2027 동계 STS 창의과학진로캠프



자연의 선물, 유기화학

[2기] 2027년 1월 15일 금요일

초등학교 4~6학년 대상 (2026 기준)

장소: 성균관대학교
자연과학캠퍼스(수원)

유기화학 실험을 통해 과학에 대한 관심과 흥미 증대
의학, 약학, 바이오, 화장품, 식품 등 다양한 분야의 진로 탐색

1. 교수진 전공 강의 + 과학 실험
2. 미리 맛보는 성균관대학교 예비 대학생활

홈페이지 접수:
www.koreasts.com
문의 031-295-4360

STS 에스티에스연구소

< STS창의과학진로캠프 안내 >

전문 교수진의 전공 특강



대학 실험기자재를 이용한 실험



진로체험을 통한 진로 설계



성균관대학교 캠퍼스 탐방



< STS창의과학진로캠프 구성 및 특징 >

◎ 과학 전공 강의 : 프로그램별 대학 교수진의 전공 강의로 과학을 맛보다!

◎ 주제별 과학 실험 : 대학에서 실제 사용하는 실험 기자재를 이용해 과학자가 되어보다!

◎ 자아탐구 및 진로설계 : 내 안에 숨어있는 꿈과 미래를 스스로 고민해보다!

▶ 과학에 대한 거리감을 좁혀주는 흥미 위주의 실험과 교육과정으로 과학적 호기심을 심어주며, 각 분야별 전공 선생님의 지도로 전문적이며 체계적인 수업을 지향합니다.

▶ 과학 지식 습득뿐만 아니라 자신의 가치와 진로에 대해 탐구해보는 진로설계 커리큘럼이 포함되어있어, 진로에 대한 고민을 심층적으로 할 수 있습니다.

▶ 성균관대학교에서 예비 대학 생활을 경험하여 학습 동기를 향상합니다.

▶ 최신 과학 동향을 분석해 차별화된 우수한 프로그램을 개발합니다.

▶ 2025, 2023, 2022, 2019, 2017, 2016, 2015 성평등가족부 우수상을 7회 수상한 신뢰 높은 운영기관으로 안전한 캠프 프로그램이 진행되며, 온라인으로 활동기록확인서 발급과 포트폴리오 작성이 가능합니다.

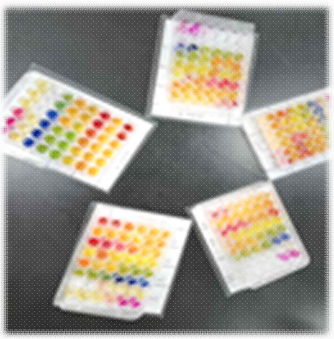
1. STS창의과학진로캠프 운영개요

구 분	내 용		
대 상	전국 초등학생 4~6학년		
캠 프 프로그램	2기	▶ 자연의 선물, 유기화학	제 2543A08F-13527호
장 소	성균관대학교 자연과학캠퍼스(경기도 수원시 소재)		
일 시	▶ 2기) 2027년 1월 15일 금요일 10:00 ~ 17:00 * 1일형 캠프로 진행		
참가 비용	120,000원/1인 (실험재료비, 프로그램 운영비, 교재비, 식비, 보험료 등 제반 비용 포함)		
참가 특전	▶ 2인 이상의 가족 및 3인 이상의 친구 동시 등록 시 5% 할인 ▶ 성평등가족부 장관 명의의 활동기록확인서 발급 ▶ 청소년활동진흥원 포트폴리오 작성 및 활용		
참가 접수	홈페이지 접수 : www.koreasts.com 개인접수 바로가기		
문 의	▶ 전화 : 031-295-4360 ▶ 전자우편 : korea-sts@hanmail.net ▶ 블로그 : https://blog.naver.com/koreaests 우측 QR코드를 스캔하면 블러그로 연결됩니다.		
비 고	- 성균관대학교 기숙사 신관 식당(삼성 웰스토리 운영)에서 점심식사를 제공합니다. - 청소년활동배상책임보험과 시설 및 음식물에 대한 영업배상책임보험에 가입됩니다. - 안전한 캠프 운영을 위해 감염병 예방 수칙과 비상시 대처 방안을 준수하고 있으며, 적십자사 응급처치 교육을 수료한 안전전문인력이 활동 시간 동안 상주하고 있습니다. - 기타 자세한 사항은 연구소로 문의 바랍니다.		
주 최	성균관대학교 가족회사 (주)에스티에스연구소		

2. STS창의과학진로캠프 프로그램

[2기] 자연의 선물, 유기화학

인간의 의식주와 일상 속 모든 물질 속에 숨어있는 탄소 화합물을 연구하는 유기화학은 의학, 약학, 바이오, 신소재, 화장품, 식품 등 다양한 분야로 이어지는 핵심 기초 과학입니다. 용액의 산성도에 따라 달라지는 지시약의 색 변화를 관찰하고, 자연에서 추출한 형광물질을 합성하며, 유기화학의 의미를 이해하고 화학에 대한 흥미를 높일 수 있습니다.



