



푸른환경연구소(주)

수신 구천초등학교장

참조 행정실장

제목 2024년 상반기 학교 교사 내 실내공기질 측정 결과서 송부

- 귀교(원)의 무궁한 발전을 기원합니다.
- 학교보건법 제4조 제2항에 따라 실시한 상반기 환경위생 및 식품위생 점검표를 붙임과 같이 송부 합니다.
- 실내공기질 측정 점검 결과는 학교보건법시행규칙 제3조 제4항에 따라 기록하고 결과는 3년간 보존하시기 바랍니다.

학교 환경위생 및 식품위생 정기점검표

대상 시설명	구천초등학교	비고
측정일	2024. 03. 21	
검사항목	미세먼지(PM10) 초미세먼지(PM2.5) 이산화탄소(CO ₂) 폼알데하이드(HCHO) 총부유세균 낙하세균 일산화탄소(CO) 이산화질소(NO ₂) 오존(O ₃) 진드기 실내온도 습도 소음 조도 환기량	
결과	적합	

- 붙임 1. 학교 환경위생 및 식품위생 정기점검표 1부.
2. 측정지점 표시 배치도 1부. 끝.

푸른환경연구소 주식회사



문서번호 제 24-학-756호(2024.06.07) 담당 조현 대리 강동우 대표이사 송승용

시행 푸른환경연구소(주)

우 54993 전라북도 전주시 덕진구 팔달로 310-7,2F /

전화번호 063)254-4009 팩스번호 063)277-4009 / blue-4009@daum.net

[별지서식]

학교 환경위생 및 식품위생(정기·특별) 점검표

1. 개요

학 교 명	구천초등학교	교 장	송기현
소 재 지	전북특별자치도 무주군 설천면 구천동로 898		
설립구분	1934년 04월 16일	교 실 수	일반 (실), 특별(실)
전화번호	063-322-4436	FAX 번호	063-322-3261
설비 현황	냉방	중앙 : 실, 개별 : 실	먹는물 상수도
	난방	중앙 : 실, 개별 : 실	먹는물 시설 저수조 개
	환기	중앙 : 실, 개별 : 실	정수기 개 (먹는샘물 : 개)
급식시설	조리실 (○) 식당 (○)	체육장	() 종류 :
체육관 및 강당	체육관 : 실 강당 : 실	기숙사	() 신축(증개축)년도 : 년

2. 학교 실내환경 측정개요

① 측정일자	2024.03.21	②측정시간	10:00~11:30
③ 측정장소	행정실, 교무실, 강당, 보건실, 급식실, 유치원, 2학년, 과학실		
④ 측정자	(소속) 푸른환경연구소(주) (성명) 강동우		
⑤ 측정조건	건축물 및 교실의 특성 : 철근콘크리트슬라브건물 측정지점(교사 평면도에 표기) : 측정지점 교사 평면도 표기 환기장치 : 자연환기상태 외기상태 : 정상		

3. 측정지점별 측정결과

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	고유 번호	성능 검사일		
PM10 미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	유치원	10:00~11:30	5	17	18	18	75	적합	Met one	Aerocet 831	2018.03.29	X12362	-	광산 란법	
	2학년	10:00~11:30	5	13	14	14		적합							
	과학실	10:00~11:30	5	19	20	20		적합							
	급식실	10:00~11:30	5	19	20	20		적합							
	강당	10:00~11:30	5	30	32	31		적합							
PM2.5 초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	유치원	10:00~11:30	5	8	9	8	35	적합	Met one	Aerocet 831	2018.3.29	X12362	-	광산 란법	
	2학년	10:00~11:30	5	7	8	7		적합							
	과학실	10:00~11:30	5	10	11	11		적합							
	급식실	10:00~11:30	5	15	16	16		적합							
CO2 이산화탄소 (ppm)	유치원	10:00~11:30	3	453	463	458	자연 환기 1000	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2024.01.22	비분산 적외선 법	
	2학년	10:00~11:30	3	411	511	461		적합							
	과학실	10:00~11:30	3	582	600	590		적합							
	급식실	10:00~11:30	3	760	780	771		적합							
HCHO 포름알데히드 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	유치원	10:00~11:30	3	47	47	47	80	적합	HalTech	HAL-HF X205	2021.09.28	2a521090 27	-	직독식	
	2학년	10:00~11:30	3	10	10	10		적합							
	과학실	10:00~11:30	3	12	12	12		적합							
	급식실	10:00~11:30	3	14	14	14		적합							
총부유세균 (CFU/ m^3)	유치원	10:00~11:30	3	30	50	40	800	적합	A.P.Buck	B-301	2019.06.17	C102429	-	충돌법	
	2학년	10:00~11:30	3	36	46	41		적합							
	과학실	10:00~11:30	3	89	92	90		적합							
	급식실	10:00~11:30	3	121	133	127		적합							
낙하세균 (CFU/실)	보건실	10:00~11:30	3	0	0	0	10	적합	(주)나비바 이오텍	TSA	-	-	-	자유 낙하	
	급식실	10:00~11:30	3	0	0	0		적합							
CO 일산화탄소 (ppm)	2학년	10:00~11:30	3	0.9	0.9	0.9	10	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2024.01.22	직독식	
NO2 이산화질소 (ppm)	2학년	10:00~11:30	3	0.02	0.02	0.02	0.05	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2024.01.22	직독식	
Rn 라돈 (Bq/ m^3)	행정실		1				148 이하		(주)알엔 테크	알파 트랙	-	2402171	-	장기 측정법	
TVOC 총휘발성 유기화합물 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	유치원	10:00~11:30	3	348	348	348	400	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2024.01.22	직독식	
	2학년	10:00~11:30	3	348	348	348		적합							
	급식실	10:00~11:30	3	348	348	348		적합							
석면 (개/cc)							0.01 미만		캠익코퍼 레이션	SARA- 5100	-	182316	2024.01.19		

