
대기오염(미세먼지 · 오존) 대응 계획 및 비상대책반 구성

2025학년도

전북여자고등학교

제1장. 고농도 미세먼지 대응 계획

1. 목표

고농도 미세먼지 발생 또는 발생이 우려되는 경우 학생을 보호하기 위해 농도 단계별 임무·역할, 조치사항 등을 규정하여 체계적이고 신속한 대응이 이루어져 학생·교직원의 건강상의 영향을 최소화하기 위함

2. 기본 방침

- 고농도 미세먼지 예보, 고농도 미세먼지 발생, 주의보·경보 및 비상저감조치 발령 시 신속한 수습·조치를 위한 교내 대응체계 구축 및 가동
- 미세먼지 예·경보 상황을 방송, SMS, 홈페이지 등을 활용하여 행동요령 교육 및 조치이행 신속·정확하게 전파
- 경보(주의보, 경보)·비상저감조치 발령 시 단계별 조치(실외수업(활동) 자제, 등·하교 간 조정, 임시휴업 등)사항 조치사항 실시 및 조치결과 보고(임시휴업은 지체없이 관할청에 보고)
- 학기초 학생·교직원을 대상으로 고농도 미세먼지 발생 대응요령 교육 실시

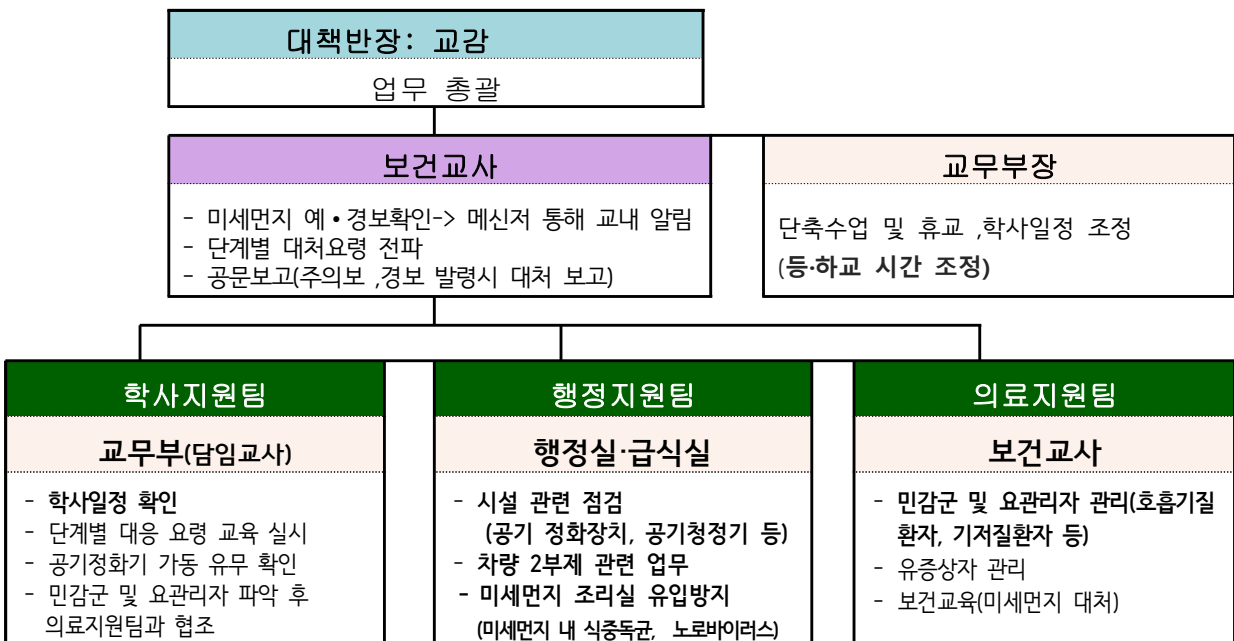
3. 세부 추진 계획

가. 미세먼지 관리 담당자 지정

	항목	담당자	비고
1	- 미세먼지 예방교육 및 점검 - 공기질 검사 추진	보건교사 ***	-
2	- 공기청정기 관련 업무 - 공공기관 차량 2부제 관련업무	주무관(행정) ***	- 공기청정기 청소 및 필터교체

