

2021. 은평 교육콘텐츠 연계사업 신청서

단체/개인명	김민수				
신청자명	김민수		직위(급)	과학강사	
콘텐츠사업 참여구분	신규 <input type="checkbox"/> 기존 <input checked="" type="checkbox"/>	단체 <input type="checkbox"/> 개인 <input checked="" type="checkbox"/>	※신규: 19~20년도 교육콘텐츠사업 미승인 ※기존: 19~20년도 교육콘텐츠사업 승인 및 (미)연계		
아동·청소년 교육활동 경력 여부 (V표시)	※ 학교(학교 제외 포함) 에서 수업 진행한 경우				
	2018년	2019년	2020년	교육활동장소 (모두 기재)	서대문청소년수련관, 북한산초, 신북초외 다수
	V	V	V		
유선전화	-		휴대전화	010-2253-5566	
이메일	sc7741@naver.com				
단체/개인 주소	서울시 은평구				
2020년도 교육이수현황	필수	학교안전교육 : 심폐소생술&응급처치교육 <input checked="" type="checkbox"/> 성폭력예방교육 <input checked="" type="checkbox"/>			
	심화	온라인클래스플랫폼 교육(구글클래스/줌/저작권) <input type="checkbox"/>			
*은평미용방과후지원센터 주최	교육이수자	김민수			
신청 프로그램명				사 업 비	
나의 생활을 재미있는 과학과 연결하기				2,400,000원	
온라인수업 가능 여부	가능 <input type="checkbox"/>				

2021. 은평 교육콘텐츠 연계사업 프로그램 계획서

프로그램명	나의 생활을 재미있는 과학과 연결하기										
교육콘텐츠 안내											
사업영역 ※ 해당영역 1개만 (V표시)	문화예술체육	진로체험활동	인성심리정서	창의과학융합	마을탐방	온라인 수업 가능여부 (V표시)					
				V							
사업목적	어린이들이 어렵게 생각하는 과학을 어려운 과학책이 아닌, 나의 생활과 연계할 수 있는 창의과학융합 프로그램으로 체험해 봄으로써 과학에 대한 흥미를 유발하고, 미래의 창의적이고 과학적인 인재로 자랄 수 있도록 안내할 수 있다.										
사업기간	2021 . 02 . 01 . ~ 2021 . 12 . 31 .					총 (12)회 진행 / 주(1~2)회					
사업대상 (V표시)	유치원	초	중	고	회기별 인원	최소(10)명 ~최대(20)명					
	V	V	V								
활동분야 (V표시)	교과과정연계형			활동장소 (V표시)	교내	V	활동기간 (V표시)	학기중	V		
	창의체험 활동		V								
	평일 방과 후 활동		V		교외				방학중	V	
	주말 방과 후 활동										
사 업 비	금2,400,000원(금이백사십만원)										
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 초등학교 어린이들이 어렵게 느껴지는 과학을 우리 주변에서 쉽게 찾아보고 생각해 볼 수 있도록 생활 속에서 재미있는 과학 현상을 소개할 수 있다. - 재미있는 창의 과학체험을 경험하여 생활 곳곳에 숨어 있는 과학에 대해 흥미를 유발할 수 있다. - 과학에 대한 흥미 유발은 어린이들이 미래의 과학자로 자라거나, 창의적인 어린이도 자랄 수 있는 밑거름이 될 수 있다. 										
프로그램 운영 시 충족되어야 할 조건	<ul style="list-style-type: none"> - 과학실 또는 수업이 가능한 교실 - 창의융합 과학체험 주제의 다양성에 대해 학교측과 조율 가능한 맞춤형 프로그램 운영 가능 										

