

# 대한산업보건협회 전북산업보건센터

수신자 수신자 참조

(경 유)

제 목 2022년 학교 교사내 환경위생(공기질) 하반기 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 부안중학교, 부안제일고등학교, 행안초등학교, 부당초등학교, 부남초중학교, 송풍초.용담중학교, 남원대산초등학교, 주생초등학교, 쌍치중학교, 쌍치초등학교, 시산초등학교, 입암초등학교, 입암중학교, 대흥초등학교, 신흥초등학교, 이리동남초등학교, 이리남성여자고등학교, 수송초등학교, 전주교대 군산부설초등학교, 군산중앙초등학교, 순창중학교, 순창옥천유치원, 옥천초등학교, 금구초중학교, 이서초등학교, 이성초등학교, 성원고등학교, 남원하늘중학교, 남원노암초등학교

전결 11/14

선임과장

이재선

파트장

한민우

팀장

이종철

협조자

시행 전북환경위생팀-3826( 2022.11.14. )

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 복용되어야 할 재산이며 가치입니다.  
대한산업보건협회는 365일 언제나 함께 합니다.

# 2022년도 하반기 학교 환경위생 및 식품위생 점검표

## 부당초등학교



점검종류	초등학교(공립) 정기 및 특별점검
측정기관	대한산업보건협회 전북산업보건센터
측정자	환경위생팀 실내공기질 측정파트 이재선
측정일자	2022년 10월 28일 (09:00 ~ 10:00)

[54850]전라북도 전주시 덕진구 기린대로 1030(여의동)

전북산업보건센터 환경위생팀 실내공기질 측정파트 063-225-1242

# 실내공기질 측정결과 요약서

## - 정기 및 특별점검

1. 학 교 명 : 부당초등학교
2. 측정일자 : 2022년 10월 28일
3. 측정결과 요약

측정항목	관리기준	평가결과		부적합 교실명
		적 합	부적합	
환기	21.6 m³/h 이상	●		
온도	18~28 ℃	●		
습도	30~80 %	●		
조도(칠판면)	300 Lux 이상	●		
조도(책상면)	300 Lux 이상	●		
조도비(칠판면)	3:1 이하	●		
조도비(책상면)	3:1 이하	●		
소음	55 dB(A) 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	●		
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		부당초등학교		학 교 ( 유 치 원 ) 장		임현주	
소 재 지		전북 무주군 부남면 부남로 1785					
설 립 구 분		공립		교 실 수		일반 : ( 4 실 ), 특별 : ( - 실 )	
전 화 번 호		063-322-0236		F A X 번 호		063-322-5111	
설 비 현 황	냉 방	중앙 : - 실, 개별 : - 실		먹 는 물 시 설 飲 水 設 備	먹는물	상수도, 지하수, 기타	
	난 방	중앙 : - 실, 개별 : - 실			저수조	개	
	환 기	중앙 : - 실, 개별 : - 실			정수기	개 ( 먹는샘물: 개 )	
급 식 시 설		조리실 : ( X ), 식당 : ( 0 )		체 육 장		마사토, 천연잔디, 인조잔디, 기타	
체 육 관 및 강 당		체육관 : ( - 실 ), 강당 : ( - 실 )		기 숙 사		탄성우레탄 ( 0, X )	
						-	

## 2. 학교시설 환경 측정개요

① 측정일자	2022년 10월 28일	② 측정시간	09:00 ~ 10:00
③ 측정장소	과학실, 5학년, 4학년, 과학실, 급식실, 행정실, 교무실, 행정실, 외기, 외기, 외기		
④ 측 정 자	대한산업보건협회 전북산업보건센터	(성명)	이재선
⑤ 측정조건	철근콘크리트 건물, 측정지점: 중앙, 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)	과학실	09:00 10:00	5	37.1	38.4	37.8	75 μg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2022-07-20	광산란법	
	5학년	09:00 10:00	5	21.2	22.3	21.8	75 μg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 3	2022-07-20	광산란법	
	4학년		5	41.0	42.7	41.9		적합							
	급식실	09:00 10:00	5	33.5	34.8	34.2	75 μg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2022-07-20	광산란법	
초미세먼지 (PM2.5)	과학실	09:00 10:00	5	25.0	25.5	25.3	35 μg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2022-07-20	광산란법	
	5학년	09:00 10:00	5	12.4	12.9	12.7	35 μg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 3	2022-07-20	광산란법	
	4학년		5	27.8	28.2	28.0		적합							
	급식실	09:00 10:00	5	23.2	23.7	23.5	35 μg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2022-07-20	광산란법	
이산화탄소	과학실	09:00 10:00	3	543	549	546	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2022-07-20	비분산적외선 분석법	
	5학년	09:00 10:00	3	646	652	649	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 3	2022-07-20	비분산적외선 분석법	
	4학년		3	570	577	574		적합							
	급식실	09:00 10:00	3	505	511	508	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2022-07-20	비분산적외선 분석법	
	외기	09:00 10:00	3	322	322	322	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2022-07-20	비분산적외선 분석법	
	외기	09:00 10:00	3	322	322	322	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2022-07-20	비분산적외선 분석법	
	외기	09:00 10:00	3	322	322	322	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2022-07-20	비분산적외선 분석법	
폼알라이드	5학년	09:00 10:00	3	1.2	1.3	1.3	80 μg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 3	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	4학년		3	1.1	1.2	1.2		적합							
	급식실	09:00 10:00	3	1.3	1.4	1.4	80 μg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2022-07-20	현장직독식 측정법	

