KETR (주)한국환경기술연구원

수　　신 : 한국과학영재학교

(경　　유) : 김 순 자 담당자님

제　　목 : 2023년 하반기 실내공기질 측정결과 송부 건

1. 귀 교의 무궁한 발전을 기원합니다.

2.『학교보건법 제4조』 및 『학교보건법 시행규칙 제3조』,『학교 환경위생 및 식품위생 점검기준』 (교육부 고시 제2019-202호) 에 의거하여 2023년에 실시한 실내공기질 측정 검사결과를 송부 하오니 업무에 참조하시기 바랍니다.

3. 문의사항은 (주)한국환경기술연구원으로 전화문의(☎051-441-7599 내선1)하여 주시면 자세히 안내해 드리겠습니다.

붙　　임　학교 환경위생 및 식품위생 정기점검표 1부. 끝.

주식회사 한국환경기술연구원 대표이사

담　당　김 우 엽　　팀　장　마 승 원

협조자

시　행　S2311-007　　2023년 11월 21일

우 48730　부산광역시 동구 중앙대로298 부산YWCA 1층 (초량동)

전 화 : 051-441-7599　　전 송 : 051-441-7598　　Email : ketr@ketr.co.kr　　http://www.ketr.co.kr

[별지서식]

학교 환경위생 및 식품위생 (정기 · 특별) 점검표

1. 개요

학 교 명		한국과학영재학교		교 장		최 종 배
소 재 지		부산광역시 부산진구 백양관문로 105-47				
설립구분		국 립		교 실 수		일반 (33 실) 특별 (83 실)
전화번호		051-606-2119		FAX 번호		051-606-2278
설비 현황	냉방	중앙 : 74 실	개별 : 233 실	먹는물 시 설	먹는물	(상수도) 지하수, 기타
	난방	중앙 : 74 실	개별 : 233 실		저수조	9 개
	환기	중앙 : 0 실	개별 : 0 실		정수기	44 개 (먹는물: 0 개)
급식시설		조리실: (O) / X)	식당: (O) / X)	체육장		마사토, (천연잔디), 인조잔디, 기타 탄성우레탄 (O) / X)
체육관 및 강당		체육관 : 1 실	강당 : 1 실	기숙사		(O) / X) 신축(증,개축) 년도 : 2017

2. 학교 실내환경 측정개요

① 측정일자	2023년 11월 2일 목요일		② 측정시간	13:40 ~ 16:45		
③ 측정장소	한국과학영재학교 교사 내					
④ 측정자	(소 속) ㈜한국환경기술연구원		(성 명)	김 우 엽		
⑤ 측정조건	1. 건축물 및 교실의 특성 : 철근콘크리트		3. 환기장치 가동여부 : (미설치/미가동)			
	2. 측정지점 : ● 탐구관 2206호 ● 형설관 3303호 ● 형설관 3302호		4. 외기상태		미세먼지(㎍/㎥)	41
			온도(℃)	28	초미세먼지(㎍/㎥)	15
			습도(%)	35	이산화탄소(ppm)	442
			소음[dB(A)]	48.9	오존(ppm)	0.067

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 [PM-10] (㎍/㎥)	탐구관 2206호	15분	1회	15	16	15.4	75 이하	적합	Sensoronic Co., LTD	Multi-Scan	-	DP02-2104-S303-0003	2023.02.01	광산란법	-
	형설관 3303호			18	19	18.6		적합							
	형설관 3302호			17	18	17.6		적합							
	강당(1)			25	27	25.8	150 이하	적합							
	강당(2)			29	30	29.6		적합							
미세먼지 [PM-2.5] (㎍/㎥)	탐구관 2206호	15분	1회	5	6	5.6	35 이하	적합	Sensoronic Co., LTD	Multi-Scan	-	DP02-2104-S303-0003	2023.02.01	광산란법	-
	형설관 3303호			7	8	7.8		적합							
	형설관 3302호			7	8	7.4		적합							
이산화탄소 (ppm)	탐구관 2206호	15분	1회	706	830	737	1,000 이하	적합	Sensoronic Co., LTD	Multi-Scan	-	DP02-2104-S303-0003	2023.02.01	비분산적외선법	-
	형설관 3303호			683	841	762		적합							
	형설관 3302호			546	742	642		적합							
폼알데 하이드 (㎍/㎥)	탐구관 2206호	15분	1회	9.0	9.0	9.0	80 이하	적합	Sensoronic Co., LTD	Multi-Scan	-	DP02-2104-S303-0003	2023.02.01	현장측정법	-
	형설관 3303호			21.0	22.0	21.6		적합							
	형설관 3302호			21.0	22.0	21.4		적합							
총부유세균 (CFU/㎥)	탐구관 2206호	15분	1회	221	373	309	800 이하	적합	켐익코퍼레이션	KAS-110	-	14M049	2023.01.04	충돌법	-
	형설관 3303호			322	362	341		적합							
	형설관 3302호			282	373	317		적합							
낙하세균 (CFU/실)	급식실	5분	1회	1	2	2	10 이하	적합	-	-	-	-	-	노출법	배지 사용
	보건실			1	2	1		적합							

