

미세먼지 바로알기 및 건강관리 안내

학부모님께,

최근 미세먼지 농도가 높은 날이 증가하면서 학생들의 건강상 피해가 우려되고 있습니다. 우리의 건강을 위협하는 미세먼지의 위해성과 미세먼지 농도에 따른 행동요령을 안내드리오니 관심 가져 주시며, 미세먼지 발생 시엔 학생들이 등교 및 외출 시 인증된 마스크를 착용할 수 있도록 해주시기 바랍니다.

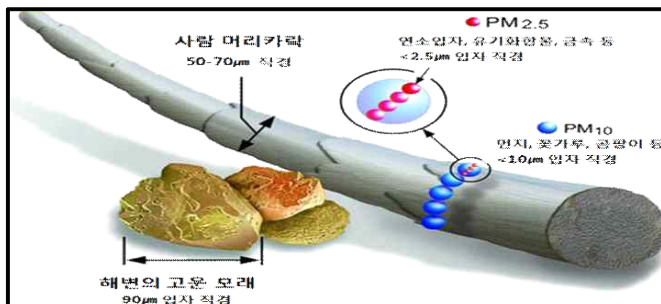
□ **미세먼지** : 대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 $10\mu\text{m}$ 이하의 입자상 물질

○ **미세먼지 (PM_{10})** : 대기 중에 부유하는 분진 중 직경이 $10\mu\text{m}$ 이하의 먼지 ($10/1000\text{mm}$ 보다 작은 먼지)

○ **초미세먼지($\text{PM}_{2.5}$)** : 대기 중에 부유하는 분진 중 직경이 $2.5\mu\text{m}$ 이하의 먼지 ($2.5/1000\text{mm}$ 보다 작은 먼지)

• 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.



▶ 미세먼지 : 머리카락의 1/5~1/7

▶ 초미세먼지 : 미세먼지의 1/4

머리카락의 1/20(30)

□ **미세먼지의 위해성**

- ▶ 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_{10}) 농도가 $120\sim 200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 경우 만성천식 환자 10% 증가
 $201\sim 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 경우 급성천식 환자 10% 증가
 ($\text{PM}_{2.5}$) 농도가 $36\sim 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 경우 급성폐질환 환자 10% 증가
 $51\sim 80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 경우 만성천식 환자 10% 증가



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

(석면, 벤젠, 벤조피렌, 술, 담배, 매연, 방사선, 바이러스, 세균, 곰팡이 등이 포함)

□ 미세먼지 예보제와 경보제

예보제 (대기 모델링을 이용하여 예측 발표)						경보제 (현재의 실시간 농도 측정값 기준으로 발령)	
예보내용		농도별 예보등급(μg/m³)				주의보	PM10 시간당 평균농도가 150μg/m³ 이상 2시간 지속 PM2.5 시간당 평균농도가 90μg/m³ 이상 2시간 지속
							
		좋음	보통	나쁨	매우나쁨		
예보물질	PM10	0~30	31~80	81~150	151이상	경보	PM10 시간당 평균농도가 300μg/m³ 이상 2시간 지속 PM2.5 시간당 평균농도가 180μg/m³ 이상 2시간 지속
	PM2.5	0~15	16~50	51~100	101이상		
확인방법 : 에어코리아 홈페이지, 모바일 앱(우리동네 대기질)						확인방법 : 에어코리아 홈페이지 및 지자체별 문자서비스 신청	

□ 미세먼지 발생시 건강수칙

(미세먼지 '나쁨' 이상인 경우, 호흡기·심혈관계·천식 등 민감군은 '보통'에도 준수)

■ 장시간 실외활동 자제

- 대기오염이 높은 시간, 장소 피하기 (출·퇴근시간, 도로·공장 등)
- 활동량이 커지면 호흡률이 증가하여 미세먼지 흡입이 증가하므로 외출시에는 활동량 줄이기

■ 외출 시 황사마스크 착용

- 식품의약품안전처가 인증한 보건용 마스크 이용하기(KF80, KF94, KF99)
- 올바른 마스크 사용방법을 숙지하기
- 호흡기, 심혈관질환, 천식환자는 의사와 상의 후 사용하기

<보건용 마스크(KF80, KF94, KF99)의 올바른 사용 방법>



■ 외출 후 손, 얼굴 깨끗이 씻기

- 외출 후 미세먼지가 실내에 들어오는 것을 방지하기 위해 손발, 얼굴을 깨끗이 씻기
- 병원균을 제거하여 호흡기 감염을 예방하기 위한 올바른 손씻기 실천하기

■ 수분, 과일, 채소 등 충분히 섭취하기

- 노폐물을 내보내는 효과가 있는 물을 충분히 마시기
- 항산화 효과가 있는 과일을 충분히 먹기 (과일, 채소는 흐르는 물에 깨끗이 씻은 후 섭취)

■ 창문을 닫아서 실외공기가 실내로 유입되는 것을 최소화하기

- 요리를 할 때 초미세먼지가 급증하므로 반드시 환풍기 작동시키기
- 청소기 대신 물걸레 사용하기
- 흡연 및 간접흡연 피하기

2018년 4월

호 남 제 일 고 등 학 교 장