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유 번호	성능 검사일		
오존 (ppm)	교무실	10:00~11:30	3	0.02	0.02	0.02	0.06	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2024.01.22	직독식	
	행정실	10:00~11:30	3	0.02	0.02	0.02		적합							
진드기 등 (마리/m ³)	보건실	10:00~11:30	1	20마리 미만			100	적합	ASAN PHARM	Asan Easy Test Mite-Check	-	DBW023a	-	간이 측정법	
HCHO 포름알데히드 (μg/m ³)							80		Agilent	1100 System	-	DE91606565	-	HPLC	특별 점검
벤젠 (μg/m ³)							30		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
톨루엔 (μg/m ³)							1000		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
에틸벤젠 (μg/m ³)							360		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
자일렌 (μg/m ³)							700		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
스티렌 (μg/m ³)							300		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
총휘발성유기화합물 (μg/m ³)							400		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검

3-2 교사안에서의 공기질 외 항목

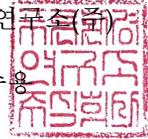
측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유 번호	성능검사일		
환기 (m ³ /h)	유치원	10:00~11:30	3	18.2	28.2	23.2	1인당 환기량 21.6m ³ /h 이상	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2024.01.22	직독식	
	2학년	10:00~11:30	3	24.8	34.8	29.8		적합							
	과학실	10:00~11:30	3	22.7	32.7	27.7		적합							
조도 (책상면) (lux)	유치원	10:00~11:30	9	720	728	724	300lux 이상	적합	Tenmars	TM-204	2018.03.26	170501005	-	직독식	
	2학년	10:00~11:30	9	810	818	814		적합							
	과학실	10:00~11:30	9	482	492	487		적합							
조도 (침판면) (lux)	유치원	10:00~11:30	9	700	712	706	300lux 이상	적합	Tenmars	TM-204	2018.03.26	170501005	-	직독식	
	2학년	10:00~11:30	9	820	821	821		적합							
	과학실	10:00~11:30	9	550	553	551		적합							

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사 장소	검사 시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유 번호	성능검사일		
조도비 (책상면)	유치원	10:00~11:30	9	1.01			최대조도 최소조도 의 비 3:1 이하	적합	Tenma rs	TM-204	2018.03.26	1705010 05	-	직독식	
	2학년	10:00~11:30	9	1.01				적합							
	과학실	10:00~11:30	9	1.02				적합							
조도비 (책상면)	유치원	10:00~11:30	9	1.02			최대조도 최소조도 의 비 3:1 이하	적합	Tenma rs	TM-204	2018.03.26	1705010 05	-	직독식	
	2학년	10:00~11:30	9	1.00				적합							
	과학실	10:00~11:30	9	1.01				적합							
실내온도 (℃)	유치원	10:00~11:30	3	18	18	18	18 ~ 28	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2024.01.22	직독식	
	2학년	10:00~11:30	3	18	18	18		적합							
	과학실	10:00~11:30	3	20	20	20		적합							
습도 (%)	유치원	10:00~11:30	3	38	38	38	30 ~ 80	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2024.01.22	직독식	
	2학년	10:00~11:30	3	35	35	35		적합							
	과학실	10:00~11:30	3	31	31	31		적합							
소음 (dB)	2학년	10:00~11:30	3	37	37	37	55	적합	Giltron	GTS390	2022.02.15	2107075 78	-	직독식	
	과학실	10:00~11:30	3	36	36	36		적합							

위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록합니다.

2024년 3월 21일

상 호 : 푸른환경연구소(유)
대표자 : 송승용



건물 배치 현황도

