

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 미성초등학교, 주천중학교, 조림초등학교, 오수고등학교, 오수초등학교, 오수중학교, 정읍초등학교, 정일초등학교, 수성초등학교, 도담유치원, 완산여자고등학교, 전주지곡초등학교, 문정초등학교, 난산초등학교, 백구초등학교, 치문초등학교, 전북대학교 사범대학 부설고등학교, 전주금암초등학교, 금평초등학교, 전주전일초등학교, 진북초등학교, 전라중학교, 새솔유치원, 용소초등학교, 솔내고등학교, 변산초등학교, 변산서중학교

선임과장 이재선 파트장 한민우 팀장 이종철
전결 09/19

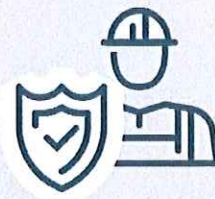
협조자

시행 전북환경위생팀-3044(2022.09.19.) 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 공유되어야 할 재산이며 가치입니다.
대한산업보건협회는 365일 언제나 함께 합니다.

2022년도 하반기 학교 환경위생 및 식품위생 점검표

변산초등학교



점검종류	초등학교(공립) 정기 및 특별점검
측정기관	대한산업보건협회 전북산업보건센터
측정자	환경위생팀 실내공기질 측정파트 박근의
측정일자	2022년 09월 08일 (09:00 ~ 10:20)

실내공기질 측정결과 요약서

- 정기 및 특별점검

1. 학 교 명 : 변산초등학교
2. 측정일자 : 2022년 09월 08일
3. 측정결과 요약

측정항목	관리기준	평가결과		부적합 교실명
		적 합	부적합	
환기	21.6 m³/h 이상	●		
온도	18~28 °C	●		
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)	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	●		
벤젠 (특별점검)	30 µg/m³ 이하	●		
톨루엔 (특별점검)	1000 µg/m³ 이하	●		
에틸벤젠 (특별점검)	360 µg/m³ 이하	●		
자일렌 (특별점검)	700 µg/m³ 이하	●		

측정항목	관리기준	평가결과		부적합 교실명
		적 합	부적합	
스티렌 (특별점검)	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	●		
라돈	148 Bq/ m^3 이하	●		