[제02호 서식] 단체(개인) 계획서

프로그램 내용			
프로그램명	나의 생활을 재미있는 과학과 연결하기		
회기	세부 추진내용	교시	강사명
1	-주제 1 : 신나는 생활 속 과학쇼!(OT 및 안전교육 포함) -활동내용 : 창의과학체험을 재미있고 안전하게 하기 위한 기초 지식과 안전에 대한 기초 교육실시 후 눈에 보이지 않는 재미있는 과학쇼를 보면서 생활 속 과학에 대해 알아본다. -방법 : ① 포도주로 변하는 물!, 병으로 쏘옥 들어가는 달걀 ② 생활 속 재미있는 과학현상 체험하고 생활속 깊은 과학 체험 -주제 2 : 부엌에 있는 재료로 재미있는 폭발실험! -활동내용 : 부엌에서 쉽게 구할 수 있는 재료로 재미있는 과학을 체험해 본다. -방법 : ① 식초와 가루를 섞어 부글부글 폭발체험. ② 자외선을 받아 색이 변하는 구슬체험 -준비물 : 과학쇼 체험 세트, 식초, 소다, 자외선 구슬 및 일회용 실험초자등	2	김민수
2	-주제 1 : 아이스크림 녹지마~ -활동내용 : 녹지 않는 아이스크림 포장을 위한 드라이아이스 창의과학체험하기 -방법 : ① 아이스크림이 녹는게 싫어요! - 드라이아이스로 포장하는 이유 ② 드라이아이스를 이용한 주스 슬러쉬 체험 -주제 2 : 드라이아이스를 이용한 다양한 창의과학체험 -활동내용 : 드라이아이스의 성질을 이용한 재미있는 창의과학체험 -방법 : ① 소리 내는 드라이아이스, 드라이아이스 샤워 ② 드라이아이스 풍선등 창의과학체험 -준비물 : 드라이아이스, 특수장갑, 주스, 풍선, 삼각플라스크 및 일회용 실험초자	2	김민수
3	-주제 1 : 보이지 않는 공기를 찾아라 -활동내용 : 눈에 보이지 않는 공기를 느낄 수 있도록 다양한 체험을 한다. -방법 : ① 이동하는 공기, 무게가 있는 공기 체험 ② 젖지 않는 배, 물티슈를 구해라! -주제 2 : 공기의 힘을 느껴보자! -활동내용 : 공기가 이동하는 바람에 대해 알아보고 바람의 힘을 체험해 본다. -방법 : ① 따뜻한 공기는 위로 올라간다. 이동하는 공기는 힘이 있다. ② 공기를 이용한 헬리콥터 날개의 원리 체험 -준비물 : 공기 체험 세트, 풍선, 풍선헬리콥터, 열기구 모형등	2	김민수
4	-주제 1 : 내가 좋아하는 음식! 영양소 탄수화물 찾기놀이 -활동내용 : 3대 필수 영양소란 무엇인지 알아보고, 내가 좋아하는 음식 중에서 탄수화물이 들어있는 식품 찾아보기 -방법 : ① 3대 필수 영양소에 대해 알아보기 ② 과학실험이 아닌 간단한 방법으로 내가 좋아하는 식품 속 탄수화물 찾기 -주제 2 : 탄수화물(녹말)을 이용한 다양한 창의과학체험 -활동내용 : 녹말의 성질을 이용한 재미있는 창의과학체험 -방법 : ① 끈적 끈적 녹말의 변신 ② 녹말가루를 이용한 목말괴물 놀이 -준비물 : 녹말가루, 아이오딘크 용액, 탄수화물 함유 식품 및 실험초자	2	김민수
5	-주제 1 : 나의 생활에서 힘을 느껴라! -활동내용 : 지구에서 느낄수 있는 힘의 종류와 특징에 대해 알아보기 -방법 : ① 지구의 힘-중력, 원심력 체험 ② 뒤뚱 뒤뚱 무게중심 잡기 - 구르는 캡슐 알약 -주제 2 : 생활 속 관성 현상 체험 -활동내용 : 생활 속에서 느낄 수 있는 관성현상을 체험해 보기 -방법 : ① 생활 속 다양한 관성현상 ② 관성화살 만들기 체험 -준비물 : 소용돌이 관, 중력체험 세트, 관성체험 세트, 관성화살 만들기	2	김민수

