

[별지서식]

학교 교사 내 실내공기질 정기점검표

1. 개요

학 교명		아산초등학교		교 장		한진순	
소 개 지		전북특별자치도 고창군 아산면 영모정길 45					
설립구분		1933년04월26일		교 실 수		일반 (실), 특별(실)	
전화번호		063-561-5644		FAX 번호		063-561-0531	
설비 현황	냉방	중앙 : 실, 개별 : 실		먹는물 시설	먹는물	상수도	
	난방	중앙 : 실, 개별 : 실			저수조	개	
	환기	중앙 : 실, 개별 : 실			정수기	개 (먹는샘물 : 개)	
급식시설		조리실 (×) 식당 (○)		체육장	() 종류 :		
체육관 및 강당		체육관 : 실 강당 : 1실		기숙사	(×) 신축(증개축)년도: 년		

2. 학교 실내환경 측정개요

① 측정일자	2024. 03. 07	②측정시간	14:30~16:00
③ 측정장소	행정실, 교무실, 보건실, 급식실, 강당, 1학년, 유치원, 과학실, 도서실		
④ 측정자	(소속) 푸른환경연구소(주) (성명) 박시호		
⑤ 측정조건	건축물 및 교실의 특성 : 철근콘크리트슬라브건물 측정지점(교사 평면도에 표기) : 측정지점 교사 평면도 표기 환기장치 : 자연환기상태 외기상태 : 정상		

3-1 교사안에서의 공기질

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사 일		
PM10 미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1학년	14:30~16:00	5	25	27	26	75	적합	(주)휴마 테크	Hi-100A	2023.3.22	K1EE10-0107	2023. 7.17	광산 란법	
	유치원	14:30~16:00	5	51	53	52		적합							
	과학실	14:30~16:00	5	41	44	43		적합							
	급식실	14:30~16:00	5	50	52	51		적합							
	강당	14:30~16:00	5	68	70	69	150								
PM2.5 초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1학년	14:30~16:00	5	12	14	13	35	적합	(주)휴마 테크	Hi-100A	2023.3.22	K1EE10-0107	2023. 7.17	광산 란법	
	유치원	14:30~16:00	5	26	27	26		적합							
	과학실	14:30~16:00	5	21	22	21		적합							
	급식실	14:30~16:00	5	24	26	25		적합							
CO2 이산화탄소 (ppm)	1학년	14:30~16:00	3	683	686	685	자연 환기 1000	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	비분산 적외선 법	
	유치원	14:30~16:00	3	748	749	748		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	813	820	817		적합							
	급식실	14:30~16:00	3	583	586	584		적합							
HCHO 포름알데히드 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1학년	14:30~16:00	3	46	48	47	80	적합	ppm technology	HTV	2018.3.29	F14558	2023.07.25	직독식	
	유치원	14:30~16:00	3	53	56	54		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	67	69	68		적합							
	급식실	14:30~16:00	3	56	58	57		적합							
총부유세균 (CFU/ m^3)	1학년	14:30~16:00	3	145	159	152	800	적합	A.P.Buck	B-301	2019.06.17	C102427	-	충돌법	
	유치원	14:30~16:00	3	345	360	352.5		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	243	253	248		적합							
	급식실	14:30~16:00	3	103	110	106.5		적합							
낙하세균 (CFU/실)	보건실	14:30~16:00	3	1	2	1.5	10	적합	(주)나비바 이오텍	TSA	-	-	-	자유 낙하	
	급식실	14:30~16:00	3	5	6	5.5		적합							
CO 일산화탄소 (ppm)	도서실	14:30~16:00	3	3.0	3.0	3.0	10	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
NO ₂ 이산화질소 (ppm)	도서실	14:30~16:00	3	0.02	0.02	0.02	0.05	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
Rn 라돈 (Bq/ m^3)	행정실		1				148 이하	적합	(주)알엔테크	알파트랙	-	(2402104)	-	장기 측정법	
TVOC 총휘발성 유기화합물 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1학년	14:30~16:00	3	261	264	263	400	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	유치원	14:30~16:00	3	311	314	313		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	307	309	308		적합							
석면 (개/cc)			1				0.01 미만		캠익코퍼레이션	SARA-5100	-	-	-		
			1												

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사 일		
오존 (ppm)	교무실	14:30~16:00	3	0.02	0.02	0.02	0.06	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	행정실	14:30~16:00	3	0.02	0.02	0.02		적합							
진드기 등 (마리/㎡)	보건실	14:30~16:00	1	20마리 미만			100	적합	ASAN PHARM	Asan Easy Test Mite-Check	-	DBW031a	-	간이 측정법	
HCHO 포름알데히드 (μg/㎡)							80		Agilent	1100 System	-	DE91606565	-	HPLC	특별 점검
벤젠 (μg/㎡)							30		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
톨루엔 (μg/㎡)							1000		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
에틸벤젠 (μg/㎡)							360		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
자일렌 (μg/㎡)							700		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
스티렌 (μg/㎡)							300		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
총휘발성유기 화합물 (μg/㎡)							400		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검

3-2 교사안에서의 공기질 외 항목

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사 장소	검사 시간		최소	최대	평균			제조 회사	모델명	제작일	고유 번호	성능검사일		
환기 (m³/h)	1학년	14:30~16:00	3	48.3	52.9	50.6	1인당 환기량 21.6m³/h 이상	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	유치원	14:30~16:00	3	46.5	47.3	46.9		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	33.9	35.3	34.6		적합							
조도 (책상면) (lux)	1학년	14:30~16:00	9	542	546	544	300lux 이상	적합	Tenmars	TM-208	2019.6.13	171104 611	-	직독식	
	유치원	14:30~16:00	9	476	479	477		적합							
	과학실	14:30~16:00	9	753	756	754		적합							

조도 (칠판면) (lux)	1학년	14:30~16:00	9	540	544	542	300lux 이상	적합	Tenmars	TM-208	2019.6.13	171104 611	-	직독식	
	유치원	14:30~16:00	9	473	475	474		적합							
	과학실	14:30~16:00	9	750	754	752		적합							
조도비 (책상면)	1학년	14:30~16:00	9	1.00			최대조도 최소조도 의 비 3:1 이하	적합	Tenmars	TM-208	2019.6.13	171104 611	-	직독식	
	유치원	14:30~16:00	9	1.00				적합							
	과학실	14:30~16:00	9	1.00				적합							
조도비 (칠판면)	1학년	14:30~16:00	9	1.00			최대조도 최소조도 의 비 3:1 이하	적합	Tenmars	TM-208	2019.6.13	171104 611	-	직독식	
	유치원	14:30~16:00	9	1.00				적합							
	과학실	14:30~16:00	9	1.00				적합							
실내온도 (℃)	1학년	14:30~16:00	3	20.0	20.0	20.0	18 ~ 28	적합	Gray wolf	IQ-610X tra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	유치원	14:30~16:00	3	18.5	18.5	18.5		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	21.5	21.5	21.5		적합							
습도 (%)	1학년	14:30~16:00	3	47.0	47.0	47.0	30 ~ 80	적합	Gray wolf	IQ-610X tra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	유치원	14:30~16:00	3	48.0	48.0	48.0		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	50.1	50.1	50.1		적합							
소음 (dB)	도서실	14:30~16:00	3	42	44	43	55	적합	Giltron	GTS390	2019.6.13	180809 481	-	직독식	
	과학실	14:30~16:00	3	48	50	49		적합							

위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록합니다.

2024년 03월 07일

상 호 : 푸른환경연구소(원)
대표자 : 송승용

