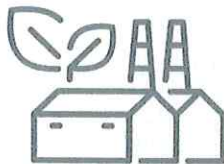


2022년도 상반기 학교 환경위생 및 식품위생 점검표

전주자연초등학교



점검종류	초등학교(공립) 정기 및 특별점검
측정기관	대한산업보건협회 전북산업보건센터
측정자	환경위생팀 실내공기질 측정파트 장성혁
측정일자	2022년 03월 18일 (09:00 ~ 12:00)

실내공기질 측정결과 요약서

- 정기 및 특별점검

1. 학 교 명 : 전주자연초등학교

2. 측정일자 : 2022년 03월 18일

3. 측정결과의 요약

측정항목	관리기준	평가결과		부적합 교실명
		적	합	
환기	21.6 m³/h 이상	●		
온도	18~28 ℃	●		
습도	30~80 %	●		
소음	55 dB(A) 이하	●		
미세먼지(PM10)	150 µg/m³ 이하	●		
미세먼지(PM10)	75 µg/m³ 이하	●		
초미세먼지(PM2.5)	35 µg/m³ 이하	●		
이산화탄소	1000 ppm 이하	●		
일산화탄소	10 ppm 이하	●		
이산화질소	0.05 ppm 이하	●		
오존	0.06 ppm 이하	●		
총부유세균	800 CFU/m³ 이하	●		
낙하세균	10 CFU/실 이하	●		
진드기	100 마리/m³ 이하	●		
폼알데하이드	80 µg/m³ 이하	●		
폼알데하이드(HPLC) (특별점검)	80 µg/m³ 이하	●		
총휘발성유기화합물 (특별점검)	400 µg/m³ 이하		●	도서실
벤젠 (특별점검)	30 µg/m³ 이하	●		
톨루엔 (특별점검)	1000 µg/m³ 이하	●		
에틸벤젠 (특별점검)	360 µg/m³ 이하	●		
자일렌 (특별점검)	700 µg/m³ 이하	●		
스티렌 (특별점검)	300 µg/m³ 이하	●		
라돈	148 Bq/m³ 이하	●		

학교 환경위생 및 식품위생 점검표 - 정기 및 특별점검

1. 개요

학 교 (유 치 원) 명	전주자연초등학교	학 교 (유 치 원) 장	신순자
소 재 지	전라북도 전주시 덕진구 세병로 150 (송천동2가)		
설 립 구 분	공립	교 실 수	일반 : (64 실), 특별 : (- 실)
전 화 번 호	063-717-2301	F A X 번 호	063-717-2305
설 비 현 황	냉 방	중양 : - 실, 개별 : - 실	상수도, 지하수, 기타
	난 방	중양 : - 실, 개별 : - 실	개
	환 기	중양 : - 실, 개별 : - 실	개 (먹는샘물: 개)
급 식 시 설	조리실 : (0), 식당 : (0)	체 육 장	마사토, 천연잔디, 인조잔디, 기타
체 육 관 및 강 당	체육관 : (- 실), 강당 : (1 실)	기 속 사	탄성우레탄 (0, X)

2. 학교시설 환경 측정개요

① 측정일자	2022년 03월 18일	② 측정시간	09:00 ~ 12:00
③ 측정장소	유치원 (찬들반), 3학년10반, 도서실, 외기, 유치원 (찬들반), 3학년10반, 도서실, 급식실, 외기, 강당 앞, 강당 뒤, 보건실, 행정실, 교무실, 유치원 (찬들반)		
④ 측 정 자	대한산업보건협회 전북산업보건센터	(성명)	장성혁
⑤ 측정조건	철근콘크리트 건물, 측정지점: 중양, 외기상대: 양호		

3. 측정지점별 측정결과

3-1. 학교시설에서의 공기질

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
미세먼지 (PM10)	유치원 (찬들반)		5	1.3	1.8	1.6		적합							
	3학년10반	09:00 12:00	5	1.9	2.7	2.3	75 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102 -S122-0002	2022-02-03	광산란법	
	도서실		5	3.5	3.9	3.7		적합							
	급식실	09:00 12:00	5	1.7	2.0	1.9	75 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S 122-0002	2022-02-03	광산란법	
	강당 앞	09:00 12:00	5	3.8	4.1	4.0	150 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102 -S122-0002	2022-02-03	광산란법	
	강당 뒤		5	3.5	4.6	4.1		적합							
초미세먼지 (PM2.5)	유치원 (찬들반)		5	1.2	1.4	1.3		적합							
	3학년10반	09:00 12:00	5	1.7	2.0	1.9	35 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102 -S122-0002	2022-02-03	광산란법	
	도서실		5	2.0	2.2	2.1		적합							
	급식실	09:00 12:00	5	1.5	1.7	1.6	35 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S 122-0002	2022-02-03	광산란법	
	강당 앞	09:00 12:00	5	1.7	1.9	1.8	35 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102 -S122-0002	2022-02-03	광산란법	
	강당 뒤		5	1.7	2.1	1.9		적합							
이산화탄소	유치원 (찬들반)		3	648	653	651		적합							
	3학년10반	09:00 12:00	3	438	444	441	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102 -S122-0002	2022-02-03	비분산적외 선 분석법	
	도서실		3	620	624	622		적합							
	외기		3	335	335	335		적합							
	급식실	09:00 12:00	3	464	467	466	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102 -S122-0002	2022-02-03	비분산적외 선 분석법	
	외기		3	335	335	335		적합							

