



# 푸른환경연구소(주)

수신 전주북일초등학교장

참조 행정실장

제목 2023년 상반기 학교 교사내 공기질측정(정기점검)결과서 송부

- 귀 전주북일초등학교의 무궁한 발전을 기원합니다.
- 학교보건법 제4조 제2항에 따라 실시한 상반기 환경위생 및 식품위생 점검표를 붙임과 같이 송부합니다.
- 실내공기질 측정 점검결과는 학교보건법시행규칙 제3조 제4항에 따라 기록하고 결과는 3년간 보존하시기 바랍니다.

※ 라돈 결과의 경우 90일 이후 회수 및 분석하여 따로 통보해 드릴 예정입니다.

## 학교 환경위생 및 식품위생 정기점검표

| 대상 시설명 | 전주북일초등학교  | 비고 |
|--------|---|----|
| 측정일    | 2023. 04. 28  |    |
| 검사항목   | PM10 PM2.5 CO <sub>2</sub> HCHO 총부유세균 낙하세균 CO NO <sub>2</sub> TVOC<br>라돈 오존 진드기 실내온도 습도 소음 조도 환기량 |    |
| 결과     | 적합  |    |

- 붙임 1. 학교 환경위생 및 식품위생 정기점검표 1부.  
2. 측정지점 표시 배치도 1부. 끝.

푸른환경연구소 대표이사



문서번호 제 23-학-322호(2023.06.01) 담당 강동우 박세희 대표이사 송승용

시행 푸른환경연구소(주)

우 54993 전라북도 전주시 덕진구 팔달로 310-7,2F /

전화번호 063)254-4009 팩스번호 063)277-4009 / blue-4009@daum.net

[별지서식]

학교 환경위생 및 식품위생(정기·특별) 점검표

1. 개요

|          |                    |                |                     |
|----------|--------------------|----------------|---------------------|
| 학 교 명    | 전주북일초등학교           | 교 장            | 박성임                 |
| 소 재 지    | 전북 전주시 덕진구 건훤로 336 |                |                     |
| 설립구분     | 1987년 04월 28일      | 교 실 수          | 일반 ( 24실), 특별( 14실) |
| 전화번호     | 063-242-4098       | FAX 번호         | 063-245-9520        |
| 설비<br>현황 | 냉방                 | 중앙 : 실, 개별 : 실 | 먹는물 상수도             |
|          | 난방                 | 중앙 : 실, 개별 : 실 | 먹는물 시설<br>저수조 개     |
|          | 환기                 | 중앙 : 실, 개별 : 실 | 정수기 개 (먹는샘물 : 개)    |
| 급식시설     | 조리실 ( ○ ) 식당 ( ○ ) | 체육장            | ( ) 종류 :            |
| 체육관 및 강당 | 체육관 : 실 강당 : 1실    | 기숙사            | ( ) 신축(증개축)년도 : 년   |

2. 학교 실내환경 측정개요

|        |   |       |               |
|--------|---|-------|---------------|
| ① 측정일자 | 2023. 04. 28  | ②측정시간 | 09:00 ~ 10:30 |
| ③ 측정장소 | 행정실, 교무실, 보건실, 급식실, 강당, 5-1, 4-1, 과학실   |       |               |
| ④ 측정자  | (소속) 푸른환경연구소(주) (성명) 박시호  |       |               |
| ⑤ 측정조건 | 건축물 및 교실의 특성 : 철근콘크리트슬라브건물<br>측정지점(교사 평면도에 표기) : 측정지점 교사 평면도 표기<br>환기장치 : 자연환기상태<br>외기상태 : 정상 |       |               |