나. 비상대책반 편성 및 운영

1)송간초 미세먼지 및 대기오염 비상대책반 구성



2) 부서별 역할

구 분	관 리 업 무	담 당
총 괄	<ul style="list-style-type: none"> ■ 학교 대기오염(미세먼지, 오존) 대응 관리 총괄 	교감
학사일정 조정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 평소 교직원 및 학생·학부모 비상연락망 구축 ■ 등교 · 하교 시간 조정, 수업시간 단축, 체육, 현장학습, 체육대회 등 실외수업의 실내수업 대체 등 조치 (문자 발송 등) ■ 학년 초 미세먼지 및 오존과 관련한 기저질환에 대한 의사진단서를 제출한 학생이 결석한 경우 '질병결석'으로 인정 	교무부장
교육, 건강관리 및 교육청 보고	<ul style="list-style-type: none"> ■ 학생 대상 행동요령 보건교육 실시 (계기교육, 가정통신문 발송 등) ■ 미세먼지 및 오존과 관련한 천식, 알레르기, 호흡기질환, 심혈관질환 만성 폐질환, 심장질환 학생 등 민감군 학생 및 영양호자 현황 파악 ■ 보건실 상비약(인공눈물, 소양감 감소를 위한 냉찜질 등의 위생용품, 보건용 마스크 등) 구비 ■ 기저질환이 있다고 파악된 민감군 학생에게 등교 시 의사의 처방된 전문의약품(벤톨린, 안약, 연고 등)을 소지할 수 있도록 교육 ■ 학교 대기오염(미세먼지, 오존) 대응 조치 교육청 보고 	보건교사
교실 환경관리	<ul style="list-style-type: none"> ■ 실내 미세먼지 발생 최소화 (권장) <ul style="list-style-type: none"> - 교실 및 복도 등의 바닥청소는 매일 실시 - 매주 1~2회 이상 진공청소기 및 물청소 실시 ■ : 가급적 미세먼지가 바닥에 가라앉아 있는 아침시간 이용 - 평소 교실바닥 등 청소를 통해 내부 미세먼지 발생원인 차단 노력 - 학생 및 교직원의 경우 실내에서는 실내화 착용 - 공기정화장치 가동 확인, 환기기능이 없는 공기정화장치를 사용하는 경우에는 주기적으로 창문 또는 복도창을 개방하여 환기 실시 	담임교사 및 모든 교직원
비상 저감조치	<ul style="list-style-type: none"> ■ 차량 2부제 예외차량 조사 및 작성 보관 <ul style="list-style-type: none"> - 관리대장 작성 및 별도 보관 - 예외차량에 대해서는 차량 비표 발급 및 부착 - 예외사유: 대기오염대응매뉴얼 공공기관 차량2부제 운영방안 참고 ■ 통학차량 중 노후차량 조회(emissiongrade.mecar.or.kr) 실시 - 서울시 노후차량제한(등급, 차종, 시행시기) 해당부분 사전 확인 ■ 비상저감조치 3일 이상 연속발령 시, 관용·공용차량 전면 운행제한 관련 행정사항 준비 	행정실
교내 시설관리	<ul style="list-style-type: none"> ■ 공기정화설비의 가동, 환기요령, 청소 등 실내 공기질 관리를 위한 시설관리 조치 ■ 공기정화장치의 효율을 유지하기 위해서는 필터 등 소모품류의 주기적인 교체 및 내.외부 청소 등을 실시 ■ 공기정화장치를 사용기준에 따라 가동 및 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 외기 미세먼지의 농도가 '나쁨' 수준 이상인 경우에는 창문을 닫고 교실 내 설치되어 있는 공기정화장치를 가동, 복도창문은 개방 ■ 환기 기능이 없는 공기정화장치를 사용하는 경우에는 주기적으로 창문 또는 복도창을 개방하여 환기 유도, 복도측 창문을 이용한 환기, 외기용 창문 개방 주기 및 시간 최소화 	

※ 고농도 오존 비상대책반 운영과 같음

다. 미세먼지 대응 교육 계획

	내 용
학생	미세먼지 대응 보건교육 실시(수시, 담임교사 교육, 보건교사 교육자료 제공)
민감군학생	민감군학생(천식, 알레르기, 호흡기질환 등) 관리 - 미세먼지 대응 행동요령 지도, 미세먼지 농도 확인 방법 교육 - 방역마스크 착용방법 및 보건 위생교육 수시 실시 - 건강취약계층의 특성 면역체계가 완벽히 발달하지 못하고, 피부, 호흡기와 같은 신체 조직이 대기오염에 민감하게 반응함
교직원	- 미세먼지 대응 교직원 연수<붙임2> - 미세먼지 담당자 지정 및 교육실시(지정된 후 3개월 이내 실시) * 중앙교육연수원(www.neti.go.kr)에서 교육 신청 후 이수
학부모	- 고농도 미세먼지 학부모 사전안내<붙임1> - 가정통신문(보건소식지 활용) 및 SMS 발송(수시)

라. 학교 자체점검 실시

- 1)사전 점검: 3월 2주차, 11월 2주차 실시 및 점검 보고(교육지원청에 보고)
- 2)비상 점검: 비상저감조치 발령 시

4. 고농도 미세먼지 조치사항

가. 단계별 조치사항

구분	사전 대비·대응	고농도 예보	고농도 발생	주의보 발령 (비상저감조치 1단계)	경보 발령 (비상저감조치 2~3단계)	발령해제 및 결과보고
학교	· 매뉴얼 숙지 및 사전준비 · 신학기 행정사항 준비 · 미세먼지 담당자 지정 및 교육 이수	· 예보 상시확인 · 행동요령 교육 · 대응방안 검토	· 미세먼지 농도 확인, · 실외수업 자제 등 대응조치 실시	· 발령상황 수시확인, · 실외수업 금지 등 대응조치 실시	· 발령상황 수시확인, · 실외수업 금지 등 대응조치 실시	· 해제상황 수시확인, · 실내외 환기·청소 등 실시 · 조치결과 보고 (7일내→교육지원청)

나. 고농도 미세먼지 단계별 대응요령

단 계	대 응 요 령
평 시 사전 준비사항 포함	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평상 시 환기는 하루 두 번(오전, 오후) 이상 30분씩 실시 ○ 미세먼지 '나쁨' 이상일 경우 자연환기 자제 (실내 공기질 오염 상황에 따라 필요한 경우 짧게 환기 후 물청소) ○ 환기시설은 수시로 청소

