

1. 교육과정 및 인원(교육비 포함)

교육과정별 운영계획							
프로그램명	교육대상	인원	수업운영시간	수업기간	1인당 월 교육비	수업내용	
해보는 과학 (Doing Science)	유치부	20명	13:00~13:50	2018. 1. 6 ~ 2018.12.29	40,000원 (재료비포함) (월2회 2반운영) A: 1,3주 B: 2,4주	유아기의 폭발적 호기심과 상상력을 자극하는 오감자극 프로그램으로, 다양한 체험을 통해 생활 속 과학을 발견해 나간다.	
	초 등 부	1~2	20명			14:00~14:50	학년의 눈높이에 맞춘 교과 중심의 다양한 실험과 체험 중심의 수업으로 진행되고, 특히 생활 속의 과학요소를 찾아 탐구해보는 생생한 과학, 재미있는 과학으로 이루어진다.
		3~4	20명			15:00~15:50	
		5~6	20명			16:00~16:50	
과학관회원혜택	3개월 수업료 과학관 비회원 (120,000원) / 과학관 유료회원 (100,000원)						

2. 세부교육계획

월 별	학습 주제		학습 목표	학습 내용				학습 준비물
				유치부	1~2	3~4	5~6	
1 월	Fun 사이언스	전통과학	민속놀이에 숨은 과학 원리를 이해한다.	신나는 겨울놀이(썰매, 팽이치기, 널뛰기, 연날리기)에 대해 알아본다.	신나는 겨울 민속놀이에 숨은 과학 원리를 찾아본다.	우리연의 우수성과 방패연의 구조, 방구멍의 역할을 알아본다.	연의 크기와 재질에 따라 균형을 이루는 위치를 찾아보고, 전통연과 스포츠 연을 비교한다.	회전연판, 대나무살, 실, 고무링, 플라스틱 고리, 알레테이프
		전통음식	고유 전통음식의 숨은 과학원리에 대해 있다.	내가 먹는 곡류의 종류를 비교·관찰하고, 곡류를 이용한 음료수를 만들어본다.	식품 속 영양소를 알아보고, 곡류를 이용한 다식을 만들어본다.	유용한 미생물의 발효와 발효 음식에 대해 알아보고, 고추장을 만들어 본다.	효모에 의한 알코올 발효를 알아보고 전통 발효주를 담가본다.	막걸리 통, 고두밥, 누룩, 메주가루, 조청, 곡식가루, 다식판
2 월	미리보는 교과서	과학교과서1	교과서와 직접 관련된 실험을 통해 새 학기 과학과목에 자신감을 가진다.	누리과정과 관련된 탐구활동을 하고 알아본다.	고학년이 되기 전 과학교과학습을 쉽게 이해 할 수 있도록 교과내용과 관련된 원리를 알아본다.	과학교과가 주입식으로 학습되지 않고 스스로 원리를 이해하는 자기 주도적 탐구활동을 한다.	고학년의 과학교과과정의 어려운 원리를 실험을 통해 이해하기 쉽게 알아본다.	교과과정에 맞춘 실험도구와 기구
		과학교과서2	과학 교과 내용을 미리 알 수 있는 실험을 통해 과학과목의 흥미도를 높인다.	과학적 원리를 살필 수 있는 실험을 통해 탐구심과 관찰력을 기른다.	고학년이 되기 전 과학교과학습을 쉽게 이해 할 수 있도록 교과내용과 관련된 원리를 알아본다.	과학교과가 주입식으로 학습되지 않고 스스로 원리를 이해하는 자기 주도적 탐구활동을 한다.	고학년의 과학교과과정의 어려운 원리를 실험을 통해 이해하기 쉽게 알아본다.	교과과정에 맞춘 실험도구와 기구
3 월	마이크로 세계	마이크로스코프로 본 세상	현미경의 구조와 기능, 조작 순서를 알아본다.	눈으로 관찰할 수 없는 물체나 생물을 확대하여 관찰하는 기구에 대해 알아본다.	돋보기, 루페, 현미경의 바른 사용법과 용도를 알아보고 사용해본다.	현미경의 종류와 쓰임새를 알아보고 현미경의 구조와 조작 방법을 알아본다.	렌즈의 모양에 따른 빛의 굴절 차이를 비교하고 나만의 현미경을 만들어본다.	현미경 도면, 표본, 돋보기, 실체현미경, 루페, 렌즈
		프레파라트	현미경으로 관찰하기 위한 표본을 만들 수 있다.	도구를 사용하여 생활속 물체를 오감을 이용하여 관찰하고 기록해본다.	식물 세포의 프레파라트를 제작하는 방법을 알아본다.	동물 세포의 프레파라트를 제작하는 방법을 알아본다.	세포의 구조를 알고, 동물세포와 식물세포의 프레파라트를 만들어 비교 관찰한다.	반침유리, 덮개유리, 스포이트, 페트리접시, 염색약, 핀셋, 거름종이

