



푸른 환경 연구 소 (주)

수 신 전주선화학교장

참 조 행정실장

제 목 2023년 하반기 학교 교사내 공기질측정(정기점검)결과서 송부

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

학교 환경위생 및 식품위생 정기점검표

| 대상 시설명 | 전주선화학교 | 비 고 |
|--------|---|-----|
| 측정일 | 2023. 11. 22 | |
| 검사항목 | PM10 PM2.5 CO ₂ HCHO 총부유세균 낙하세균 CO NO ₂ TVOC 라돈 오존 진드기 실내온도 습도 소음 조도 환기량 | |
| 결과 | 적합 | |

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

푸른환경연구소 대표이사



문서번호 제 23-학-942호(2023.12. 14) 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 | | 전주선화학교 | 교 장 | | 박순희 |
| 소 재 지 | | 전북 전주시 완산구 효자로 39 | | | |
| 설립구분 | | 1975년 04월 10일 | 교 실 수 | | 일반 (18실), 특별(24실) |
| 전화번호 | | 063-220-0581 | FAX 번호 | | |
| 설비 현황 | 냉방 | 중앙 : 실, 개별 : 실 | 먹는물 시설 | 먹는물 | 상수도 |
| | 난방 | 중앙 : 실, 개별 : 실 | | 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. 11. 22 | ②측정시간 | 09:00 ~ 10:30 |
| ③ 측정장소 | 행정실, 교무실, 보건실, 강당, 초2-1, 교3-2, 도서실, 심리안정실 | | |
| ④ 측정자 | (소속) 푸른환경연구소㈜ (성명) 박시호 | | |
| ⑤ 측정조건 | 건축물 및 교실의 특성 : 철근콘크리트슬라브건물 측정지점(교사 평면도에 표기) : 측정지점 교사 평면도 표기 환기장치 : 자연환기상태 외기상태 : 정상 | | |