		<p>(1일 8시간 사용 시 일주일에 1회, 3~4시간 사용 시 2주일에 1회 이상 권장)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 월 1회 이상 천장, 벽면, 창틀 및 방충망 등에 먼지가 쌓이지 않도록 물걸레 청소 ○ 출입구에 먼지제거용 바닥 매트 설치, 실내에서는 실내화 착용 권장 ○ 고농도 미세먼지 발생 시 대처방안에 대한 숙지 ○ 학생 및 보호자 비상연락망 구축 ○ 보호자 대상 대기오염 피해예방, 대응조치, 행동요령을 지도 홍보 ○ 고농도 미세먼지 상황 대비 실외수업(활동) 대체를 위한 사전계획 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 수업 및 학사운영 조정(실내체육, 단축수업, 임시휴업, 일정연기 등) - 등·하교시간 조정, 휴업 결정 시 돌봄교실 및 휴업대체프로그램 운영 여부 결정 - 임시휴업을 한 경우 관할 교육(지원)청에 즉시 보고(학교→교육지원청→교육청) ※ 미세먼지로 인한 휴업 및 등·하교시간 조정(수업단축) ○ 호흡기질환 등 관심이 필요한 어린이·학생 관리대책 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 현황 파악, 위생점검 및 건강체크, 응급조치 요령 등 숙지 <div style="border: 1px dotted black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ▣ 천식: 천식 증상과 최대 호기유속 측정해서 천식수첩에 기록, 천식 악화시 행동요령 숙지, 의사와 상의하여 보건용 마스크 사용 ▣ 호흡기질환자: 의사와 상의하여 보건용 마스크 사용 ▣ 민감군: 민감군은 선천적으로 기저질환을 갖고 있거나, 어린이·노인 등 생물학적으로 미세먼지 노출에 쉽게 반응하는 사람 ▣ 고위험군: 주거지나 업무 특성상 외부활동이 불가피한 경우, 직업적으로 미세먼지에 노출될 수밖에 없는 환경인 사람 </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 보건용 마스크, 상비약(안약, 아토피연고 등) 비치 및 점검 ○ 실내 미세먼지 유지기준(PM-10 75μg/m³, PM-2.5 35μg/m³) 준수
<p>고농도 예보 익일 예보 “나쁨”이상</p>		<ul style="list-style-type: none"> ○ 보호자 비상연락망, 안내문 등을 통한 예보상황 및 행동요령 공지 ○ 익일 예정된 실외수업(활동)에 대한 점검(수업대체 여부 검토 등) ○ 미세먼지 예보 상황 및 농도변화 수시 확인 ※ 에어코리아(www.airkorea.or.kr), ‘우리동네 대기정보’ 모바일 앱 활용
<p>고농도 발생 PM-10 81이상 또는 PM-2.5 36이상 1시간 지속</p>		<ul style="list-style-type: none"> ○ 담당자는 당일 미세먼지 농도를 수시로 확인, 기관 내 상황 전파 ○ 학생 대상 행동요령* 교육 및 실천 <ul style="list-style-type: none"> * 외출 시 마스크 쓰기, 도로변 이동 자제, 깨끗이 씻기 등 ○ 실외수업(활동) 자제(실내수업 대체), 바깥공기 유입 차단(창문닫기) ○ 호흡기 질환 등 미세먼지 민감군 및 고위험군 원아·학생 관리대책 이행 ○ 실내 공기질 관리(예: 공기정화장치 가동, 헤파필터 청소기 활용, 물걸레질 청소 등)
<p>비상 저감조치 PM-2.5 주의보 수준과 유사</p>	국·공립 학교	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공공기관 차량 2부제 시행 <ul style="list-style-type: none"> ※ 학기초 차량 2부제 예외 차량 목록(통학버스, 학교장이 인정하는 통근차량 등) 작성 ○ 노후차량 운행제한 협조 <ul style="list-style-type: none"> ※ 학기초 통학차량 등 필수운행차량 가스배출등급 조회, 5등급 여부 확인 (https://emissiongrade.mecar.or.kr)
	사립 학교	<ul style="list-style-type: none"> ○ 노후차량 운행제한 협조 <ul style="list-style-type: none"> ※ 학기초 통학차량 등 필수운행차량 가스배출등급 조회(5등급여부 확인)

	모든 학교	○ 등교일 전날, 시·도지사 권고 또는 시·도교육감 휴업명령 등을 참고하여 휴업 또는 등하교(원)시간 조정을 실시
주의보 PM-10 150이상 또는 PM-2.5 75이상 2시간 지속		○ 실외수업(활동) 단축 또는 금지, 필요시 등·하교(원) 시간 조정 등 검토 ※ 실외 체육활동, 현장학습, 운동회 등을 실내수업(활동)으로 대체 ○ 시설 내 기계, 기구류, 식재료 세척 등 식당 위생관리 강화
경보 PM-10 300이상 또는 PM-2.5 150이상 2시간 지속		○ 실외수업(활동) 금지, 등·하교(원) 시간조정 및 휴교권고 ○ 질환자 파악 및 특별관리

