 준비 <안약, 아토피연고, 흡입기(천식) 등>
- 미세먼지를 증가시키는 간접흡연 피하기
- 천식, 아토피 질환이 있는 어린이의 건강 체크

2 고농도 예보 (익일예보 '나쁨'이상)

- 서울특별시 지역별 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인
 - 서울특별시 대기환경정보 홈페이지(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
 - 에어코리아(airkorea.or.kr), 우리동네 대기질 모바일 앱 등
- 익일 예정된 실외 활동을 확인하여 상황에 따라 대처(가급적 실외활동을 자제하고 실내 활동으로 대체 등)

3**민감군 주의보**(PM_{2.5} 75이상 2시간 지속)

- 외출 및 실외활동을 자제하고, 창문을 닫고 실내에서 활동
- 천식, 아토피 질환이 있는 경우 아토피연고, 흡입기 등을 휴대하고 필요시 사용
- 실내 및 실외에서의 행동요령 준수

실내에서의 행동요령	<ul style="list-style-type: none"> • 실내 공기를 청정하게 유지하도록 공기질 관리 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 공기청정장치 가동, 청소기 대신 물걸레 청소, 공기정화 식물 등 • 음식조리 시 초미세먼지가 급증하므로 환풍기를 가동 • 몸속의 노폐물을 배출하도록 물을 충분히 마시기 <ul style="list-style-type: none"> ※ 한국인의 1일 수분 섭취기준 참조(표1) • 항산화 작용이 있는 비타민이 풍부한 과일·야채 섭취하기 • 외출 후 깨끗이 씻기(온몸 특히 손·발·눈·코를 흐르는 물에 씻고 양치질하기) • 호흡기·심혈관 및 알레르기질환 관리 철저히 하기(치료약 복용 등 기존질환 관리)
부득이 외출 시 실외에서의 행동요령	<ul style="list-style-type: none"> • 모자, 긴소매 옷, 보안경 등 착용 신체 노출부위 최소화 • 미세먼지를 방지하기 위한 보건용 마스크는 보호자의 지도하에 올바른 사용법에 따라 착용 • 교통량이 많은 도로, 공장 등 미세먼지 농도가 높은 지역 이동 자제 • 보호자 등 운전 시 창문을 닫고, 실내순환모드로 전환 • 장시간 또는 힘든 신체활동 줄이기(달리기 대신 걷기 등) • 눈이 가려울 땐 손으로 만지지 말고 물로 씻거나 점안제 사용 • 미세먼지가 잘 붙는 콘택트렌즈 착용은 삼가며, 집에 들어가기 전에는 옷 가방 등을 꼼꼼히 털어주기 • 미세먼지를 증가 시키는 간접흡연 피하기

- ※ 예비주의보(PM₁₀ 100이상, PM_{2.5} 50이상 2시간 지속, 환경부) 발령 시에도 민감군 주의보와 동일하게 대응

4**주의보**(PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 90이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 제한 또는 금지

5**경보**(PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 180이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

임산부

임산부의 미세먼지 건강영향

- 미세먼지에 의한 염증반응성 물질은 임산부의 면역기능을 약하게 하고, 태반을 통과하여 태아의 산소 및 영양분 공급이 적절하게 되지 않아 성장과 발달에 영향이 있음
- 미세먼지에 많이 노출될 경우 조산, 저체중아 출산, 태아기형 등 위험이 증가할 우려가 있음

1 평 시 (사전준비사항)

- 실내 공기질 관리 (실내·외 공기오염도 비교하여 적절한 환기 실시, 물걸레질 등 물청소 실시, 공기청정기 및 가습기 가동, 공기정화식물 등)

< 환기요령 >

- (평시) 내부 오염도가 높을 때는 자연환기, 낮을 때는 기계 환기 실시
 - 최소한 오전, 오후, 저녁, 하루 3번 30분 이상 해주는 것이 바람직하며, 대기가 정체되어 있는 시간대를 피해 일반적으로 오전 10시부터 오후 9시 이전에 실시
 - 자연환기 시엔 대기오염도가 높은 도로변 외의 다른 창문을 통한 환기 실시
 - 에너지 절감을 위하여, 자연환기 시에는 냉난방기의 전원을 끄기
- ※ 주택 실내 공기질 관리를 위한 매뉴얼(환경부·국립환경과학원)
- (조리시) 주방 레인지후드 가동과 주방 및 거실 창문을 열어 자연환기를 동시에 실시하며, 조리 이후에도 잔류하고 있는 미세먼지 등 오염물질 제거를 위하여 환기 30분 이상 실시
- ※ 주거환경 중 주방에서 발생하는 실내 오염물질 관리방안 연구(국립환경과학원 2013)

- 손씻기, 양치질 등 개인위생 관리 철저
- 보건용 마스크 준비(미세먼지 차단효과가 있는 KF80, KF90, KF99 등 인증제품)
- 상비약 준비 <안약, 아토피연고, 흡입기(천식) 등>
- 미세먼지를 증가시키는 흡연을 삼가고, 간접흡연도 피하기

2 고농도 예보 (익일예보 '나쁨'이상)

