

특성화 우주과학캠프 4차 '우주탐사 과정' 일정표

I. 캠프개요

1. 사업명 : 특성화 우주과학캠프 4차 '우주탐사 과정'
2. 기간 : 2014년 8월 6일(수) ~ 8일(금) / 2박 3일
3. 주최·주관 : 국립고흥청소년우주체험센터
4. 참가대상 : 초4 ~ 초6 청소년
5. 참가인원 : 총 40명
6. 접수일 : 2014년 7월 7일 오전 10시, 온라인 접수 시작, 선착순 접수
7. 참가비 : 1인 101,400원

II. 캠프일정표

일수	시 간		구 분	주 요 내 용
8.6. (수) 1 일차	14:00~15:00	60분	접 수	접수 및 숙소배정
	15:00~15:30	30분	입소식	여는마당 환영사 및 일정안내
	15:30 ~ 18:00	150분	프로그램	우주탐사I 우주탐사의 과거, 현재, 미래
	18:00~19:30	90분	식 사	석식 및 휴식
	19:30~21:00	90분	프로그램	공통과정 I 천체투영교육 및 천체관측
	21:00~	-	취 침	숙소 이동 및 취침
8.7. (목) 2 일차	07:30~09:00	90분	식 사	조식 및 휴식
	09:00~12:00	180분	프로그램	우주탐사II 우주발사체 설계
	12:00~13:30	90분	식 사	중식 및 휴식
	13:30~16:00	150분	프로그램	우주탐사III 우주착륙선 설계
	16:00~18:00	120분	프로그램	우주탐사IV 우주체험활동
	18:00~19:30	90분	식 사	석식 및 휴식
	19:30~21:00	90분	프로그램	우주탐사V
	21:00~	-	취 침	숙소 이동 및 취침
8.8. (금) 3 일차	07:30~09:00	90분	식 사	조식
	09:00~11:30	150분	프로그램	우주탐사VI 화성탐사선
	11:30~11:40	10분	퇴소식	맏는마당 수료증 수여 등
	11:40~12:00	20분	평 가	캠프평가 및 설문지 작성
	12:00~	-	식 사	중식 후 귀가

*센터사정 및 날씨 등으로 프로그램이 변경될 수도 있습니다.

Ⅲ. 세부프로그램내용

인류가 우주를 탐사하는 이유를 생각해 보고, 우주 탐사에 대한 꿈을 키워보는 활동이다. 이 활동은 초등학교 5학년 「태양계와 별」단원의 내용과 연관된다. 우주탐사 단원을 통해 학생들에게 탐구심을 키워주고자 한다.

단원활동		체험활동 세부내용
우주탐사	우주발사체 설계	공기가 거의 없는 우주공간에서 로켓과 우주선이 어떤 방식으로 작동하게 되는지를 이해하기 위해 간단한 실험을 수행한다. 그 후 질량중심과 압력중심을 고려하여 가장 안정적으로 날아갈 수 있는 로켓의 구조를 설계해보고 그 이유를 토의한다. 그를 바탕으로 직접 모형 로켓을 제작해본다.
	우주탐사의 과거, 현재, 미래	학생들은 최초의 우주인의 탄생부터 최신 탐사선까지 조사하여, 우주탐사 연대기표를 만들어 본다.
	착륙선 설계	제한된 재료를 이용하여 높은 곳에서 떨어져도 안전하게 착지하는 착륙선을 설계하고 제작해 본다.
	다빈치코드	트랙 위에서 라인트레이서를 이동시켜 목표 지점까지 도달케 하는 활동이다. 이 활동을 통해 지구에서 우주탐사선을 원격으로 조종하는 원리를 배우게 된다.

교과과정 중 지구과학 1 「우주탐사」와 관련이 있는 활동이다. 우주 비행사가 우주선을 타고 우주환경으로 접근하여 임무를 수행하기 위해서는 지상에서 일정의 훈련과정을 거쳐 우주환경에 대한 적응능력을 키워야 한다. 센터 체험관에는 우주 비행사가 우주환경 적응을 위해 훈련하는 장비와 유사한 3가지 모듈의 우주체험 장비가 준비되어 있다. 체험자는 직접 시승체험을 하게 되며, 각 장비별로 숨어 있는 과학적 사실과 원리를 쉽게 이해할 수 있도록 관련 영상 시청 및 현장 지도자의 해설을 제공 받는다.

단원활동		체험활동 세부내용
우주체험장비	우주선비행모듈	우주선을 타고 국제우주정류장까지 올라간 후 다시 지구로 귀환하는 미션을 수행한다. 우주 비행사가 각 단계에서 어떤 임무를 수행해야 하며, 어떤 훈련이 필요한 것인지 체험한다.
	우주환경적응모듈	달 표면이나 국제우주정류장 내부는 지구와는 환경특성이 매우 다르다. 우주공간과 지표면 환경의 차이를 알아보고 체험 장비를 통해 간접적으로 확인해 볼 수 있다.
	우주임무수행모듈	우주공간에서의 우주인 임무수행 방법을 알아보고 시승체험장비로 간접 체험해 본다. 또한 로봇을 이용한 행성탐사 미션을 수행하며 달·화성 탐사선의 구조를 이해한다.

천문현상을 입체로 교육할 수 있는 천체투영관에서 계절별 별자리와 천구좌표 등을 학습해 보고, 망원경을 활용하여 실시간으로 천체관측을 체험하는 활동이다. 이 활동은 초등학교 5학년 「태양계와 별」단원의 내용과 연관된다. 이 단원을 통해 계절별로 별자리가 달라지는 이유를 알아보고, 망원경의 구조와 관측방법을 학습한다.

단원활동		체험활동 세부내용
천체투영관 체험 및 천체관측	계절별 대표 별자리	전 하늘을 88개의 구역으로 나눈 별자리의 천구 상 걸보기 운동을 천체투영관에서 재연해 본다. 또한 계절별 대표 별자리와 함께 ‘봄철 대곡선’부터 ‘겨울철 다이아몬드’까지 알아본다.
	돔 영상물 (Realm of Light)	빅뱅으로 열린 시공간에 중원소가 채워지고, 그 일부 중원소들이 결합하여 지구형의 고체 행성으로 만들어지는 우주 진화를 소개하는 돔 영상물이다.
	돔 영상물 (Two Small Piece of Glass)	별잔치(Star Party)에 참가한 학생들에게 망원경에 대한 궁금증을 해결해 주는 형식으로 관람객을 별과 천문학의 세계로 안내하는 돔 영상물이다.
	천체관측	자신에게 배당된 소구경의 망원경을 직접 조작하여 달, 행성, 산개성단, 구상성단, 성운 등을 육안으로 관측한다. 관측을 통해 별들의 색깔이 다르다는 사실을 확인해본다.