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 미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 5 | 51 | 53 | 52 | 75 | 적합 | (주)휴마테크 | Hi-100A | 2023.3.22 | K1EE10-0107 | 2023. 7.17. | 광산 란법 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 5 | 43 | 46 | 44 | | 적합 | | | | | | | |
| | 고3-2 | 09:00~10:30 | 5 | 34 | 37 | 35 | | 적합 | | | | | | | |
| | 강당 | 09:00~10:30 | 5 | 72 | 73 | 72 | 150 | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| PM2.5 초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 5 | 27 | 28 | 27 | 35 | 적합 | (주)휴마테크 | Hi-100A | 2023.3.22 | K1EE10-0107 | 2023. 7.17. | 광산 란법 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 5 | 23 | 25 | 24 | | 적합 | | | | | | | |
| | 고3-2 | 09:00~10:30 | 5 | 17 | 19 | 18 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO2 (ppm) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 3 | 797 | 799 | 798 | 자연 환기 1000 | 적합 | Gray wolf | IQ-610X tra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05. | 비분산 적외선 법 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 3 | 783 | 786 | 784 | | 적합 | | | | | | | |
| | 고3-2 | 09:00~10:30 | 3 | 782 | 786 | 784 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| HCHO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 3 | 23 | 27 | 25 | 80 | 적합 | ppm technolo gy | HTV | 2018.3.29 | F14558 | 2023.07.25. | 직독식 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 3 | 53 | 54 | 53 | | 적합 | | | | | | | |
| | 고3-2 | 09:00~10:30 | 3 | 54 | 56 | 55 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 총부유세균 (CFU/ m^3) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 3 | 77 | 81 | 79 | 800 | 적합 | A.P.Buck | B-301 | 2019.06.1 7. | C10242 7 | 2023. 7.17. | 충돌법 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 3 | 90 | 95 | 92 | | 적합 | | | | | | | |
| | 고3-2 | 09:00~10:30 | 3 | 82 | 88 | 85 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 낙하세균 (CFU/실) | 보건실 | 09:00~10:30 | 3 | 2 | 3 | 2 | 10 | 적합 | (주)나비바 이오택 | TSA | - | - | - | 자유낙 하 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO (ppm) | 도서실 | 09:00~10:30 | 3 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 10 | 적합 | Gray wolf | IQ-610X tra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05 | 직독식 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO ₂ (ppm) | 도서실 | 09:00~10:30 | 3 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.05 | 적합 | Gray wolf | IQ-610X tra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05 | 직독식 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rn (Bq/ m^3) | 행정실 | 08. 13 ~ 11. 22 | 1 | | | 28 | 148 이하 | 적합 | (주)알엔테크 | 알파트랙 | - | 2324882 | - | 장기측 정법 | |
| TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 3 | 151 | 155 | 153 | 400 | 적합 | Gray wolf | IQ-610X tra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05 | 직독식 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 3 | 213 | 216 | 214 | | 적합 | | | | | | | |
| | 고3-2 | 09:00~10:30 | 3 | 204 | 208 | 206 | | 적합 | | | | | | | |
| 석면 (개/cc) | | | | | | | 0.01 미만 | | 캠익코퍼 레이션 | SARA-5 100 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| 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 | | |
| PM10 미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 5 | 51 | 53 | 52 | 75 | 적합 | (주)휴마테크 | Hi-100A | 2023.3.22 | K1EE10-0107 | 2023. 7.17. | 광산 란법 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 5 | 43 | 46 | 44 | | 적합 | | | | | | | |
| | 고3-2 | 09:00~10:30 | 5 | 34 | 37 | 35 | | 적합 | | | | | | | |
| | 강당 | 09:00~10:30 | 5 | 72 | 73 | 72 | 150 | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| PM2.5 초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 5 | 27 | 28 | 27 | 35 | 적합 | (주)휴마테크 | Hi-100A | 2023.3.22 | K1EE10-0107 | 2023. 7.17. | 광산 란법 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 5 | 23 | 25 | 24 | | 적합 | | | | | | | |
| | 고3-2 | 09:00~10:30 | 5 | 17 | 19 | 18 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO2 (ppm) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 3 | 797 | 799 | 798 | 자연 환기 1000 | 적합 | Gray wolf | IQ-610X tra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05. | 비분산 적외선 법 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 3 | 783 | 786 | 784 | | 적합 | | | | | | | |
| | 고3-2 | 09:00~10:30 | 3 | 782 | 786 | 784 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| HCHO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 3 | 23 | 27 | 25 | 80 | 적합 | ppm technolo gy | HTV | 2018.3.29 | F14558 | 2023.07.25. | 직독식 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 3 | 53 | 54 | 53 | | 적합 | | | | | | | |
| | 고3-2 | 09:00~10:30 | 3 | 54 | 56 | 55 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 총부유세균 (CFU/ m^3) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 3 | 77 | 81 | 79 | 800 | 적합 | A.P.Buck | B-301 | 2019.06.1 7. | C10242 7 | 2023. 7.17. | 충돌법 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 3 | 90 | 95 | 92 | | 적합 | | | | | | | |
| | 고3-2 | 09:00~10:30 | 3 | 82 | 88 | 85 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 낙하세균 (CFU/실) | 보건실 | 09:00~10:30 | 3 | 2 | 3 | 2 | 10 | 적합 | (주)나비바 이오택 | TSA | - | - | - | 자유낙 하 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO (ppm) | 도서실 | 09:00~10:30 | 3 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 10 | 적합 | Gray wolf | IQ-610X tra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05 | 직독식 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO ₂ (ppm) | 도서실 | 09:00~10:30 | 3 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.05 | 적합 | Gray wolf | IQ-610X tra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05 | 직독식 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rn (Bq/ m^3) | 행정실 | 08. 13 ~ 11. 22 | 1 | | | 28 | 148 이하 | 적합 | (주)알엔테 크 | 알파트랙 | - | 2324882 | - | 장기측 정법 | |
| TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 3 | 151 | 155 | 153 | 400 | 적합 | Gray wolf | IQ-610X tra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05 | 직독식 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 3 | 213 | 216 | 214 | | 적합 | | | | | | | |
| | 고3-2 | 09:00~10:30 | 3 | 204 | 208 | 206 | | 적합 | | | | | | | |
| 석면 (개/cc) | | | | | | | 0.01 미만 | | 캠익코퍼 레이션 | SARA-5 100 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| 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 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.06 | 적합 | Gray wolf | IQ-610Xtra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05 | 직독식 | |
| | 교무실 | 09:00~10:30 | 3 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 진드기 등 (마리/㎡) | 보건실 | 09:00~10:30 | 1 | 20마리 미만 | | | 100 | 적합 | ASAN PHARM | Asan Easy Test Mite-Check | - | DBW031a | - | 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 | | | 제 조 회 사 | 모 델 명 | 제 작 일 | 고 유 번 호 | 성 능 검 사 일 | | |
| 환기 (㎡/h) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 3 | 63.2 | 69.2 | 66.2 | 1인당 환기량 21.6㎡/h 이상 | 적합 | Gray wolf | IQ-610 Xtra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05 | 직독식 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 3 | 36.1 | 40.2 | 38.2 | | 적합 | | | | | | | |
| | 교3-2 | 09:00~10:30 | 3 | 65.8 | 72.3 | 69.1 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 조도 (책상면) (lux) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 9 | 728 | 730 | 729 | 최대조도 최소조도의 비 3:1 이하 | 조도비 1.002 | Tenmars | TM-208 | 2019.6.13 | 171104611 | | 직독식 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 9 | 1092 | 1096 | 1094 | | 조도비 1.003 | | | | | | | |
| | 교3-2 | 09:00~10:30 | 9 | 514 | 517 | 515 | | 조도비 1.005 | | | | | | | |
| 조도 (칠판면) (lux) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 9 | 730 | 732 | 731 | 최대조도 최소조도의 비 3:1 이하 | 조도비 1.002 | Tenmars | TM-208 | 2019.6.13 | 171104611 | | 직독식 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 9 | 1098 | 1107 | 1103 | | 조도비 1.008 | | | | | | | |
| | 교3-2 | 09:00~10:30 | 9 | 518 | 520 | 519 | | 조도비 1.003 | | | | | | | |
| 실내온도 (℃) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 3 | 18.8 | 18.8 | 18.8 | 18 ~ 28 | 적합 | Gray wolf | IQ-610 Xtra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05 | 직독식 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 3 | 18.9 | 18.9 | 18.9 | | 적합 | | | | | | | |
| | 교3-2 | 09:00~10:30 | 3 | 19.8 | 19.8 | 19.8 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 습도 (%) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 3 | 44 | 44 | 44 | 30 ~ 80 | 적합 | Gray wolf | IQ-610 Xtra | 2008.09.16. | 05-2765 | 2023.01.05 | 직독식 | |
| | 초2-1 | 09:00~10:30 | 3 | 44 | 44 | 44 | | 적합 | | | | | | | |
| | 교3-2 | 09:00~10:30 | 3 | 42 | 42 | 42 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 소음 (dB) | 심리안정실 | 09:00~10:30 | 3 | 43 | 46 | 44 | 55 | 적합 | Giltro n | GTS390 | 2019.6.13 | 180809481 | | 직독식 | |
| | 도서실 | 09:00~10:30 | 3 | 36 | 38 | 37 | | 적합 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록합니다.

