

대한산업보건협회 전북산업보건센터

수신자 수신자 참조

(경 유)

제 목 2023년 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 남창초등학교, 이리중학교, 가평초등학교, 성내중학교, 줄포중학교, 신림중학교, 신림초등학교, 곰소초등학교, 격포초등학교, 오수중학교, 영전초등학교, 오수초등학교, 오수고등학교, 조림초등학교, 주천중학교, 복흥초등학교, 복흥중학교, 계남초등학교, 한국마사고등학교, 전주아름유치원, 전주온빛중학교, 전주원동초등학교, 전주은화학교, 봉성초등학교, 용봉초등학교, 전주대학교 사범대학 부설고등학교, 봉서초등학교, 청완초등학교, 솔내고등학교, 오송중학교, 변산초등학교, 변산서중학교, 동암차돌학교, 새연초등학교, 완산고등학교, 진안중앙초등학교, 진안초등학교, 진안제일고등학교, 상관중학교, 관촌초등학교, 군산상일고등학교, 군산여자고등학교, 상서초등학교, 우덕초등학교, 주산중학교, 삼계초등학교, 삼계중학교, 지사중학교, 서흥중학교, 흥남초등학교, 바다유치원, 백석초등학교, 청하중학교, 군산진포중학교, 대야초등학교, 이리계문초등학교, 만경여자고등학교, 만경여자중학교, 만경초등학교, 전주교육대학교 군산부설초등학교, 군산중앙초등학교, 완산여자고등학교, 전주문정초등학교, 전주지곡초등학교, 난산초등학교, 백구초등학교, 치문초등학교, 남원노암초등학교, 남원참사랑유치원, 남원하늘중학교, 고창북고등학교, 흥덕초등학교, 고창부안초등학교, 호남고등학교, 호남중학교, 도학초등학교, 배영고등학교, 배영중학교, 군산동원중학교, 서해초등학교, 군산신평초등학교, 동상초등학교, 전북푸른학교

전결 04/04

선임과장

이재선

선임과장

소승영

파트장

경강수

팀장

이종철

협조자

시행 전북환경위생팀-1087(2023.04.04.)

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.

2023년도 상반기 학교 환경위생 및 식품위생 점검표

상관중학교



점검종류	중학교(공립) 정기 및 특별점검
측정기관	대한산업보건협회 전북산업보건센터
측정자	환경위생팀 실내공기질 측정파트 박근의
측정일자	2023년 03월 16일 (09:00 ~ 10:20)

실내공기질 측정결과 요약서

- 정기 및 특별점검

1. 학 교 명 : 상관중학교
2. 측정일자 : 2023년 03월 16일
3. 측정결과 요약

측정항목	관리기준	평가결과		부적합 교실명
		적 합	부적합	
환기	21.6 m³/h 이상	●		
온도	18~28 ℃	●		
온도 (냉난방온도)	18~28 ℃	●		
습도	30~80 %	●		
조도(천판면)	300 Lux 이상	●		
조도(책상면)	300 Lux 이상	●		
조도비(천판면)	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	400 µg/m³ 이하	●		
총휘발성유기화합물(GC) (특별점검)	400 µg/m³ 이하	●		
벤젠 (특별점검)	30 µg/m³ 이하	●		
톨루엔 (특별점검)	1000 µg/m³ 이하	●		

측정항목	관리기준	평가결과		부적합 교실명
		적 합	부적합	
에틸벤젠 (특별점검)	360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	●		
자일렌 (특별점검)	700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	●		
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			상관중학교			학 교 (유 치 원) 장			황진주					
소 재 지			전라북도 완주군 상관면 신리로 111											
설 립 구 분			공립						교 실 수			일반 : (7 실), 특별 : (16 실)		
전 화 번 호			063-282-5006						F A X 번 호			063-287-9891		
설 비 현 황	냉 난 환	방	중앙 : - 실, 개별 : - 실						먹는물 시 설	먹는물	상수도, 지하수, 기타			
		방	중앙 : - 실, 개별 : - 실								저수조	개		
		기	중앙 : - 실, 개별 : - 실									정수기	개 (먹는샘물: 개)	
급 식 시 설			조리실 : (X), 식당 : (X)						체 육 장				마사토, 천연잔디, 인조잔디, 기타 탄성우레탄 (0, X)	
체 육 관 및 강 당			체육관 : (- 실), 강당 : (1 실)						기 속 사			-		