- 서울특별시 지역별 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인
 - 서울특별시 대기환경정보 홈페이지(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
 - 에어코리아(airkorea.or.kr), 우리동네 대기질 모바일 앱 등
- 익일 예정된 실외 활동을 확인하여 상황에 따라 대처(가급적 실외활동을 자제하고 실내 활동으로 대체 등)

3**민감군 주의보**(PM_{2.5} 75이상 2시간 지속)

- 외출 및 실외활동을 자제하고, 창문을 닫고 실내에서 활동
- 실내 및 실외에서의 행동요령 준수

**실내에서의
행동요령**

- 실내 공기를 청정하게 유지하도록 공기질 관리
 - ☞ 공기청정장치 가동, 청소기 대신 물걸레 청소, 공기정화 식물 등
- 음식조리 시 초미세먼지가 급증하므로 환풍기를 가동
- 몸속의 노폐물을 배출하도록 물을 충분히 마시기
 - ※ 한국인의 1일 수분 섭취기준 참조(표1)
- 항산화 작용이 있는 비타민이 풍부한 과일·야채 섭취하기
- 외출 후 깨끗이 씻기(온몸 특히 손·발·눈·코를 흐르는 물에 씻고 양치질하기)
- 호흡기·심혈관 및 알레르기질환 관리 철저히 하기(치료약 복용 등 기존질환 관리)

**부득이
외출 시
실외에서의
행동요령**

- 모자, 긴소매 옷, 보안경 등 착용 신체 노출부위 최소화
- 미세먼지를 방지하기 위한 보건용 마스크는 의사와 상담 후 올바른 사용법에 따라 착용
 - ※ 마스크 착용 후 호흡 곤란, 두통 등 불편감이 느껴지면 바로 벗기
- 교통량이 많은 도로, 공장 등 미세먼지 농도가 높은 지역 이동 자제
- 운전 시 창문을 닫고, 실내순환모드로 전환
- 장시간 또는 힘든 신체활동 줄이기(달리기 대신 걷기 등)
- 눈이 가려울 땐 손으로 만지지 말고 물로 씻거나 점안제 사용
- 미세먼지가 잘 붙는 콘택트렌즈 착용은 삼가며, 집에 들어가기 전에는 옷, 가방 등을 꼼꼼히 털어주기
- 미세먼지를 증가 시키는 흡연을 삼가고, 간접흡연도 피하기

※ 예비주의보(PM₁₀ 100이상, PM_{2.5} 50이상 2시간 지속, 환경부) 발령 시에도 민감군 주의보와 동일하게 대응

4**주의보**(PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 90이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 제한

5**경보**(PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 180이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

어르신(65세 이상)

어르신의 미세먼지 건강영향

- 노인은 약한 면역력, 폐기능, 심혈관 기능과 방어체계, 혹은 질병으로 진단되지 아니한 심혈관이나 폐의 문제로 인해 대기 오염에 취약

1 평 시 (사전준비사항)

- 실내 공기질 관리 (실내·외 공기오염도 비교하여 적절한 환기 실시, 물걸레질 등 물청소 실시, 공기청정기 및 가습기 가동, 공기정화식물 등)

< 환기요령 >

- (평시) 내부 오염도가 높을 때는 자연환기, 낮을 때는 기계 환기 실시
 - 최소한 오전, 오후, 저녁, 하루 3번 30분 이상 해주는 것이 바람직하며, 대기가 정체되어 있는 시간대를 피해 일반적으로 오전 10시부터 오후 9시 이전에 실시
 - 자연환기 시엔 대기오염도가 높은 도로변 외의 다른 창문을 통한 환기 실시
 - 에너지 절감을 위하여, 자연환기 시에는 냉난방기의 전원을 끄기
 - ※ 주택 실내 공기질 관리를 위한 매뉴얼(환경부·국립환경과학원)
- (조리시) 주방 레인지후드 가동과 주방 및 거실 창문을 열어 자연환기를 동시에 실시하며, 조리 이후에도 잔류하고 있는 미세먼지 등 오염물질 제거를 위하여 환기 30분 이상 실시
- ※ 주거환경 중 주방에서 발생하는 실내 오염물질 관리방안 연구(국립환경과학원 2013)

- 손씻기, 양치질 등 개인위생 관리 철저
- 보건용 마스크 준비(미세먼지 차단효과가 있는 KF80, KF90, KF99 등 인증제품)
- 상비약 준비 <안약, 아토피연고, 흡입기(천식) 등>
- 미세먼지를 증가시키는 흡연을 삼가고, 간접흡연도 피하기
- 호흡기 질환 등이 있는 어르신은 개인위생 및 건강 체크

2 고농도 예보 (익일예보 '나쁨'이상)

- 서울특별시 지역별 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인
 - 서울특별시 대기환경정보 홈페이지(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
 - 에어코리아(airkorea.or.kr), 우리동네 대기질 모바일 앱 등
- 익일 예정된 실외 활동을 확인하여 상황에 따라 대처(가급적 실외활동을 자제하고 실내 활동으로 대체 등)

3**민감군 주의보**(PM_{2.5} 75이상 2시간 지속)