구 분		미세먼지 예보(㎍/㎥) 오전·오후 5시, 11시 예보				경보		
대기질 기준		좋음	보통	나쁨	매우나쁨 (주의보)			
물질	미세먼지(PM-10)	0 ~ 30	31 ~ 80	81 ~ 150	151 이상		300 이상	
	초미세먼지(PM-2.5)	0 ~ 15	16 ~ 35	36 ~ 75	76 이상		150 이상	
	초미세먼지 (PM-2.5) 비상저감조치	환경부 위기경보			관심	주의	경계	심각
		비상저감조치 미발령			발령	3일이상	5일이상	7일이상

다. 고농도 미세먼지 발생시 민감군 학생의 질병결석 인정

1)근거 : 고농도 미세먼지 대응실무매뉴얼

「학교생활기록 작성 및 관리지침」(교육 부 훈령)

2)적용 대상 : 의사의 진단서 또는 의견서(의사 소견소 또는 진료확인서 등)를 통해 인정된 기저질환(천식, 아토피, 알레르기, 호흡기 질환, 심혈관 질환 등)을 가진 민감군 학생

3)해당 의사소견서 및 진단서를 사전 제출한 경우, 우리지역 미세먼지 농도가 “나쁨” 이상인 경우, 당일 수업 시작 전(9시 이전) 학부모의 사전연락(전화·문자)만으로 질병결석이 인정됩니다.

라. 비상저감조치 주요 조치사항 (2019.2. 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」)

1)미세먼지 비상저감조치 시행 및 상황 수시확인

2)비상저감조치 시행 등 홍보(홈페이지 등)

3)비상저감조치 시 차량 2부제 시행(전직원 홍보·전파)

• 대상 차량 : 행정 · 공공기관 소유 및 출입차량*

– 10인승 이하 비사업용 승용 · 승합차(경차, 렌터카 포함)

* 소속 직원 자가승용차량(행정·공공기관의 청사 내 입주업체 및 근무자 차량) 포함

* 민원인 출입차량의 경우 자발적으로 참여하도록 유도

• 시행방법 : 홀수(짝수) 해당 일에 차량등록번호 끝자리 홀수(짝수) 운행

[비상저감조치 발령 시 차량 2부제]

- 학기초 차량 2부제 예외차량 관리대장 작성·보관 📁 국·공립학교
- 예외차량에 대해서는 차량 비표 발급 및 부착
- 대중교통 미운행지역 통근차량은 광역자치단체(시도) 교통부서와 사전협의 후 결정
(읍면소재 학교는 사전협의 미실시)

※ 예외차량

- ① 통학차량 및 통근버스, 보도용 차량
- ② 기관장이 인정하는 대중교통 미운행지역의 통근차량
- ③ 영유아·임산부 동승차량
- ④ 긴급자동차, 장애인 표지 부착 자동차, 국가유공자·보훈보상대상자·5·18민주화운동부상자·고엽제후유의증환자 등 보철용·생업활동용 자동차, 경찰·소방·군용 및 경호업무용 등 특수 공용 목적 자동차, 외교용 차량 등
- ⑤ 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조에 따른 환경친화적 자동차(전기·태양광·하이브리드 및 수소전기 자동차)
- ⑥ 그 밖에 운행제한 대상에서 제외할 필요가 있다고 환경부장관이 시·도지사와의 협의하여 정한 자동차 등 (미세먼지 특별법 시행령 제9조)
- ⑦ 기타 기관장이 차량운행이 불가피하다고 예외적으로 인정하는 차량 등(장거리통근, 의료 업무차량 등)

제2장 오존 대응 계획

1. 목 적

고농도 오존이 발생하거나 발생이 우려되는 경우 오존으로부터 학생을 보호하기 위한 체계적이고 신속한 대응을 통해 건강상의 영향을 최소화하기 위함

[대응단계별 요건]

구 분	요 건
고농도 발생 ("나쁨")	오존 농도 0.09ppm 이상
주의보 또는 "매우 나쁨"	오존 농도 0.12ppm 이상
경보(중대경보)	오존 농도 0.3ppm 이상 (중대경보 : 0.5ppm 이상)



2. 오존 예·경보 기준

가. (예보등급) 4단계(좋음 - 보통 - 나쁨 - 매우나쁨)

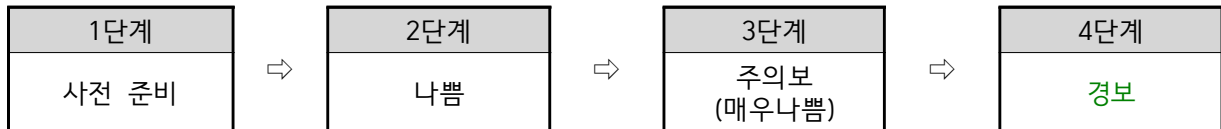
구 분		등 급($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
		좋음	보통	나쁨	매우나쁨
예측농도(ppm)		0.030 이하	0.031 ~ 0.090	0.091~0.150	0.151 이상
행동요령	민감군*	-	실외활동 시 행동 제약은 불필요하나 몸상태에 따라 유의	장시간 또는 무리한 실외활동 제한	가급적 실내에서 활동
	일반인	-	-	장시간 또는 무리한 실외활동 제한, 특히 눈이 아픈 증상이 있으면 실외활동 피해야 함	실외 활동 제한, 실내생활 권고

