



| | | | |
|---|---|--|---|
|  해양수산부 <small>MINISTRY OF OCEANS AND FISHERIES</small> | 보 도 자 료 | |  |
| | 배포 일시 | 2015. 7. 21(화) 총 7매(본문 2, 붙임 5) | |
| 담당 부서 해양개발과 | 담 당 자 | • 과장 윤중호, 팀장 고송주, 사무관 이승혁, 주무관 박형범 • ☎ (044) 200-6181, 6182, 6184 | |
| 보 도 일 시 | 2015년 7월 22일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 7. 21(화) 11:00 이후 보도 가능 | | |

고교생 5명, 북극 체험에 나선다

- 제11차 '21C 다산주니어' 발대식 개최 -

해양수산부(장관 유기준)는 우리나라 북극 다산과학기지(북위 79도, 노르웨이 스팔바르)에서 8박 9일간 북극 과학연구를 직접 체험할 2015년 '21C 다산주니어' 발대식을 7월 22일 극지연구소에서 개최한다고 밝혔다.

2005년 처음 시작된 '21C 다산주니어' 프로그램은 올해로 11번째를 맞이하였으며, 그간 응모한 총 5,561명의 학생 중에서 74명이 선발되어 극지연구소 과학자들과 함께 북극 다산과학기지에서 다양한 연구활동을 수행한 바 있다.

올해는 학생들로부터 공모한 연구계획서 평가(1차 서류심사, 2차 발표 및 면접)를 통해 3명의 학생(김다은, 전재문, 김도현)이 선발되었고, 전국 학생극지논술공모전에서 수상한 2명의 학생(이수연, 강우림)들도 함께 북극 체험에 도전할 예정이다.

5명의 21C 다산주니어 중 김다은 양(17, 인천 영종고등학교 1학년)은 “영화 ‘코어’에서 나온 지구자기장과 관련한 여러 현상이 이번 지원의 동기부여가 되었고 북극에서 연구활동을 통해 지구자기장이 실제 지구에 미치는 영향을 연구하고 싶다.”는 당찬 포부를 밝혔고,

지난해에 이어 재도전해 선발된 전재문 군(18, 부산 동고등학교 2학년)은 “지난 2014년 선발된 다산주니어 친구들이 북극연구를 수행할 때 화상 통화를 하면서 간접적인 연구활동을 경험한 것이 이번에 또다시 지원할 용기를 갖게 되는 원동력이 되었다.”고 말했다.

김도현 군(18, 부산과학고등학교 2학년)은 “다른 학생들의 연구계획서와 차별화하기 위해 노력했으며, 이를 위해 북극에서 연구활동을 효율적으로 수행할 수 있도록 IT를 활용하는 방법에 대해 많이 고민했다.”고 밝혔다.

올해 ‘21C 다산주니어’들은 8박 9일(7.30~8.7)의 일정으로, 다산과학 기지에서 북극 생물연구, 육상빙하 탐사 및 빙하시추 체험, 사전 제출한 연구계획에 따른 개별연구 등 다양한 연구활동을 수행하게 되며, 인근 외국기지(독일, 노르웨이 등) 과학자들과 교류의 시간도 가질 계획이다.

22일 개최되는 발대식은 북극에서 알아야 할 극지안전 교육을 시작으로, 연구활동의 적극적인 참여 및 안전수칙 준수를 위한 선서와 ‘21C 다산주니어’ 임명장 수여 등으로 진행될 예정이다.

- * 극지활동기본수칙, 저체온증 대처, 북극곰 대처 요령 등 이론 교육, 무전기사용법, GPS 좌표·독도법, 응급처치법 및 심폐소생술, 극지안전장구 사용법 등 실습 교육

한편, 21C 다산주니어 활동은 출발부터 복귀까지 극지연구소 과학자와 안전 전문가가 함께 동행하게 되며, 북극 현지 연구활동은 해양수산부 (www.mof.go.kr)와 극지연구소(www.kopri.re.kr) 홈페이지를 통해 게재된다.

김준석 해양수산부 해양산업정책관은 “‘21C 다산주니어’는 청소년들이 북극을 직접 체험할 수 있는 기회를 제공해 북극에 대한 이해와 관심을 높이고, 도전 정신을 함양하기 위한 프로그램”이라고 소개하면서, “극지 과학자를 꿈꾸는 청소년들이 도전하는 기회가 되기를 바란다.”라고 밝혔다.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 해양수산부 해양개발과 이승혁 사무관, 박형범 주무관(044-200-6182, 044-200-6184)에게 연락주시기 바랍니다.