- 외출 및 실외활동을 자제하고, 창문을 닫고 실내에서 활동
- 미세먼지 노출 후 기침, 가래, 발열 등 증상 악화 시 병원 방문
- 실내 및 실외에서의 행동요령 준수

**실내에서의
행동요령**

- 실내 공기를 청정하게 유지하도록 공기질 관리
 - ↳ 공기청정장치 가동, 청소기 대신 물걸레 청소, 공기정화 식물 등
- 음식조리 시 초미세먼지가 급증하므로 환풍기를 가동
- 몸속의 노폐물을 배출하도록 물을 충분히 마시기
 - ※ 한국인의 1일 수분 섭취기준 참조(표1)
- 항산화 작용이 있는 비타민이 풍부한 과일·야채 섭취하기
- 외출 후 깨끗이 씻기(온몸 특히 손·발·눈·코를 흐르는 물에 씻고 양치질하기)
- 호흡기·심혈관 및 알레르기질환 관리 철저히 하기(치료약 복용 등 기존질환 관리)

**부득이
외출 시
실외에서의
행동요령**

- 모자, 긴소매 옷, 보안경 등 착용 신체 노출부위 최소화
- 미세먼지를 방지하기 위한 보건용 마스크는 의사와 상담 후 올바른 사용법에 따라 착용
 - ※ 마스크 착용 후 호흡 곤란, 두통 등 불편감이 느껴지면 바로 벗기
- 교통량이 많은 도로, 공장 등 미세먼지 농도가 높은 지역 이동 자제
- 운전 시 창문을 닫고, 실내순환모드로 전환
- 장시간 또는 힘든 신체활동 줄이기(달리기 대신 걷기 등)
- 눈이 가려울 땐 손으로 만지지 말고 물로 씻거나 점안제 사용
- 미세먼지가 잘 붙는 콘택트렌즈 착용은 삼가며, 집에 들어가기 전에는 옷, 가방 등을 꼼꼼히 털어주기
- 미세먼지를 증가 시키는 흡연을 삼가고, 간접흡연도 피하기

※ 예비주의보(PM₁₀ 100이상, PM_{2.5} 50이상 2시간 지속, 환경부) 발령 시에도 민감군 주의보와 동일하게 대응

4**주의보**(PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 90이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 제한

5**경보**(PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 180이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

호흡기 질환자

호흡기질환자의 미세먼지 건강영향

- 미세먼지는 기도점막을 자극하고, 염증을 유발하여 폐기능 감소, 천식 악화, 폐암 발생 등 호흡기 질환이 쉽게 발병 및 악화 우려

1 평 시 (사전준비사항)

- 실내 공기질 관리 (실내·외 공기오염도 비교하여 적절한 환기 실시, 물걸레질 등 물청소 실시, 공기청정기 및 가습기 가동, 공기정화식물 등)

< 환기요령 >

- (평시) 내부 오염도가 높을 때는 자연환기, 낮을 때는 기계 환기 실시
 - 최소한 오전, 오후, 저녁, 하루 3번 30분 이상 해주는 것이 바람직하며, 대기가 정체되어 있는 시간대를 피해 일반적으로 오전 10시부터 오후 9시 이전에 실시
 - 자연환기 시엔 대기오염도가 높은 도로변 외의 다른 창문을 통한 환기 실시
 - 에너지 절감을 위하여, 자연환기 시에는 냉난방기의 전원을 끄기
 - ※ 주택 실내 공기질 관리를 위한 매뉴얼(환경부·국립환경과학원)
- (조리시) 주방 레인지후드 가동과 주방 및 거실 창문을 열어 자연환기를 동시에 실시하며, 조리 이후에도 잔류하고 있는 미세먼지 등 오염물질 제거를 위하여 환기 30분 이상 실시
- ※ 주거환경 중 주방에서 발생하는 실내 오염물질 관리방안 연구(국립환경과학원 2013)

- 손씻기, 양치질 등 개인위생 관리 철저
- 보건용 마스크 준비(미세먼지 차단효과가 있는 KF80, KF90, KF99 등 인증제품)
- 상비약 준비 <안약, 아토피연고, 흡입기(천식) 등>
- 미세먼지를 증가시키는 흡연을 삼가고, 간접흡연도 피하기
- 건강상태를 수시 체크하고 기존 질환에 대한 적절한 치료 유지
- 미세먼지 예보등급이 '보통'일지라도 몸 상태가 좋지 않을 경우 주의

2 고농도 예보 (익일예보 '나쁨'이상)

- 서울특별시 지역별 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인
 - 서울특별시 대기환경정보 홈페이지(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
 - 에어코리아(airkorea.or.kr), 우리동네 대기질 모바일 앱 등
- 익일 예정된 실외 활동을 확인하여 상황에 따라 대처(가급적 실외활동을 자제하고 실내 활동으로 대체 등)

3**민감군 주의보**(PM_{2.5} 75이상 2시간 지속)