### 3. 측정지점별 측정결과

#### 3-1 교사안에서의 공기질

| 측정 항목  | 검사조건 |             | 검사 횟수 | 검사결과 |      |      | 유지 기준            | 평가 결과 | 측정기기 사양       |                |             |         |             | 검사 방법           | 비고 |
|--|------|-------------|-------|------|------|------|------------------|-------|---------------|----------------|-------------|---------|-------------|-----------------|----|
|  | 검사장소 | 검사시간        |       | 최소   | 최대   | 평균   |                  |       | 제조회사          | 모델명            | 제작일         | 고유번호    | 성능검사일       |                 |    |
| PM10<br>미세먼지<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )   | 급식실  | 09:00~10:30 | 5     | 23   | 31   | 27   | 75               | 적합    | Giltron       | DM106A-NV      | 2019.6.13   | -       | 2020.12.09  | 광산<br>란법        |    |
|  | 5-1  | 09:00~10:30 | 5     | 52   | 56   | 54   |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  | 4-1  | 09:00~10:30 | 5     | 66   | 72   | 69   |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  | 강당   | 09:00~10:30 | 5     | 58   | 86   | 72   | 150              | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  |      |             |       |      |      |      |                  |       |               |                |             |         |             |                 |    |
| PM2.5<br>초미세먼지<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 급식실  | 09:00~10:30 | 5     | 13   | 15   | 14   | 35               | 적합    | Giltron       | DM106A-NV      | 2019.6.13   | -       | 2020.12.09  | 광산<br>란법        |    |
|  | 5-1  | 09:00~10:30 | 5     | 17   | 17   | 17   |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  | 4-1  | 09:00~10:30 | 5     | 17   | 19   | 18   |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  |      |             |       |      |      |      |                  |       |               |                |             |         |             |                 |    |
|  |      |             |       |      |      |      |                  |       |               |                |             |         |             |                 |    |
| CO2<br>(ppm)                                   | 급식실  | 09:00~10:30 | 3     | 368  | 394  | 381  | 자연<br>환기<br>1000 | 적합    | Gray<br>wolf  | IQ-610X<br>tra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05. | 비분산<br>적외선<br>법 |    |
|  | 5-1  | 09:00~10:30 | 3     | 627  | 745  | 686  |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  | 4-1  | 09:00~10:30 | 3     | 863  | 891  | 877  |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  |      |             |       |      |      |      |                  |       |               |                |             |         |             |                 |    |
| HCHO<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )           | 급식실  | 09:00~10:30 | 3     | 8    | 12   | 10   | 80               | 적합    | Giltron       | DM106A-NV      | 2019.6.13   | -       | 2020.12.09  | 직독식             |    |
|  | 5-1  | 09:00~10:30 | 3     | 13   | 21   | 17   |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  | 4-1  | 09:00~10:30 | 3     | 10   | 14   | 12   |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  |      |             |       |      |      |      |                  |       |               |                |             |         |             |                 |    |
| 총부유세균<br>(CFU/ $\text{m}^3$ )                  | 급식실  | 09:00~10:30 | 3     | 560  | 640  | 601  | 800              | 적합    | A.P.Buck      | B-301          | 2019.06.17. | C102427 | 2023.1.25.  | 충돌법             |    |
|  | 5-1  | 09:00~10:30 | 3     | 560  | 675  | 607  |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  | 4-1  | 09:00~10:30 | 3     | 615  | 725  | 670  |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  |      |             |       |      |      |      |                  |       |               |                |             |         |             |                 |    |
| 낙하세균<br>(CFU/실)                                | 급식실  | 09:00~10:30 | 3     | 5    | 6    | 5    | 10               | 적합    | (주)나비바<br>이오택 | TSA            | -           | -       | -           | 자유낙<br>하        |    |
|  | 보건실  | 09:00~10:30 | 3     | 3    | 4    | 3    |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  |      |             |       |      |      |      |                  |       |               |                |             |         |             |                 |    |
| CO<br>(ppm)                                    | 과학실  | 09:00~10:30 | 3     | 0    | 0    | 0    | 10               | 적합    | Gray<br>wolf  | IQ-610X<br>tra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05  | 직독식             |    |
|  |      |             |       |      |      |      |                  |       |               |                |             |         |             |                 |    |
| NO <sub>2</sub><br>(ppm)                       | 과학실  | 09:00~10:30 | 3     | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.05             | 적합    | Gray<br>wolf  | IQ-610X<br>tra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05  | 직독식             |    |
|  |      |             |       |      |      |      |                  |       |               |                |             |         |             |                 |    |
| Rn<br>(Bq/ $\text{m}^3$ )                      | 보건실  |             | 1     |      |      |      | 148<br>이하        |       | (주)알엔테<br>크   | 알파트랙           | -           | 2317903 | -           | 장기측<br>정법       |    |
| TVOC<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )           | 급식실  | 09:00~10:30 | 3     | 278  | 302  | 290  | 400              | 적합    | Gray<br>wolf  | IQ-610X<br>tra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05  | 직독식             |    |
|  | 5-1  | 09:00~10:30 | 3     | 352  | 360  | 356  |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
|  | 4-1  | 09:00~10:30 | 3     | 303  | 339  | 321  |                  | 적합    |               |                |             |         |             |                 |    |
| 석면<br>(개/cc)                                   |      |             |       |      |      |      | 0.01<br>미만       |       | 캠익코퍼<br>레이션   | SARA-5<br>100  |             |         |             |                 |    |