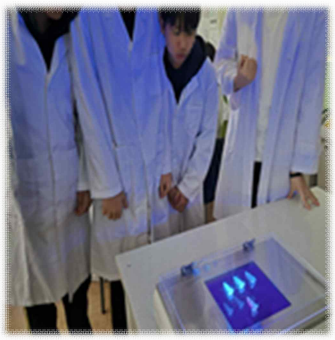
화학의 신비로운 빛 - pH 계단 만들기

화학 물질의 특성을 나타내는 pH를 이해하고 직접 희석한 pH 1부터 12까지의 용액에 다양한 지시약을 떨어뜨려 용액의 색 변화를 관찰합니다. 이를 통해 일상 속 다양한 색이 어떻게 만들어지는지 알 수 있습니다.



녹색식물 속 형광물질 추출

식물의 잎이 가지고 있는 엽록소 중에서 클로로필 A와 클로로필 B를 용해도 차이를 이용하여 추출합니다. 추출한 클로로필을 자외선으로 비춰 형광의 특성을 확인하며 유기화학이 자연과 가까이 있다는 사실을 느낄 수 있습니다.



조영제,형광펜의 원료-Fluorescein 합성

반응물과 생성물의 유기 합성 반응식을 이용하여 의료용 조영제, 형광펜에 사용되는 Fluorescein을 합성하며 유기화학이 실생활에서 어떻게 적용되고 있는지 이해할 수 있습니다.



과학자로서의 한걸음 - 실험보고서 작성

실험을 하면서 알게 된 유기화학의 정의와 중요성을 정리하고 시약을 넣는 이유와 실험 결과의 의의를 고찰합니다. 이를 통해 과학적 소양을 함양할 수 있습니다.

< 자연의 선물, 유기화학 시간표 >

시 간	교 육 내 용
10:00 ~ 11:00	오리엔테이션 [특강] 자연의 선물, 유기화학
11:00 ~ 12:30	화학의 신비로운 빛 - pH 계단 만들기
12:30 ~ 13:30	점 심 시 간
13:30 ~ 15:00	녹색식물 속 형광물질 추출
15:00 ~ 16:00	조영제, 형광펜의 원료-Fluorescein 합성
16:00 ~ 17:00	과학자로서의 한걸음 – 실험보고서 작성
	성균관대학교 캠퍼스 투어 - 삼성학술정보관 견학

※ 진행 상황으로 인해 일정이 변경될 수 있습니다

STS창의과학진로캠프 안전관리시스템

■ 학생관리

► 안전교육 : 오리엔테이션 시간에 전반적인 생활에 대한 안전교육을 지도하고 매 실험마다 사용하는 기자재, 실험도구(초자), 실험약품에 대한 안전교육을 강화하였습니다.

► 비상시 대처교육 : 캠프 기간 동안 사용하는 강의실과 실험실에 위치한 비상구를 안내하며 위급 상황 시 집결장소인 복지회관에 대한 사전안내를 하고 있습니다.

► 실험실 안전 관리 : 성균관대학교 실험실 안전관리교육을 수료한 전문지도 자가 학생들을 관리 지도합니다.

► 생활지도 관리 : 20명/1반 내외의 학생들을 전문지도자와 보조지도자가 관리하며, 식당, 이동 등 캠프 생활 활동 모두를 책임집니다.

► 실험 및 수업의 안전과 집중도를 향상시키기 위하여, 휴대폰은 수업시간에는 OFF하도록 관리 지도합니다.

■ 안전응급의료체계

► 안전사고 발생 시 신속한 대처를 위하여 실험실, 기숙사에 구급약품이 준비되어 있으며 성균관대학교 교내 의무실이 있습니다.

► '청소년수련활동인증제' 규정에 의하여 적십자사 응급처치교육을 수료한 안전전문인력이 24시간 상주하고 있습니다.

► 안전 응급 의료 네트워크 : 응급 상황에 대비하여 안전 응급 관계 기관과 협조하여 비상 안전 응급 체계를 갖추고 있습니다.

- 수원소방서 031-8012-9119
- 아주대학교병원 031-219-7777
- 참조은 정형외과 031-252-8094
- 주내과 031-227-7555
- 성대안과 031-298-8275
- 율천파출소 031-299-5105

STS창의과학진로캠프는 캠프에 참가하는 학생과 인솔교사 및 지도자의 안전을 최우선 과제로 삼고, 2002년부터 여름 · 겨울방학에 캠프를 운영한 경험을 바탕으로 2020년 12월에 "STS창의과학진로캠프 안전관리규정"을 개정하여 홈페이지에 공지하고 있으니 참조하시기 바랍니다.