KETEP (주)한국환경기술연구원

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
일산화탄소 (ppm)	해당없음	15분	1회				10 이하		-	-	-	-	-	현장측정법	-
이산화질소 (ppm)	해당없음	15분	1회				0.05 이하		-	-	-	-	-	현장측정법	-
라돈 (Bq/㎥)	도서관	72시간	1회	58.0			148 이하	적합	㈜에프티랩	FRD500	-	HA12F5000454	2023.02.24	연속 모니터링법	-
총휘발성 유기화합물 (㎍/㎥)	해당없음	1시간	1회				400 이하		-	-	-	-	-	고체흡착열탈착법	-
석면 (개/cc)	탐구관 1층 화장실(남)	2시간	1회	0.0016			0.01 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-5100	-	23KR1700	2023.02.15	위상차 현미경법	-
	탐구관 2층 화장실(남)			0.0012				적합				23KR1701	2023.02.15		
	탐구관 3층 화장실(남)			0.0014				적합				23KR1702	2023.02.15		
오존 (ppm)	행정실	15분	1회	0.03	0.03	0.03	0.06 이하	적합	Sensoronic Co., LTD	Multi-Scan	-	DP02-2104-S303-0003	2023.02.01	현장측정법	-
진드기 (마리/㎡)	보건실	10분	1회	0 ~ 20			100 이하	적합	아산제약㈜	ASAN EASY TEST	-	-	-	간이측정법	-
벤젠 (㎍/㎥)	해당없음	1시간	1회				30 이하		-	-	-	-	-	고체흡착열탈착법	-
톨루엔 (㎍/㎥)	해당없음	1시간	1회				1000 이하		-	-	-	-	-	고체흡착열탈착법	-
에틸벤젠 (㎍/㎥)	해당없음	1시간	1회				360 이하		-	-	-	-	-	고체흡착열탈착법	-
자일렌 (㎍/㎥)	해당없음	1시간	1회				700 이하		-	-	-	-	-	고체흡착열탈착법	-
스티렌 (㎍/㎥)	해당없음	1시간	1회				300 이하		-	-	-	-	-	고체흡착열탈착법	-

KETR (주)한국환경기술연구원

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	성능검사일		
칠판면 조도 (룩스)	탐구관 2206호	10분	1회	480	687	608	300 이상	적합	TES	1330A	-	180604496	2023.01.16	디지털조도계	-
	형설관 3303호			578	872	706		적합							
	형설관 3302호			535	801	646		적합							
책상면 조도 (룩스)	탐구관 2206호	10분	1회	548	1157	844	300 이상	적합	TES	1330A	-	180604496	2023.01.16	디지털조도계	-
	형설관 3303호			622	1089	823		적합							
	형설관 3302호			623	1063	861		적합							
인공 조도비	탐구관 2206호	10분	1회	2.1 : 1			3:1 이하	적합	TES	1330A	-	180604496	2023.01.16	디지털조도계	-
	형설관 3303호			1.8 : 1				적합							
	형설관 3302호			1.7 : 1				적합							
온도 (℃)	탐구관 2206호	15분	1회	25.3	25.6	25.4	18 ~ 28	적합	N.K	Kestrel 5500	-	2178514	2023.02.03	온습도계	-
	형설관 3303호			26.6	27.0	26.8		적합							
	형설관 3302호			26.7	27.1	27.0		적합							
습도 (%)	탐구관 2206호	15분	1회	53.1	53.6	53.4	30 ~ 80	적합	N.K	Kestrel 5500	-	2178514	2023.02.03	온습도계	-
	형설관 3303호			39.8	40.8	40.3		적합							
	형설관 3302호			37.2	37.8	37.6		적합							
소음 [dB(A)]	탐구관 2207호	10분	1회	41.1	47.3	44.2	55	적합	TES	TES-53S	-	170501927	2023.01.19	현장측정법	-

KETR (주)한국환경기술연구원

* 인공조도비는 책상면의 최대조도와 최소조도의 비, 백분율(%) = 인공 조도비 x 100

* 환기량의 정기점검은 기계환기인 경우에만 해당함

4.일반 환경위생 및 식품위생 점검결과 (점검자 :)

점검항목	주요 점검내용	점걸결과	특이사항
폐 기 물	폐기물의 구분, 처리방법·횟수는 적당한가		
	폐기물 용기의 재질,구조 등은 적당한가		
	폐기물용기 및 배치장소는 청결한가		
	실험폐수는 적법하게 처리되고 있는가		
구내매점	매점주변 및 상품진열대는 청결한가		
	매점의 취급품목은 적정하며 관리요령을 준수 하는가		
먹 는 물	먹는 물은 수질기준에 적합한가		
상 수 도 및 하 수 도	상·하수도 도면이 비치되어 있는가		
	수도관은 누수 또는 노후하지 않는가		
	물탱크는 정기적 청소와 점검을 하였는가		
	우수·오수시설 설비는 제기능을 하는가		
화 장 실	청결상태, 채광·조명, 환기상태가 양호한가		
	손씻는 전용시설과 소독설비가 있는가		
	비품비치 상태 및 시설설비는 고장이 없는가		
	정화조는 적법하게 관리되고 있는가		
기 타 환경위생	청소·소독시기 및 방법은 적정한가		
	쥐 및 위생해충 등을 제거하여 없는가		
	수목·화초의 방제시기 및 방법은 적정한가		
	수영조 욕수는 수질기준에 적합한가		
	시설설비 및 부대시설의 관리는 양호한가		
	입영자의 위생·안전지도가 이루어지는가		

※ 작성기준 : 점검결과는 우수"A", 보통 "B", 미흡 "C"로 평가하며, 세부사항은「학교환경위생 및 식품위생관리 매뉴얼」참조

5. 검사결과에 따른 종합의견 및 근거자료(사진 등 첨부)

° 학교시설안에서의 공기질 : 폼알데하이드, 총휘발성유기화합물 등 기준에 적합

° 학교시설안에서의 공기질 외 항목 : 온도, 습도 기준에 적합

° 지속적인 환기 및 청소를 통한 실내공기질 관리 철저