2023년 12월 13일

상 호 : 푸른환경연구회(주)

대표자 : 송승용



본관 3등

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|-------|----|--------|-------|--------|-------|------------|-------|-----------|----|-------|-------|-----|--|
| WC(여) | | WC(남) | | 종교무실 | | 여직원휴게실 | | 출 | | EV | | WC | | WC | |
| 17㎡ | | 17㎡ | | 12.9㎡ | | 12.9㎡ | | 50.8㎡ | | | | 15.8㎡ | | 10㎡ | |
| 복도201.3㎡ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 전공2 | 중1-1 | 중1-2 | 계단 | 전산실 | 중3-2 | 다목적실 | 중3-1 | 특수 지도사실 | 중2-1 | 전공 전담실 | 계단 | | | | |
| 66㎡ | 66㎡ | 66㎡ | | 25.32㎡ | 51.8㎡ | 51.8㎡ | 51.8㎡ | 51.8㎡ | 25.9㎡ | | | 51.8㎡ | 39.2㎡ | | |

| | |
|-----|---|
| 강당 |  |
| 급식실 | |

2층

[illegible]

1층

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|-------------|--|------------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|----------|--|-------------|--|-----------|--|----------|--|---------|--|
| WC(여) 17㎡ | | WC(남) 17㎡ | | 서버실 12.95㎡ | | 서고 12.95㎡ | | 창고 12.9㎡ | | 당직실 12.9㎡ | | EV | | WC(여) 15.8㎡ | | WC(남) 10㎡ | | | | | |
| 복도 194.32㎡ WC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 과학실 66㎡ | | 교무실, 상담실 1㎡ | | 계단 27㎡ | | 운영위실 35㎡ | | 교장실 48.7㎡ | | 행정실 5㎡ | | 현관 96.2㎡ | | 보건실 1㎡ | | 심리안정실 2㎡ | | 계단 39.2㎡ | | 유치원 86㎡ | |

서관 3층

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|---------------------|------------|------------|---------------|-------------|-------------|-------------|----------|--|
| 실감형 콘텐츠실 77㎡ | | 20.3 (목도에 포함) | 화장실 17㎡ | 화장실 17㎡ | 계단 35㎡ | 승강장 9.5㎡ | | | 복도120.3㎡ | |
| | | | | | 고등 교무실 52㎡ | 고2-1 52㎡ | 고1-2 52㎡ | 고3-2 52㎡ | | |

2층

| | | | | | | | | |
|------------|---------------------|-----------------|----------------|-----------|------------|------------|-------------|-------------|
| | | 승강 장 9.5㎡ | | | | | | |
| | | 복도120.3㎡ | | | | | | |
| 음악실 77㎡ | 20.3 (복도에 포함) | 화장 실 17㎡ | 화장 실 17㎡ | 계단 35㎡ | 뷰티실 52㎡ | 전공3 52㎡ | 고3-1 52㎡ | 고1-1 52㎡ |

1층

| | | | | | | | | | | |
|---------------|--|---------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|----------|---------------|------------|------------|
| 다목적공예실 77㎡ | | 20.3 (복도여 포함) | 화장 실 17㎡ | 화장 실 17㎡ | 계단 35㎡ | 승강 장 9.5㎡ | 목도121.3㎡ | 제과,제빵실 69㎡ | 가사실 69㎡ | 조립실 69㎡ |
|---------------|--|---------------------|----------------|----------------|-----------|-----------------|----------|---------------|------------|------------|