



학교로 직접! 찾아가는 캠프,
STS 창의과학진로캠프



여성가족부
 청소년수련활동인증



환경부
 환경교육프로그램인증



2019청소년수련활동인증제
 4회연속 우수운영기관수상



ISO 9001,14001
 국제캠프 인증





STS 창의과학진로캠프 가 우리학교에 온다고?!



영상으로 진행되는 대학 교수진의 전공 특강

실험 수업에 앞서, 대학에서만 맛 볼 수 있는
주제별 전공특강을 교실에서 만날 수 있는 기회!
핵심만 쏙쏙 뽑아 프로그램별 학문에 대한 이해도 쏙쏙!



학교에서 만나는 대학 실험 기자재 활용 과학실험

기존 성균관대학교에서 진행하던 프로그램과 동일한
STS 창의과학진로캠프만의 지루할 틈 없는 과학 실험!
흥미로운 실험을 통해 과학 사고력 up!



나에 대한 고민 자아탐구 & 진로설계

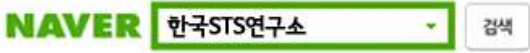
과학 지식 습득뿐만 아니라 자신의 가치와 진로에 대해
탐구해보는 진로설계 커리큘럼!
내 안에 숨어있는 보물을 찾아보는 시간!



믿고 가는 공신력 있는 캠프 여성가족부 우수운영기관상 4회 수상!

2019, 2017, 2016, 2015 여성가족부 우수운영기관상
을 4회 수상한 신뢰 높고, 믿을 수 있는 안전한 프로그램!
20여 년의 노하우로 쌓인 차별화된 과학캠프!

1. STS 창의과학진로캠프 운영 개요

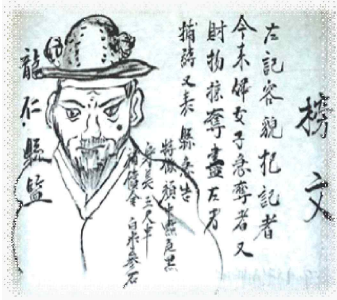
구 분	내 용		
대 상	교육지원청 부설 영재교육원 및 영재학급 등 20명 이상의 초등학생 단체		
프로그램	융합	▶ 출동! STS과학수사대 [4H]	제 2543A08A-10386호
		▶ 출동! STS과학수사대 [6H]	제 2543A08F-10387호
	생명공학	▶ 생명공학으로 보는 우리들의 미래	제 2543A08B-10032호
장 소	과학실 (각 기관별)		
기 간	2022년 01월 ~ 2022년 12월 ▶ 1일형 프로그램 진행		
참가비용	77,000원 ※ 학생 1인당 참가비용 (실험재료 및 기자재비, 프로그램 운영비, 교재비)		
신청 및 문의	▶ 홈페이지 : www.koreaests.com [단체 접수 바로가기]		
			
비 고	▶ 전화 : 031-295-4360		
	▶ 전자우편 : korea-sts@hanmail.net		
비 고	▶ 카페 : http://cafe.naver.com/koreaests		
	- 1반은 20명을 기준으로 구성됩니다. (최소 결제 인원 20명)		
	- 실험 특성 상 개수대가 있는 학교 자체 과학실험실이 있어야 합니다.		
	- 이동 시 문제가 발생할 수 있는 전자저울, 초자(비커) 등의 기본 과학 실험 기자재 또는 물품은 충분한 협의 후, 학교 측 물품 이용 가능성이 있습니다.		
	- 적십자사 응급처치 교육을 받은 안전전문인력이 활동시간동안 상주하고 있습니다.		
비 고	- 1일형 프로그램 이외의 다른 프로그램 및 기타 자세한 사항은 연구소로 문의 바랍니다.		
	- 이동 거리에 따라 추가 비용이 발생할 수 있습니다.		



