

# 대한산업보건협회 전북산업보건센터

수신자 수신자 참조

(경 유)

제 목 2022년 학교 교사내 환경위생(공기질) 상반기 측정 결과서 송부

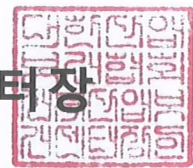
1. 귀 교(원)의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 학교보건법 제4조 제2항에 의거 실시한 학교 환경위생 및 식품위생 점검표를 별첨과 같이 송부합니다.

3. 귀 교(원)의 정기점검 결과를 학교보건법 시행규칙 제3조 제4항의 규정에 의하여 기록.비치하고 정기점검 결과를 3년간 보존하시기 바랍니다.

별 첨 : 학교환경위생 및 식품위생 점검표 1부. 끝.

## 대한산업보건협회 전북산업보건센터장



수신자 전주우전초등학교, 전주우전중학교, 완산고등학교, 순창초등학교, 순창중앙초등학교, 순창제일고등학교, 남원중학교, 남원교룡초등학교, 남원고등학교, 주산중학교, 우덕초등학교, 상서초등학교, 군산여자고등학교, 군산상업고등학교, 문화초등학교, 영생고등학교, 전주대학교사범대학 부설고등학교, 동암차돌학교

선임과장

이재선

선임차장

한민우

팀장

전결 04/15

이중철

협조자

시행 전북환경위생팀-1088( 2022.04.15. )

접수

우 54850 전라북도 전주시 덕진구 기린대로 1030

/ <http://www.kiha21.or.kr>

전화 063-239-4017 전송 063-214-4001 / wotjs1229@kiha21.or.kr

/ 공개

건강은 꼭유되어야 할 재산이며 **가치**입니다.  
대한산업보건협회는 365일 언제나 함께 합니다.

# 2022년도 상반기 학교 환경위생 및 식품위생 점검표

## 남원교룡초등학교



점검종류	초등학교(공립) 정기 및 특별점검
측정기관	대한산업보건협회 전북산업보건센터
측정자	환경위생팀 실내공기질 측정파트 박근의
측정일자	2022년 03월 30일 (13:00 ~ 14:00)

# 실내공기질 측정결과 요약서

## - 정기 및 특별점검

1. 학 교 명 : 남원교룡초등학교

2. 측정일자 : 2022년 03월 30일

3. 측정결과 요약

측정항목	관리기준	평가결과		부적합 교실명
		적 합	부적합	
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/m² 이하	●		
폼알데하이드	80 µg/m³ 이하	●		
폼알데하이드(HPLC) (특별점검)	80 µg/m³ 이하	●		
총휘발성유기화합물 (특별점검)	400 µg/m³ 이하	●		
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			남원교통초등학교			학 교 ( 유 치 원 ) 장			박진희		
소 재 지			전라북도 남원시 광천남길 654								
설 립 구 분			공립			교 실 수			일반 : ( 15 실 ), 특별 : ( 8 실 )		
전 화 번 호			063-626-2142			F A X 번 호			063-626-2143		
설 비 현 황	냉 방		중앙 : - 실,      개별 : - 실			먹는물 시 설	먹는물		상수도, 지하수, 기타		
	난 방		중앙 : - 실,      개별 : - 실				지수조		개		
	환 기		중앙 : - 실,      개별 : - 실				정수기		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 숙 사			탄성우레탄 ( 0, X )		
									-		

## 2. 학교시설 환경 측정개요

① 측정일자	2022년 03월 30일	② 측정시간	13:00 ~ 14:00
③ 측정장소	유치원(슬기반), 1학년-효, 외기, AI실, 외기, AI실, 급식실, 외기, 강당(앞), 강당(뒤), 보건실, 행정실, 교무실, 유치원(슬기반)		
④ 측 정 자	대한산업보건협회 전북산업보건센터		(성명) 박근의
⑤ 측정조건	철근콘크리트 건물, 측정지점: 중앙, 외기상태: 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(슬기반)	13:00 14:00	5	17.9	19.9	18.9	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-02-03	광산란법	
	1학년-효		5	14.2	16.7	15.5		적합							
	AI실	13:00 14:00	5	12.6	13.8	13.2	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-02-03	광산란법	
	급식실	13:00 14:00	5	13.3	15.0	14.2	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-02-03	광산란법	
	강당(앞)	13:00 14:00	5	13.1	14.7	13.9	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-02-03	광산란법	
	강당(뒤)		5	15.1	16.3	15.7		적합							
초미세먼지 (PM2.5)	유치원(슬기반)	13:00 14:00	5	10.6	12.5	11.6	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-02-03	광산란법	
	1학년-효		5	6.9	8.6	7.8		적합							
	AI실	13:00 14:00	5	7.7	8.7	8.2	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-02-03	광산란법	
	급식실	13:00 14:00	5	8.5	9.7	9.1	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-02-03	광산란법	
	강당(앞)	13:00 14:00	5	7.7	9.1	8.4	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-02-03	광산란법	
	강당(뒤)		5	9.3	10.6	10.0		적합							
이산화탄소	유치원(슬기반)	13:00 14:00	3	569	585	577		적합							
	1학년-효		3	847	865	856	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-02-03	비분산적외선 분석법	
	외기	13:00 14:00	3	395	395	395		적합							
	AI실		3	524	544	534	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-02-03	비분산적외선 분석법	
	외기		3	395	395	395		적합							
	급식실		3	733	747	740	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-02-03	비분산적외선 분석법	

