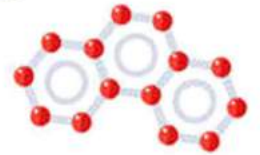


성균관대학교와 함께하는



2019 STS



차이과학



진로캠프



여성가족부
청소년수련활동인증



환경부
환경교육프로그램인증



2017 청소년수련활동인증제
3년 연속 우수운영기관 선정



ISO 9001, 14001
국제캠프 인증

< STS 창의과학진로캠프 안내 >

전문 교수진의
전공 특강



대학 실험기자재를
이용한 실험



진로체험을 통한
진로 설계

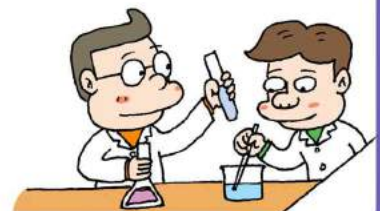


성균관대학교
캠퍼스 탐방



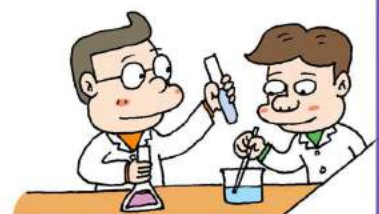
< STS 창의과학진로캠프의 구성 및 특징 >

- ◎ **과학 전공강의** : 대학 교수진의 프로그램별 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 흥미위주의 실험과 교육과정으로 **과학적 호기심을 심어 주며**, 각 분야별 전공 선생님의 지도로 **전문적이며 효율적인 수업을 지향** 합니다.
 - ▶ 최신 과학의 동향을 분석해 차별화 된 우수한 프로그램 개발에 앞장서고 있습니다.
 - ▶ 과학지식 습득뿐 아니라 자신의 가치와 진로에 대해 탐구해보는 **진로설계 커리큘럼**이 포함되어있어 꿈에 대한 고민을 심층적으로 해볼 수 있습니다.
 - ▶ 성균관대학교에서 예비 대학생살을 하여 학습동기부여에 힘을 불어넣어 줍니다.
 - ▶ 2017, 2016, 2015 여성가족부 우수운영기관상을 3년 연속 수상한 신뢰 높은 운영기관으로 **안전한 캠프 프로그램**이 진행되며, 인증 받은 활동기록 확인서 발급 및 포트폴리오 작성이 가능합니다.



1. STS 창의과학진로캠프 운영개요

구 분	내 용
대 상	전국 초등학생 (과학에 관심과 흥미가 있는 학생)
캠 프 프로그램	<p>초등 융합</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ 2기: 7월 29일(월)~30일(화) / 1박2일 <ul style="list-style-type: none"> - 출동! STS과학수사대 (인증 제 7370호) ▷ 3기: 8월 12일(월)~14일(수) / 2박3일 <ul style="list-style-type: none"> - Biochem-화학을 통해 생명을 보다(인증 제7999호)
장 소	성균관대학교 자연과학캠퍼스
참가특전	<ul style="list-style-type: none"> ■ 여성가족부 장관 명의의 활동기록확인서 발급 ■ 한국 청소년활동진흥원 <u>포트폴리오 작성 및 활용</u>
참가비용	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2박3일 : 264,000원 - ※ 학생 1인당 참가비용 ▶ 1박2일 : 198,000원 (숙식비, 실험실습비, 교재비, 보험료 등 제반비용 포함)
신청 및 문의	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 홈페이지 : www.koreasts.com [개인 접수 바로가기] <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> NAVER <input style="width: 150px;" type="text" value="한국STS연구소"/> <input type="button" value="검색"/> </div> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 전화 : 031-295-4360 ☞ 전자우편 : korea-sts@hanmail.net ☞ 카페 : http://cafe.naver.com/koreaests
비 고	<ul style="list-style-type: none"> ■ 12명 이상의 인원일 경우에는 별도로 반을 운영해드립니다. ■ 개인별 청소년활동배상책임보험과 시설 및 음식물에 대한 영업배상책임보험도 가입됩니다. ■ 적십자사 응급처치 교육을 받은 안전전문인력이 24시간 상주하고 있습니다. ■ 캠프가 진행되는 동안 한국STS카페(http://cafe.naver.com/koreaests)에 일과가 끝난 후 학생들의 활동사진이 업로드됩니다. ■ 기타 자세한 사항은 담당자에게 문의해주시고, 세부 프로그램 안내문은 메일로 발송해 드립니다.
주 최	성균관대학교 가족회사 (주)에스티에스연구소