월 별	학습 주제		학습 목표	학습 내용				학습 준비물
				유치부	1~2	3~4	5~6	
4 월	Bio 사이언스	절지동물	갑각류인 스마일 게의 특징을 알아 본다.	스마일 게의 모습과 움직임을 관찰한다.	스마일 게를 관찰하 여 구조와 특징을 알 고 관찰그림을 그린 다.	스마일 게를 관찰하 고 탐구하여 관찰보 고서를 작성한다.	절지동물의 종류와 갑각류의 특징을 알 고, 갑각류에 대해 탐 구하고 스마일 게를 키워본다.	스마일 게, 채집 통, 바닥재, 돋보기 일회용 장갑
		환경지킴이	환경의 오염, 환경 문제를 과학적으 로 연구한다.	대기환경과 오염에 대해 알아본다. 미세 먼지의 위험도에 대 해 알아본다.	물의 환경과 수자원 에 대해 알아본다. 물 의 오염을 줄이는 방 법을 이야기 나눈다.	토양환경과 오염에 대해 알아보고 토양 오염을 줄이는 곤충 에 대해 이야기 나눈 다.	생태계의 구조와 기 능을 알아보고 생태 계를 잘 유지하는 방 법을 알아본다.	환경오염측정도구, 밀웜, 먼지필터, 일 회용 마스크, 페트 리접시, 핀셋
5 월	Lab 사이언스	맛있는 과학	조리과학 속 물질 의 상태 변화를 알아본다.	생활 속 물질의 상태 를 알아보고 고체, 액 체, 기체를 이용한 어 린이날 선물을 만들 어본다.	솜사탕을 만들어 물 질의 상태가 고체에 서 액체로 변하는 현 상을 관찰한다.	팝콘을 만들어 보고, 관련된 물질의 상태 변화를 설명해 본다.	우주 식품의 제조, 라 면 스프와 인스턴트 커피 제조법 속 과학 원리를 알아보고 조 리 속 물질의 상태변 화를 알아본다.	옥수수, 설탕, 우주 식품, 솜사탕기계, 가열도구, 나무막 대, 용기
		기체의 발생	화학 반응에서 의 여러 기체를 알아 본다.	헬륨기체를 통해 기 체의 구성과 성분을 알고 무게를 비교해 본다.	산소의 성질을 이해 하고 실험을 통해 눈 으로 산소의 존재를 확인한다.	화학반응을 통해 기 체를 발생시켜 보고 반응속도를 실험을 통해 알아본다.	물리적 상태와 화학 적 상태에 대해 알아 보고 실험을 통해 화 학반응을 확인해본다.	탄산칼슘, 식초 플 라스틱 컵, 세제, 스포이트, 초, 색 소,헬륨
6 월	Physical 사이언스	전기	전류의 흐름을 이 용하여 전기의 다 양한 성질에 대해 알아본다.	마찰전기에 대해 알 고 마찰전기를 일으 켜 스타이로폼과 끈 을 움직여 본다.	도체, 부도체와 전기 회로 꾸미기를 통해 전류의 흐름을 알아 본다.	검전기의 작동원리를 알고 미니검전기를 만들어 정전기 현상 이에 대해 알아본다.	전자석을 만들어 보 고 전자석의 특성과 일상생활에서 사용되 는 전자석에 대해 알 아본다.	알루미늄 호일, 풍 선, 스타이로폼 구, 끈, 플라스틱 병, 철사, 투명관, 수수 깡
		빛	빛의 성질에 대해 알아본다.	반쪽만 그려진 그림 을 거울을 이용하여 완성해 본다.	거울을 통해 빛의 성 질을 알아보고 빛의 직진과 반사에 대해 탐구해본다.	편광필름을 통해 빛 의 성질을 알아본다.	빛의 반사에 대해 알 아보고 미라지에 어 떻게 적용되었는지 알아본다.	정 육 면 체 도 면 , OHP필름, 아크릴 거울, 렌즈, 레이 저, 편광필름

