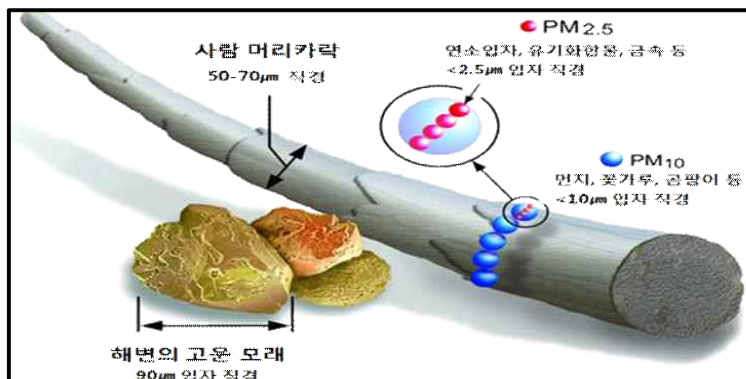


학부모님께,
요즈음 수능관련 학생들의 원격수업으로 가정내 건강관리와 생활방역에 노고가 많으십니다.
가을철 우리의 건강을 위협하는 대기오염과 미세먼지의 위해성에 대해 미세먼지 농도에 따른
행동요령을 안내해 드리며, 학생들이 등교 및 외출 시 인증된 마스크를 착용할 수 있도록 지도
해주시기 바랍니다.

- **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)

- ▶ 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 사망을 증가 등

사망을 관련 연구결과('09 국립환경과학원·인하대)





- (PM_{10}) 농도가 $120\sim200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 경우 만성천식 환자 10% 증가
 $201\sim300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 경우 급성천식 환자 10% 증가
 ($\text{PM}_{2.5}$) 농도가 $36\sim50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 경우 급성폐질환 환자 10% 증가
 $51\sim80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 발생 시 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

2021. 11.

세 인 고 등 학 교 장