인증 제7370호

2017년 청소년수련활동인증제
3년 연속 우수한영기관 수상

출동!

STS과학수사대

▶ 프로그램 특징

- ① 과학수사를 이용한 국내 최고의 유일 무이한 프로그램!
- ② 현 과학수사에 이용되는 다양한 수사방법을 체험할 수 있는 프로그램
- ③ 모의사건현장을 감식해봄으로써 과학수사의 원리와 중용성을 배워볼 수 있는 프로그램
- ④ 조별 수사 발표를 통해 논리와 협동심을 키워주는 프로그램!

▶ 장소

성균관대학교 자연과학캠퍼스

▶ 주최

성균관대학교 가족회사 (주)에스티에스연구소

▶ 특전

- 1. 여성가족부장관 명의의 인증수련활동 기록확인서 발급!
- 2. 국가가 유지관리하는 포토폴리오 작성!

▶ 온라인 신청

www.koreasts.com





▶ 문의

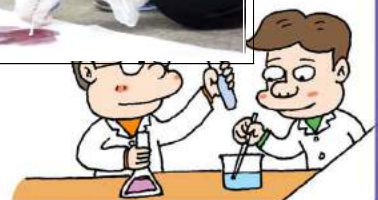
031-295-4360



2-1. 출동! STS과학수사대

▣ 다양화되고 흉포화, 지능화 되고 있는 현대범죄는 기존 수사방법이 아닌 진보된 과학수사방법의 필요성이 커지고 있습니다. 과학수사는 화학, 물리, 생물학, 의학, 심리학 등 다양한 분야의 지식을 융합한 수사방법입니다. '출동 ! STS 과학수사대'에서는 다양한 수사기법을 실험해보고 이를 바탕으로 모의사건현장을 감식해봄으로써 과학수사의 원리와 중요성을 배워보고 조별 수사발표를 통해 논리와 협동심을 키워줍니다.

교육 프로그램	내용
<p>과학수사를 위한 예비과학실험</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 현미경 실험 학생들은 광학현미경과 실체현미경 사용 방법 학습과 이를 이용한 위조지폐 감별을 하여 가상 범죄를 해결합니다. ■ 지문 감식 고체, 액체, 기체법 등 여러 가지 방법으로 분석해보고 현장 수사관들이 사용하는 지문 채취 도구와 가변광원장비를 이용하여 지문을 찾아내 보고 가상 범죄수사에 응용합니다. ■ 혈액형 판정법 혈액형은 개인별로 차이가 있고 부모와의 연관성이 있기 때문에 개인의 신상을 파악하는 데 중요하게 쓰입니다. 혈액판정법 및 혈액의 유전관계 및 수혈관계를 학습하는 과정입니다. ■ DNA Fingerprinting (DNA 지문검사) DNA 지문은 사람마다 다른 유전자형의 차이를 이용해 신원을 확인하는 방법입니다. 혈액형판정이나 효소반응 등의 다른 식별 방법에 비해 훨씬 효율이 높은 방법으로, 피한 방울, 머리카락 한 가닥으로도 유전자 지문감식이 가능합니다. <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">    </div>
<p>증거물 분석</p>	<p>학생들은 조별로 모의사건현장에서 일어난 가상 범죄를 감식하여 역할을 나누어 범죄를 해결해 나갑니다. 과학적 지식과 기술을 응용하여, 증거를 수집하고 용의자를 찾아냅니다. 과학의 배움이 단순한 지식의 전달이 아닌 사회현상으로의 응용으로 이해하게 될 것입니다.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>