2. STS 창의과학진로캠프 프로그램

2-1. 출동! STS과학수사대 [4H / 6H]

다양화 · 융포화 · 지능화되고 있는 현대 범죄를 해결하기 위해서는 더욱 발전한 과학 수사 방법이 필요합니다. 과학 수사는 화학, 물리, 생물학, 의학, 심리학 등 다양한 분야의 지식을 융합한 수사 방법으로, '출동! STS과학수사대'에서는 다채로운 수사 기법을 실험할 수 있습니다. 배운 수사 기법을 바탕으로 모의사건을 수사하며 과학 수사의 원리와 중요성을 배우고, 조별 수사 발표를 통해 논리력과 협동심을 키울 수 있습니다.



조선시대 수사 기법 - 용모파기

어떤 사람을 잡기 위하여 그 사람의 용모와 특징을 기록하는 조선시대 수사 기법인 용모파기에 대해 배우고 범인의 인상착의를 근거로 직접 용모파기를 진행하며 집중력과 관찰력을 키울 수 있습니다.



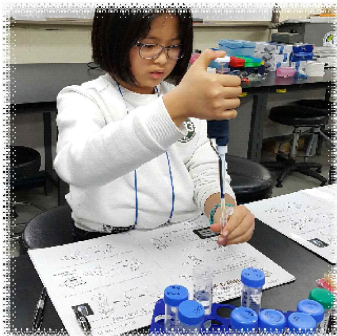
과학수사를 위한 증거분석 실험

▶ 지문 감식

고체, 액체, 기체법 등 다양한 지문 감식 방법을 배우고, 현장 수사관이 사용하는 지문 채취 도구와 가변광원장비를 이용하여 지문을 분석하며 모의 사건 수사에 응용합니다.

▶ 혈액형 판정

개인의 신상을 파악하는 데 중요하게 쓰이는 혈액형 분석에 대해 알아보고, 혈액판정법, 혈액의 유전관계 및 수혈관계를 학습하며 자신의 혈액형을 직접 판정해 봅니다.



▶ DNA fingerprinting (DNA 지문 분석)

DNA 지문은 사람마다 다른 유전자형의 차이를 이용해 신원을 확인하는 방법입니다. 피 한 방울, 머리카락 한 가닥으로도 유전자 지문 감식이 가능한 방법을 알아봅니다.



모의 사건 증거분석 및 profiling

모의 사건의 과학수사대가 된 학생들이 사건을 해결해 나가는 활동으로, 조별로 역할을 나누고 과학적 지식과 기술을 응용하여 증거물을 분석하고 토론하여 profiling을 진행함으로써 용의자를 찾아봅니다.



< 출동! STS과학수사대 시간표 >

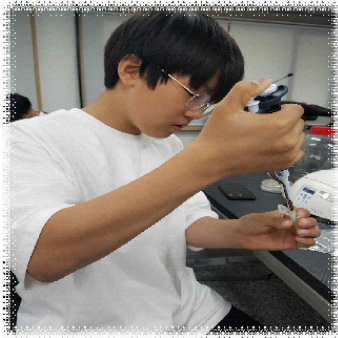
시 간	교 육 내 용
10:00 ~ 11:00	오리엔테이션 [특강] 출동! STS과학수사대
11:00 ~ 12:00	조선시대 수사 기법 - 용모파기
12:00 ~ 13:00	점 심 시 간
13:00 ~ 14:00	과학수사를 위한 증거분석 실험 I
14:00 ~ 15:00	
15:00 ~ 16:00	
16:00 ~ 17:00	모의사건 증거분석 및 profiling

※ 진행 상황으로 인해 일정이 변경될 수 있습니다.



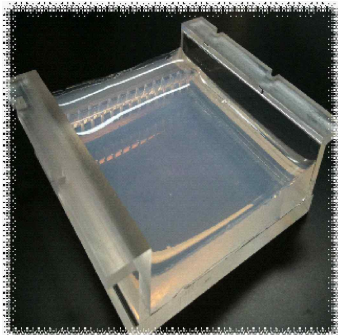
2-2. 생명공학으로 보는 우리들의 미래

포스트코로나시대를 맞이하여 질병의 예측 · 진단 · 치료와 신약 개발에 생명공학 기술이 사용되면서 생명공학의 중요성이 점점 커지고 있으며, 여러 학문과 융합하여 새로운 기술로 발전하고 있습니다. 특강을 통해 최신 생명공학 기술을 배우고 DNA를 추출하여 확인하는 실험을 진행하며, 생명공학자로서의 진로를 꿈꿀 수 있습니다.



