

방과후학교 프로그램 지도계획(안)

프로그램명	창의 과학 놀이부	지도강사	주 희 림	
대상	전학년	지도시간	96시간	
지도기간	2023. 3. 2 - 2024. 2. 29			
지도목표	<ul style="list-style-type: none"> - 여러 가지 과학 실험을 통해 생활 속 과학 원리를 탐구할 수 있다. - 과학 실험을 통해 창의력을 향상하고, 과학 지식을 쉽게 이해하며 과학에 대한 호기심을 높일 수 있다. 			
주별 지도 계획				
월	주	주 제	학습 내용	비고
3	1	<ul style="list-style-type: none"> ▣과학과 마술 (드롭링 마술) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 마술 속의 과학 원리 알아보기 ▸ 회전관성을 이용한 드롭링 마술 알아보기 	
	2	<ul style="list-style-type: none"> ▣구석구석 깨끗하게 (가글 만들기) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 치아에 대해 알아보기 ▸ 충치와 연관된 질병 알아보기 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ▣그림을 그리는~ (낙서 로봇) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 로봇에 대해 알아보기 ▸ 로봇의 실생활과 활용 알아보기 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> ▣꼬리가 예쁜 (베타 키우기) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 물고기의 생김새와 특징 알아보기 ▸ 특이한 환경에서 자라는 베타알아보기 	
4	1	<ul style="list-style-type: none"> ▣알탐구 (달걀꾸미기) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 새 모양마다 알 모양이 달라요. ▸ 알을 낳는 동물 찾아보기 	
	2	<ul style="list-style-type: none"> ▣식물의 꽃과 효능 (카란둘라 허브인퓨즈) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 외떡잎식물과 쌍떡잎식물 알아보기 ▸ 식물별 특징 및 효능 알아보기 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ▣햇빛 충전 (태양광 자동차) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 신재생 에너지 알아보기 ▸ 태양광의 미래 가치 알아보기 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> ▣매~매~ (양탐구) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 무리지어 사는 동물 알아보기 ▸ 가족으로 서의 동물 이해하기 	
5	1	<ul style="list-style-type: none"> ▣높이 날아라 (에어 로켓) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 작용과 반작용법칙 알아보기 ▸ 에어 로켓의 원리 알아보기 	
	2	<ul style="list-style-type: none"> ▣우리 몸과 소금 (허브솔트) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 소금의 효능 및 특징 알아보기 ▸ 허브의 효능 특징 알아보기 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ▣꿈은 왜 꿀까? (드림 캡처) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 수면에(렘수면,비렘수면)대해 알아보기 ▸ 꿈은 왜 꾸는지 알아보기 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> ▣우리 생활과 독 (약 봉투 만들기) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 생활 속 동,식물의 독 알아보기 ▸ 독을 이용한 과학의 발전 알아보기 	

주별 지도 계획

월	주	주 제	학습 내용	비고
6	1	▣모기잡이 (구문초 키우기)	▸해충의 종류와 특징 알아보기 ▸해충 퇴치법 알아보기	
	2	▣우리 집 청소 박사 (기름제거제)	▸친유성, 친수성 이해하기 ▸기름기 제거 원리 알아보기	
	3	▣내 몸의 혈액 (수액팩)	▸혈액과 혈관의 구성 알아보기 ▸수액의 효과 알아보기	
	4	▣사막의 파수꾼 (미어캣)	▸사막에 사는 동물들 알아보기 ▸미어캣의 생김새와 특징 알아보기	
7	1	▣초복 맞이 (인삼 키우기)	▸뿌리식물의 특징 알아보기 ▸인삼의 특징과 효능 알아보기	
	2	▣넘어지지 않아~ (무게중심)	▸무게중심에 대해 알아보기 ▸사람과 동물의 무게중심 알아보기	
	3	▣반짝반짝 작은 별 (야광 별자리 우산)	▸우주의 탄생과 우리은하 알아보기 ▸별자리(탄성, 계정) 자리 알아보기	
	4	▣새탐구 (구관조,앵무새)	▸새의 구조에 대해 알아보기 ▸구관조, 앵무새 특징 알아보기	
8	1	▣지구를 위해~ (밀랍포장지)	▸지구를 위협하는 편리한 도구 알아보기 ▸밀랍과 포장의 원리 알아보기	
	2	▣거대초식동물 (콘타모)	▸육식동물 vs 초식동물 알아보기 ▸동물별 더전 환경과 특징 알아보기	
	3	▣상태의 변화 (왁스 타블렛)	▸물질의 상태 알아보기 ▸상태의 변화 이해하기	
	4	▣pig가 아니야! (기니피그탐구)	▸척추동물의 특징과 종류 알아보기 ▸설치류에 대해 알아보기	
9	1	▣커져라~ 초코파이! (진공펌프)	▸우주 속의 삶 알아보기 ▸진공의 원리와 현상 알아보기	
	2	▣액체신호등 (삼색 신호등)	▸산화-환원 알아보기 ▸ph(수소이온물질) 알아보기	
	3	▣에너지의 변신 (롤러코스터)	▸에너지 보존 법칙 알아보기 ▸에너지의 형태와 변환 알아보기	
	4	▣내 손은 깨끗 할까? (세균배양)	▸바이러스 vs 세균 알아보기 ▸세균 배양하기	
10	1	▣식물에도 DNA가 있 다? (브로콜리 DNA 검출)	▸DNA 구조와 유전 이해하기 ▸브로콜리 DNA 검출하기	
	2	▣지렛대의 원기 (손가락 농구)	▸지렛대의 원리와 원주율 알아보기 ▸지레의 응용 예시 알아보기	