| 측정 항목                      | 검사조건 |             | 검사 횟수 | 검사결과    |      |      | 유지 기준 | 평가 결과 | 측정기기 사양    |                           |             |         |            | 검사 방법 | 비고 |
|----------------------------|------|-------------|-------|---------|------|------|-------|-------|------------|---------------------------|-------------|---------|------------|-------|----|
|                            | 검사장소 | 검사시간        |       | 최소      | 최대   | 평균   |       |       | 제조회사       | 모델명                       | 제작일         | 고유번호    | 성능검사일      |       |    |
| 오존 (ppm)                   | 행정실  | 09:00~10:30 | 3     | 0.02    | 0.02 | 0.02 | 0.06  | 적합    | Gray wolf  | IQ-610Xtra                | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05 | 직독식   |    |
|                            | 교무실  | 09:00~10:30 | 3     | 0.01    | 0.03 | 0.02 |       |       |            |                           |             |         |            |       |    |
|                            |      |             |       |         |      |      |       |       |            |                           |             |         |            |       |    |
| 진드기 등 (마리/m <sup>3</sup> ) | 보건실  | 09:00~10:30 | 1     | 20마리 미만 |      |      | 100   | 적합    | ASAN PHARM | Asan Easy Test Mite-Check | -           | DBW023a | -          | 간이측정법 |    |

### 3-2 교사안에서의 공기질 외 항목

| 측정 항목                  | 검사조건  |             | 검사 횟수 | 검사결과 |      |      | 유지 기준                            | 평가 결과 | 측정기기 사양   |             |             |           |            | 검사 방법 | 비고 |
|------------------------|-------|-------------|-------|------|------|------|----------------------------------|-------|-----------|-------------|-------------|-----------|------------|-------|----|
|                        | 검사 장소 | 검사 시간       |       | 최소   | 최대   | 평균   |                                  |       | 제조회사      | 모델명         | 제작일         | 고유번호      | 성능검사일      |       |    |
| 환기 (m <sup>3</sup> /h) | 급식실   | 09:00~10:30 | 3     | 58.4 | 64.5 | 61.3 | 1인당 환기량 21.6m <sup>3</sup> /h 이상 | 적합    | Gray wolf | IQ-610 Xtra | 2008.09.16. | 05-2765   | 2023.01.05 | 직독식   |    |
|                        | 5-1   | 09:00~10:30 | 3     | 25.6 | 31.6 | 28.3 |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
|                        | 4-1   | 09:00~10:30 | 3     | 22.5 | 22.8 | 22.4 |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
|                        |       |             |       |      |      |      |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
| 조도 (책상면) (lux)         | 급식실   | 09:00~10:30 | 9     | 1133 | 1159 | 1146 | 최대조도 최소조도의 비 3:1 이하              | 적합    | Tenmars   | TM-208      | 2019.6.13   | 171104611 | 직독식        |       |    |
|                        | 5-1   | 09:00~10:30 | 9     | 1110 | 1112 | 1111 |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
|                        | 4-1   | 09:00~10:30 | 9     | 1051 | 1097 | 1074 |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
| 조도 (칠판면) (lux)         | 급식실   | 09:00~10:30 | 9     | 1220 | 1232 | 1226 | 최대조도 최소조도의 비 3:1 이하              | 적합    | Tenmars   | TM-208      | 2019.6.13   | 171104611 | 직독식        |       |    |
|                        | 5-1   | 09:00~10:30 | 9     | 1052 | 1078 | 1065 |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
|                        | 4-1   | 09:00~10:30 | 9     | 1165 | 1183 | 1174 |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
| 실내온도 (°C)              | 급식실   | 09:00~10:30 | 3     | 21.0 | 21.0 | 21.0 | 18 ~ 28                          | 적합    | Gray wolf | IQ-610 Xtra | 2008.09.16. | 05-2765   | 2023.01.05 | 직독식   |    |
|                        | 5-1   | 09:00~10:30 | 3     | 21.3 | 21.3 | 21.3 |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
|                        | 4-1   | 09:00~10:30 | 3     | 22.1 | 22.1 | 22.1 |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
|                        |       |             |       |      |      |      |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
| 습도 (%)                 | 급식실   | 09:00~10:30 | 3     | 36   | 36   | 36   | 30 ~ 80                          | 적합    | Gray wolf | IQ-610 Xtra | 2008.09.16. | 05-2765   | 2023.01.05 | 직독식   |    |
|                        | 5-1   | 09:00~10:30 | 3     | 54   | 54   | 54   |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
|                        | 4-1   | 09:00~10:30 | 3     | 55   | 55   | 55   |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
| 소음 (dB)                | 급식실   | 09:00~10:30 | 3     | 50   | 50   | 50   | 55                               | 적합    | Giltro n  | GTS390      | 2019.6.13   | 180809481 | 직독식        |       |    |
|                        | 과학실   | 09:00~10:30 | 3     | 51   | 51   | 51   |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |
|                        |       |             |       |      |      |      |                                  |       |           |             |             |           |            |       |    |