- 외출 및 실외활동을 자제하고, 창문을 닫고 실내에서 활동
- 미세먼지 노출 후 기침, 가래, 발열 등 증상 악화 시 병원 방문
- 만성폐쇄성 폐질환자는 흡입기 등을 반드시 소지하고 필요 시 사용
- 실내 및 실외에서의 행동요령 준수

**실내에서의
행동요령**

- 실내 공기를 청정하게 유지하도록 공기질 관리
 - ☞ 공기청정장치 가동, 청소기 대신 물걸레 청소, 공기정화 식물 등
- 음식조리 시 초미세먼지가 급증하므로 환풍기를 가동
- 몸속의 노폐물을 배출하도록 물을 충분히 마시기
 - ※ 한국인의 1일 수분 섭취기준 참조(표1)
- 항산화 작용이 있는 비타민이 풍부한 과일·야채 섭취하기
- 외출 후 깨끗이 씻기(온몸 특히 손·발·눈·코를 흐르는 물에 씻고 양치질하기)
- 호흡기·심혈관 및 알레르기질환 관리 철저히 하기(치료약 복용 등 기존질환 관리)

**부득이
외출 시
실외에서의
행동요령**

- 모자, 긴소매 옷, 보안경 등 착용 신체 노출부위 최소화
- 미세먼지를 방지하기 위한 보건용 마스크는 의사와 상담 후 올바른 사용법에 따라 착용
 - ※ 마스크 착용 후 호흡 곤란, 두통 등 불편감이 느껴지면 바로 벗기
- 교통량이 많은 도로, 공장 등 미세먼지 농도가 높은 지역 이동 자제
- 운전 시 창문을 닫고, 실내순환모드로 전환
- 장시간 또는 힘든 신체활동 줄이기(달리기 대신 걷기 등)
- 눈이 가려울 땐 손으로 만지지 말고 물로 씻거나 점안제 사용
- 미세먼지가 잘 붙는 콘택트렌즈 착용은 삼가며, 집에 들어가기 전에는 옷, 가방 등을 꼼꼼히 털어주기
- 미세먼지를 증가 시키는 흡연을 삼가고, 간접흡연도 피하기

※ 예비주의보(PM₁₀ 100이상, PM_{2.5} 50이상 2시간 지속, 환경부) 발령 시에도 민감군 주의보와 동일하게 대응

4**주의보**(PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 90이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

5**경보**(PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 180이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

심혈관 질환자

심혈관질환자의 미세먼지 건강영향

- 미세먼지가 폐포를 통해 혈관에 침투하여 염증을 일으키고, 혈액의 점도를 높여 심혈관 질환의 증상 악화 및 재발률 증가 우려
- 허혈성 심질환, 심부전, 심장 부정맥, 뇌졸중 등 심·뇌혈관질환자의 증상을 악화시킬 수 있음

1 평 시 (사전준비사항)

- 실내 공기질 관리 (실내·외 공기오염도 비교하여 적절한 환기 실시, 물걸레질 등 물청소 실시, 공기청정기 및 가습기 가동, 공기정화식물 등)

< 환기요령 >

- (평시) 내부 오염도가 높을 때는 자연환기, 낮을 때는 기계 환기 실시
 - 최소한 오전, 오후, 저녁, 하루 3번 30분 이상 해주는 것이 바람직하며, 대기가 정체되어 있는 시간대를 피해 일반적으로 오전 10시부터 오후 9시 이전에 실시
 - 자연환기 시엔 대기오염도가 높은 도로변 외의 다른 창문을 통한 환기 실시
 - 에너지 절감을 위하여, 자연환기 시에는 냉난방기의 전원을 끄기
- ※ 주택 실내 공기질 관리를 위한 매뉴얼(환경부·국립환경과학원)
- (조리시) 주방 레인지후드 가동과 주방 및 거실 창문을 열어 자연환기를 동시에 실시하며, 조리 이후에도 잔류하고 있는 미세먼지 등 오염물질 제거를 위하여 환기 30분 이상 실시
- ※ 주거환경 중 주방에서 발생하는 실내 오염물질 관리방안 연구(국립환경과학원 2013)

- 손씻기, 양치질 등 개인위생 관리 철저
- 보건용 마스크 준비(미세먼지 차단효과가 있는 KF80, KF90, KF99 등 인증제품)
- 상비약 준비 <안약, 아토피연고, 흡입기(천식) 등>
- 미세먼지를 증가시키는 흡연을 삼가고, 간접흡연도 피하기
- 건강상태를 수시 체크하고 기존 질환에 대한 적절한 치료 유지
- 미세먼지 예보등급이 '보통'일지라도 몸 상태가 좋지 않을 경우 주의

2 고농도 예보 (익일예보 '나쁨'이상)

- 서울특별시 지역별 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인
 - 서울특별시 대기환경정보 홈페이지(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
 - 에어코리아(airkorea.or.kr), 우리동네 대기질 모바일 앱 등
- 익일 예정된 실외 활동을 확인하여 상황에 따라 대처(가급적 실외활동을 자제하고 실내 활동으로 대체 등)

3**민감군 주의보**(PM_{2.5} 75이상 2시간 지속)

