

정 명			강 작 명	창의과학실험
강의기간	17]. 4. 6.(토) ~ 5. 11.(토), 6회 27]. 6. 1.(토) ~ 7. 6.(토), 6회 37]. 9. 21.(토) ~ 10. 26.(토), 6회 47]. 11. 2.(토) ~ 12. 7.(토), 6회		재 료 비	1회당4000원 총24000원
강의유형	<input type="checkbox"/> 이론형 <input type="checkbox"/> 실습형 <input checked="" type="checkbox"/> 이론+실습형 <input type="checkbox"/> 기타() ※ 작성요령 : 중복선택가능(✓로 표시)			
강의방법	<input type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 학습자 참여학습(발표 등) <input checked="" type="checkbox"/> 실습 작업 <input checked="" type="checkbox"/> 개별학습(개인지도) <input checked="" type="checkbox"/> 수준별학습 <input type="checkbox"/> 현장실습(외부) <input type="checkbox"/> 기타() ※ 작성요령 : 중복선택가능(✓로 표시)			
강의소개	* 폭넓은 과학 프로그램으로 직접 실험하고 체험을 통해 과학교과에 대한 이해도 향상 다양한 실험을 통해 탐구 방법과 과정을 익히는 사고력, 탐구력, 창의력 계발 교육합니다.			
강의목표 및 개요	* 과목의 경계를 넘는 실생활 속 사례 연계와 탐구실험을 통해 융합적 사고를 함양한다. * 과학, 사회, 예술, 수학, 기술 등의 여러영역들을 접근하기 쉬운 과학적 방법으로 깨우쳐 자연과 생활 가까이에 있는 과학들을 이해하도록 돕는다. * 자기주도 탐구 수행과 자기 평가를 통해 창의적 문제 해결력을 향상시킨다			
강의 기대효과	* 다양한 동식물 분양을 통한 동물의 한살이 체험 계절마다 다른 종류의 동식물을 키우면서 그들의 한 살이와 특징을 이해하고 생명의 존엄성을 배울 수 있습니다. * 실험 방법의 다양화 매주 다른 방식의 실험(관찰, 키우기, 해부, 2D공작, 3D 공작, 융해와 응고 등)을 도입하여 학생들의 학습의욕을 높이고 적극적으로 실험에 참여할 수 있습니다. 다양한 실험을 체험하면서 과학적인 실험능력을 자연스럽게 키울 수 있습니다. * 융합 과학(일부분) 화학과 생물, 물리와 생물, 지구과학과 생물 등 같은 주제로 과학의 각 분야가 어떻게 유기적으로 엮여있는지 스토리텔링 형식으로 풀어냅니다. -지도학생 과학탐구대회 수상 지도 -고학년 과학교과 심화학습 및 과학논술 진행			
주교재	교재 : 에코과학	출판사 : 토리스	저 자 : 김세나	(교재비 및 재료비 4000 원)
부교재 및 참고도서	초등교과 연계 및 과학도서 연계			
비고	* 매회 재료비+교재비= 4000원 총 6회24000원 * 필기도구 개별지참			

토요교실 1기

차수	강의주제	강의 및 실습내용	강의방법	준비물
1	몽키 무게중심 잡기	무게와 무게중심이 중요한 이유를 알아보고 무게중심을 잡는 몽키 게임을 해본다. 4-1 물체의 무게	ppt강의 실험 및 필기	흔들 원숭이, 도안, 클립, 양면테이프, 색연필
2	상쾌한 페퍼민트 가그린	페퍼민트 허브차와 향 아로마 오일 용액을 이용해 가그린을 만든다. 4-2 식물의 생활	ppt강의 실험 및 필기	용기, 자일리톨, 페퍼민트 오일, 멘톨, 정제수
3	오싹오싹 미라의 비밀	미라의 원리에 대해 알아보고, 썩지 않는 미라를 만들어본다 3-1 물질의 성질	ppt강의 실험 및 필기	집 모형, 탄산수소나트륨, 염화나트륨, 호일, 과일
4	밀고 당기는 자석 축구 놀이	말굽자석, 막대자석, 매미자석을 실험한 후 자석 축구를 만들어본다. 3-1 자석의 이용	ppt강의 실험 및 필기	막대자석, 말굽자석, 막대자석, 매미자석, 축구판 세트
5	소화기관과 똥 발사 게임	음식이 소화흡수 되는 과정을 알아보고 소화기관을 모형을 만든다. 6-2 우리 몸의 구조	ppt강의 실험 및 필기	소화기관 그림판, 게임세트, 구슬, 자석, 테이프
6	톡톡 터지는 팝핑보바	알긴산에 대해 알아보고 알긴산과 젖산칼륨을 이용해 팝핑보바를 만들어본다. 3-1 물질의 성질	ppt강의 실험 및 필기	알긴산, 젖산칼륨, 용기, 막대, 휴지, 색소, 스포이트

