



## 고농도 미세먼지 대응 안내 가정통신문

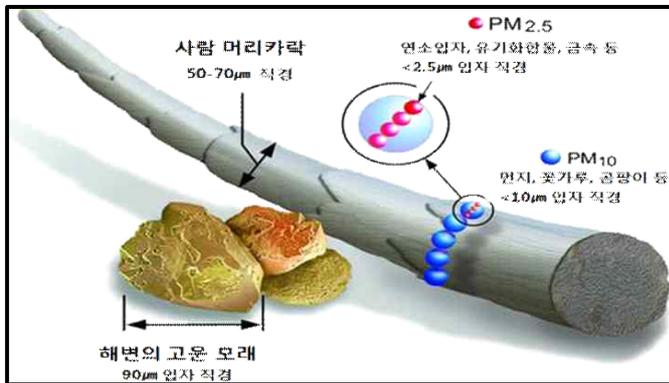
학부모님 안녕하세요,

매년 11월부터 3월까지는 고농도 미세먼지가 빈발하는 시기로, 미세먼지에 대비하여 건강 및 안전을 위한 각별한 주의가 필요합니다. 이에 고농도 미세먼지 대비 관련 안내를 드리니 가정에서 학기 중과 방학 중에도 미세먼지에 대비하여 주시기를 당부드립니다.

### 미세먼지란?

대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 10 $\mu$ m 이하의 입자상 물질

- 미세먼지 (PM<sub>10</sub>) : 대기 중에 부유하는 분진 중 직경이 10 $\mu$ m 이하의 먼지 (10/1000mm 보다 작은 먼지)
- 초미세먼지 (PM<sub>2.5</sub>) : 대기 중에 부유하는 분진 중 직경이 2.5 $\mu$ m 이하의 먼지 (2.5/1000mm 보다 작은 먼지)



- ▶ 미세먼지 : 머리카락의 1/5~1/7
- ▶ 초미세먼지 : 미세먼지의 1/4 머리카락의 1/20(30)

### • 황사와 미세먼지의 차이

- 황사는 바람에 의해 하늘 높이 올라간 미세한 모래먼지가 대기 중에 퍼져서 하늘을 덮었다가 서서히 떨어지는 현상 또는 떨어지는 흙모래로 주로 자연적 활동으로 발생. 칼슘, 철분, 알루미늄, 마그네슘 등 토양성분을 주로 포함한다.
- 미세먼지는 주로 연소 작용에 의해 발생하므로 황산염, 암모니아 등의 이온성분과 금속화합물, 탄소화합물 등 유해물질로 이루어진다.

### 미세먼지의 유해성

- 입자가 미세하여 코, 구강, 기관지에서 걸러지지 않고 몸속에 흡입됨
- 먼지가 몸 속으로 들어오면 면역 담당 세포가 먼지 제거
  - 부작용으로 염증반응 : 천식, 호흡기(폐렴, 폐암, 만성폐쇄성 폐질환, 특발성 폐섬유화 등), 심혈관계(협심증, 뇌졸중) 질환, 조기 사망률 증가 등

#### 사망률 관련 연구결과(09 국립환경과학원·인하대)

- (PM<sub>10</sub>) 농도가 120~200 $\mu$ g/m<sup>3</sup> 경우 만성천식 환자 10% 증가
- 201~300 $\mu$ g/m<sup>3</sup> 경우 급성천식 환자 10% 증가
- (PM<sub>2.5</sub>) 농도가 36~50 $\mu$ g/m<sup>3</sup> 경우 급성폐질환 환자 10% 증가
- 51~80 $\mu$ g/m<sup>3</sup> 경우 만성천식 환자 10% 증가



2013년 세계보건기구(WHO) 산하 국제암연구소에서 미세먼지를 1군 발암물질로 지정함

## 고농도 미세먼지 대응 안내 가정통신문

### 미세먼지 예보제와 경보제

예보제 (대기 모델링을 이용하여 예측 발표)		경보제 (현재의 실시간 농도 측정값 기준으로 발령)																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="4" style="text-align: center;">농도별 예보등급(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">예보내용</th> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <td style="text-align: center;">좋음</td> <td style="text-align: center;">보통</td> <td style="text-align: center;">나쁨</td> <td style="text-align: center;">매우나쁨</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">예보 물질</th> <th style="text-align: center;">PM10</th> <td style="text-align: center;">0~30</td> <td style="text-align: center;">31~80</td> <td style="text-align: center;">81~150</td> <td style="text-align: center;">151이상</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">PM2.5</th> <td style="text-align: center;">0~15</td> <td style="text-align: center;">16~50</td> <td style="text-align: center;">51~100</td> <td style="text-align: center;">101이상</td> </tr> </tbody> </table>				농도별 예보등급( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				예보내용								좋음	보통	나쁨	매우나쁨	예보 물질	PM10	0~30	31~80	81~150	151이상	PM2.5	0~15	16~50	51~100	101이상	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">주의보</th> <td style="text-align: left;">PM10 시간당 평균농도가 150<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> 이상 2시간 지속 PM2.5 시간당 평균농도가 90<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> 이상 2시간 지속</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">경보</th> <td style="text-align: left;">PM10 시간당 평균농도가 300<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> 이상 2시간 지속 PM2.5 시간당 평균농도가 180<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> 이상 2시간 지속</td> </tr> </thead> </table>		주의보	PM10 시간당 평균농도가 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속 PM2.5 시간당 평균농도가 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속	경보	PM10 시간당 평균농도가 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속 PM2.5 시간당 평균농도가 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속
		농도별 예보등급( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )																																		
예보내용																																				
		좋음	보통	나쁨	매우나쁨																															
예보 물질	PM10	0~30	31~80	81~150	151이상																															
	PM2.5	0~15	16~50	51~100	101이상																															
주의보	PM10 시간당 평균농도가 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속 PM2.5 시간당 평균농도가 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속																																			
경보	PM10 시간당 평균농도가 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속 PM2.5 시간당 평균농도가 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속																																			
<b>확인방법</b> : 에어코리아 홈페이지, 모바일 앱(우리동네 대기질)		<b>확인방법</b> : 에어코리아 홈페이지 및 지자체별 문자서비스 신청																																		

- **모바일 앱 설치**: '우리동네 대기정보' 앱 다운 후 위치를 **김제시 남북2길25**로 설정
- **문자서비스(예보, 경보 문자 신청)**

**<예보 문자>**

- \* 신청방법: 에어코리아 홈페이지 ([www.airkorea.or.kr](http://www.airkorea.or.kr))-> 고객의 소리-> 문자서비스
- \* 문자발송: 미세먼지 예보등급 '나쁨' 이상시 안내문자 발송

### 고농도 미세먼지 발생시 민감군 학생의 질병결석 인정

- **적용대상** : 의사의 진단서 또는 의견서를 통해 인정된 기저질환 (천식, 아토피, 알레르기, 호흡기 질환, 심혈관 질환 등)을 진단받은 민감군 학생
- 미세먼지와 의 연관성이 드러나는 소견 또는 향후 치료의견 등이 명시된 **의사의 진단서 또는 소견서 등을** 사전에 담임 선생님께 제출한 학생
- **질병결석 인정조건**
  - 등교시간대(오전 08:40분 이전) 거주지 또는 학교 주변 실시간미세먼지 농도가 "나쁨" 이상 이며, 학부모가 학교에 사전 연락(전화, 문자 등)한 경우에만 해당함.
  - 담임교사 확인서 등을 첨부한 결석계를 5일 이내에 제출하여 학교장 승인 필요함.

**2022년 11월 11일**  
**함열여자중학교장**