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	제조회사	측정기기 사양				검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균				모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
폼알데하이드	급식실	09:00 12:00	3	10.9	14.2	12.6	80 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	D003-2102-S 122-0002	2022-02-03	현장직독식 측정법	
	유치원(찬들반)		2	4.3	4.5	4.4		적합							
폼알데하이드 (HPLC)	3학년10반	09:00 12:00	2	2.3	2.7	2.5	80 μg/m³ 이하	적합	캠익코퍼 레이션	KMS-200	2021-01-2 8	21K2108	2021-02-09	2,4-DNPH 유도체화 분석법 (HPLC)	특별 점검
	도서실		2	11.9	12.5	12.2		적합			2021-06-1 0	21K2147	2021-06-21		
	유치원(찬들반)		2	10	15	13		적합							
총부유세균	3학년10반	09:00 12:00	2	70	104	87	800 CFU/m³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Ec o	2019-02-2 8	31897	2022-01-18	충돌법	
	도서실		2	25	35	30		적합							
	급식실	09:00 12:00	2	15	20	18	800 CFU/m³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Ec o	2019-02-2 8	31897	2022-01-18	충돌법	
낙하세균	급식실	09:00 12:00	3	0	0	0.0	10 CFU/실 이하	적합	한일코메 드	TSA	-	-	-	한천배지 노출법	
	보건실	09:00 12:00	3	0	0	0.0	10 CFU/실 이하	적합	한일코메 드	TSA	-	-	-	한천배지 노출법	
	유치원(찬들반)		3	1.3	1.4	1.4		적합							
일산화탄소	3학년10반	09:00 12:00	3	1.0	1.1	1.1	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	D003-2102 -S122-000 2	2022-02-03	현장직독식 측정법	
	도서실		3	1.2	1.3	1.3		적합							
	급식실	09:00 12:00	3	1.4	1.5	1.5	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	D003-2102-S 122-0002	2022-02-03	현장직독식 측정법	
	유치원(찬들반)		3	0.02	0.02	0.02		적합							
이산화질소	3학년10반	09:00 12:00	3	0.00	0.00	0.00	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	D003-2102 -S122-000 2	2022-02-03	현장직독식 측정법	
	도서실		3	0.02	0.02	0.02		적합							
	급식실	09:00 12:00	3	0.02	0.03	0.03	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	D003-2102-S 122-0002	2022-02-03	현장직독식 측정법	
라돈	유치원(찬들반)	-	1	101.0	101.0	101.0	148 Bq/m³ 이하	적합	(주)알엔 테크	알파트랙	-	2133115	-	수동형 장기측정법	
	유치원(찬들반)		2	108.4	118.6	113.5		적합							
총휘발성 유기화합물	3학년10반	09:00 12:00	2	43.9	44.7	44.3	400 μg/m³ 이하	적합	캠익코퍼 레이션	KMS-200	2021-01-2 8	21K2108	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	도서실		2	452.3	509.6	481.0		부적합			2021-06-1 0	21K2147	2021-06-21		
	유치원(찬들반)		2	0.0	0.0	0.0		적합							
벤젠	3학년10반	09:00 12:00	2	0.0	0.0	0.0	30 μg/m³ 이하	적합	캠익코퍼 레이션	KMS-200	2021-01-2 8	21K2108	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	도서실		2	0.0	0.0	0.0		적합			2021-06-1 0	21K2147	2021-06-21		
	유치원(찬들반)		2	5.1	5.2	5.2		적합							
톨루엔	3학년10반	09:00 12:00	2	7.9	12.1	10.0	1000 μg/m³ 이하	적합	캠익코퍼 레이션	KMS-200	2021-01-2 8	21K2108	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	도서실		2	3.1	8.4	5.8		적합			2021-06-1 0	21K2147	2021-06-21		
	유치원(찬들반)		2	0.0	0.0	0.0		적합							
에틸벤젠	3학년10반	09:00 12:00	2	0.0	0.0	0.0	360 μg/m³ 이하	적합	캠익코퍼 레이션	KMS-200	2021-01-2 8	21K2108	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	도서실		2	0.0	0.0	0.0		적합			2021-06-1 0	21K2147	2021-06-21		

