

방과후학교 프로그램 지도계획(안)

프로그램명		창의 과학부		지도강사		주 회 림	
대상		전학년		지도시간		96시간	
지도기간		2024. 3. 1 - 2025. 2. 28					
지도목표		- 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	■ 자석의 성질 (액체 자석)		▸ 자석의 성질과 상태 ▸ 액체 자석의 특징과 반응		• 주제에 따른 차시별 준비물	
	2	■ 하늘을 나는 다람쥐 (슈가 글라이더)		▸ 하늘을 나는 다람쥐의 특징 ▸ 슈가 글라이더 관찰			
	3	■ 살아있는 화석 (상어 이빨)		▸ 경골어류와 연골어류의 차이 ▸ 상어 이빨의 특징			
	4	■ 물때 저리가~ (변기 세정제 만들기)		▸ 물때의 정체와 생기는 이유 ▸ 계면활성제의 특징과 역할			
4	1	■ 누가 더 무겁지? (밀도 실험)		▸ 밀도의 정의와 특징 ▸ 밀도를 차이를 이용한 예			
	2	■ 야광이라고? (전갈 탐구)		▸ 절지동물의 특징과 종류 ▸ 전갈의 생김새와 특징			
	3	■ 멀고 먼 우주 (우주 큐브)		▸ 우주의 탄생 과정 ▸ 태양계 특징			
	4	■ 높이 날아라~ (에어 글라이더)		▸ 비행기에 작용하는 힘 ▸ 비행기가 하늘을 날 수 있는 이유			
5	1	■ 모세관 원리 (가루 양초)		▸ 연소와 연소의 조건 ▸ 양초가 타는 이유인 모세관 현상			
	2	■ 동글 동글~ (방울양배추)		▸ 방울양배추의 특징과 품종개량 ▸ 방울양배추 키우는 방법			
	3	■ 빠꼼빠꼼 (코메트)		▸ 물고기가 물속에서 살 수 있는 이유 ▸ 물고기의 생김새와 특징			
	4	■ 손을 쓰는 동물 (라쿤)		▸ 포유류의 특징과 종류 ▸ 라쿤의 생김새와 특징			

주별 지도 계획				
월	주	주 제	학습 내용	비고
6	1	▣ 먹는 거야? (생크림 공예)	▸ 우유의 성분 ▸ 생크림이 만들어지는 과정과 활용	• 주제에 따른 차시별 준비물
	2	▣ 내가 키운 친환경~ (콩나물 키우기)	▸ 씨앗의 구조와 식물의 발아 과정 ▸ 콩나물 키우는 방법 알아보기	
	3	▣ 내 손톱을 부탁해 (손톱 영양제)	▸ 손톱의 구조와 성분 ▸ 동물의 발톱	
	4	▣ 느릿느릿 (거북 탐구)	▸ 파충류의 종류와 특징 ▸ 거북의 생김새와 특징	
7	1	▣ 상큼 새콤 (레모네이드)	▸ 레몬의 생김새와 특징 ▸ 비타민C의 역할	
	2	▣ 물체의 무게/지렛대 (천칭저울)	▸ 무게와 질량의 차이 ▸ 천칭저울의 원리	
	3	▣ 움직이는 식물? (미모사)	▸ 미모사의 생김새와 특징 ▸ 식물의 자극에 대한 반응	
	4	▣ 여름을 잘 이겨내자! (식중독 게임)	▸ 세균의 생김새와 특징 ▸ 생활 속의 식중독균 알아보고 예방하기	
8	1	▣ 손으로 하는 장난감~ (피젯 스피너)	▸ 인체와 스트레스 ▸ 피젯 스피너의 원리	
	2	▣ 아홀로틀 (우파루파)	▸ 양서류 종류와 특징 ▸ 우파루파의 생김새와 특징	
	3	▣ 빵야~빵야~ (물총 만들기)	▸ 파스칼의 원리와 생활 속 예시 ▸ 내가 만든 물총의 원리	
	4	▣ 시간차 색 변화 (시계반응 실험)	▸ 란돌트 반응 알아보기 ▸ 반응 속도와 관련된 요인 알아보기	
9	1	▣ 빛의 원리 (홀로그래م)	▸ 빛의 특징 ▸ 홀로그래م 원리와 활용	
	2	▣ 에너지의 이동 (골드버그)	▸ 에너지의 종류 알아보기 ▸ 에너지의 전환(변환) 알아보기	
	3	▣ 내 몸은 어떻게 생겼지? (인체 구조)	▸ 인체 구조 알아보기 ▸ 인체를 구성하는 기관 알아보기	
	4	▣ 쫄깃 쫄깃 (인절미 만들기)	▸ 영양소의 종류와 역할 ▸ 인절미가 잘 늘어나는 이유 알아보기	
10	1	▣ 향긋한 꽃내음~ (프리지아)	▸ 구근 식물의 종류 ▸ 프리지아의 생김새와 특징	
	2	▣ 웅~웁 파수꾼 (벌과 밀랍)	▸ 벌의 생태와 역할 ▸ 밀랍과 밀랍의 쓰임새	