- 외출 및 실외활동을 자제하고, 창문을 닫고 실내에서 활동
- 미세먼지 노출 후 기침, 가래, 발열 등 증상 악화 시 병원 방문
- 실내 및 실외에서의 행동요령 준수

실내에서의 행동요령	<ul style="list-style-type: none"> • 실내 공기를 청정하게 유지하도록 공기질 관리 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 공기청정장치 가동, 청소기 대신 물걸레 청소, 공기정화 식물 등 • 음식조리 시 초미세먼지가 급증하므로 환풍기를 가동 • 몸속의 노폐물을 배출하도록 물을 충분히 마시기 <ul style="list-style-type: none"> ※ 한국인의 1일 수분 섭취기준 참조(표1) • 항산화 작용이 있는 비타민이 풍부한 과일·야채 섭취하기 • 외출 후 깨끗이 씻기(온몸 특히 손·발·눈·코를 흐르는 물에 씻고 양치질하기) • 호흡기·심혈관 및 알레르기질환 관리 철저히 하기(치료약 복용 등 기존질환 관리)
부득이 외출 시 실외에서의 행동요령	<ul style="list-style-type: none"> • 모자, 긴소매 옷, 보안경 등 착용 신체 노출부위 최소화 • 미세먼지를 방지하기 위한 보건용 마스크는 의사와 상담 후 올바른 사용법에 따라 착용 <ul style="list-style-type: none"> ※ 마스크 착용 후 호흡 곤란, 두통 등 불편감이 느껴지면 바로 벗기 • 교통량이 많은 도로, 공장 등 미세먼지 농도가 높은 지역 이동 자제 • 운전 시 창문을 닫고, 실내순환모드로 전환 • 장시간 또는 힘든 신체활동 줄이기(달리기 대신 걷기 등) • 눈이 가려울 땐 손으로 만지지 말고 물로 씻거나 점안제 사용 • 미세먼지가 잘 붙는 콘택트렌즈 착용은 삼가며, 집에 들어가기 전에는 옷, 가방 등을 꼼꼼히 털어주기 • 미세먼지를 증가 시키는 간접흡연 피하기

※ 예비주의보(PM₁₀ 100이상, PM_{2.5} 50이상 2시간 지속, 환경부) 발령 시에도 민감군 주의보와 동일하게 대응

4**주의보**(PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 90이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

5**경보**(PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 180이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

[표 1] 한국인의 1일 수분 섭취기준

성 별	연 령	수 분 (ml / 일)					비 고
		음 식	물	음 료	충분 섭취량		
					액 체	총 수 분	
영 아	0 - 5(개월)				700	700	
	6 - 11	300			800	800	
유 아	1 - 2(세)	300	538	0	800	1,100	
	3 - 5	400	587	0	1,100	1,500	
남 자	6 - 8(세)	900	705	0	900	1,800	
	9 - 11	1,100	749	0	1,000	2,100	
	12 - 14	1,300	756	0	1,000	2,300	
	15 - 18	1,400	891	0	1,200	2,600	
	19 - 29	1,400	975	34	1,200	2,600	
	30 - 49	1,300	1,017	105	1,200	2,500	
	50 - 64	1,200	929	44	1,000	2,200	
	65 - 74	1,100	746	24	1,000	2,100	
75 이상	1,100	517	11	1,000	2,100		
여 자	6 - 8(세)	800	636	0	900	1,700	
	9 - 11	1,000	643	0	900	1,900	
	12 - 14	1,100	684	0	900	2,000	
	15 - 18	1,100	651	0	900	2,000	
	19 - 29	1,100	766	24	1,000	2,100	
	30 - 49	1,000	779	15	1,000	2,000	
	50 - 64	1,000	764	12	900	1,900	
	65 - 74	900	506	3	900	1,800	
75 이상	900	398	0	900	1,800		
임신부						+200	
수유부					+500	+700	

(출처 : 보건복지부-한국영양학회 2015 한국인 영양소 섭취기준)

[표 2] 마스크의 올바른 착용법

(제품에 따라 다를 수 있으므로 표시된 착용법 등을 확인 후 착용)

< 접이형 제품 >



< 꺾형 제품 >



(출처 : 마스크의 올바른 선택과 사용법, 식품의약품안전처 2014)

V. 미세먼지 단계별 시설관리자 대응요령

보육시설 (영·유아)

1 평 시 (사전준비사항)

- 고농도 미세먼지 상황 대비 실외수업 대체를 위한 사전계획 마련
 - 수업전환 기준 및 대체안(실내체육, 단축수업, 유원, 일정연기 등) 마련
- 시설관리자(담당자 등)는 고농도 미세먼지 발생 시 대처방안 숙지
- 보호자 비상연락망 구축
- 호흡기 질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 영·유아 관리대책 마련
 - 민감군 현황 파악, 위생점검 및 건강 체크, 응급조치 요령 등 숙지
- 공기청정장치 수시 점검
- 보건용 마스크, 상비약(안약, 아토피연고, 흡입기 등) 비치 및 점검

2 고농도 예보 (익일예보 '나쁨'이상)