주별 지도 계획

월	주	주 제	학습 내용	비고
10	3	▣움직일 수 있다고? (소금물 자동차)	▸ 에너지와 연료 알아보기 ▸ 소금물 자동차의 원리 이해하기	
	4	▣후각탐구 (롤은 향수)	▸ 냄새를 맡는 원리 알아보기 ▸ 오감 알아보기	
11	1	▣나도 아이언 맨? (로봇팔 만들기)	▸ 손가락과 팔이 움직이는 원리 이해하기 ▸ AI(인공지능) 알아보기	
	2	▣쓱쓱쓱 (천연수세미)	▸ 제로 웨이스트(zero waste) 알아보기 ▸ 수세미의 효능 알아보기	
	3	▣노폐물 저리가~ (목욕소금)	▸ 생물에게 필요한 소금 알아보기 ▸ 노폐물이 제거되는 원리 알아보기	
	4	▣땅이 흔들린다 (지진 기록계)	▸ 사이스모그램(지진기록) 알아보기 ▸ 관성의 법칙 알아보기	
12	1	▣멸종위기생물 (여우탐구)	▸ 사막과 북극에 사는 여우탐구 ▸ 동물의 생존 방식 알아보기	
	2	▣화석을 찾아라~ (곤충 화석 발굴)	▸ 지층과 화석 알아보기 ▸ 화석은 어떻게 생기는지 알아보기	
	3	▣우리 집 약국 (구급상자 만들기)	▸ 약의 발견 알아보기 ▸ 병이 치료되는 과정 알아보기	
	4	▣소리를 눈으로? (소리의 파동)	▸ 소리와 파동 알아보기 ▸ 소리의 시각화 알아보기	
1	1	▣날 따라와봐~ (자석 쥐돌이 자동차)	▸ 자기장에 대해 이해하기 ▸ 자석의 원리와 성질 알아보기	
	2	▣편하게 숨쉬기~ (허파모형 만들기)	▸ 들숨과 날숨 알아보기 ▸ 폐의 역할과 기능 알아보기	
	3	▣내 몸을 부탁해~ (바디크림)	▸ 피부에 대해 알아보기 ▸ 보습의 효과 알아보기	
	4	▣양치 후 치아관리 (자일리톨 캔디)	▸ 유치와 영구치에 대해 알아보기 ▸ 충치가 생기는 이유 알아보기	
2	1	▣검은 음료 (커피티백 만들기)	▸ 커피의 특징과 종류에 대해 알아보기 ▸ 커피가 만들어 지는 과정 알아보기	
	2	▣날아올라~ (슈가글라이더)	▸ 유대류 동물의 종류와 특징 알아보기 ▸ 슈가글라이더의 특징 알아보기	
	3	▣전기의 정지 (정전기 방지제)	▸ 전기와 정전기에 대해 알아보기 ▸ 날씨와 정전기의 연관성 알아보기	
	4	▣베르누이 원리 (베르누이 계단)	▸ 베르누이 원리 알아보기 ▸ 공기의 힘 기압 이해하기	