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	제조회사	측정기기 사양				검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균				모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
자일렌	유치원(찬들반)		2	0.0	0.0	0.0	700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2108	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	3학년 10반	09:00 12:00	2	0.0	0.0	0.0		적합							
	도서실		2	0.0	0.0	0.0		적합							
스티렌	유치원(찬들반)		2	0.0	0.0	0.0	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2108	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	3학년 10반	09:00 12:00	2	0.0	0.0	0.0		적합							
	도서실		2	0.0	0.0	0.0		적합							
오존	행정실	09:00 12:00	3	0.02	0.02	0.02	0.06 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2022-02-03	현장직독식 측정법	
	교무실		3	0.01	0.02	0.02		적합							
진드기	보건실	09:00 12:00	1	-	-	20마리 미만	100 마리/ m^3 이하	적합	ASAN PHARM	Easy Test Mite-Check	-	-	-	간이측정법	

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양				검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호		
환기	유치원(찬들반)		1	-	-	34.8		적합						
	3학년10반	09:00 12:00	1	-	-	103.8	21.6 m³/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
	도서실		1	-	-	38.3		적합						
	급식실	09:00 12:00	1	-	-	84.0	21.6 m³/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
온도	유치원(찬들반)		3	22.3	22.4	22.4		적합						
	3학년10반	09:00 12:00	3	21.8	21.9	21.9	18~28 ℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 2	온, 습도계	
	도서실		3	20.2	20.3	20.3		적합						
	급식실	09:00 12:00	3	20.5	20.6	20.6	18~28 ℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0002	온, 습도계	
습도	유치원(찬들반)		3	40.5	40.6	40.6		적합						
	3학년10반	09:00 12:00	3	40.6	40.7	40.7	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 2	온, 습도계	
	도서실		3	44.1	44.2	44.2		적합						
	급식실	09:00 12:00	3	46.2	46.3	46.3	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0002	온, 습도계	
소음	유치원(찬들반)		3	38.6	41.7	40.2		적합						
	3학년10반	09:00 12:00	3	40.2	43.9	42.1	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2021-02-0 3	SH01358	소음계	
	도서실		3	33.2	36.6	34.9		적합						

건강은 공해되어야 할 재산이며 가치입니다.
대한산업보건협회는 365일 언제나 함께 합니다.

2022년도 상반기 실내공기질 재측정 결과보고서

자연초등학교



점검종류	특별점검(재측정)
측정기관	대한산업보건협회 전북산업보건센터 환경위생팀 실내공기질 측정파트
측정자	박근의
측정일자	2022년 4월 25일

실내공기질 측정기록부

① 의 뢰 인	상호(기관명)		자연초등학교			② 일반 현황	시설명	학교
	소재지(주소)		전주시 덕진구 세병로 150				주생산품	-
	대표자(의뢰인)		행정실장					
③ 의뢰 내용	측정용도		자연초등학교 실내공기질 측정					
	측정일시		2022년 4월 25일 (1일간)					
	의뢰 항목		1개 물질: TVOC					
④ 측 정 분 석 결 과	측정항목		측 정 지 점			평가결과	관리기준	
			도서실					
			최소	최대	평균			
	휘발성유기화합물(TVOC)		379.7	418.5	399.1	적합	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	
	개별 VOC	벤젠		0.0	0.0	0.0	적합	30 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 이하
		톨루엔		19.7	25.5	22.6	적합	1000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 이하
		에틸벤젠		0.0	3.6	1.8	적합	360 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 이하
		스티렌		0.0	4.9	2.5	적합	300 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 이하
		자일렌		0.0	0.0	0.0	적합	700 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 이하
	<p>※ 관리기준</p> <p>- 교육부 학교보건법상의 기준치를 적용하였음.</p> <p>* 개별 VOC(벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 스티렌, 자일렌)의 경우, 학교보건법상에는 별도의 기준치가 마련되어 있지는 않으며, 위의 결과표 상에 나타난 개별 VOC의 관리기준은 환경부 “다중이용시설등의 실내공기질 관리법”상의 신축공동주택에 대한 기준치임.</p>							
<p>위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록합니다</p> <p style="margin-top: 20px;">2022 년 5 월 3 일</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>상 호 : 대한산업보건협회 전북산업보건센터</p> <p>대표자 성명 : 백 헌 기</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>								