- 익일 예정된 실외수업에 대한 점검(수업대체 여부 검토 등)
- 보호자 비상연락망, 가정통신문 등을 통한 예보상황 및 행동요령 공지
- 서울특별시 지역별 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인(담당자 등)
 - 서울특별시 대기환경정보 홈페이지(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
 - 에어코리아(airkorea.or.kr), 우리동네 대기질 모바일 앱 등

3 민감군 주의보 (PM_{2.5} 75이상 2시간 지속)

- 야외수업 자제(실내수업 대체), 바깥공기 유입 차단(창문닫기)
- 영·유아 대상 미세먼지 행동요령 교육 및 실천
 - 바깥놀이 안하기, 외출 시 보호자 지도하에 보건용 마스크 쓰기, 깨끗이 씻기
- 호흡기질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 영·유아 관리대책 이행
 - 고위험군 건강악화 시 상비약(안약, 아토피연고, 흡입기 등) 사용 응급조치
 - 호흡곤란, 기침 등 증상 악화 시 의료기관 후송 등
- 실내 공기질 관리(공기청정장치 가동, 청소기 대신 물걸레 청소, 공기정화식물 등)
- 실내수업 시 먼지가 유발되는 활동 자제
- 필요 시 비치된 마스크, 상비약(천식키트 등) 사용
 - ※ 예비주의보(PM₁₀ 100이상, PM_{2.5} 50이상 2시간 지속, 환경부) 발령 시에도 민감군 주의보와 동일하게 대응

4 주의보 (PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 90이상 2시간 지속)

- 야외수업 제한

5 경 보 (PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 180이상 2시간 지속)

- 야외수업 금지

유치원, 학교 등 (어린이)

1 평 시 (사전준비사항)

- 고농도 미세먼지 상황 대비 실외수업 대체를 위한 사전계획 마련
 - 수업전환 기준 및 대체안(실내체육, 단축수업, 유원, 일정연기 등) 마련
- 학교 등 담당자는 고농도 미세먼지 발생 시 대처방안 숙지
- 보호자 비상연락망 구축
- 호흡기 질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 어린이 관리대책 마련
 - 민감군 현황 파악, 위생점검 및 건강 체크, 응급조치 요령 등 숙지
- 공기청정장치 수시 점검
- 보건용 마스크, 상비약(안약, 아토피연고, 흡입기 등) 비치 및 점검

2 고농도 예보 (익일예보 '나쁨'이상)

- 익일 예정된 실외수업에 대한 점검(수업대체 여부 검토 등)
- 보호자 비상연락망, 가정통신문 등을 통한 예보상황 및 행동요령 공지
- 서울특별시 지역별 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인(담당자 등)
 - 서울특별시 대기환경정보 홈페이지(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
 - 에어코리아(airkorea.or.kr), 우리동네 대기질 모바일 앱 등

3 민감군 주의보 (PM_{2.5} 75이상 2시간 지속)

- 초등학교 등 야외수업 자제, 바깥공기 유입 차단(창문닫기)
 - 체육활동, 현장학습, 운동회 등을 실내수업으로 대체
- 학생 대상 미세먼지 행동요령 교육 및 실천
 - 바깥활동과 교통량 많은 도로변 이동 자제(이면도로 활용 등)
 - 보호자 등 지도하여 보건용 마스크 쓰기
 - 눈이 가려울 땐 손으로 만지지 말고 물로 씻거나 점안제 사용
 - 장시간 또는 힘든 신체활동 줄이기(달리기 대신 걷기 등)
- 호흡기질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 영·유아 관리대책 이행
 - 고위험군 건강악화 시 상비약(안약, 아토피연고, 흡입기 등) 사용 응급조치
 - 호흡곤란, 기침 등 증상 악화 시 의료기관 후송 등
- 실내 공기질 관리(빗자루질·청소기 대신 물걸레 청소, 공기청정장치 가동 등)
- 실내수업 시 먼지가 유발되는 활동 자제
- 필요 시 비치된 마스크, 상비약(천식키트 등) 사용
 - ※ 예비주의보(PM₁₀ 100이상, PM_{2.5} 50이상 2시간 지속, 환경부) 발령 시에도 민감군 주의보와 동일하게 대응

4 주의보 (PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 90이상 2시간 지속)

- 실외수업 단축 또는 금지

5 경 보 (PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 180이상 2시간 지속)

- 수업시간 조정, 등·하교 시간 조정, 임시휴업 권고/ 실외수업 금지
- 미세먼지 관련 질환자 파악 및 특별관리(조기 귀가, 진료)

산후조리원 등 (임산부)

1 평 시 (사전준비사항)

- 시설관리자(담당자 등)는 고농도 미세먼지 발생 시 대처방안 숙지
- 시설 이용자 비상연락망 구축
- 호흡기 질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 임산부 관리대책 마련
 - 민감군 현황 파악, 위생점검 및 건강 체크, 응급조치 요령 등 숙지
- 공기청정장치 수시 점검
- 보건용 마스크, 상비약(안약, 아토피연고, 흡입기 등) 비치 및 점검

2 고농도 예보 (익일예보 '나쁨'이상)

