

## [ 창의과학 ] 연간지도계획서

프로그램명		창의과학		지도 시수	40차시
대 상		1~2학년		지도 기간	2020.04.06.-2021.01.31
지도목표		1. 실제적인 조작과 조립을 통해 과학적인 기술적 개념을 생성할 수 있는 계기를 제공한다. 2. 새롭고 도전적인 방법으로 문제를 풀어낼 수 있도록 열린 사고와 생각의 자립을 유도하여 창의성 발달을 향상시킨다.			
연간 지도 계획					
월	주	주 제	학 습 내 용		비고
4	1주	부품알기, 바람개비	부품/조립/정리법을 배우고 바람개비를 만들어 본다.		케이넥스
	2주	시계와 꽃	바늘의 움직임을 생각하며 만들어 본다.		케이넥스
	3주	낙시와 물고기	낙시의 원리에 대해 이해하고 만들어 본다.		케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.		케이넥스
5	1주	팽이	원심력을 알아보고 팽이를 만들어 직접 돌려본다.		케이넥스
	2주	동물들 I	개,공작, 닭의 모양을 생각하며 표현해본다.		케이넥스
	3주	동물들 II	기린,낙타, 거미,거북등을 표현해본다.		케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.		케이넥스
6	1주	놀이터	그네, 빙글이, 미끄럼틀등 놀이터의 놀이기구를 만든다.		케이넥스
	2주	비행기	비행기의 원리를 알아보고 만들어 꾸며본다.		케이넥스
	3주	소화기	소화기의 사용방법을 알아보고 만들어본다.		케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.		케이넥스
7	1주	침대	침대를 만들고 꾸며본다.		케이넥스
	2주	파라솔	해변가의 파라솔을 생각하며 만들어본다.		케이넥스
	3주	마우스 트랩	마우스 트랩의 원리를 이해하고 완성한다.		케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.		케이넥스
8	1주	양팔저울	양팔저울의 쓰임새를 알아보고 만들어 무게를 재본다.		케이넥스
	2주	슈퍼팽이	슈퍼팽이를 만들어 배틀해 본다.		케이넥스
	3주	빨래건조대	건조대의 좌우대칭과 힘의 분산을 알아본다.		케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.		케이넥스

9	1주	풍차	바람을 힘을 이용한 풍차를 만들어 본다.	케이넥스
	2주	제트기	제트기의 이륙 모습을 떠올리며 만들어 본다.	케이넥스
	3주	풍향계	바람의 방향을 알려주는 풍향계를 만들고 꾸며본다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
10	1주	액자	액자의 형태를 살펴보고 작품을 완성한다.	케이넥스
	2주	윈드서핑	윈드서핑에 대해 알아보고 작품을 완성한다.	케이넥스
	3주	공룡	입체 조립 부분을 주의하여 작품을 완성한다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
11	1주	여왕벌	벌의 생김새를 알아보고 만들어본다.	케이넥스
	2주	기와집	도면의 순서에 따라 작품을 완성한다.	케이넥스
	3주	활과석궁	탄성력을 변화 시킬 수 있는 방법에 대해 이해한다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
12	1주	패리스 휠	바퀴와 축의 상관관계에 대해 알 수 있다.	케이넥스
	2주	고무줄총	네오권총을 만들어보고, 탄성의 원리에 대해 안다.	케이넥스
	3주	탄성자동차	자동차를 만들고, 자동차의 구조에 대해 안다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
1	1주	세발자전거	자전거의 기어의 역할이 무엇인지 이해한다.	케이넥스
	2주	트러스트교	도면의 순서에 따라 협동 작품으로 완성해 본다.	케이넥스
	3주	비행선	비행선을 응용해 더 큰 형태로 만들어본다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
프로그램명		창의과학	지도 시수	40차시
대 상		3~4년	지도 기간	2020.04.06.-2021.01.31
지도목표		1. 실제적인 조작과 조립을 통해 과학적인 기술적 개념을 생성할 수 있는 계기를 제공한다. 2. 새롭고 도전적인 방법으로 문제를 풀어낼 수 있도록 열린 사고와 생각의 자립을 유도하여 창의성 발달을 향상시킨다.		
연간 지도 계획				
월	주	주 제	학 습 내 용	비고
4	1주	부품알기, 바람개비	부품/조립/정리법을 배우고 도입팽이를 만들어 본다.	케이넥스