2. 학교시설 환경 측정개요

① 측정일자	2023년 03월 16일	② 측정시간	09:00 ~ 10:20
③ 측정장소	1학년1반, 외기, 통합교육지원실, 복합자치공간, 외기, 통합교육지원실, 복합자치공간, 강당 앞, 강당 뒤, 보건실, 행정실, 교무실, 도서관, 1학년1반, 통합교육지원실, 복합자치공간		
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)	1학년1반	09:00 10:20	5	16.4	17.2	16.8	75 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	통합교육지원실	09:00 10:20	5	14.3	15.2	14.8	75 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	복합자치공간		5	19.8	20.9	20.4		적합							
	강당 앞	09:00 10:20	5	16.9	18.3	17.6	150 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	강당 뒤		5	14.2	15.1	14.7		적합							
초미세먼지 (PM2.5)	1학년1반	09:00 10:20	5	4.4	5.5	5.0	35 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	통합교육지원실	09:00 10:20	5	2.8	3.6	3.2	35 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	복합자치공간		5	5.5	6.2	5.9		적합							
	강당 앞	09:00 10:20	5	5.3	6.2	5.8	35 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	광산란법	
	강당 뒤		5	3.6	4.2	3.9		적합							
이산화탄소	1학년1반	09:00 10:20	3	526	539	533	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	비분산적외선 분석법	
	외기		3	371	371	371		적합							
	통합교육지원실		3	797	808	803		적합							
	복합자치공간	09:00 10:20	3	684	699	692	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	비분산적외선 분석법	
	외기		3	371	371	371		적합							
폼알데하이드	1학년1반	09:00 10:20	3	6.3	6.5	6.4	80 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
폼알데하이드 (HPLC)	통합교육지원실	09:00 10:20	2	5.1	5.2	5.2	80 μg/m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	2,4-DNPH 유도체화 분석법 (HPLC)	특별 점검
	복합자치공간		2	15.4	17.2	16.3		적합			2021-06-10	21K2146	2021-06-21		