월 일	학습 주제		학습 목표	학습 내용				학습 준비물
				유치부	1~2	3~4	5~6	
7 월	Summer 사이언스	물의 성질	물의 성질을 알고 주변을 탐색한다.	물과 기름이 섞이지 않는 성질을 이용하여 마블링을 만들어 본다.	비눗방울의 모습을 관찰하여 표면장력을 이해한다.	표면장력 소금쟁이 배를 만들어 물에 떠 있는 이유를 알아본다.	수질검사를 통해 유기물을 검출해보고 수질오염의 정의와 지표에 대해 알아본다.	물, 기름, 색소, 비눗물, 스포이트, 수질검사카드
		고분자	다양한 실험을 통해 고분자 신소재의 특성을 알아본다.	SAP를 이용한 간이 기저귀를 만들어보고 물을 흡수하는 정도를 확인해본다.	고분자물질을 이용하여 재미있는 마술실험을 하고 물질의 상태를 알 수 있다.	수분을 흡수한 고분자를 다른 물질을 통해 수분을 건조시키는 방법을 실험을 통해 알아본다.	분자와 고분자의 차이점을 알아보고 우리생활과 밀접한 관련이 있는 고분자물질을 만들어본다.	고흡수성 수지, 물, 스포이트, 비커, 소금, 색소
8 월	미리보는 교과서	과학교과서1	교과서와 직접 관련된 실험을 통해 2학기 과학과목에 자신감을 가진다.	누리과정과 관련된 탐구활동을 하고 알아본다.	고학년이 되기 전 과학교과학습을 쉽게 이해 할 수 있도록 교과내용과 관련된 원리를 알아본다.	과학교과가 주입식으로 학습되지 않고 스스로 원리를 이해하는 자기 주도적 탐구활동을 한다.	고학년의 과학교과과정의 어려운 원리를 실험을 통해 이해하기 쉽게 알아본다.	교과과정에 맞춘 실험도구와 기구
		과학교과서2	과학 교과 내용을 미리 알 수 있는 실험을 통해 과학과목의 흥미도를 높인다.	과학적 원리를 살필 수 있는 실험을 통해 탐구심과 관찰력을 기른다.	고학년이 되기 전 과학교과학습을 쉽게 이해 할 수 있도록 교과내용과 관련된 원리를 알아본다.	과학교과가 주입식으로 학습되지 않고 스스로 원리를 이해하는 자기 주도적 탐구활동을 한다.	고학년의 과학교과과정의 어려운 원리를 실험을 통해 이해하기 쉽게 알아본다.	교과과정에 맞춘 실험도구와 기구
9 월	Earth in 사이언스	움직이는 땅	지층의 정의와 생성과정을 이해하고 지각운동으로 인한 지진을 알아본다.	흙, 모래, 자갈이 쌓이는 순서를 알아보고 지층에 대해 알아본다.	지층의 정의와 지층 만들기를 통해 지층 생성과정을 알아본다.	지진파에 대해 알아보고, 지구상의 지진대를 찾아 확인한 후 지진경보기를 만들어 본다.	지진의 원리와 지진파에 대해 알아보고 땅의 흔들림을 전기신호로 바꾸어 기록, 측정하는 지진계를 만들어 본다.	싸인펜, 모눈종이, 스티로폼블록, 실, 종이판, 고무찰흙, 나무젓가락
		천체와 망원경	태양계과 별자리에 대해 알아보고 망원경의 구조와 원리를 알아본다.	우리가 살고 있는 지구에 대해 알아보고 지구본을 만들어 본다.	태양계를 구성하는 8개의 행성을 알아보고 천체 망원경을 만들어 본다.	태양계와 천체를 알아보고 밤하늘의 계열별자리를 만들어 본다.	우리의 지구와 태양계를 알아보고 천체관측에 필요한 망원경의 비교한 후 갈릴레이망원경을 만들어 본다.	클레이, 폼보드, 그림카드, 양면테이프, 렌즈, 양면색지