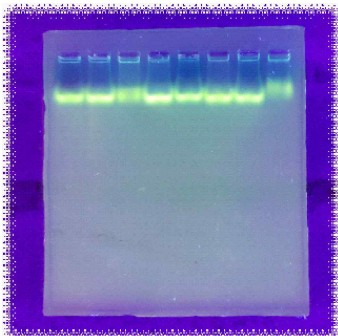
E.coli plasmid DNA 추출

인슐린, 재조합 백신 및 바이오 의약품 제조에 활용하는 유전자 재조합 기술의 원리를 학습하고, 유전자 재조합에 이용되는 대장균 속 plasmid DNA를 원심분리기, 볼텍스 등 대학 실험 기자재를 이용하여 직접 추출하며 생명공학 기술을 이해하고 과학적 소양을 함양할 수 있습니다.



전기영동 Matrix - Agarose gel

전기영동의 역사와 전기영동에서 사용하는 지지체의 종류에 대해 학습하며 agarose gel의 필요성을 인지합니다. 시약과 기자재를 이용하여 직접 gel을 제작하면서 시약의 역할을 이해하고 전기영동에 흥미를 가질 수 있습니다.



DNA 전기영동

전류가 흐르면 DNA는 전기영동장치 내에서 이동합니다. 그 후, UV illuminator를 이용하여 관찰하면 추출한 DNA를 눈으로 확인할 수 있습니다. 이 과정에서 DNA의 특성과 전기영동의 원리에 대해 학습하며 과학에 대한 흥미를 느낄 수 있습니다.



Design your unique future

진로 교육 영상을 통해 진로에 대해 생각해보고, 진로 목표, 꿈을 이루기 위한 과정, 나의 인생 플랜을 작성하고 발표하며 진로에 대해 진지하게 고민해 봅니다.



< 생명공학으로 보는 우리들의 미래 시간표 >

시 간	교 육 내 용
10:00 ~ 11:00	오리엔테이션 [특강] 생명공학으로 보는 우리들의 미래
11:00 ~ 12:00	<i>E.coli</i> plasmid DNA 추출 I
12:00 ~ 13:00	점 심 시 간
13:00 ~ 14:00	<i>E.coli</i> plasmid DNA 추출 II
14:00 ~ 15:00	전기영동 Matrix - Agarose gel
15:00 ~ 16:00	DNA 전기영동
16:00 ~ 17:00	과학자로서의 한걸음 - 실험보고서 작성
	Design your unique future

※ 진행 상황으로 인해 일정이 변경될 수 있습니다.



STS 창의과학진로캠프 안전관리시스템

● 학생관리

▶ COVID-19 감염 예방 안전 교육

코로나바이러스감염증-19 감염 예방에 관한 안전관리 수칙 사항을 교육하고, 의심 환자 발생 시 대처 방안 등을 지도함으로써 안전을 최우선으로 캠프를 진행 할 수 있도록 합니다.

▶ 실험 안전 교육

오리엔테이션 시간에 전반적인 실험에 대한 안전교육을 지도하고 매 실험마다 사용하는 기자재, 실험 도구(초자), 시약에 대한 안전 교육을 강화하였습니다.

▶ 실험 및 수업의 안전과 집중도를 향상시키기 위하여, 수업시간에 휴대폰은 OFF 하도록 관리 지도합니다.

● 안전응급의료체계

▶ 안전사고 발생 시 신속한 대처를 위하여 구급약품이 준비되어 있습니다.

▶ 적십자사 **응급처치교육을 수료한 안전전문인력이 활동시간동안 상주**하고 있습니다.

STS 창의과학진로캠프는 캠프에 참가하는 학생과 인솔교사 및 캠프지도자의 안전을 최우선 과제로 삼고, 2002년부터 여름·겨울방학에 캠프를 운영한 경험을 바탕으로 COVID-19 감염 예방 안전 수칙을 새롭게 제정하며, 2020년 12월 “STS창의과학진로캠프 안전관리규정”을 개정하여 홈페이지에 공지하고 있으니 참조하시기 바랍니다.