주별 지도 계획				
월	주	주 제	학습 내용	비고
10	3	▣ 내 집을 바꿔줘~ (소라게)	▸ 절지동물 갑각류 알아보기 ▸ 소라게의 특징과 한살이 과정	• 주제에 따른 차시별 준비물
	4	▣ 달콤한 변화 (연유 초콜릿)	▸ 카카오 식물의 생김새와 특징 ▸ 초콜릿이 인체에 미치는 효능	
11	1	▣ 냄새 없어져~ (편백나무 페브리즈)	▸ 식물의 방어기작 ▸ 향기가 퍼져 나가는 확산의 원리	
	2	▣ 신호 전달 완료! (뇌파 탐구)	▸ 뇌와 신경계의 구조와 역할 ▸ 상황에 따른 뇌파의 모양	
	3	▣ 발사 완료 (탄성 로켓)	▸ 로켓이 날아가는 원리 ▸ 탄성과 탄성 로켓의 원리	
	4	▣ 동물의 뿔 (사슴뿔 만들기)	▸ 동물이 가진 여러 모양의 뿔 ▸ 뿔의 역할 알아보기	
12	1	▣ 따뜻하게~ (손난로 만들기)	▸ 발열반응과 흡열반응 ▸ 손난로의 원리	
	2	▣ 반짝반짝~ (크리스마스 무드등)	▸ 크리스마스와 관련된 과학 이야기 ▸ 구상나무에 대해 알아보기	
	3	▣ 천연효소로 만든 (천연 주방세제)	▸ 계면활성제의 원리 ▸ 천연 계면활성제 종류 알아보기	
	4	▣ 보들보들 소중한 발 (풋 스크럽)	▸ 발의 생김새와 역할 알아보기 ▸ 발이 아치 구조인 이유 알아보기	
1	1	▣ 부글부글 (화학거품 만들기)	▸ 생활 속 거품 ▸ 거품의 구조 알아보기	
	2	▣ 에어볼링 (공기 대포)	▸ 공기의 힘 알아보기 ▸ 공기의 힘을 이용한 예	
	3	▣ 상쾌한 입속 만들기 (자일리톨 캔디)	▸ 충치가 생기는 이유 ▸ 자일리톨의 효능 알아보기	
	4	▣ 귀여운 친구 (캥거루쥐)	▸ 사막 환경과 사막에 사는 동물 ▸ 캥거루쥐 특징 알아보기	
2	1	▣ 멸종위기 생태계 (생태계 윷놀이)	▸ 사이테스란? ▸ 멸종위기 동식물 알아보기	
	2	▣ 회로를 찾아라! (전기회로 자동차)	▸ 도체와 부도체 ▸ 전기회로 자동차의 원리	
	3	▣ 범인을 찾아라 (지문채취 실험)	▸ 지문의 종류와 특징 ▸ 지문을 이용한 과학수사 방법	
	4	▣ 달 모양 변화 (달 퍼즐)	▸ 달의 특징과 움직임 ▸ 날짜에 따른 달의 모양 변화	