월 일	학습 주제		학습 목표	학습 내용				학습 준비물
				유치부	1~2	3~4	5~6	
10 월	Bio 사이언스	곤충표본	곤충의 종류와 특징, 생태에 대해 알고 곤충 표본을 만들 수 있다.	곤충의 표본을 보고 곤충의 특징을 알아본다.	여러 가지 곤충의 특성을 알아보고, 곤충 표본을 만들어 본다.	곤충 표본을 통하여 곤충의 몸 구조와 기관을 알아본다.	곤충의 종류, 생태에 대해 알아보고, 곤충 표본을 만들어 본다.	곤충, 표본, 핀, 전 시판
		식물의 잎	식물의 잎의 구조와 기능을 알아본다.	식물의 잎의 구조와 기능을 탐구하고 알아본다.	식물의 잎의 모양과 잎맥을 관찰하여 그려본다.	식물의 기능에 대해 알아보고 식물의 잎의 구조를 알아본다.	잎의 구조를 관찰하고, 잎살을 제거·탈색하여 잎맥을 자세히 관찰할 수 있다.	수산화나트륨, 비이커, 핀셋, 알코올 램프
11 월	진로탐색 사이언스	연구원의 꿈	대덕 연구단지 연구원들의 하는 연구분야, 기술들을 알아보고 관심분야를 탐구한다.	기상청>날씨의 정보를 빠르게 파악해 생활과 경제에 도움을 주는 기상청에 대해 알아보고 관련실험을 통해 기상청의 역할을 이해한다.	한국지질자원연구원>국내외 지질조사를 통해 지하자원 개발과 탐사를 목표로 하는 지질자원연구원에 대해 알아본다.	원자력 연구원>방사선물질, 레이저 실험 등을 통하여 원자력을 알아보고 원자력 연구원의 목표에 대해 알아본다.	국방연구원 > 신무기 개발과 관련 원리를 탐구해 보고 국방연구원의 목표와 수행 업무에 대해 알아본다.	풍향풍속계, 광물, 관찰도구, 발굴도구, 네오디뮴자석, 쇠구슬, 케이블,
		과학자가 들려주는 이야기	과학자의 일생과 업적을 통하여 과학원리를 알아본다.	파스칼의 원리에 대해 알아보고 유체가 가진 성질을 탐구한다.	뉴턴의 힘의 3가지 원리에 대해 탐구하고 실험을 통해 원리를 이해한다.	멘델이 연구한 유전 법칙에 대해 탐구하고 DNA의 비밀 알아본다.	마리퀴리가 연구한 방사선에 대해 탐구하고 방사선 원소도 알아본다.	X선 실험키트, 유압 실험도구, DNA 추출 키트
12 월	발명과 창의	창의적으로 생각하기	창의적 문제해결을 하기 위해 창의적 사고기법을 사용할 수 있다.	마인드맵 기법을 이용하여 머릿속에 떠오르는 아이디어를 자유롭게 표현한다.	마인드맵 기법을 이용하여 주어진 주제에 대한 생각을 표현하고 발표한다.	브레인스토밍 기법을 이용하여 모둠별로 문제에 대한 해결안을 제시한다.	다양한 아이디어 사고기법에 대해 알고, 확산적 사고기법으로 아이디어를 다양하게 생성하는 팀별 활동을 한다.	필기도구, 종이, 포스트스 및
		발명대회 참가하기	발명활동을 위한 아이디어를 찾는 과정의 중요성을 인식한다.	듣기놀이로부터 얻은 청진기처럼 놀이기구로 고안할 수 있는 발명품을 그림으로 그려본다.	주변 용품 중 발명품을 찾아보고, 내가 가진 장난감의 기능을 보완하여 학용품으로 만든다.	자연물 모방 발명의 예를 알고, 좋은 점과 부족한 점을 보완한 발명 아이디어를 기록한다.	PMI 사고기법으로 여러 용기들의 장점과 단점을 비교하여 새로운 아이디어 컵을 만들어본다.	구상도, 종이, 생활용품, 발명품