<출동! STS 과학수사대 시간표>

일자 시간	1일 차	2일 차
08:00~09:00		세면 및 아침식사
09:00~10:00		모의 사건의 발생 및 현장감식
10:00~11:00		
11:00~12:00		
12:00~13:00		증거물 분석
12:00~13:00		점 심 식 사
13:00~14:00	숙소 배정 및 짐 정리	Profiling 및 수사발표
14:00~15:00	입소식 및 오리엔테이션	조선시대 수사기법 - 용모파기
15:00~16:00	[특강] 모든 범죄는 흔적을 남긴다.	Design your unique future 실험보고서 작성
16:00~17:00	과학수사를 위한 예비 과학 실험 1	
17:00~18:00		
18:00~19:00	저 녁 식 사	
19:00~20:00	과학수사를 위한 예비 과학 실험 2	
20:00~21:00		

※ 진행 상황으로 인해 일정이 다소 변경될 수 있습니다.



BIOCHEM,

화학을 통해 생명을 보다!

MISSION

지령: 제한시간내에 미션을 성공하라!

00:04:47

진로
탐구

암호
해독

추리
게임

생명
공학

의생명

추리게임
풀어볼까?

실험
게임

화학이 이렇게
재밌는거였다니!!
또 풀어보자!!



지이탐구

미션게임

▶ 프로그램특징

- 1) 과학실험을 미션실험게임으로 배움을 즐기는 캠프
- 2) 사립명문대에서 첨단실험장비를 활용한 이공계 체험
- 3) 4차산업혁명의 3개의 분야중 하나인 BIO산업에 대한 진로탐색

▶ 특전 : 1) 여성가족부 장관 명의의 인증수련활동 기록확인서 발급

2) 국가가 유지관리하는 포토폴리오 작성!

▶ 장소 : 성균관대학교 자연과학캠퍼스

▶ 온라인신청: www.koreasts.com

▶ 문의: 031-295-4360


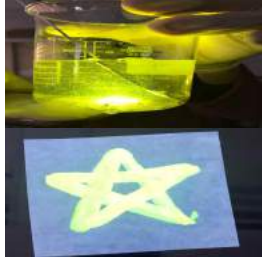





2017 청소년수련활동인증제
3년 연속 우수한영기관 수상

▶ 주최: 성균관대학교 가족회사 에스티에스연구소

2-2. Biochem-화학을 통해 생명을 보다

▣ 미래 4차 산업 핵심 분야인 화학과 생명공학을 우리 주변에서 볼 수 있는 녹색식물을 서로 다른 방향에서 접근해봄으로써 각 분야의 실험방법을 이해하고, 4차 산업혁명 정신인 융합을 통한 응용력을 키우며, 다양한 체험활동을 통하여 과학에 대한 관심을 가져 자신의 진로를 탐색해 볼 수 있다.