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
폼알데하이드 (HPLC)	과학실	09:00 10:00	2	5.3	5.6	5.4	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2021-02-09	2,4-DNPH 유도체화 분석법 (HPLC)	특별 점검
총무유세균	과학실	09:00 10:00	2	109	189	149	800 CFU/ $\text{m}^3$ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2020-04-22	32273	2022-01-18	충돌법	
	5학년	09:00 10:00	2	110	220	165	800 CFU/ $\text{m}^3$ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2020-04-22	32273	2022-01-18	충돌법	
	4학년		2	50	55	53		적합							
	급식실	09:00 10:00	2	60	84	72	800 CFU/ $\text{m}^3$ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2020-04-22	32273	2022-01-18	충돌법	
낙하세균	급식실	09:00 10:00	3	0	0	0.0	10 CFU/실 이하	적합	한일코메드	TSA	-	-	-	한천배지 노출법	
일산화탄소	과학실	09:00 10:00	3	1.1	1.2	1.2	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	5학년	09:00 10:00	3	1.1	1.2	1.2	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	4학년		3	1.4	1.4	1.4		적합							
	급식실	09:00 10:00	3	1.4	1.4	1.4	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2022-07-20	현장직독식 측정법	
이산화질소	과학실	09:00 10:00	3	0.01	0.02	0.02	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	5학년	09:00 10:00	3	0.01	0.02	0.02	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	4학년		3	0.01	0.01	0.01		적합							
	급식실	09:00 10:00	3	0.01	0.02	0.02	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2022-07-20	현장직독식 측정법	
라돈	행정실	-	1	109.0	109.0	109.0	148 Bq/ $\text{m}^3$ 이하	적합	(주)알엔테크	알파트랙	-	2133769	-	수동행 장치 측정법	
총휘발성 유기화합물	과학실	09:00 10:00	2	46.1	62.7	54.4	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
벤젠	과학실	09:00 10:00	2	0.0	0.0	0.0	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
톨루엔	과학실	09:00 10:00	2	3.2	3.3	3.3	1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
에틸벤젠	과학실	09:00 10:00	2	0.0	0.0	0.0	360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
자일렌	과학실	09:00 10:00	2	0.0	0.0	0.0	700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
스티렌	과학실	09:00 10:00	2	0.0	0.0	0.0	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
오존	행정실	09:00 10:00	3	0.01	0.01	0.01	0.06 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	교무실		3	0.01	0.01	0.01		적합							

### 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	과학실	09:00 10:00	1	-	-	49.1	21.6 $\text{m}^3/\text{h}$ 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
	5학년	09:00 10:00	1	-	-	33.6	21.6 $\text{m}^3/\text{h}$ 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
	4학년		1	-	-	43.7		적합						
	급식실	09:00 10:00	1	-	-	59.1	21.6 $\text{m}^3/\text{h}$ 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
조도 (칠판면)	과학실	09:00 10:00	9	480	612	546	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200234	광조도계	
	5학년	09:00 10:00	9	697	954	826	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200234	광조도계	



측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양				검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호		
조도 (칠판면)	4학년	09:00 10:00	9	873	1093	983	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200234	광조도계	
조도 (책상면)	과학실	09:00 10:00	9	738	1018	878	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200234	광조도계	
	5학년	09:00 10:00	9	1073	1130	1,102	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200234	광조도계	
	4학년		9	881	1182	1,032		적합						
조도비 (칠판면)	과학실	09:00 10:00	9	-	-	1.28	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200234	광조도계	
	5학년	09:00 10:00	9	-	-	1.37	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200234	광조도계	
	4학년		9	-	-	1.25		적합						
조도비 (책상면)	과학실	09:00 10:00	9	-	-	1.38	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200234	광조도계	
	5학년	09:00 10:00	9	-	-	1.05	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200234	광조도계	
	4학년		9	-	-	1.34		적합						
온도	과학실	09:00 10:00	3	20.2	20.3	20.3	18~28℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	온, 습도계	
	5학년	09:00 10:00	3	22.2	22.3	22.3	18~28℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	온, 습도계	
	4학년		3	22.5	22.6	22.6		적합						
	급식실	09:00 10:00	3	19.7	19.8	19.8	18~28℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	온, 습도계	
습도	과학실	09:00 10:00	3	57.8	57.9	57.9	30~80%	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	온, 습도계	
	5학년	09:00 10:00	3	56.0	56.1	56.1	30~80%	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	온, 습도계	
	4학년		3	52.7	52.7	52.7		적합						
	급식실	09:00 10:00	3	52.3	52.4	52.4	30~80%	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	온, 습도계	
소음	과학실	09:00 10:00	3	35.5	38.2	36.9	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2021-02-03	SH01353	소음계	
	5학년	09:00 10:00	3	35.2	37.7	36.5	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2021-02-03	SH01353	소음계	
	4학년		3	35.0	37.4	36.2		적합						