

# 늘봄학교 선택형 교육프로그램지도계획(안)

프로그램명		창의과학	지도교사	주희림
대상		( 1 ~ 6 )학년 ( 45 )명	지도시수	총 294시간
지도기간		2025년 3 월 4 일 - 2026년 2 월 28일( 주 2일 )		
지도목표		다양한 탐구활동을 통해 과학 분야의 배움을 얻고 과학적 사고력과 창의적 문제해결력을 길러 일상생활의 문제를 해결할 줄 아는 과학적 소양을 기른다.		
차시별 지도 계획				
월	주	주 제	학습 내용	비 고
3	1	충전 비행기	콘덴서로 충전해 날리는 전동 비행기를 만들고, 날아가는 과정을 설명할 수 있습니다.	
	2	버블 탁구 대회	비눗방울을 이용해 탁구 경기를 할 수 있는 원리에 대해 알아보고 버블 탁구 경기를 체험해 본다.	
	3	라디오 제작기	라디오의 원리와 라디오파의 활용에 대해 알아보고 사용 가능한 라디오를 직접 만들어 본다.	
	4	스마트 컵	관성의 개념과 일상에서 발견할 수 있는 재미있는 관성의 예를 알아보고 신기한 관성장치 컵을 만들어 본다.	
4	5	공기압 대포	기체의 압력과 부피와의 관계에 대해 알아보고 압축공기를 이용한 대포 장치를 만들어 작동시켜 본다.	
	1	마법의 요술램프	압력과 유체의 관계 및 역사 속 암살자의 주전자 이야기와 구조를 살펴보고 신기한 요술램프를 만들어 활동해 본다.	
	2	전동 칫솔	치아의 구조와 기능 및 충치의 원인 등에 대해 알아보고 올바른 칫솔질을 익힌다. 전동 칫솔을 만들어 가져간다.	
	3	태양광 인공위성	지구 주위를 돌며 임무를 수행은 우주정거장과 인공위성에 관해 탐구하고 인공위성을 만들어 작동시킨다.	
	4	카나리아	400년이 넘게 사람에게 길들어 애완용 새로 길러진 카나리아 새의 특성과 생활사에 대해 알아보고 직접 관찰한다.	
5	1	아크릴 램프	감사를 전하는 꽃으로 카네이션을 사용하게 된 유래와 카네이션꽃의 특징에 대해 알아보고 카네이션 아크릴 램프를 만든다.	
	2	정크드러머	여러 가지 악기가 내는 소리의 원리를 알아보고 정크드러머를 만들어 본다.	
	3	식물 미로	식물의 생장에 영향을 미치는 요소와 굴광성에 대해 알아보고 굴광성을 눈으로 관찰할 수 있는 식물 미로 장치를 만들어본다.	
	4	장수풍뎅이 애벌레 키우기	딱정벌레의 생태와 종류에 대해 알아보고 장수풍뎅이 유충을 직접 관찰하고 키워본다.	
	5	러닝머신 로봇	달리기 등의 운동을 할 때 우리 몸에서 일어나는 여러 가지 생리적 반응과 이유 및 운동의 중요성에 대해 알아보고 러닝머신 로봇을 만들어 본다.	