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
총부유세균	1학년1반	09:00 10:20	2	39	127	83	800 CFU/㎡ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2012-04-05	28759	2022-01-18	총돌법	
	통합교육지원실	09:00 10:20	2	54	83	69	800 CFU/㎡ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2012-04-05	28759	2022-01-18	총돌법	
	복합자치공간		2	49	69	59		적합							
낙하세균	보건실	09:00 10:20	3	0	1	0.5	10 CFU/실 이하	적합	한일코메드	TSA	-	-	-	한천배지 노출법	
일산화탄소	1학년1반	09:00 10:20	3	1.0	1.1	1.1	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	통합교육지원실	09:00 10:20	3	1.2	1.3	1.3	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	복합자치공간		3	0.6	0.7	0.6		적합							
이산화질소	1학년1반	09:00 10:20	3	0.02	0.02	0.02	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	통합교육지원실	09:00 10:20	3	0.02	0.02	0.02	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
	복합자치공간		3	0.03	0.03	0.03		적합							
라돈	도서관	-	1	104.0	104.0	104.0	148 Bq/㎡ 이하	적합	(주)알엔 테크	알파트랙	-	2230588	-	수동형 장기측정법	
총휘발성유기 화합물	1학년1반	09:00 10:20	3	21.1	22.5	21.8	400 µg/㎡ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0001	2022-07-20	현장직독식 측정법	
총휘발성 유기화합물 (GC)	통합교육지원실	09:00 10:20	2	46.0	47.7	46.9	400 µg/㎡ 이하	적합	켄익코퍼 레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	복합자치공간		2	297.1	304.4	300.8		적합			2021-06-10	21K2146	2021-06-21		
벤젠	통합교육지원실	09:00 10:20	2	0.0	0.0	0.0	30 µg/㎡ 이하	적합	켄익코퍼 레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	복합자치공간		2	0.0	0.0	0.0		적합			2021-06-10	21K2146	2021-06-21		
톨루엔	통합교육지원실	09:00 10:20	2	0.0	0.0	0.0	1000 µg/㎡ 이하	적합	켄익코퍼 레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	복합자치공간		2	9.0	9.1	9.1		적합			2021-06-10	21K2146	2021-06-21		
에틸벤젠	통합교육지원실	09:00 10:20	2	0.0	0.0	0.0	360 µg/㎡ 이하	적합	켄익코퍼 레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	복합자치공간		2	0.0	0.0	0.0		적합			2021-06-10	21K2146	2021-06-21		
자일렌	통합교육지원실	09:00 10:20	2	0.0	0.0	0.0	700 µg/㎡ 이하	적합	켄익코퍼 레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	복합자치공간		2	0.0	0.0	0.0		적합			2021-06-10	21K2146	2021-06-21		
스티렌	통합교육지원실	09:00 10:20	2	0.0	0.0	0.0	300 µg/㎡ 이하	적합	켄익코퍼 레이션	KMS-200	2020-10-16	21K2101	2021-02-09	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	복합자치공간		2	0.0	0.0	0.0		적합			2021-06-10	21K2146	2021-06-21		
오존	행정실	09:00 10:20	3	0.02	0.02	0.02	0.06 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-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/㎡ 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	1학년1반	09:00 10:20	1	-	-	98.8	21.6 m³/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
	통합교육지원실	09:00 10:20	1	-	-	37.0	21.6 m³/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양				검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호		
환기	복합자치공간	09:00 10:20	1	-	-	49.8	21.6 m³/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
조도 (천판면)	1학년1반	09:00 10:20	9	490	687	589	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
	통합교육지원실	09:00 10:20	9	487	770	629	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
	복합자치공간		9	328	410	369		적합						
조도 (책상면)	1학년1반	09:00 10:20	9	751	910	831	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
	통합교육지원실	09:00 10:20	9	692	1066	879	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
	복합자치공간		9	551	784	668		적합						
조도비 (천판면)	1학년1반	09:00 10:20	9	-	-	1.40	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
	통합교육지원실	09:00 10:20	9	-	-	1.58	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
	복합자치공간		9	-	-	1.25		적합						
조도비 (책상면)	1학년1반	09:00 10:20	9	-	-	1.21	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
	통합교육지원실	09:00 10:20	9	-	-	1.54	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200231	광조도계	
	복합자치공간		9	-	-	1.42		적합						
온도	1학년1반	09:00 10:20	3	20.9	21.0	21.0	18~28 ℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0001	은,습도계	
	통합교육지원실	09:00 10:20	3	22.0	22.1	22.1	18~28 ℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 1	은,습도계	냉난방온도
	복합자치공간		3	21.8	21.9	21.9		적합						
	1학년1반	09:00 10:20	3	19.0	19.1	19.1	18~28 ℃	적합			2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 1	은,습도계	
	통합교육지원실		3	19.3	19.4	19.4		적합						
	복합자치공간		3	18.8	18.9	18.9		적합						
습도	1학년1반	09:00 10:20	3	34.5	34.6	34.6	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0001	은,습도계	
	통합교육지원실	09:00 10:20	3	34.0	34.1	34.1	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 1	은,습도계	
	복합자치공간		3	40.4	40.5	40.5		적합						
소음	1학년1반	09:00 10:20	3	37.8	40.1	39.0	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2020-05-2 0	SH01182	소음계	
	통합교육지원실	09:00 10:20	3	38.1	40.8	39.5	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2020-05-2 0	SH01182	소음계	
	복합자치공간		3	36.9	39.2	38.1		적합						