[제02호 서식] 단체(개인) 계획서

회기	세부 추진내용	교시	강사명
6	-주제 1 : 음료수로 탑을 쌓아보자! -활동내용 : 다양한 음료수를 섞어 마셔 볼까? 음료수를 섞기 전에 용액의 밀도에 대한 창의과학체험 활동하기 -방법 : ① 음료수를 섞으면 다양한 맛을 즐길수 있을까? 서로 안 섞이는 음료수는 없을까? 음료수에 대한 다양한 상상해보기 ② 물과 식초 및 마트에서 파는 음료수의 밀도 구하기 체험 -주제 2 : 음료수의 밀도를 이용하여 음료수로 물탑을 쌓아보기 체험 ① 음료수 속의 당도와 밀도의 관계 알아보기 ② 음료수로 물탑 쌓아보기 -준비물 : 용액의 밀도 체험 세트 및 물탑 음료수등 시약 및 실험초자	2	김민수
7	-주제 1 : 거실과 방 전구에 불이 들어오는 전기회로 -활동내용 : 전기회로가 구성되는 원리와 전구에 불이 들어오는 과정을 체험한다. -방법 : ① 전기회로를 구성하는 부품의 종류와 특징 체험 ② 간단한 회로로 꼬마전구 불켜기 -주제 2 : 나는야 전기공학자! -활동내용 : 전자키트를 이용하여 간단한 전기회로를 꾸미는 창의과학체험 -방법 : ① 전자키트 간단회로 및 선풍기 회로 꾸미기 체험 ② 사이렌 소리가 나는 음향 전기 회로 꾸미기 체험 -준비물 : 꼬마전구 회로 세트, 전자키트 회로 세트	2	김민수
8	-주제 1 : 내가 좋아하는 음료수에 비타민C가 들어있을까? -활동내용 : 내가 좋아하는 음료수에 비타민C가 들어있는지 알아보기 -방법 : ① 비타민C 함유 식품을 먹어야 하는 이유와 비타민C의 특징 ② 내가 좋아하는 음료수와 비타민 함유 음료수 속의 비타민C 양 측정체험 -주제 2 : 비타민C를 이용한 다양한 창의과학체험 -활동내용 : 비타민C의 성질을 이용한 재미있는 창의과학체험 -방법 : ① 비타민C 식품 놀이 ② 비타민C 비밀편지 쓰기 -준비물 : 비타민C 가루, 비타민C 함유식품, 아이오딩크용액外 시약 및 실험초자	2	김민수
9	-주제 1 : 생활 속 다양한 소리 -활동내용 : 내 귀에 들리는 소리의 특징과 전달되는 과정 알아보기 -방법 : ① 소리의 모양, 소리가 고체, 기체에서 전달되는 특성 체험 ② 소리굽쇠, 컵전화기를 이용한 다양한 소리 전달 체험 -주제 2 : 내 목소리가 변했어요! -활동내용 : 소리가 기기(음향 앰프)를 통과하면서 다양하게 변화하는 과정 체험 -방법 : ① 음성변조기 앰프 체험 ② 높은 소리, 낮은 소리등 다양한 소리 발생과 체험 -준비물 : 음성변조기, 소리굽쇠, 컵 전화기 만들기등 체험 세트	2	김민수
10	-주제 1 : 생활에서 사용하는 용액의 성질 -활동내용 : 용액도 성질이 있다? 용액의 성질을 구분하는 방법에 대해 알아보기 -방법 : ① 용액 너의 성질을 알 수 있어! - 용액의 성질에 대해 알아보기 ② 용액의 성질을 색으로 나타내는 약품 지시약의 종류와 특징 알아보기 -주제 2 : 마트에서 천연 지시약 재료 구하기! -활동내용 : 용액의 성질을 구분하는 화학약품 지시약 대신 마트에서 쉽게 구입할 수 있는 재료로 다양한 천연지시약을 만들기 ① 마트에서 파는 식품(카레, 검은콩등)으로 다양한 천연 지시약 만들기 ② 천연지시약으로 마트에서 파는 용액의 성질 알아보기 -준비물 : 약품지시약, 천연지시약재료, 알콜등 시약 및 실험초자	2	김민수