	2주	베이비 로봇	전동장치의 조립법에 대해 알아본다.	케이넥스
	3주	열기구	열기구의 원리에 대해 이해한다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
5	1주	비행기	비행기의 역할과 하늘을 나는 원리에 대해 알아본다.	케이넥스
	2주	트랙터	트랙터의 역할에 대해 알아본다.	케이넥스
	3주	증기선	배의 발달 과정을 이해한다.	케이넥스
	4주	자유창작	자신의 생각을 자유롭게 표현해 본다.	케이넥스
6	1주	헬리콥터	헬리콥터의 원리에 대해 알아본다.	케이넥스
	2주	쓰레기통	생활속의 지레원리를 찾아 작동 원리를 이해한다.	케이넥스
	3주	물레방아	바퀴와 축의 상호 원리를 이해 한다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
7	1주	모터사이클	이륜차의 특징과 명칭을 알아본다.	케이넥스
	2주	농구게임	지레의 원리를 이해하고 응용할 수 있다.	케이넥스
	3주	레이스카	레이싱카의 특징에 대해 알아본다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
8	1주	자동표적	도르레의 원리를 이해한다.	케이넥스
	2주	곤충	곤충의 특징에 대해 알아본다.	케이넥스
	3주	권총	총의 원리를 이해한다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
9	1주	2족로봇	2족 보행로봇의 장점을이해한다.	케이넥스
	2주	메기 I	메기의 생태에 대해 알아보고 조립한다.	케이넥스
	3주	메기 II	어류의 특징은 어떤지 이해한다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
10	1주	스윙놀이기구	회전 그네의 원리에 대해 이해한다.	케이넥스
	2주	비둘기 I	비둘기의 생태에 대해 알아보고 도안을 보고 조립한다.	케이넥스
	3주	비둘기 II	조류의 특징에 대해 알 수 있다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
11	1주	핸드드릴	핸드드릴의 나사와 경사의 과학적 원리에 대해 이해한다.	케이넥스

	2주	스핀놀이기구 I	조립도를 보고 조립한다.	케이넥스
	3주	스핀놀이기구 II	스핀 놀이기구 속 과학 원리를 이해한다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
12	1주	자벌레 I	조립도를 보고 조립한다.	케이넥스
	2주	자벌레 II	자벌레는 어떤 방법으로 환경에 적응했는지 알아본다.	케이넥스
	3주	아르키메데스퍼프	나선에서 톱니간의 기울기가 어떤 영향을 주는지 안다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
1	1주	세탁기	세탁기가 빨래를 세척하는 원리는 무엇인지 이해한다.	케이넥스
	2주	크레인	3가지 종류의 도르래 원리를 이해한다.	케이넥스
	3주	스키로봇	스키의 주행원리에 대해 안다.	케이넥스
	4주	보드게임	보드게임을 통해 욕구충족 및 스트레스를 해소한다.	케이넥스
프로그램명		창의과학	지도 시수	40차시
대 상		5~6학년	지도 기간	2020.04.06.-2021.01.31
지도목표		1. 실제적인 조작과 조립을 통해 과학적인 기술적 개념을 생성할 수 있는 계기를 제공한다. 2. 새롭고 도전적인 방법으로 문제를 풀어낼 수 있도록 열린 사고와 생각의 자립을 유도하여 창의성 발달을 향상시킨다.		
연간 지도 계획				
월	주	주 제	학 습 내 용	비고
4	1주	도입 팽이	-킹콩블럭에 대해 이야기해 보고, 여러 가지 연결 방법에 대해 알아본다.	
	2주	[코딩]베이비 로봇	-전동 장치의 사용법에 대해 알아본다. -코딩이란 무엇인지 알아본다. -모터를 사용하여 전진, 후진, 정지 등 기본 동작을 코딩해 본다.	
	3주	윈드서핑	-돛을 이용한 윈드서핑을 만들어 보고, 바람을 이용한 기구에 대해 알아본다.	
	4주	공룡	-공룡의 형태에 대해 알아보고, 공룡의 종류와 멸종 원인에 대해 관심을 가진다.	
5	1주	여왕벌	-여왕벌을 제작해 보며, 벌의 생태와 외부 형태에 대해 알아본다.	
	2주	기와집	-집의 구조에 대해 알아보고, 세계 여러 나라의 집에 대해 관심을 가진다.	
	3주	활과 석궁	-조상들이 사용하던 옛 무기에 대해 알아	