교육 프로그램	내 용
<p>녹색식물 속 형광물질 추출 - 엽록소는 예술가</p>	<p>녹색식물이 기본적으로 가지고 있는 엽록소인 클로로필을 분별 깔때기를 이용해 용해도와 밀도 차이로 추출한 뒤 유기용매에 들어있는 클로로필에 자외선 빛을 비춰 형광물질의 특성과 빛의 아름다움을 만들 수 있습니다.</p> 
<p>빛으로 쓴 글씨 - 암호문을 해독하라!</p>	<p>형광 물질을 시약들을 사용하여 직접 합성해 보며, 그 결과물인 형광용액으로 원하는 글씨를 써보고 자외선 빛을 이용해 확인하는 실험으로 화학 합성에 대해 이해할 수 있고, 나만의 비밀편지를 쓸 수 있습니다.</p> 
<p>녹색 식물 속 DNA 추출 - 나는야! 생명과학자</p>	<p>생명과학의 기초가 되는 DNA 추출 실험을 녹색식물 속의 DNA에서부터 세포의 현탁, 세포막 용해, 세척, 중화 등의 단계를 거쳐 순수한 DNA를 추출해 내어 모든 생물의 DNA속 유전자에 대한 관심을 가질 수 있습니다.</p> 
<p>눈으로 보는 DNA - 과학이 만든 그림</p>	<p>녹색식물에서 추출한 DNA를 마이크로 피펫을 이용하여 직접 젤에 주입하고, 전기영동 실험을 진행함으로써 내가 추출한 DNA를 과학장비와 화학반응을 통해 확인할 수 있으며 전기영동의 원리, 응용 사례를 배울 수 있습니다.</p> 
<p>Science level up! - 미션실험게임</p>	<p>무한 상상을 더한 창의력 퀴즈 게임과 미션실험게임이 융합된 프로그램으로, 실험을 통해 배웠던 지식을 이용하여 미션을 수행하고 추리, 역사, 수학 퀴즈 등을 조원들이 서로 한 팀이 되어 풀어가면서 협동심을 키울 수 있습니다.</p> 



<Biochem-화학을 통해 생명을 보다 시간표>

일자 시간	1일 차	2일 차	3일 차
08:00~09:00		세면 및 아침식사	
09:00~10:00		녹색 식물 속 DNA 추출 (나는야! 생명과학자)	자아 탐구 - 내 안의 보물찾기
10:00~11:00			진로계획 작성 및 발표
11:00~12:00			퇴 소 식
12:00~13:00		점 심 식 사	
13:00~14:00	숙소 배정 및 짐정리	캠퍼스 투어	
14:00~15:00	입소식 및 오리엔테이션	눈으로 보는 DNA (과학이 만든 그림)	
15:00~16:00	[특강] 융합으로 창의력을 깨우다.	DNA 모형 만들기	
16:00~17:00	녹색 식물 속 형광물질 추출 (엽록소는 예술가)	실험 결과 정리 및 보고서 작성	
17:00~18:00			
18:00~19:00	저 녁 식 사		
19:00~20:00	빛으로 쓴 글씨 (암호문을 해독하라)	Science level up! (미션실험게임)	
20:00~21:00			
21:00~22:00	실험 정리 및 취침		

※ 진행 상황으로 인해 일정이 다소 변경될 수 있습니다.



3. STS 창의과학진로캠프 시설










STS 창의과학진로캠프 각 프로그램별로 여성가족부 청소년수련활동 인증을 받았습니다. 활동공간 확보 및 안전관리를 주기적으로 하고 있으며 소방안전시설을 갖추고 있습니다. 오리엔테이션 시간에 안전 유의사항을 안내하고 있으며, 각 강의실, 실험실 별 비상대피도를 부착하여 비상시 신속히 대응할 수 있도록 합니다.

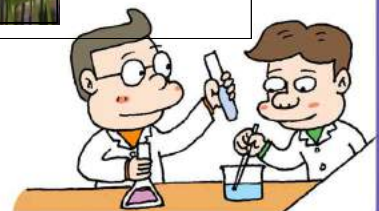
3-1 . 실험실 및 강의실(성균관대학교 자연과학캠퍼스)

구 분	내 용
<p>실험실</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 각 실험실 당 최대 수용규모 40명으로 스크린, 빔프로젝터, 컴퓨터, 마이크 등이 설치되어 있습니다. ■ 다수의 예비 실험실을 보유하고 있어 기수별 학생 수용에 문제가 없음을 알려드립니다. ■ 각 실험실 별 소화기, 소화전, 스프링클러가 설치되어 있습니다. <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div>
<p>강의실</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 첨단강의실은 OT 및 주제별 강의가 이루어지는 곳입니다. 최대수용규모 120명으로 스크린, 빔프로젝터, 컴퓨터, 마이크 등이 설치되어 있습니다. ■ 예비 강의실의 경우 최대수용규모 80명입니다. <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div>