학교 환경위생 및 식품위생 점검표 - 정기 및 특별점검

1. 개요

학 교 (유 치 원) 명		변산초등학교		학 교 (유 치 원) 장		김명희	
소 재 지		전라북도 부안군 변산면 지서1길 11					
설 립 구 분		공립		교 실 수		일반 : (6 실), 특별 : (7 실)	
전 화 번 호		063-583-8615		F A X 번 호		063-584-1557	
설 비 현 황	냉 방	중앙 : - 실, 개별 : - 실		먹는 물 시 설	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 : (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 09월 08일	② 측정시간	09:00 ~ 10:20
③ 측정장소	유치원, 4학년1반, 외기, 도담도담상당실, 외기, 도담도담상당실, 급식실, 외기, 강당 앞, 강당 뒤, 보건실, 행정실, 교무실, 유치원		
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	09:00 10:20	5	14.4	15.8	15.1	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	4학년1반		5	16.9	18.2	17.5		적합							
	도담도담상당실	09:00 10:20	5	18.2	19.4	18.8	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	급식실	09:00 10:20	5	17.2	18.7	18.0	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	강당 앞	09:00 10:20	5	15.4	16.2	15.8	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	강당 뒤		5	14.3	15.8	15.1		적합							
초미세먼지 (PM2.5)	유치원	09:00 10:20	5	6.0	6.9	6.5	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	4학년1반		5	6.8	7.6	7.2		적합							
	도담도담상당실	09:00 10:20	5	7.2	8.5	7.9	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	급식실	09:00 10:20	5	6.5	7.7	7.1	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	강당 앞	09:00 10:20	5	7.4	8.1	7.8	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	강당 뒤		5	6.9	7.6	7.3		적합							
이산화탄소	유치원	09:00 10:20	3	472	486	479	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	비분산적외선 분석법	
	4학년1반		3	522	538	530		적합							
	외기		3	357	357	357		적합							
	도담도담상당실	09:00 10:20	3	453	464	459	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	비분산적외선 분석법	
	외기		3	357	357	357		적합							
	급식실		3	450	467	459	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	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	09:00 10:20	3	357	357	357	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	0003-2102-S122-0001	2022-07-20	비분산적외선 분석법	
폼알데하이드	유치원	09:00 10:20	3	2.9	3.0	3.0	80 µg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	0003-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	4학년1반		3	5.4	5.5	5.5		적합							
	급식실	09:00 10:20	3	6.0	6.1	6.1	80 µg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	0003-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
폼알데하이드 (HPLC)	도담도담상당실	09:00 10:20	2	5.1	5.1	5.1	80 µg/m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	2,4-DAPH 유도제화 분석법(HPLC)	특별 점검
총부유세균	유치원	09:00 10:20	2	290	320	305	800 CFU/m³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2012-04-05	28759	2022-01-18	총돌법	
	4학년1반		2	521	641	581		적합							
	도담도담상당실	09:00 10:20	2	115	124	120	800 CFU/m³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2012-04-05	28759	2022-01-18	총돌법	
	급식실	09:00 10:20	2	75	85	80	800 CFU/m³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2012-04-05	28759	2022-01-18	총돌법	
낙하세균	급식실	09:00 10:20	3	0	0	0.0	10 CFU/실 이하	적합	한일코메드	TSA	-	-	-	한천배지 노출법	
	보건실	09:00 10:20	3	0	6	3.0	10 CFU/실 이하	적합	한일코메드	TSA	-	-	-	한천배지 노출법	
일산화탄소	유치원	09:00 10:20	3	1.6	1.7	1.7	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	0003-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	4학년1반		3	1.5	1.6	1.6		적합							
	도담도담상당실	09:00 10:20	3	1.6	1.7	1.7	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	0003-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	급식실	09:00 10:20	3	1.7	1.8	1.8	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	0003-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
이산화질소	유치원	09:00 10:20	3	0.02	0.02	0.02	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	0003-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	4학년1반		3	0.00	0.00	0.00		적합							
	도담도담상당실	09:00 10:20	3	0.02	0.02	0.02	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	0003-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	급식실	09:00 10:20	3	0.02	0.02	0.02	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	0003-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
라돈	유치원	-	1	48.0	48.0	48.0	148 Bq/m³ 이하	적합	(주)알엔테크	알파트랙	-	2133006	-	수동형 장기측정법	
총휘발성 유기화합물	도담도담상당실	09:00 10:20	2	83.4	95.7	89.6	400 µg/m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
벤젠	도담도담상당실	09:00 10:20	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	도담도담상당실	09:00 10:20	2	0.0	0.0	0.0	1000 µg/m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
에틸벤젠	도담도담상당실	09:00 10:20	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	도담도담상당실	09:00 10:20	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	도담도담상당실	09:00 10:20	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	09:00 10:20	3	0.01	0.01	0.01	0.06 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	0003-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	교무실		3	0.02	0.02	0.02		적합							
진드기	보건실	09:00 10:20	1	-	-	20마리 미만	100 마리/m² 이하	적합	ASAN 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	09:00 10:20	1	-	-	90.2	21.6 m³/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
	4학년1반		1	-	-	63.6		적합						
	도담도담상당실	09:00 10:20	1	-	-	107.8	21.6 m³/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
	급식실	09:00 10:20	1	-	-	107.8	21.6 m³/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
조도 (칠판면)	유치원	09:00 10:20	9	411	594	503	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
	4학년1반		9	443	560	502		적합						
	도담도담상당실	09:00 10:20	9	328	549	439	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
조도 (책상면)	유치원	09:00 10:20	9	697	896	797	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
	4학년1반		9	654	811	733		적합						
	도담도담상당실	09:00 10:20	9	681	808	745	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
조도비 (칠판면)	유치원	09:00 10:20	9	-	-	1.45	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
	4학년1반		9	-	-	1.26		적합						
	도담도담상당실	09:00 10:20	9	-	-	1.67	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
조도비 (책상면)	유치원	09:00 10:20	9	-	-	1.29	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
	4학년1반		9	-	-	1.24		적합						
	도담도담상당실	09:00 10:20	9	-	-	1.19	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
온도	유치원	09:00 10:20	3	26.9	27.0	27.0	18~28 ℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S122-0001	온, 습도계	
	4학년1반		3	27.2	27.3	27.3		적합						
	도담도담상당실	09:00 10:20	3	25.7	25.8	25.8	18~28 ℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S122-0001	온, 습도계	
	급식실	09:00 10:20	3	26.1	26.2	26.2	18~28 ℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S122-0001	온, 습도계	
습도	유치원	09:00 10:20	3	57.2	57.3	57.3	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S122-0001	온, 습도계	
	4학년1반		3	50.0	50.1	50.1		적합						
	도담도담상당실	09:00 10:20	3	57.2	57.3	57.3	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S122-0001	온, 습도계	
	급식실	09:00 10:20	3	58.8	58.9	58.9	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S122-0001	온, 습도계	
소음	유치원	09:00 10:20	3	40.5	43.7	42.1	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2020-05-2 0	SH01182	소음계	
	4학년1반		3	42.2	45.1	43.7		적합						
	도담도담상당실	09:00 10:20	3	36.6	39.0	37.8	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2020-05-2 0	SH01182	소음계	