

|              |              |          |     |          |              |
|--------------|--------------|----------|-----|----------|--------------|
| <b>정읍중학교</b> | <b>정읍중통신</b> |          |     |          | <b>정읍중학교</b> |
|              | 교무실          | 535-4374 | fax | 535-4373 | 2022-3-22    |

## <대기오염 (미세먼지 · 오존) 대응 요령 안내>

고농도 미세먼지 · 오존 발생 시 신속한 대응을 위해 다음과 같이 안내하오니 건강 관리에 만전을 기해 주시기 바랍니다.

### I. 미세먼지

#### 1. 개념

##### ■ 미세먼지(PM10)

- 대기 중에 부유하는 분진 중 직경이 10 $\mu$ m 이하의 먼지

##### ■ 초미세먼지(PM2.5)

- 대기 중에 부유하는 분진 중 직경이 2.5 $\mu$ m 이하의 먼지

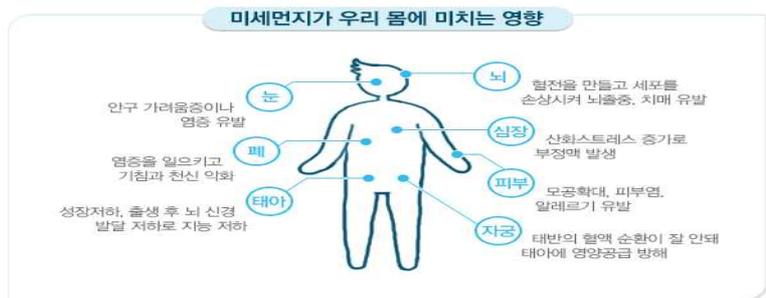


#### < 황사와 미세먼지의 차이 >

- 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.

### 2. 미세먼지 위해성

- 입자가 미세하여 코, 구강, 기관지에서 걸러지지 않고 몸속에 흡입됨
- 2013년 세계보건기구(WHO) 산하 국제암연구소에서는 **미세먼지를 1군 발암물질**로 지정
- 단시간 흡입으로는 갑자기 신체 변화가 나타나지 않으나, **장기적·지속적 노출 시 천식과 폐질환 등 유발**에 영향



### 3. 고농도 미세먼지 대응요령

1. 실외활동은 가급적 자제하기
2. 보건용 마스크(식약처 인증) 착용하기
3. 대기오염이 심한 곳은 피하고, 활동량 줄이기
4. 외부활동 후 깨끗이 씻기
5. 물과 비타민C가 풍부한 과일·야채 섭취하기
6. 환기, 물청소 등 실내 공기 질 관리하기
  - 실내·외 공기오염도를 고려하여 적절한 환기 실시
  - 실내 물걸레질 등 물청소 실시, 공기청정기 가동(공기청정기 필터 주기적 점검·교체)

#### < 환기요령 >

- 실내오염도가 높을 때는 자연환기 또는 기계 환기 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

#### 7. 대기오염 유발행위 자제하기

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

#### 4. 미세먼지 위험 단계

| 구 분    |                                      | 등 급(µg/m³)             |         |          |            |            |            |
|--------|--------------------------------------|------------------------|---------|----------|------------|------------|------------|
|        |                                      | 좋음                     | 보통      | 나쁨       | 매우나쁨 (주의보) | 경보         |            |
| 대기질 기준 |                                      |                        |         |          |            |            |            |
| 물질     | 미세먼지 (PM <sub>10</sub> )             | 0 ~ 30                 | 31 ~ 80 | 81 ~ 150 | 151 이상     | 300 이상     |            |
|        | 초미세먼지 (PM <sub>2.5</sub> )           | 0 ~ 15                 | 16 ~ 35 | 36 ~ 75  | 76 이상      | 150 이상     |            |
|        | 초미세먼지 (PM <sub>2.5</sub> )<br>비상저감조치 | 환경부 위기경보<br>비상저감조치 미발령 |         |          | 관심<br>발령   | 주의<br>3일이상 | 경계<br>5일이상 |

### II. 오존

1. 개념 : 산소분자(O<sub>2</sub>)에 산소원자(O)가 결합하여 산소원자 3개로 구성(O<sub>3</sub>)된 무색 기체

#### 2. 오존 유해성

■ 지표 대기 중에 과도하게 존재할 경우 강한 자극성으로 인체, 생물, 구조물, 건축물 등에 피해를 주며, 광화학스모그 원인

- (인체) 눈, 코, 호흡기 등을 자극하고 기능을 약화
- (식물) 잎에 회백색·갈색 반점 등이 생겨 광합성 저하로 수확 감소
- (구조물) 고무 균열, 페인트 수명 등 감소



3. 오존 예보등급 : 4단계 (좋음 - 보통 - 나쁨 - 매우나쁨)

| 구 분       |      | 등 급(µg/m³) |                                      |   |                      |
|-----------|------|------------|--------------------------------------|---|----------------------|
|           |      | 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<br>제약은 불필요하나<br>몸상태에 따라 유의 | 장시간 또는 무리한<br>실외활동 제한                             | 가급적 실내에서<br>활동       |
|           | 일반인  | -          | -                                    | 장시간 또는 무리한 실외<br>활동 제한, 특히 눈 아픈<br>증상 시 실외활동 피할 것 | 실외 활동 제한,<br>실내생활 권고 |

#### 4. 단계별 대응 요령

| 구 분 | 행동요령  |
|-----|---|
| 1   | ○ 오존 예보 및 경보 발령 상황 수시 확인<br>* 에어코리아( <a href="http://www.airkorea.or.kr">www.airkorea.or.kr</a> ), 모바일 앱(우리동네 대기정보) |
| 2   | ○ 실외 활동과 과격한 운동 자제<br>○ 특히, 노약자, 어린이, 호흡기질환자, 심장질환자 주의  |
| 3   | ○ 어린이집, 유치원, 학교 실외수업 자제 또는 단축   |
| 4   | ○ 승용차 사용을 자제하고 대중교통 이용<br>* 자동차는 시동 초기에 대기 오염 물질이 많이 배출되므로, 가까운 거리는 걸거나 자전거 이용                                      |
| 5   | ○ 스프레이, 드라이클리닝, 페인트칠, 신나 사용을 줄임<br>* 유성페인트 대신 수성페인트를 사용하거나, 도장 시 스프레이 대신 붓이나 롤러를 사용하면 휘발성유기화합물 배출 감소                |
| 6   | ○ 한낮의 더운 시간대를 피해 아침이나 저녁에 주유<br>* 아침이나 저녁에 주유 시 대기 중으로 유실되는 양이 감소하여 연료비 절감  |

정 읍 중 학 교 장 (직인생략)