

상상을 실현하는 과학
2022 겨울

과학캠프 프로그램



문의 : 010-6269-8042 / 031-893-8801

2022 과학캠프 운영 계획서



1. 목적

다양한 방법의 교수학습 방법을 통해 4차산업시대에 더불어 살아갈 수 있는 바람직한 인성을 함양하고, 과학적 창의력 신장으로 고등 사고기능을 키운다. 학습은 교수.학습의결과만을 얻기 위해서가 아니라 교수.학습방법의 개선 자료로 활용토록 한다. 기초 과학 지식을 실생활에 적용하여 활용할 수 있으며, 다른 과목과 연관되는 과학의 이해를 통해 다양한 학습활동을 통해 창의력을 향상하고 협동과 배려를 도모할 수 있는 학습 모형을 적극적으로 실천하며, 효과적으로 운영할 수 있도록 한다.

2. 세부 운영계획

가. 담당 교사 :

나. 주당 수업시수 : 2차시 ~3차시

다. 창의·인성 요소 및 진로 탐색 요소를 추출하여 교과와 진로가 융합된 수업 및 핵심성취 수준에 맞도록 융합 수업을 도모함으로써 창의적이고 바른 인재를 육성하는 교육과정을 운영한다.

라. 협동 학습, 모둠학습 등 수업 방법의 개선으로 교실 안에서 학습에 소외되는 학생이 없도록 한다.

마. 학생들의 학습 부담을 덜고 교재 준비물을 갖추어 주어서 학생들이 적극적으로 참여하여 성취기준 도달할 수 있도록 한다.

2022 과학캠프 운영 계획서

3. 운영 예산

▪ 명당 : 15000~20,000 원 (강사료 포함)

선택	주제 및 활동내용	비용 산출	선택	주제 및 활동내용	비용 산출	비 고
선택1 (90분)	주제: 환경과 에너지 활동 내용: 1.진공 청소기 제작 2. 태양광 탐사로봇 제작	15,000원	선택4 (120분)	주제: 환경과 에너지 활동 내용: 1. 수소연료전지 등대 2. 유압식 4관절 로봇	20,000원	소수 인원은 비용산출이 상이할 수 있습니다. 사전 예약으로 강사 배정이 됩니다. ※. 학교예산에 맞춰 프로그램을 편성해 드립니다.
선택2 (120분)	주제: 환경과 에너지 활동 내용: 1.공기청정기 만들기 2. 태양광 탐사로봇 제작 3. 진공 청소기 제작	20,000원	선택5 (120분)	주제: 인공지능 활동 내용: 1. 따라오는 로봇 2. 핸드 드론	20,000원	
선택3 (120분)	주제: 환경과 에너지 활동 내용: 1. 소금물 자동차 2. diy 공기청정기 제작 3. 진공 청소기 제작	20,000원	선택6 (120분)	주제: 인공지능 활동 내용: 1. 인공지능과 자율주행 자동차 2. 스마트 등대	20,000원	

활동시간 : 90분

20명 ~25명

활동비: 15,000

개인준비물:

선택1 주제: 환경과 에너지

01



태양광 탐사로봇

태양광 에너지를 전기에너지로 전환하는 원리를 이해하고 로봇을 제작하여 작동시켜본다.

02



진공청소기 제작

공기의 압력 차이를 이용하여 먼지 등을 빨아들이도록 하는 청소기 구조를 이해하고 간이청소기를 제작하여 작동시켜본다.

활동시간 : 120분

20명 ~25명

활동비: 20,000

개인준비물:

선택2 주제: 환경과 에너지

01



공기 청정기

미세먼지가 많은 날 공기를 깨끗하게 하는 청정기의 원리를 이해하고 간이청정기를 제작하여 작동시켜본다.

02



태양광 탐사로봇

태양광 에너지를 전기에너지로 전환하는 원리를 이해하고 로봇을 제작하여 작동시켜본다.

03



진공청소기 제작

공기의 압력 차이를 이용하여 먼지 등을 빨아들이도록 하는 청소기 구조를 이해하고 간이청소기를 제작하여 작동시켜본다.

활동시간 : 120분

20명 ~25명

활동비: 20,000

개인준비물:

선택3 주제: 환경과 에너지

01



진공청소기 제작

공기의 압력 차이를 이용하여 먼지 등을 빨아들이도록 하는 청소기 구조를 이해하고 간이 청소기를 제작하여 작동시켜 본다.

02



소금물 자동차

소금물을 이용하여 전기에너지를 발생시켜 자동차를 움직이게 하는 작동원리를 알수 있다.

03



diy 공기청정기

미세먼지가 많은 날 공기를 깨끗하게 하는 청정기의 원리를 이해하고 diy공기 청정기를 제작하여 작동시켜본다.

활동시간 : 120분

20명 ~25명

활동비: 20,000

개인준비물:

선택4 주제: 환경과 에너지

01



수소연료전지 등대

물을 전기분해하여 얻은 수소 기체를 산화시켜 전기를 발생하는 과정을 이해하고 수소연료전지를 제작하여서 불을 밝혀본다.

02



4관절 유압식 포크레인

4 관절 기계적인 구조를 갖추고 있는 유압식 포크레인을 제작하여 활동해 본다.

활동시간 : 120분

20명 ~25명

활동비: 20,000

개인준비물:

선택5

주제: 인공지능

01



따라오는 로봇

적외선 센서기가 앞 쪽에 손이나 물체를 갖다 대면 로봇이 사물을 따라 이동하는 로봇을 제작하고 원리를 알아본다.

02



핸드 드론

거리 조정 센서가 있는 핸드드론을 조립하여 작동시켜봄으로써 드론의 원리를 이해할 수 있다.

활동시간 : 120분

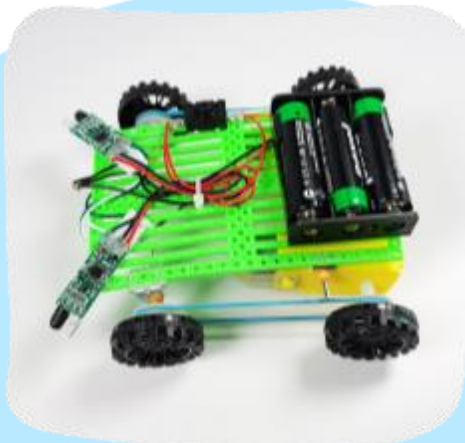
20명 ~25명

활동비: 20,000

개인준비물:

선택6 주제:인공 지능

01



자율주행 자동차

IR 송신 센서기와 수광 센서기를 이용하여 방해하는 사물을 인지하도록 하여 회피 기능을 갖도록 제작하여 본다.

02



스마트 등대

어두워지면 저절로 전등 빛이 들어오는 지능형 등대를 제작하여 보고 원리를 알아 본다.