나. (경보단계) 주의보, 경보, 중대경보로 구분(대기환경보전법 시행령 제2조)

구 분	주의보	경보	중대경보
발령조건 (농도)	0.12 ppm 이상	0.3 ppm 이상	0.5 ppm 이상

3. 단계별 조치 및 대응요령

< 대응단계 >



단계	대 응 요 령
사전준비 고농도 오존발생 시기 (4.15~10.15)	<ul style="list-style-type: none"> 민감군 사전확인 및 건강상태 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 만성 폐질환자, 심장질환 학생 등 ※ 민감군은 “보통” 농도(0.031~0.09 ppm)에서도 건강상태에 따라 주의 필요 비상연락망 구축 교사·학생에게 오존 대응요령 교육 학교 내 휴식공간 확보 오존 예보 및 농도 수시 확인 <ul style="list-style-type: none"> - TV, 라디오, 인터넷(에어코리아), 모바일앱(우리동네대기질)
나뽀 0.09 ppm 초과	<ul style="list-style-type: none"> 오존 대응요령 교육(당일 “나뽀”이 예보된 경우 포함) 민감군학생 건강상태 수시 확인 민감군학생이 있을 경우 실외 수업 자제 교육활동 공간에서 주유, 유기용제 사용 등 자제
주의보 (매우나뽀) 0.12 ppm 이상 * 매우나뽀 : 0.15 ppm 초과	<ul style="list-style-type: none"> 주의보 발령 사실 알림 (방송 등) 민감군학생 건강상태 수시 확인 실외 수업 자제 또는 단축 교육활동 공간에서 유기용제(페인트, 신나 등) 사용 자제 ※ 이상 징후 학생에 대해서는 즉시 의사의 진료를 받도록 조치
경보 0.3 ppm 이상 * 중대경보 0.5 ppm 이상	<ul style="list-style-type: none"> 경보 발령 사실 알림, 실외작업 중지 및 실내 대피 실외 수업 단축 및 실내수업으로 대체 교육활동 공간에서 유기용제(페인트, 신나 등) 사용 자제 (중대)경보 발령시 등하교시간 조정·임시휴업 등을 검토 ※ 이상 징후 학생에 대해서는 즉시 의사의 진료를 받도록 조치

※ 각 단계별 조치는 이전 단계의 필요한 조치를 포함

※ 폭염 등이 동반되는 경우 부가적인 조치 검토

민감군 및 건강취약자 명단

순	학년	성명	성별	진단명	현재 상태 및 주의사항
1				아토피피부염	
2				아토피피부염 알레르기 비염	
3				알레르기 비염	
4				알레르기 비염 천식	
5				아토피피부염	
6				알레르기 비염	
7				아토피피부염	
8				아토피피부염	
9				아토피피부염	
10					

※ 적용대상: 의사의 진단서 또는 의견서를 통해 인정된 기저질환(천식, 아토피, 알레르기, 호흡기질환, 심혈관질환 등)을 가진 민감군

- 미세먼지와의 유관성이 드러나는 의사소견 또는 향후치료의견 등 명시 필요

□ 미세먼지 민감군 및 건강 취약자 행동 지침

1. 미세먼지가 민감군 및 건강 취약자에게 미치는 영향

- 가. 호흡기 질환자: 미세먼지가 기도 점막을 자극하고 염증을 유발하여 폐기능 저하, 천식 악화, 폐암 발생 유발 우려
- 나. 심혈관 질환자: 미세먼지가 폐포를 통해 혈관에 침투해 염증을 일으키고 혈액의 점도를 높여 증상악화 시킴. 허혈성 심장질환 심부전, 심장부정맥, 뇌졸중 등 증상 악화 우려
- 다. 어린이 및 소아: 면역체계 호흡기계 등 모든 기관이 미성숙하여 미세먼지에 민감하게 반응하며 체중 당 호흡량이 성인보다 상대적으로 더 많은 오염된 공기를 들이킬 수 있음.

2. 평상 단계(사전 준비사항)

- 가. 실내 공기 질 관리(적절한 실시. 물걸레질 등 물청소 실시)
- 나. 손 씻기와 양치 등 개인위생 관리를 철저
- 다. 보건용 마스크 구비(미세먼지 차단효과 있는 KF80, KF90, KF99 등)
- 라. 상비약 준비(안약, 아토피 연고, 인헤일러 등)
- 다. 미세먼지 증가시키는 간접흡연 피하기
- 라. 천식·아토피 질환자 건강 확인
- 마. 호흡기·심혈관 질환자는 미세먼지 예보 등급이 보통일 때도 주의하고 건강 확인하여 꾸준히 치료 받기

3. 주의보 발령시 대응요령(PM2.5 75 μ g/㎥ 이상 2 시간 이상 지속)

