

# 'See-KAIST 2011' 융합과학 체험활동 보고서

인적사항	전주 기전여자고등학교 2학년 8반 17번 이름 : 손자원		
활동 일시	2011년 11월 4일(금) 10:00-15:00(5시간)		
실시 장소	KAIST 대전캠퍼스내 스포츠 컴플렉스 1,2층 Lobby(N3 건물)		
활동 주제	KAIST와 산업체의 산학협력 연구결과물, 기업체에서 개발한 혁신적인 제품/기술 전시 학생들이 연구실에서 개발한 독창적인 연구성과 체험을 한다.		
체험 활동 주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 화학과                     <ul style="list-style-type: none"> <li>— 기능성 나노물질 연구단(나노다공성 물질이 여는 녹색 미래)                             <p>석유화학촉매에서 활용도가 높은 제올라이트에 대하여 알게되었고 끓는점이 높은 등유나 경유를 끓는점이 낮은 가솔린으로 변화시켜 가치는 높이는 데 사용되는 제올라이트의 결정을 각계만들어 제올라이트의 수명을 늘릴 수 있게 된 카이스트의 실험결과를 알수있었다. 나아가 메탄올, 제올라이트, 옥수수, 탄소를 이용하여 환경친화적으로 가솔린을 만들수 있다는 것도 알게 되었다.</p> </li> <li>— 생체 모방 나노물질 연구실                             <p>홍합을 파도치는 해안가 같이 적박한 환경에서 썰매지거내고 잘자랄 수 있게 고정해주는 족자의 정작 단백질의 정작 메커니즘을 이용한 다양한 연구는 줄에 통합 정작 단백질 유도체와 생체적합성이 우수한 고분자 물질들을 혼합하여 만든 홍합 정작 단백질 외방 의약품 정작제는 직접 손으로 만져보고 우수한 정작결과 지형능에 의해 알게되었다.</p> </li> <li>● 생명화학공학과                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— 대사 및 생물반응공학 연구실                                     <p>대장균과 같은 미생물의 대사회로를 제거, 증폭, 변형시켜 세포나 균류의 대사특성을 임의적으로 조작한 후 미생물 배양기에 넣고 발효시켜 인간에게 이로운 물질인 석유화학산업을 대체한 플라스틱 등을 만들어 내도록 하는 과정과 그 결과로 만들어진 여러종류의 플라스틱을 관찰했다.</p> </li> </ul> </li> <li>● 신소재 공학과                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— 나노 소재 연구실                                     <p>화석연료의 대체연료로 주목받는 수소는 물에서 분해하기 위해 사용되는 광산화 반응력이 높고, 다양한 화학적 생물학적 조건속에서도 안정한 이산화 티타늄(<math>TiO_2</math>)이 전하-광촉매적 특성으로 인해 수소 발생효율이 저하되는 한계를 극복하여 수소 발생효율은 높은 광촉매를 관찰하였다.</p> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		
활동 후 느낀점	<p>인터넷 기사나 과학잡지에서 보던 물질들과 카이스트에서 개발한 여러 물질들의 생성 원리와 개발과정, 성과 등에 대하여 자세히 알 수 있어 매우 좋은 기회였고, 여러 화석연료 대체에너지들의 개발 현황을 보며 지구온난화가 더 이상 진행되지 않을 수 있다는 희망을 가지게 되었다.</p> <p>연구원이 되고 싶다는 나의 결심은 더욱 확고하게 다질 수 있었고 몇 년 뒤 연구원이 되어 여러 이로운 물질들을 개발, 발전하고 싶다는 마음이 더욱 커질 수 있었던 기회였다.</p>		
지도교사 평가	· ( <input checked="" type="radio"/> ) 보람 있게 매우 잘함 · ( ) 활동이 보편적임	· ( ) 대체로 잘함 · ( ) 체험활동이 미약함	지도 교사 서명  김경희
위와 같이 체험활동에 참여하였음을 확인합니다. 2011년 11월 4일 전북융합과학연구회장			