토요교실 2기

	강의주제	강의 및 실습내용	강의방법	준비물
1	무엇이든 될 수 있는 줄기세포	여러 조직으로 분화할 수 있는 줄기세포에 대해 알아보고, 줄기세포 세럼을 만든다. 6-2 우리 몸의 구조	ppt강의 실험 및 필기	줄기세포배양액, 유화액스, 히알루론산, 글리세린
2	전도체 꼬마전구 불 켜기	도체와 부도체에 대해 알아보고, 전기회로를 만들어 꼬마전구에 불을 켜본다. 6-2 전기의 이용	ppt강의 실험 및 필기	집도안, 전구, 전지케이스, 전지, 커넥터, 앤드캡
3	바이킹과 진자운동	진자운동에 대해 알아보고, 진자 운동을 하는 바이킹을 만들어본다. 5-2 물체의 운동	ppt강의 실험 및 필기	진자운동 밸런스 볼, 실, 구슬, 지시대
4	돈이 사라지는 마술 저금통	빛이 반사되는 원리를 알아보고 동전이 사라지는 저금통을 만든다. 4-2 그림자와 거울	ppt강의 실험 및 필기	조립 상자, 거울, 가위, 캐릭터 스티커, 창문 스티커
5	바다 해초, 바다 포도	해초의 종류와 영양소에 대해 알아보고, 해초 바다포도를 관찰하며 특징을 찾아본다. 5-1 다양한 생물	ppt강의 실험 및 필기	바다포도, 돋보기, 막대, 컵, 장갑
6	멀리모자~ 망원경 만들기	빛의 굴절을 이용한 렌즈에 대해 알아보고, 망원경을 만들어본다. 6-1 빛과 렌즈	ppt강의 실험 및 필기	망원경 조립 세트, 클레이, 펜, 끈

	강의주제	강의 및 실습내용	강의방법	준비물
1	버블버블 ~ 솜베리 버블폼	비누얼매라고 불리는 솜베리 천연계면활성제로 클렌저를 만들어본다. 5-1 용해와 용액	ppt강의 실험 및 필기	꽃모종, 화분, 면봉, 주름지, 도안, 가위, 관찰보고서
2	배틀 글라이더 비행기 만들기	비행기가 하늘을 날 때 생기는 힘을 알아보고 비행기를 조립해 하늘 높이 날려본다. 5-2 물체의 운동	ppt강의 실험 및 필기	글라이더 만들기 세트, 고무줄, 손잡이, 색종이, 풀
3	지구 환경 위기 시계 만들기	지구 환경 파괴에 따른 인류의 위기감을 시간으로 표시한 시계를 만든다. 5-2 생물과 환경	ppt강의 실험 및 필기	솜베리 열매, 애플루어시, 코코베타인, 용기, 컵, 막대
4	야광펜 만들기	빛을 모았다가 어두울 때 방출하는 야광을 알아보고 야광펜을 만들어본다. 3-2 물질의 성질	ppt강의 실험 및 필기	파라핀오일, 야광가루, 막대, 용기, 주사기, 스티커
5	이끼 테라리움 만들기	생물에게 필요한 환경 조건에 대해 알아보고 이끼 테라리움을 만들어본다. 4-2 식물의 생활	ppt강의 실험 및 필기	용기, 유리병, 동물모형, 야자수, 돌, 마사토, 이끼
6	암모나이트와 삼엽충	지층 사이에서 발견된 화석에 대해 알아보고, 암모나이트 화석 비누를 만든다. 4-2 지층과 화석	ppt강의 실험 및 필기	비누베이스, 몰드, 가열도구, 향, 브로컬리 가루

토요교실 4기

	강의주제	강의 및 실습내용	강의방법	준비물
1	정전기 방지~ 헤어젤	머리카락의 구조를 알아보고 머리카락이 촉촉하게 하는 헤어 젤을 만든다. 6-2 우리 몸의 구조	ppt강의 실험 및 필기	용기, 글리세린, 베라겔,나프리, 스푼,
2	동충하초 키우기	겨울에는 곤충의 영양분을 먹고, 여름이 되면 버섯으로 피는 동충하초를 키워본다. 5-2 다양한 생물	ppt강의 실험 및 필기	누에고치, 용기, 티슈, 장갑, 이름표, 막대
3	빛나는 아크릴 램프	램프의 역사와 종류에 대해 알아보고, 나만의 창의적인 아크릴 램프를 만들어본다. 6-1 빛과 렌즈	ppt강의 실험 및 필기	아크릴, 램프, 핀, 테이프, 박스, 네임펜
4	카드보드 VR 안경 만들기	가상의 세계에서 사람이 실제와 같은 체험을 하는 VR 안경을 만들어본다. 6-2 우리 몸의 구조	ppt강의 실험 및 필기	VR카드보드세트, 스티커세트, EVA, 도안
5	스킨답서스 수경재배	줄기나 잎을 자르면 독립된 식물로 자라는 스킨답서스를 수경재배로 키워본다. 4-1 식물의 한살이	ppt강의 실험 및 필기	스킨답서스, 용기, 이름표, 관찰보고서, 영양제
6	내피를 돌려줘~ 혈액 큐브	혈액을 구성하는 세포에 대해 알아보고 혈액 모형 큐브를 만들어본다. 4-1 식물의 한살이	ppt강의 실험 및 필기	큐브 모형, 스티커 3종, 가위, 풀, 테이프, 막대,