[제02호 서식] 단체(개인) 계획서

회기	세부 추진내용	교시	강사명
11	-주제 1 : 하늘을 나는 꿈 - 날개의 원리 -활동내용 : 새는 어떻게 하늘을 나는 것일까? 비행기가 하늘을 나는 원리가 무엇일까? 공기를 이용한 날개의 원리 이해하기 -방법 : ① 하늘을 날고 싶은 인간의 도전! ② 비행기 날개의 원리 체험 -주제 2 : 우주여행의 꿈 -활동내용 : 중력을 이기고 우주로 날아가 여행을 할 수 있었던 뉴턴의 과학에 대한 과학체험 -방법 : ① 지구를 탈출하라! 작용 반작용의 원리 체험 ② 우주여행의 꿈! - 우주왕복선 모형 만들기 -준비물 : 비행기 날개 원리, 미니에어로켓, 우주왕복선 모형세트등	2	김민수
12	-주제 1 : 재미있는 화학놀이! - 물질이 달라졌어요! -활동내용 : 주변에서 볼 수 있는 간단한 화학변화와 물리변화 찾아보기 -방법 : ① 주변의 다양한 변화가 화학변화인지 물리변화인지 알아보기 ② 물속에서 볼 붙는 재미있는 화학물질 -주제 2 : 나무처럼 자라나는 화학물질을 이용한 창의과학체험 -활동내용 : 삼투압 성질을 이용한 재미있는 창의과학체험 -방법 : ① 화학변화 체험 ② 나무처럼 자라나는 화학물질 정원 -준비물 : 약품지시약, 규산나트륨, 알콜등 시약 및 실험초자	2	김민수
수행인력	구 분		
	성 명		
수행인력	인원(명)		
	담당 역할		
수행인력	주강사		
	김민수		
수행인력	1		
	- 프로그램 총괄 진행 - 이론 및 실습 강의, 참여 학생 관리		
프로그램의 창의성	- 과학은 어렵다는 생각에서 벗어나, 생활에서 쉽게 접할 수 있는 창의과학체험 프로그램 구성. - 어린이들이 주변에서 쉽게 접할 수 있는 생활 속에서 숨은 과학의 원리를 다양한 창의과학체험 활동으로 구성하여 다른 일반 과학체험 프로그램과 차별화를 시도하였고, 모든 체험이 완료 후 어린이들은 과학은 어려운 것이 아니고 우리 생활 곳곳에 활용되고 있음을 알고 과학에 대한 흥미를 가지고 생활에 다양한 과학창의 활동을 할 수 있다.		
프로그램의 지역사회 연계성	- 본 프로그램 실시 후 은평구에 있는 청소년 활동 기관에서 제공하는 다양한 과학체험에 대한 관심을 가지고 체험형 과학수업에 참여하여 청소년 활공 기관의 활성화에 기여할 수 있다.		

[제02호 서식] 단체(개인) 계획서

소요예산

※ 부가세 포함

(단위 : 원)

지출항목	산출내역		소 계	구성비	비 고
주강사비	(2교시) 80,000원×12회×1명=960,000원		960,000	40%	
재료비	개별 사용	(1인) 6,000원×12회×20명=1,440,000원	1,440,000	60%	
	<재료비 항목별 1인당 단가> 1회 - 과학쇼체험세트 및 자외선구슬등 6,000원 2회 - 드라이아이스 체험 세트 6,000원 3회 - 공기체험 세트 및 풍선헬리콥터등 6,000원 4회 - 영양소 체험 세트 및 체험용 간식 식품 6,000원 5회 - 중력체험 세트 및 관성화살 만들기 6,000원 6회 - 용액의 밀도 체험 세트 및 음료수 6,000원 7회 - 꼬마전구회로 세트, 전기회로 세트 6,000원 8회 - 비타민 정량 실험 세트 및 음료수 6,000원 9회 - 소리굽쇠등 소리체험세트 및 컵전화기 6,000원 10회 - 천연지시약 체험 세트 및 식품 6,000원 11회 - 비행기날개 체험 및 우주왕복선 모형 6,000원 12회 - 규산나트륨등 약품 및 화학정원만들기 6,000원				
합 계			2,400,000	100%	