- 임산부의 비상연락망, 안내문 등을 통한 예보상황 및 행동요령 공지
- 서울특별시 지역별 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인(담당자 등)
 - 서울특별시 대기환경정보 홈페이지(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
 - 에어코리아(airkorea.or.kr), 우리동네 대기질 모바일 앱 등

3 민감군 주의보 (PM_{2.5} 75이상 2시간 지속)

- 실외활동 자제 및 실내생활 권고, 바깥공기 유입 차단(창문닫기)
- 임산부 대상 미세먼지 행동요령 교육 및 실천

- 외출 시 신체노출이 적은 모자, 긴소매 옷 등 착용
- 의사와 상담 후 보건용 마스크 착용(착용 후 호흡곤란, 두통 등 불편감이 느껴지면 바로 벗기)
- 교통량이 많은 도로, 공장 등 미세먼지 농도가 높은 지역 이동 자제(이면도로 활용 등)
- 운전 시 창문을 닫고, 실내순환모드로 전환하여 외부공기 유입 차단
- 장시간 또는 힘든 신체활동 줄이기(달리기 대신 걷기 등)
- 눈이 가려울 땐 손으로 만지지 말고 물로 씻거나 점안제 사용
- 미세먼지가 잘 붙는 콘택트렌즈 착용은 삼가며, 집에 들어가기 전에는 옷, 가방 등을 꼼꼼히 털어주기
- 외출 후 깨끗이 씻기

- 호흡기질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 임산부 관리대책 이행
 - 고위험군 건강악화 시 상비약(안약, 아토피연고, 흡입기 등) 사용 응급조치
 - 호흡곤란, 기침 등 증상 악화 시 의료기관 후송 등
- 실내 공기질 관리(공기청정장치 가동, 청소기 대신 물걸레 청소, 공기정화식물 등)
- 필요 시 비치된 마스크, 상비약(천식키트 등) 사용
- ※ 예비주의보(PM₁₀ 100이상, PM_{2.5} 50이상 2시간 지속, 환경부) 발령 시에도 민감군 주의보와 동일하게 대응

4 주의보 (PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 90이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 제한

5 경 보 (PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 180이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

노인복지시설 등 (어르신)

1 평 시 (사전준비사항)

- 시설관리자(담당자 등)는 고농도 미세먼지 발생 시 대처방안 숙지
- 시설 이용자 비상연락망 구축
- 호흡기 질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 어르신 관리대책 마련
 - 민감군 현황 파악, 위생점검 및 건강 체크, 응급조치 요령 등 숙지
- 공기청정장치 수시 점검
- 보건용 마스크, 상비약(안약, 아토피연고, 흡입기 등) 비치 및 점검

2 고농도 예보 (익일예보 '나쁨'이상)

- 노인의 비상연락망, 안내문 등을 통한 예보상황 및 행동요령 공지
- 서울특별시 지역별 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인(담당자 등)
 - 서울특별시 대기환경정보 홈페이지(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
 - 에어코리아(airkorea.or.kr), 우리동네 대기질 모바일 앱 등

3 민감군 주의보 (PM_{2.5} 75이상 2시간 지속)

- 실외활동 자제 및 실내생활 권고, 바깥공기 유입 차단(창문닫기)
- 노인 대상 미세먼지 행동요령 교육 및 실천

- 외출 시 신체노출이 적은 모자, 긴소매 옷 등 착용
- 의사와 상담 후 보건용 마스크 착용(착용 후 호흡곤란, 두통 등 불편감이 느껴지면 바로 벗기)
- 교통량이 많은 도로, 공장 등 미세먼지 농도가 높은 지역 이동 자제(이면도로 활용 등)
- 운전 시 창문을 닫고, 실내순환모드로 전환하여 외부공기 유입 차단
- 장시간 또는 힘든 신체활동 줄이기(달리기 대신 걷기 등)
- 눈이 가려울 땐 손으로 만지지 말고 물로 씻거나 점안제 사용
- 미세먼지가 잘 붙는 콘택트렌즈 착용은 삼가며, 집에 들어가기 전에는 옷, 가방 등을 꼼꼼히 털어주기
- 외출 후 깨끗이 씻기

- 호흡기질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 노인 관리대책 이행
 - 고위험군 건강악화 시 상비약(안약, 아토피연고, 흡입기 등) 사용 응급조치
 - 호흡곤란, 기침 등 증상 악화 시 의료기관 후송 등
- 실내 공기질 관리(공기청정장치 가동, 청소기 대신 물걸레 청소, 공기정화식물 등)
- 필요 시 비치된 마스크, 상비약(천식키트 등) 사용
 - ※ 예비주의보(PM₁₀ 100이상, PM_{2.5} 50이상 2시간 지속, 환경부) 발령 시에도 민감군 주의보와 동일하게 대응

4 주의보 (PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 90이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 제한

5 경 보 (PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 180이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

보건소, 의료기관 등 (호흡기질환자)

1 평 시 (사전준비사항)

- 시설관리자(담당자 등)는 고농도 미세먼지 발생 시 대처방안 숙지
- 시설 이용자 비상연락망 구축
- 호흡기 질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 관리대책 마련
 - 민감군 현황 파악, 위생점검 및 건강 체크, 응급조치 요령 등 숙지
- 공기청정장치 수시 점검
- 보건용 마스크, 상비약(안약, 아토피연고, 흡입기 등) 비치 및 점검