- 가. 공기청정기 사용, 물걸레로 청소로 실내를 깨끗이 하고 음식 조리시 환풍기 가동
- 나. 몸속 노폐물을 배출하기 위해 물을 충분히 섭취
- 다. 비타민이 풍부하여 항산화 작용을 하는 과일과 야채 섭취
- 라. 외출 후 손과 얼굴을 깨끗이 씻고 양치질하기
- 마. 호흡기·심혈관 및 알레르기질환자는 치료약을 복용하는 등 건강관리 하기
- 바. 모자, 긴소매 옷, 보안경, 보건용 마스크 등을 착용하여 신체노출 최소화
- 사. 장시간 신체 활동 또는 힘든 신체 활동을 줄이고 집에 들어가기 전 옷, 가방 등의 먼지를 꼼꼼히 털기
- 아. 금연 및 간접흡연 피하기
- 자. 콘택트 렌즈 착용 삼가기, 눈이 가려우면 물이나 안약으로 씻어 내기
- 차. 교통량 많은 도로, 공장 등으로 이동하는 것을 자제 하고 운전 시 창문 닫고 실내순환 모드로 전환
- 카. 천식, 아토피 질환이 있는 경우 아토피 연고, 흡입기 등을 휴대하고 필요시 사용
- 타. 호흡기질환자는 의사와 상담 후 올바른 사용법에 따라 마스크 착용
- 파. 미세먼지 노출 후 기침, 가래, 발열 등 증상 악화 시 병원 방문
- 하. 만성폐쇄성 폐질환자는 흡입기 등을 반드시 휴대하고 필요시 사용

4. 주의보(PM10 150 μ g/㎥ 또는 PM2.5 75 μ g/㎥ 이상 2시간 지속)

호흡기·심혈관질환자는 야외 활동 제한 또는 금지

5. 경보(PM10 300 μ g/㎥ 또는 PM2.5 150 μ g/㎥ 이상 2시간 지속)

호흡기·심혈관질환자는 외출 및 야외 활동 금지



가정통신문

(미세먼지 관련 기저질환 질병결석 인정절차 안내)

<http://www.jbg.kr>

전북여주고등학교
(2025. 03. 6.)

학부모님 안녕하십니까?

고농도 미세먼지 대책과 관련하여 고농도 미세먼지 발생 시 학생들의 질병 결석 인정 처리 절차 및 우리 학교 대응사항을 알려드립니다.

우리 자녀들이 건강한 학교생활을 할 수 있도록 학부모님들의 관심과 협조 부탁드립니다.

1. 미세먼지의 유해성

- 입자가 미세하여 코점막을 통해 걸러지지 않고 흡입 시 폐포, 뇌까지 직접 침투, 천식·폐질환 유병률 및 조기사망을 증가
- 세계보건기구 산하 국제암연구소는 미세먼지를 인간에게 암을 일으키는 것으로 확인된 1군(Group 1) 발암물질로 분류

2. 미세먼지 관련 기저질환 서류 및 질병결석 인정절차

- 학생이 미세먼지 관련 기저질환(천식, 알레르기, 아토피, 호흡기질환, 심혈관질환 등)이 있는 경우, 학부모께서는 해당 질환에 대한 의사의 진단서 또는 의견서(의사소견서, 진료확인서 등)를 담임선생님께 제출해주시기 바랍니다.

※ 미세먼지와 유관성이 드러나는 의사 소견 또는 향후 치료의견 명시

- 해당 의사소견서 및 진단서를 사전 제출한 경우, 우리지역의 미세먼지 농도가 ‘나쁨’ 이상인 경우 당일 수업 시작 전(8시50분 이전)에 학부모의 사전연락(담임선생님께 전화·문자연락)만으로 질병결석이 인정됩니다.

※ 학생의 각 학년과정의 수료에 필요한 출석일수는 해당학년 수업일수의 3분의2 이상이 되어야 함

3. 우리학교 미세먼지 대응사항

<p>주의보</p> <p>PM₁₀ 150이상 또는 PM_{2.5} 75이상 2시간 지속</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 실외수업 시간 단축 또는 금지 • 미세먼지 대응 안전교육(행동요령) 실시 • 외부활동 시 보건용 마스크 등 착용(개인적으로 준비) • 학교 내 식당 기계.기구 세척, 음식물 위생관리 강화 • 공기청정기 가동
<p>경보</p> <p>PM₁₀ 300이상 또는 PM_{2.5} 150이상 2시간 지속</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 실외수업 시간 단축 또는 금지 ※ 체육활동, 현장학습, 운동회 등을 실내 수업으로 대체 • 미세먼지 대응 안전교육(행동요령) 실시 • 외부활동 시 보건용 마스크 등 착용(개인적으로 준비) • 수업시간 조정, 등·하교(원) 시간 조정, 임시휴업 검토 • 미세먼지 관련 질환자 파악 및 특별관리(조기귀가, 진료) • 학교 내 식당 기계.기구 세척, 음식물 위생관리 강화 • 공기청정기 가동

※ 미세먼지 비상저감조치 발령 시, 학부모께서도 차량2부제에 적극 동참을 부탁드립니다.

고농도 미세먼지 발생 시 행동요령

미세먼지가 발생하면
어떻게 대처해야 할까요?

1



방송 매체(TV, 인터넷, 휴대전화 등)를 이용하여
기상상황을 확인하도록 해요.

2



'나쁨' 이상의 미세먼지 발생 시 창문을 닫고
실외 공기가 유입되는 것을 최소화해요.

3



외부활동 시 황사 마스크(식약처 인증)를 착용해요.