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
이산화탄소	외기	13:00 14:00	3	395	395	395	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	D003-2102-S122-0001	2022-02-03	비분산적외선 분석법	
폼알데하이드	유치원(슬기반)	13:00 14:00	3	0.0	0.0	0.0	80 µg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	D003-2102-S122-0001	2022-02-03	현장직독식 측정법	
	1학년-효		3	39.0	39.2	39.1		적합							
	급식실	13:00 14:00	3	0.0	0.0	0.0	80 µg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	D003-2102-S122-0001	2022-02-03	현장직독식 측정법	
폼알데하이드 (HPLC)	AI실	13:00 14:00	2	27.5	28.0	27.8	80 µg/m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	2,4-DNPH 유도제화 분석법 (HPLC)	특별 점검
총부유세균	유치원(슬기반)	13:00 14:00	2	105	110	108	800 CFU/m³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2012-04-05	28759	2022-01-18	충돌법	
	1학년-효		2	228	352	290		적합							
	AI실	13:00 14:00	2	129	164	147	800 CFU/m³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2012-04-05	28759	2022-01-18	충돌법	
	급식실	13:00 14:00	2	104	114	109	800 CFU/m³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2012-04-05	28759	2022-01-18	충돌법	
낙하세균	급식실	13:00 14:00	3	0	1	0.5	10 CFU/실 이하	적합	한일코메드	TSA	-	-	-	한천배지 노출법	
	보건실	13:00 14:00	3	1	3	2.0	10 CFU/실 이하	적합	한일코메드	TSA	-	-	-	한천배지 노출법	
일산화탄소	유치원(슬기반)	13:00 14:00	3	4.1	4.2	4.2	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	D003-2102-S122-0001	2022-02-03	현장직독식 측정법	
	1학년-효		3	1.4	1.5	1.5		적합							
	AI실	13:00 14:00	3	1.3	1.4	1.4	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	D003-2102-S122-0001	2022-02-03	현장직독식 측정법	
	급식실	13:00 14:00	3	3.4	3.5	3.5	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	D003-2102-S122-0001	2022-02-03	현장직독식 측정법	
이산화질소	유치원(슬기반)	13:00 14:00	3	0.02	0.02	0.02	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	D003-2102-S122-0001	2022-02-03	현장직독식 측정법	
	1학년-효		3	0.03	0.03	0.03		적합							
	AI실	13:00 14:00	3	0.00	0.00	0.00	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	D003-2102-S122-0001	2022-02-03	현장직독식 측정법	
	급식실	13:00 14:00	3	0.03	0.03	0.03	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	D003-2102-S122-0001	2022-02-03	현장직독식 측정법	
라돈	유치원(슬기반)	-	1	43.0	43.0	43.0	148 Bq/m³ 이하	적합	(주)알엔테크	알파트랙	-	2133178	-	수동형 장기측정법	
총휘발성 유기화합물	AI실	13:00 14:00	2	183.8	316.7	250.3	400 µg/m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
벤젠	AI실	13:00 14:00	2	0.0	0.0	0.0	30 µg/m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
톨루엔	AI실	13:00 14:00	2	9.5	10.5	10.0	1000 µg/m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
에틸벤젠	AI실	13:00 14:00	2	0.0	0.0	0.0	360 µg/m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
자일렌	AI실	13:00 14:00	2	0.0	0.0	0.0	700 µg/m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
스티렌	AI실	13:00 14:00	2	0.0	0.0	0.0	300 µg/m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
오존	행정실	13:00 14:00	3	0.02	0.02	0.02	0.06 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	D003-2102-S122-0001	2022-02-03	현장직독식 측정법	
	교무실		3	0.02	0.02	0.02		적합							
진드기	보건실	13:00 14:00	1	-	-	20마리 미만	100 마리/m³ 이하	적합	ASANI PHARM	Easy Test Mite-Check	-	-	-	간이측정법	

### 3-2. 학교시설에서의 공기질 외 항목

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(슬기반)	13:00 14:00	1	-	-	60.4	21.6 ㎡/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
	1학년-효		1	-	-	23.9		적합						
	AI실	13:00 14:00	1	-	-	79.1	21.6 ㎡/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
	급식실	13:00 14:00	1	-	-	31.9	21.6 ㎡/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
온도	유치원(슬기반)	13:00 14:00	3	24.0	24.1	24.1	18~28 ℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	D003-2102 -S122-000 1	온, 습도계	
	1학년-효		3	22.0	22.1	22.1		적합						
	AI실	13:00 14:00	3	22.4	22.5	22.5	18~28 ℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	D003-2102-S 122-0001	온, 습도계	
	급식실	13:00 14:00	3	22.3	22.4	22.4	18~28 ℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	D003-2102-S 122-0001	온, 습도계	
습도	유치원(슬기반)	13:00 14:00	3	42.1	42.2	42.2	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	D003-2102 -S122-000 1	온, 습도계	
	1학년-효		3	41.5	41.6	41.6		적합						
	AI실	13:00 14:00	3	38.5	38.6	38.6	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	D003-2102-S 122-0001	온, 습도계	
	급식실	13:00 14:00	3	53.7	53.8	53.8	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	D003-2102-S 122-0001	온, 습도계	
소음	유치원(슬기반)	13:00 14:00	3	43.5	47.1	45.3	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2020-05-2 0	SH01182	소음계	
	1학년-효		3	40.4	45.0	42.7		적합						
	AI실	13:00 14:00	3	36.9	40.8	38.8	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2020-05-2 0	SH01182	소음계	