			보고, 탄성력을 변화시킬 수 있는 방법에 대해 이해한다.	
	4주	<b>[코딩]</b> 패리스 휠	-바퀴와 축의 상호 관계를 이해한다. -여러 가지 색의 LED 불빛이 들어오거나 소리가 나게 코딩해 본다.	
6	1주	고무줄 총	-네오 권총을 만들어 보고, 탄성의 원리에 대해 알아본다.	
	2주	탄성 자동차	-자동차를 만들어 보고, 자동차의 구조에 대해 알아본다.	
	3주	세발자전거	-자전거의 기어의 역할이 무엇인지 이해한다.	
	4주	거꾸로 바퀴	-무게 중심의 이동에 대해 알아본다.	
7	1주	열기구	-열기구의 원리에 대해 알아본다.	
	2주	비행기	-비행기의 역할과 하늘을 나는 원리에 대해 알아본다.	
	3주	증기선	-배의 발달 과정을 이해한다.	
	4주	권투로봇[코딩]	폴리구조에 의한 로봇의 움직임을 알아본다.	
8	1주	헬리콥터	-헬리콥터의 원리에 대해 알아본다.	
	2주	<b>[코딩]</b> 곤충 로봇	-곤충 모양의 로봇을 만들어 보고, 곤충의 특징을 알아본다. -기울기 센서 값의 변화에 따라 모터를 전진, 후진, 정지하도록 코딩해 본다.	
	3주	물레방아	-바퀴와 축의 상호 원리를 이해할 수 있다.	
	4주	오토바이	-이륜차의 특징에 대해 이해하고, 각 부분의 명칭을 알아본다.	
9	1주	탱크	-서로 다른 방향으로 움직이는 두 개의 모터를 제어해 보고, 탱크의 움직임에 대해 알아본다.	
	2주	<b>[코딩]</b> 세탁기	-세탁기의 작동 원리와 원심력에 대해 알아본다. -명령어 블록을 사용하여 여러 가지 색깔의 LED 불빛이 들어오거나 소리가 나게 코딩해 본다.	
	3주	<b>[코딩]</b> 자동 표적	-여러 가지 동력 전달 방법에 대해 알아보고, 기어의 정의를 알 수 있다. -스마트폰 화면을 터치할 때 모터, LED 불빛, 소리 등이 제어되도록 코딩해 본다.	
	4주	권총	-권총 모형을 만들어 보고, 총의 발사 원리를 이해한다.	
10	1주	2족 로봇	-로봇에 대해 이야기해 보고, 로봇의 정의와 종류에 대해 알아본다.	
	2주	오일펌프	-회전 운동을 직선 운동으로 바꾸어 주는 크	

			<p>랭크축에 대해 알아본다.</p> <p>-명령어 블록을 사용하여 여러 가지 색깔의 LED 불빛이 들어오거나 소리가 나게 코딩해 본다.</p>	
	3주	<b>[코딩]</b> 스핀 놀이 기구	<p>-여러 가지 놀이 기구에 대해 알아보고, 스핀 놀이 기구 속 과학 원리를 알아본다.</p> <p>-명령어 블록을 사용하여 정회전, 역회전, 정지 등 기본 동작을 코딩해 본다.</p>	
	4주	스윙 놀이 기구	<p>-회전 그네를 만들어 움직여 보며, 회전 놀이 기구 속 과학 원리에 대해 안다.</p>	
11	1주	비둘기	<p>-비둘기의 생태에 대해 알아보고 조류의 특징을 알아본다.</p>	
	2주	마우스 로봇	<p>-쥐 모양의 로봇을 만들고, 쥐의 종류에 대해 알아본다.</p>	
	3주	<b>[코딩]</b> 씨름 로봇	<p>-적외선 모듈을 활용하여 바닥에 표시된 원 안에서 씨름을 하는 로봇을 코딩해 본다.</p>	
	4주	꽃게	<p>-꽃게 모양 로봇을 만들어 보고, 게의 움직임의 특성에 대해 알아본다.</p>	
12	1주	자벌레	<p>-자벌레처럼 생물이 환경에 적응한 예를 찾아본다.</p>	
	2주	아르키메데스의 펌프	<p>-나선이 생활에 이용된 예를 찾아보고, 나선에서 톱니 간의 기울기가 어떤 영향을 주는지 알아본다.</p>	
	3주	<b>[코딩]</b> 스마트쓰레기통	<p>-인공지능 쓰레기통을 만들어보고, 코딩을 통해 뚜껑을 열고 닫을 수 있다.</p>	
	4주	크레인	<p>-크레인의 구조를 알아보고, 도르래의 원리를 이해한다.</p>	
1	1주	롤러그레이트	<p>-여러 가지 건설 장비의 역할에 대해 알아본다.</p>	
	2주	<b>[코딩]</b> 자율 주행 로봇	<p>-모터 두 개를 사용하여 전후좌우로 움직이도록 코딩해 본다.</p>	
	3주	잠자리	<p>-잠자리를 만들어 보며, 곤충의 특징에 대해 알아본다.</p>	
	4주	콤바인	<p>-트랙터(콤바인)의 역할에 대해 알아본다.</p>	