관리 및 협력방안

구 분	구체적 방안
학생안전 관리계획	<ul style="list-style-type: none"> - 첫 시간에 안전한 창의과학체험을 위한 안전교육 실시 - 학교 측과 협의 후 담당교사 연계(소화기 비치 및 응급상황에 대한 대처방안 마련) - 보조강사와 함께 분임 지도 시 학생의 안전 개별 관리
학생 참여방안	<ul style="list-style-type: none"> - 담당교사 출석부 확인 및 참여 학생 확인 - 매 시간 수업 주제에 대한 흥미 유발을 위한 PPT 및 동영상 도입 수업 - 매 시간 수업 주제와 관련된 재미있는 생활과학 이야기로 동기부여 - 수업 종료 후 활동지 작성으로 창의체험 활동에 대한 의욕 고취
학교와의 협력방안	<ul style="list-style-type: none"> - 창의과학 체험의 특성상 학교 과학실 사용에 대한 학교와 협의 실시 - 체험 주제의 다양성에 대해 학교측과 조율 가능한 맞춤형 프로그램으로 운영 - 학교는 홍보 및 참여 인원 모집, 본인은 계획서 사전 협의 및 창의과학 체험 관련 일체의 준비물을 준비 및 수업 진행으로 역할을 분담하여 진행하고, 매 시간 종료 후 수업에 대한 진행사항 협의하도록 함.

[제02호 서식] 단체(개인) 계획서

단체(개인) 소개				
신청구분 (V표시)	단체	개인	단체(개인)명	김민수
		V		
대표자명	김민수		담당자명	김민수
대표자 휴대전화	010-2253-5566		담당자 휴대전화	010-2253-5566
단체 홈페이지	-		e-mail	sc7741@naver.com
프로그램 진행 공간 보유현황	예 <input type="checkbox"/> / 아니오 <input checked="" type="checkbox"/>		프로그램 수용인원 (공간 보유한 경우)	
아동·청소년 교육활동 경력	은평구	- 2015~2017 북한산초등학교 방과후 - 2015~2019. 7 북한산초등학교 돌봄교실		
	타구	- 2006~ 방배유스센터, 안양롯데문화센터, 광현지역아동센터, 홍은청소년문화의 집, 국주도서관외 다수 - 2011~ 현재 서대문청소년수련관 빅뱅사이언스 실험과학 강의 - 2013~ 2019.2 서대문청소년수련관 방과후학교 놀품 실험과학교실 - 2016.9~2016.12 가재울중 방과후 과학교실 - 2017.4~2017, 10 인창중학교 창의과학강의 - 2019. 8 마포중앙도서관 여름방학특강 - 2020, 6~ 현재 마포 신북초 돌봄교실 창의과학 강의중		
주강사 주요이력				
주강사명	김민수			
관련 프로그램 운영 경험	- 2017 서대문 과학창의페스티벌 - 2018. 서대문 진로체험 - 과학자되기 - 2018 마포과학창의페스티벌 - 2019 마포과학창의페스티벌 - 2019 서대문 진로체험 - 과학자되기 - 2020 홍은문화의 집 - 배달의 진로/과학테마 온라인수업 과학자되기 참여			
자격 사항	- 2006 과학강사수료증 전국여성과학인지원센터 - 2012 steam 교육수료 과학창의재단 - 2013 창의실험지도사자격증 한국여성과학인지원센터 - 2016 학부모진로코치과정1기 서울특별시교육청 - 2017 우수강사인증서 서대문청소년수련관 - 2019 방과후학교강사연수 한국교원연수원 - 2020 아동학대신고의무자 교육수료 서울특별시			

프로그램 사진자료



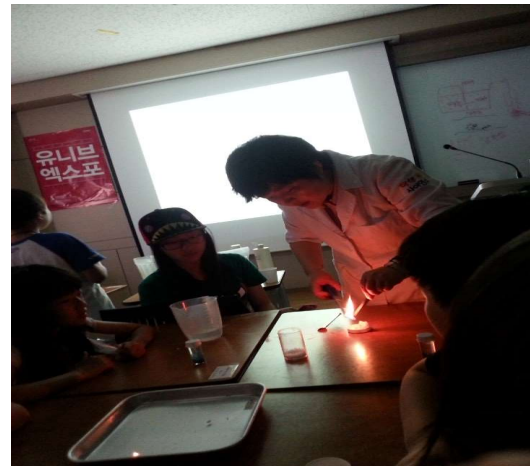
공기의 힘



녹말체험실험



드라이아이스 비밀 체험



재미있는 화학놀이 수업



음료수 속 비타민C 찾기 체험



비행기원리체험