2 고농도 예보 (익일예보 '나쁨'이상)

- 환자의 비상연락망, 안내문 등을 통한 예보상황 및 행동요령 공지
- 서울특별시 지역별 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인(담당자 등)
 - 서울특별시 대기환경정보 홈페이지(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
 - 에어코리아(airkorea.or.kr), 우리동네 대기질 모바일 앱 등

3 민감군 주의보 (PM_{2.5} 75이상 2시간 지속)

- 실외활동 자제 및 실내생활 권고, 바깥공기 유입 차단(창문닫기)
- 환자 대상 미세먼지 행동요령 교육 및 실천

- 외출 시 신체노출이 적은 모자, 긴소매 옷 등 착용
- 의사와 상담 후 보건용 마스크 착용(착용 후 호흡곤란, 두통 등 불편감이 느껴지면 바로 벗기)
- 교통량이 많은 도로, 공장 등 미세먼지 농도가 높은 지역 이동 자제(이면도로 활용 등)
- 운전 시 창문을 닫고, 실내순환모드로 전환하여 외부공기 유입 차단
- 장시간 또는 힘든 신체활동 줄이기(달리기 대신 걷기 등)
- 눈이 가려울 땐 손으로 만지지 말고 물로 씻거나 점안제 사용
- 미세먼지가 잘 붙는 콘택트렌즈 착용은 삼가며, 집에 들어가기 전에는 옷, 가방 등을 꼼꼼히 털어주기
- 외출 후 깨끗이 씻기

- 호흡기질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 환자 관리대책 이행
 - 고위험군 건강악화 시 상비약(안약, 아토피연고, 흡입기 등) 사용 응급조치
 - 호흡곤란, 기침 등 증상 악화 시 의료기관 후송 등
- 실내 공기질 관리(공기청정장치 가동, 청소기 대신 물걸레 청소, 공기정화식물 등)
- 필요 시 비치된 마스크, 상비약(천식키트 등) 사용
- ※ 예비주의보(PM₁₀ 100이상, PM_{2.5} 50이상 2시간 지속, 환경부) 발령 시에도 민감군 주의보와 동일하게 대응

4 주의보 (PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 90이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

5 경보 (PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 180이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

보건소, 의료기관 등 (심혈관질환자)

1 평 시 (사전준비사항)

- 시설관리자(담당자 등)는 고농도 미세먼지 발생 시 대처방안 숙지
- 시설 이용자 비상연락망 구축
- 심혈관 질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 관리대책 마련
 - 민감군 현황 파악, 위생점검 및 건강 체크, 응급조치 요령 등 숙지
- 공기청정장치 수시 점검
- 보건용 마스크, 상비약(안약, 아토피연고, 흡입기 등) 비치 및 점검

2 고농도 예보 (익일예보 '나쁨'이상)

- 환자의 비상연락망, 안내문 등을 통한 예보상황 및 행동요령 공지
- 서울특별시 지역별 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인(담당자 등)
 - 서울특별시 대기환경정보 홈페이지(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
 - 에어코리아(airkorea.or.kr), 우리동네 대기질 모바일 앱 등

3 민감군 주의보 (PM_{2.5} 75이상 2시간 지속)

- 실외활동 자제 및 실내생활 권고, 바깥공기 유입 차단(창문닫기)
- 환자 대상 미세먼지 행동요령 교육 및 실천

- 외출 시 신체노출이 적은 모자, 긴소매 옷 등 착용
- 의사와 상담 후 보건용 마스크 착용(착용 후 호흡곤란, 두통 등 불편감이 느껴지면 바로 벗기)
- 교통량이 많은 도로, 공장 등 미세먼지 농도가 높은 지역 이동 자제(이면도로 활용 등)
- 운전 시 창문을 닫고, 실내순환모드로 전환하여 외부공기 유입 차단
- 장시간 또는 힘든 신체활동 줄이기(달리기 대신 걷기 등)
- 눈이 가려울 땐 손으로 만지지 말고 물로 씻거나 점안제 사용
- 미세먼지가 잘 붙는 콘택트렌즈 착용은 삼가며, 집에 들어가기 전에는 옷, 가방 등을 꼼꼼히 털어주기
- 외출 후 깨끗이 씻기

- 심혈관질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 환자 관리대책 이행
 - 고위험군 건강악화 시 상비약, 의료기기 등 사용 응급조치
 - 심혈관 질환 증상 악화 시 의료기관 후송 등
- 실내 공기질 관리(공기청정장치 가동, 청소기 대신 물걸레 청소, 공기정화식물 등)
- 필요 시 비치된 마스크, 상비약(천식키트 등) 사용
- ※ 예비주의보(PM₁₀ 100이상, PM_{2.5} 50이상 2시간 지속, 환경부) 발령 시에도 민감군 주의보와 동일하게 대응

4 주의보 (PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 90이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지

5 경 보 (PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 180이상 2시간 지속)

- 외출 및 야외활동 금지