3-2. 기숙사 및 식당(성균관대학교 자연과학캠퍼스 신관기숙사)

구 분	내 용
응급처치 및 구호 설비 현황	<ul style="list-style-type: none"> ■ 학생들이 사용하는 각 실험실, 강의실, 기숙사에는 소화기 및 소화전이 비치되어 있으며 실험실 주변에는 비상샤워기가 배치되어있습니다. ■ 사용하는 건물 중앙 로비에는 재난 시 사용하는 구조 장비함과 제세동기가 구비되어 있습니다. ■ 기숙사에는 완강기가 설치되어 있어 화재 시 완강기를 사용해 대피 가능합니다. <div style="display: flex; justify-content: space-around;">     </div>
기숙사	<ul style="list-style-type: none"> ■ 방 배정은 2인 1실, 4인 1실, 4인 4실, 6인 3실로 임의 배정됩니다. ■ 화장실과 샤워실은 각 방별로 비치되어 있습니다. ■ 각 층에 정수기가 준비되어 있습니다. ■ 한 층에 102명까지 수용가능하며, 1~15층까지 있습니다. ■ 기타편의시설 : 매점, 야외휴게실 등 이용이 가능합니다. (지정된 시간에만 이용할 수 있습니다.) <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>
식당	<ul style="list-style-type: none"> ■ 삼성 웰스토리에서 운영하고 있습니다. ■ 전문 영양사와 조리사가 학생의 영양에 맞추어 식단을 작성, 조리하고 있습니다. ■ 신관기숙사 지하 1층 - 636석 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>



▣ STS창의과학진로캠프 안전관리시스템 ▣

● 학생관리

- ▶ 안전 교육 : 오리엔테이션 시간에 전반적인 생활에 대한 안전교육을 지도하고 매 실험마다 사용하는 기자재, 실험도구(초자), 실험약품에 대한 안전교육을 강화하였습니다.
- ▶ 비상시 대처교육 : 캠프 기간 동안 사용하는 강의실, 실험실, 기숙사에 위치한 **비상구**를 안내하며 위급 상황 시 집결장소인 복지회관에 대한 사전안내를 하고 있습니다.
- ▶ 실험실 안전 관리 : 성균관대학교 실험실 안전관리교육을 수료한 전문지도자가 학생들을 관리 지도합니다.
- ▶ 생활지도 관리 : 15명/1반 내외의 학생들을 전문지도자와 보조지도자가 관리하며, 기숙사, 식당, 이동 등 캠프 생활 활동 모두를 책임집니다.
- ▶ 실험 및 수업의 안전과 집중도를 향상시키기 위하여, 휴대폰은 수업시간과 취침시간에는 OFF하도록 관리 지도합니다.

● 안전응급의료체계

- ▶ 안전사고 발생 시 신속한 대처를 위하여 실험실, 기숙사에 구급약품이 준비되어 있으며 성균관대학교 교내 의무실이 있습니다.
- ▶ '청소년 수련활동 인증제' 규정에 의하여 적십자사 **응급처치교육을 수료한 안전전문인력이 24시간 상주**하고 있습니다.
- ▶ 안전 응급 의료 네트워크 : 응급 상황에 대비하여 안전 응급 관계 기관과 협조하여 비상 안전 응급 체계를 갖추고 있습니다.
 - ▶ 수원소방서 1588-6331
 - ▶ 아주대학교병원 031-219-5451
 - ▶ 참조은 정형외과 031-252-8094
 - ▶ 주내과 031-227-7555
 - ▶ 성대안과 031-298-8275
 - ▶ 울천파출소 031-293-2112

STS 창의과학진로캠프는 캠프에 참가하는 학생과 인솔교사 및 캠프지도자의 안전을 최우선 과제로 삼고, 2002년부터 여름/겨울방학에 캠프를 운영한 경험을 바탕으로 2016년 12월에 "STS창의과학진로캠프 안전관리규정"을 제정하여 홈페이지에 공지하고 있으니 참조하시기 바랍니다.

