



상의생명과학탐사 캠프(3박4일)

1. 모집기간

: 2015. 1. 12(월) 오전10시부터 ~ 선착순45명 모집

2. 참가대상: 중3~고2 청소년

3. 캠프기간

: 2015. 8. 10(월) ~ 13(목)/ 3박4일

4. 입소시간: 캠프당일 오후2시 00분

5. 참가비: 158,400원(숙식비, 활동비 포함)

6. 장 소: 국립김제청소년농업생명체험센터 (전라북도 김제시 부량면 벽골제로421)

7. 접수방법

: 홈페이지(www.nyac.or.kr) → 청소년활동 → 특성과캠프
→ 일정/신청 → 캠프과정 선택

☆ 캠프 참여 청소년들에게 수료증 및 여성가족부장관 명의 포트폴리오 발급

☆ 개인 포트폴리오 작성



농업생명체험관



생명과학 특성화캠프 3박4일 일정표

시간	1일차	2일차	3일차	4일차	
9:30 ~12:00	창의생명과학 탐사캠프	아침식사			
		프로그램④ 09:30~12:00	프로그램⑧ 09:30~12:00	프로그램⑫ 09:30~11:00	
12:00 ~13:00		생활과 생명공학 I (DNA추출)	나도 이제 식물의사 (식물병해충 진단)	생명과학 미래 (USB현미경, LED식물공장 시뮬레이터)	
					맺는마당 (설문 및 수로증 전달)
12:00 ~13:00	점심식사				
13:30 ~14:00	도착 및 숙소배정	프로그램⑤ 13:30~16:00	프로그램⑨ 13:30~15:30	퇴소 및 환송 [대체프로그램] · 돌연변이 초파리 관찰 · 현미경과 세포 · 인류의약 아스피린 만들기 · 생명의 빛으로 그리는 세상 · 생명과학 연대기	
14:00 ~15:00	여는 마당 (안전교육, 인증안내)	생활과 생명공학 II (전기영동 및 PCR)	안전한 먹거리 (에너지바 만들기)		
15:00 ~16:00	프로그램① 15:00~16:30				프로그램⑩ 15:30~17:30
		마음열기 (ice breaking)			
16:00 ~17:30	프로그램② 16:00~17:30	프로그램⑥ 16:00~17:30	영양소의 여행 (영양소 검출)		
	최신 생명공학 특강	발생유전학 (생명의 연속 II)			
17:30 ~19:00	저녁식사				
19:00 ~21:00	프로그램③ 19:00~21:00	프로그램⑦ 19:00~21:00	프로그램⑪ 19:00~21:00		
	초파리 침샘 염색체 관찰	새싹들이 보는 작은 생명 (종자활력 검사)	바이오에너지 만들기 (바이오디젤)		
21:00 ~22:00	숙소정리 정돈				
22:00 ~23:00	취침준비 및 취침 ※담당교사 야간 숙소 생활점검				

* 본 일정은 기상조건 및 센터의 사정에 의해 프로그램이 변경될 수 있습니다.



생명과학 특성화프로그램 소개

프로그램명	내용
최신 생명공학 특강	최신 생명공학기법에는 무엇이 있고 우리의 주위환경에서 사용되는 사례를 접하고 미래에 사용가능할 방법에는 무엇이 있을지에 대한 스토리텔링 강의이다.
생명지도 (초파리염색체관찰)	침샘 염색체에 대한 슬라이드를 제작하는 방법을 배우고, 염색체를 관찰함으로써 염색체의 모양과 특징을 이해하고, 이들이 어떠한 의미를 갖는지 알아본다.
생활과 생명공학 I (DNA추출)	생물의 유전정보를 보관하거나 다음 세대에 물려주는 DNA의 특징과 구조를 배우고, 생명체에서 DNA를 추출해 본다.
생활과 생명공학 II (PCR 및 전기영동)	생명체에서 추출한 DNA를 증합효소연쇄반응(PCR)을 이용하여 증폭시키고, 전기영동실험을 통해 관찰한다. 생명의 특성이 지속되는 유전현상에 대하여 이해하며, 생명공학이 우리 실생활에 어떤 영향을 미치는지 알 수 있다.
발생유전학 (생명의 연속 II)	유전자의 전달을 통한 세포와 생명의 연속성을 세포 분열, 염색체의 행동, 사람의 유전 현상과 관련지어 생명의 연속성 개념을 알려주고 다양한 유전 현상에 대해 청소년들이 배경지식을 가질 수 있게 한다.
새싹들이 보는 작은 생명 (종자활력검사)	생리적 환경에서 생명력을 간직한 유전자원인 종자의 활력상태를 다양한 측면으로 제공하여 종자에 대한 호기심을 높이고 종자에 중요성을 일깨워 주고자 한다.
나도 이제 식물의사 (식물병해충진단)	식물의사에 대해서 배우고 식물의 병충해를 진단하는 과정을 직접 체험함으로써 식물병해충 진단 및 분류 방법 그리고 실험도구의 사용법을 안다.
안전한 먹거리 (에너지바 만들기)	우리가 먹는 식품이 안전한지 관리하는 기준인 해썬(HACCP: Hazard Analysis and Critical Control Point)을 배우고, 휴대가 간편한 에너지바를 만드는 체험을 한다.
영양소의 여행 (영양소 검출)	우리가 먹는 음식의 영양소에 대해 알아본 후, 영양소 검출 실험을 통해 식품에 함유된 영양소가 무엇인지, 그 분석원리는 무엇인지 이해한다. 내 몸의 구성요소로서 영양소를 이해하고, 건강한 식생활의 필요성을 깨닫는다.
바이오에너지 만들기 (바이오디젤)	친환경 바이오에너지를 식물의 유전자원인 종자에서 추출하여 에너지로 사용하는 체험을 하며, 다양한 대체에너지에 대한 관심과 흥미를 느끼게 한다.
생명과 미래 (USB현미경, LED 식물공장, 시뮬레이터)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 일반 현미경으로 볼 수 없었던 자신의 신체 및 소지품 등의 직접적인 관찰을 통해 미시세계에 대한 호기심을 유발하고, 보는 것과 관찰의 다른 점을 알아본다. 2. 기후변화에 대응하여 발달한 LED 식물생장실의 광합성 시스템을 체험하고, 미래의 농업형태인 수직농장에 대하여 알아본다. 3. 농업기계의 종류, 사용목적, 사용방법을 확인할 수 있는 시뮬레이터를 통해 가상의 기계화 농사를 체험하고 미래 농업기술의 발전과 환경보전 및 생태 농업에 대한 활용을 생각할 수 있다.

생명과학 특성화캠프 활동



오시는 길 및 교통안내



승용차

김제시내에서 벽골제 이정표 따라 10분 소요
 서김제 IC (서해안고속도로)에서 벽골제 이정표 따라 20분 소요
 서전주 IC (호남고속도로)에서 벽골제 이정표 따라 30분 소요

버스

김제공용버스터미널에서 11번, 13번, 39번, 43번 버스 이용 시 15분 소요

기차

김제역(KTX 정차)에서 대중교통 이용 시 15분 소요