4



외부활동 후 양치질을 하고, 손과 얼굴을 깨끗이 씻어요.

5



'나쁨' 미만으로 미세먼지가 농도가 내려갈 경우,
환기 및 실내 물청소를 해서 깨끗한 교실을 만들어요.

6



호흡기 질환 및 천식이 있는 친구가 통증을 호소할 경우,
신속히 보건실에 데리고 가요.

미세먼지 예보제(좋음~매우 나쁨으로 총 4단계 운영)

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

행동요령 손쉽게 확인하기

교육부 "안전한 학교생활" 모바일 앱에서
황사·미세먼지 행동요령 확인하기

안드로이드폰 계열 : 구글 스토어 실행 → '안전한 학교생활' 검색 → 설치
아이폰 계열 : App Store 실행 → '안전한 학교생활' 검색 → 설치

확인방법

에어코리아홈페이지(<http://www.airkorea.or.kr>)
모바일 앱(우리동네 대기질)

건강한 학교생활을 위해 우리 모두 미세먼지를 슬기롭게 대처합시다.

< 고농도 미세먼지 대응요령(7대) >

1. 외출은 가급적 자제하기

- 야외모임, 캠프, 스포츠 등 실외활동 최소화

2. 외출시 보건용 마스크(식약처 인증) 착용하기



※ 어린이와 폐기능 질환자 등은 의사와 충분히 상의 후 마스크 사용

3. 외출시 대기오염이 심한 곳은 피하고, 활동량 줄이기

- 미세먼지 농도가 높은 도로변, 공사장 등에서 지체시간 줄이기
- 호흡량 증가로 미세먼지 흡입이 우려되는 격렬한 외부활동 줄이기

※ 참고 : 한 연구결과(Science Daily, 2016)에 따르면, 대기오염물질 흡입을 최소화하기 위해 보행시 2~6 km/hr, 자전거 운행시 12~20 km/hr(성인기준) 속도 유지

4. 외출 후 깨끗이 씻기

- 샤워하고, 특히 필수적으로 손·발·눈·코를 흐르는 물에 씻고 양치질하기

5. 물과 비타민C가 풍부한 과일·야채 섭취하기

- 노폐물 배출 효과가 있는 물, 항산화 효과가 있는 과일·야채 등 충분히 섭취하기

6. 환기, 물청소 등 실내공기질 관리하기

- 실내·외 공기오염도를 고려하여 적절한 환기 실시
- 실내 물걸레질 등 물청소 실시, 공기정화장치 가동(공기정화장치 필터 주기적 점검·교체)

< 환기요령 >

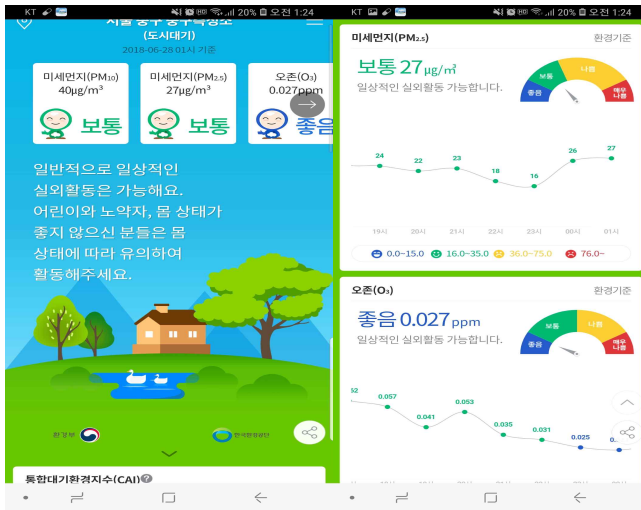
- 실내오염도가 높을 때는 자연환기 또는 기계환기 실시(단, '나쁨'이상시 자연환기 자제)
 - 대기가 정체되어 있는 시간대를 피해 오전 10시부터 오후 9시 사이에 하루 3번 30분 이상 환기
 - 자연환기 시에는 대기오염도가 높은 도로변 외의 다른 창문을 통한 환기 실시
 - 조리시 주방후드 가동과 자연환기를 동시에 실시하고, 조리 후에도 30분 이상 환기
- ※ 주택 실내공기질 관리를 위한 매뉴얼(환경부·국립환경과학원, 2012), 주거환경 중 주방에서 발생하는 실내 오염물질 관리방안 연구(국립환경과학원, 2013)

7. 대기오염 유발행위 자제하기

- 자가용 운전 대신 대중교통 이용, 폐기물 태우는 행위 등 자제하기

❖ 실시간 미세먼지 농도 및 예·경보상황 확인 방법

▶ 인터넷 홈페이지 에어코리아(www.airkorea.or.kr)나 우리동네 대기정보(모바일앱)를 통해 실시간 미세먼지 농도 및 예보 확인 가능



에어코리아(<http://www.airkorea.or.kr>)



모바일앱(우리동네 대기정보)

❖ 고농도 미세먼지 발생 시 행동요령

1. 외출은 가급적 자제하기
 - 야외모임, 캠프, 스포츠 등 실외활동 최소화하기
2. 외출 시 보건용마스크(식약처 인증) 착용하기

<보건용 마스크(KF80, KF94)의 올바른 사용법



마스크 날개를 펼친 후
양쪽 날개 끝을 오므려주세요.