월	주	주 제	학습 내용	비 고
6	1	네온테트라 키우기	아마존강의 카라신과 열대어인 네온테트라의 특성과 형광 빛의 발광 원리에 대해 알아보고 키워본다.	
	2	매직 플립 보드	접힘 구조가 갖는 마찰력과 관성, 중력과의 관계에 대해 알아보고 신기한 플립보드를 이용해 활동해 본다.	
	3	벽 타는 자동차	기압과 진공의 개념을 이해하고 일상 속 예시를 통해 기압과 진공이 어떻게 작용하는지 알아본다. 벽 타는 자동차를 만들어 체험해 본다.	
	4	공룡 텐세그리티	텐세그리티의 원리를 이해하고, 공룡 텐세그리티를 만들 수 있다.	
7	1	자석 모형 만들기	자석의 성질과 원리 및 자성을 갖는 물체의 종류에 대해 알아보고 보고 자기력을 이용해 다양한 모형 만들기에 도전해 본다.	
	2	태양열 조리기	태양의 구조와 태양열을 활용한 예에 대해 알아보고 태양열 조리기를 만들어 체험한다.	
	3	무한 궤도 운동	에너지의 개념과 종류 및 역학적 에너지의 전환에 대해 알아보고 무한 반복 운동 장치를 만들어 본다.	
	4	LED 전동휠	무게중심과 균형의 개념과 원리에 대해 알아보고 스스로 무게중심을 옮겨 균형을 잡는 전동휠을 만들어 체험한다.	
	5	보석 발굴	광물 및 보석의 개념과 생성과정에 대해 알아보고 보석 발굴 체험을 해본다.	
8	1	천연 피톤치드 방향제	숲이 인간에게 주는 이로운 작용과 성분 및 중요성에 대해 알아보고 피톤치드 방향제를 만들어본다.	
	2	스틱 스택 타워	힘의 평형의 개념과 원리 및 물체가 쌓아 올려질 때 중력을 이겨내고 평형을 유지하는 방법에 대해 알아보고 스틱 스택 타워 쌓기에 도전한다.	
	3	전동 미로	미로가 갖는 특정한 패턴과 대칭성, 반복적인 요소에 대해 알아보고, 미로를 쉽게 탈출하는 방법에 대해 전동 미로를 만들어 직접 탐색한다.	
	4	지렁이 입양하기	환형동물 지렁이의 생활사와 생김새 및 토양에 끼치는 영향에 대해 알아보고 직접 키워본다.	
9	1	투명망토	빛의 굴절 현상의 원리와 활용의 예를 살펴보고 특수한 구조를 갖는 렌티큘러 필름을 이용한 투명 망토와 카드를 만들어 본다.	
	2	달팽이 공	물질의 점도와 중력의 관계에 대해 탐색하고 세상에서 가장 느린 공 달팽이 공을 만들어 점도에 따른 공의 움직임을 관찰한다.	
	3	모이 먹는 꼬꼬닭	지레의 원리와 일상의 활용 예에 대해 알아보고 지레를 활용한 재미있는 오토마타를 만들어 본다.	
	4	게아재비	수서곤충 게아재비의 생활사와 특징에 대해 알아보고 게아재비를 직접 관찰한다.	
	5	쿠바리스 키우기	절지동물 등각목 갑각류인 공벌레의 생김새와 생태에 대해 알아보고 직접 키워본다.	
10	1	폴드스코프	인류를 구한 친환경적이면서 휴대하기 간편한 발명품들에 대해 알아보고 폴드스코프를 만들어본다.	
	2	뇌 회로 만들기	뇌의 구조와 기능 및 특성에 대해 알아보고 재미있는 LED 뇌 회로 모형을 만들어본다.	
	3	자이로 공중 팽이	자이로의 원리와 자이로스코프의 작동 원리를 이해하고, 공중 팽이를 만들어 자이로의 특성을 체험한다.	
	4	핀볼 게임	힘의 크기와 각도에 따라 물체의 운동방향과 속도가 달라지는 원리에 대해 알아보고 핀볼 게임기를 만들어 체험한다.	

월	주	주 제	학습 내용	비 고
11	1	레드벨리 뉴트	양서류 도롱뇽목 영원과인 뉴트의 독특한 생활사와 생김새 및 번식에 대해 알아보고 직접 관찰해 본다.	
	2	자동 항법 비행기	회전하는 물체가 중력과 상관없이 회전축 방향을 유지할 수 있는 자이로스코프의 원리에 대해 알아보고 자동 항법 비행기를 만들어 본다.	
	3	잠수함 만들기	부력의 개념과 원리 및 일상의 활용 예에 대해 알아보고 스포이드 잠수함을 만들어 체험한다.	
	4	방양갱	양갱의 유래와 양금이 만들어지는 원리에 대해 알아보고 방을 이용한 방양갱을 만들어 본다.	
12	1	보온병 만들기	열의 이동이 갖는 특성과 종류 및 보온병의 구조에 대해 알아보고 나만의 보온병을 만들어 본다.	
	2	빛의 합성	빛의 삼원색과 합성의 원리 및 특성에 대해 알아보고 빛을 합성 장치를 만들어본다.	
	3	팝핑 초코송이 만들기	기체의 부피와 압력관의 관계에 대해 알아보고 팝핑 캔디를 이용한 초코 과자를 만들어 본다.	
	4	크리스마스 램프	크리스마스를 기념하여 꾸미는 다양한 장식들의 종류와 유래에 대해 알아보고 크리스마스 램프를 만들어 본다.	
	5	신기전 만들기	작용과 반작용의 법칙 및 신기전의 역사 속 발달 과정과 원리에 대해 알아보고 만들어 본다.	
1	1	멜로디 달고나	골전도 이어폰의 원리와 청각의 성립 과정에 대해 알아보고 신기한 골전도 달고나를 만들어 본다.	
	2	내진구조의 원리	내진 설계가 건축물의 필수요건이 된 이유와 내진설계의 원리에 대해 알아보고 내진 기능의 기본 골격을 만들어 본다.	
	3	단열 하우스	열의 이동 원리와 대류, 전도, 복사, 세가지 과정에 대해 알아보고 단열이 잘되는 집을 만들어 본다.	
	4	자세 교정기	올바른 자세가 중요한 이유와 방법에 대해 알아보고 자세를 바로잡도록 유도하는 자세 교정기를 만들어 본다.	
2	1	춤추는 진자	길이에 따라 주기가 달라지는 진자의 등시성에 대해 알아보고 이를 이용해 조화롭게 움직이는 진자를 만들어본다.	
	2	낮과 밤의 비밀	지구의 자전운동과 태양의 일주운동에 대해 알아보고 낮과 밤이 생기는 원리를 관찰할 수 있는 지구 자전 장치를 만들어 본다.	
	3	칼림바 만들기	타악기의 원리와 종류에 대해 알아보고 칼림바를 만들어 연주해 본다.	
	4	찜질 안대	눈물의 역할과 중요성 및 눈 질환에 대해 알아보고 찜질 안대를 만들어 눈의 피로를 풀어주는 방법을 익혀본다.	