위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록합니다.

2023년 05월 26일

상 호 : 푸른환경연구소(주)  
 대표자 : 송승용



# 2023 교실배치도 및 방과후교실

※괄호() 안에 표시된 과목이 방과후교실을 의미합니다.

|             |                         |     |     |                    |                     |                       |                          |             |                       |  |             |
|-------------|-------------------------|-----|-----|--------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|-------------|-----------------------|--|-------------|
| 화장실         | <b>4층</b>               |     |     |                    |                     |                       |                          |             |                       |  | 화장실         |
| 계단          | 전담3실<br>(수학/주산)         |     |     | 5,6학년<br>교사<br>연구실 |                     | 계단                    |                          |             |                       |  | 계단          |
|             | 5-1                     | 5-2 | 5-3 | 5-4                | 5-5                 | 학생자치 및<br>학부모<br>회의실  | 6-4                      | 6-3         | 6-2                   | 6-1  |             |
| 화장실         | <b>3층</b>               |     |     |                    |                     |                       |                          |             |                       |  | 화장실         |
| 계단          | 전담2실<br>(독서논술/<br>창의로봇) |     |     | 교과<br>전담실          |                     | 계단                    |                          |             |                       |  | 계단          |
|             | 4-1                     | 4-2 | 4-3 | 4-4                | 3,4학년<br>교사연구실      | 기초학력<br>지도실           | 바둑<br>창의미술               | 3-3         | 3-2                   | 3-1  |             |
| 화장실         | <b>2층</b>               |     |     |                    |                     |                       |                          |             |                       |  | 화장실         |
| 계단          | 컴퓨터실<br>(컴퓨터1/<br>컴퓨터2) |     |     | 자료<br>실<br>서버실     |                     | 계단                    | 체육 및 다목적실<br>(방송댄스/음악놀이) |             |                       |  | 계단          |
|             | 2-1                     | 2-2 | 2-3 | 2-4                | 전담1실<br>(한자,<br>영어) | 1,2학년<br>교사연구실        | 1-4                      | 1-3         | 1-2                   | 1-1  |             |
| 화장실         | <b>1층</b>               |     |     |                    |                     |                       |                          |             |                       |  | 화장실         |
| 계단          | 돌봄1                     |     | 돌봄2 |                    | 숙<br>직<br>동<br>사    | 보<br>물<br>라<br>이<br>스 | 계<br>단                   | 도<br>서<br>관 |                       | 계<br>단   |             |
|             | 돌봄1                     | 방송실 | 교무실 | 교장실                | 상<br>담<br>실         | 현<br>관                | 행<br>정<br>실              | 보<br>건<br>실 | 교<br>육<br>학<br>자<br>실 | 과<br>학<br>실<br>(과<br>학<br>실1/<br>과<br>학<br>실2) | 준<br>비<br>실 |
|             | 화 단                     |     |     | 화 단                |                     |                       | 화 단                      |             |                       | 금수대  | 의부동리        |
|             | 화 단                     |     |     | 화 단                |                     |                       | 화 단                      |             |                       | 강 당<br>(건강체육/베드민턴)                             |             |
|             | 화 단                     |     |     | 화 단                |                     |                       | 화 단                      |             |                       |  |             |
| 전<br>입<br>로 |                         |     |     |                    |                     |                       |                          |             |                       |  |             |
| 교문          |                         |     |     |                    |                     |                       |                          |             |                       |  |             |