고정심 부분을 위로 하여
코와 입을 완전히 가려주세요.



머리끈을 귀에 걸쳐
위치를 고정해 주세요.



양 손가락으로 코편이 코에
밀착되도록 눌러주세요.



공기누설을 체크하여 안면에
마스크를 밀착시켜 주세요.

3. 외출 시 대기오염이 심한 곳은 피하고, 활동량 줄이기
 - 미세먼지 농도가 높은 도로변, 공사장 등에서 지체시간 줄이기
 - 호흡량 증가로 미세먼지 흡입이 우려되는 격렬한 외부활동 줄이기
4. 외출 후 깨끗이 씻기
 - 온몸을 구석구석 씻고, 특히 필수적으로 손, 발, 눈, 코를 흐르는 물에 씻고 양치질하기
5. 물과 비타민C가 풍부한 과일·야채 섭취하기
 - 노폐물 배출 효과가 있는 물, 항산화효과가 있는 과일·야채 등 충분히 섭취하기
6. 환기, 실내 물청소 등 실내 공기질 관리하기
 - 실내·외 공기 오염도를 고려하여 적절한 환기 실시하기
 - 실내 물걸레질 등 물청소 실시, 공기청정기 가동하기(공기청정기 필터 주기적 점검·교체)
7. 대기오염 유발행위 자제하기
 - 자가용 운전 대신 대중교통 이용, 폐기물 태우는 행위 등 자제하기

<출처 : 환경부, 인포그래픽 '고농도 미세먼지'>

☐ 학교명: 전북여자고등학교

☐ 점검일시: '25. 03. 13. (목) (☐ 사전점검(11월 마지막주 또는 3월2주차) ☐ 비상저감조치 발령)

점 검 내 용 [매뉴얼 페이지]	점 검 결 과		
	○,×	내용	담당
▪ 미세먼지 대응 매뉴얼 비치 및 숙지			
① 「미세먼지 대응실무매뉴얼」을 비치하고 있는지 여부 - 각급학교별 「세부행동요령」 작성 및 비치 여부 [p.23]			
② 미세먼지 담당자 지정 및 수시점검 이행 여부 - 미세먼지 담당자가 “우리동네 대기정보” 어플 설치 및 지역별 미세먼지 예경보 문자 수신 신청 여부 [p.94~95] - 적절한 시기에 본 체크리스트와 공기정화장치 체크리스트를 작성하고 보관하였는지 여부 [p.24, 26, 31~34]			
③ 미세먼지 대응, 학사운영 계획 여부 - 미세먼지 발생 시 실외수업 단축 또는 금지 [p.47,54등], 휴업·수업단축 절차 등 [p.59~63] 숙지여부 - 대체수업 전환기준 및 방안 작성 여부(「세부행동요령」)			
▪ 미세먼지 대응 관련 교육 및 안내			
④ 신학기 모든 학생들을 대상으로 미세먼지 계기교육을 실시하거나 계획하고 있는지 여부 [p.25]			
⑤ 학기초 학부모 안내 실시 여부 [p.25~26] - 미세먼지 민감군 학생 조사 및 질병결석 절차 안내 등			
▪ 민감군학생 보호			
⑥ 미세먼지 관련 기저질환 보유학생 명단 관리 [p.25]			

<p>⑦ 보건실 상비약 비치 및 민감군학생 보유 의사처방약품(천식·호흡기·심혈관질환) 확인 [p.25]</p> <p>- 민감군학생 질환 응급대처요령 등 확인</p>			
<p>▪ 비상저감조치 관련 행정사항 준비</p>			
<p>⑧ (국·공립) 비상저감조치 시 차량 2부제, 공관용차량 운행제한</p> <p>- 차량2부제 적용 예외차량 리스트 사전작성 및 비치 [p.27,28,35~39]</p> <p>※ 수도권 및 특별시, 광역시 소재 국공립 초~고등학교는 계절관리제 상시 차량 2부제 예외차량 리스트도 함께 작성 및 비치</p> <p>[세부행동요령 내 5p 통합 양식 참조]</p>			
<p>⑨ (모든 학교) 통학차량 등 기관 보유·임대차량이 노후차량에 해당하는지 여부 확인 및 후속조치(교체·저감장치 신청 등) [p.27,28,35~39]</p>			
<p>▪ 공기정화장치 운용</p>			
<p>⑩ 공기정화장치가 정상 작동되고, 위생관리가 적절하게 이루어지고 있는지 여부[p.26~27]</p> <p>- 공기정화장치 점검 체크리스트 비치 및 최신화 여부</p> <p>[공기정화장치 설치 및 유지관리 업무안내서 별지서식 2]</p>			
<p>⑪ 공기정화장치 관리를 위한 예산이 확보되어 있는지 여부 [p.26]</p>			
<p>⑫ 공기정화장치 사용기준과 환기요령의 숙지 여부[p.26~27 및 공기정화장치 설치 및 유지관리 업무안내서(p.33)]</p>			
<p><특이사항 및 기타 점검사항></p>			

☐ 점검자

○ 직위 : 성명 : (인)

□ 학교 미세먼지 담당자

○ 직위 : 성명 : (인)

※ 점검자와 미세먼지담당자는 동일인 지정 가능