참고 1

제11차 21c 다산주니어 선발소감 및 연구계획

| 이름 / 학교 | 선발소감 및 연구계획 주요내용 |
|--|---|
|  <p>김다은(영종고1)</p> | <p>·(선발소감) 초등학교 6학년때 아버지가 남극세종과학기지 에서 월동 근무를 하신 이후로 극지에 대한 관심이 많아졌다. 북극은 우리나라와 지리적·환경적으로 상당한 차이가 있어 북극에 다녀올 수 있다는 것만으로 소중한 경험이라 생각한다. 이번 연구 활동은 과학장비를 다루는 군인이 되고 싶은 나의 꿈과 미래를 펼쳐나가는 데 큰 도움이 될 것이다.</p> <p>·(연구계획) 자기장 수렴지역인 북극에서의 자기장 변화 측정 및 분석과 함께 태양의 출몰과 운동을 측정하고 선생님과 연습했던 천체관측 시뮬레이션을 현장에서 적용해 보고 싶다.</p> |
|  <p>전재문(부산동고2)</p> | <p>·(선발소감) 지난 2014년 선발된 다산주니어 친구들이 북극연구를 수행할 때 화상통화를 하면서 간접적인 연구활동을 경험한 것이 이번에 또다시 지원할 용기를 갖게 하는 원동력이 되었다. 21c 다산주니어가 되어 자랑스럽고 북극연구 활동에 최선을 다할 것이다.</p> <p>·(연구계획) 다산기지 주변 극한 환경에 적응하고 있는 생물의 생존 방법과 지구 온난화로 인해 영구 동토층에서 배출되고 있는 CO₂를 실생활에 활용할 수 있는 방법에 대하여 연구하고 싶다.</p> <p>* 영구 동토층 : 지층의 온도가 연중 0℃ 이하인 부분</p> |
|  <p>김도현(부산과학고2)</p> | <p>·(선발소감) 21c 다산주니어로 극지과학 연구를 직접 체험할 수 있게 되어 많이 설렌다. 극지연구의 중심국가로 도약해 가고 있는 우리나라에 보탬이 될 수 있는 연구 활동을 하고 싶다.</p> <p>·(연구계획) 극지 기후 변화 및 빙하의 이동을 측정할 수 있는 아두이노*를 제작하여 기존의 관측 장비를 뛰어넘는 더 넓은 범위에서의 관측데이터를 수집할 계획이다.</p> <p>* 아두이노: 오픈소스를 기반으로 한 단일 보드 마이크로컨트롤러로 온도 센서, CO₂ 센서, 통신 장치, GPS 실드 등을 부착하여 다양한 물리·화학적 데이터를 손쉽게 수집하는 장치</p> |

참고 2**21c 다산주니어 극지안전교육 및 발대식 일정**

□ 행사 개요

- 일 시 : 2015. 7. 22.(수) 10:00 ~ 17:00
- 장 소 : 극지연구소 회의실 및 주변 야외지역
- 내 용 : 극지안전교육 이론 및 실습 / 발대식
- 참 석 : 21C 다산주니어 선발자 5명(연구계획서 선발 3명, '13~'14년 전국학생극지논술공모전 수상자 2명)

□ 세부 일정

| 구분 | 시 간 | 내 용 |
|--------------------|---------------|--|
| 극지 안전교육 (이론) | 10:00 ~ 10:10 | ○ 개회 및 <다산주니어> 참가자 소개 |
| | 10:10 ~ 10:40 | ○ 극지연구의 중요성 및 정책 소개 ○ 극지환경보호 및 관련 법률 소개 |
| | 10:40 ~ 11:00 | ○ 다산과학기지 생활 및 유의사항 안내 ○ 안전관리와 위기대응 교육 |
| | 11:00 ~ 11:50 | - 극지사고사례의 이해 - 체감온도 이해와 저체온증 대처 - 북극곰 생태 및 대처 요령 - 화재발견 시 행동요령 및 소방 안전교육 |
| 점심식사 | 11:50 ~ 13:00 | ○ 점심식사 |
| 극지 안전교육 (실습) | 13:00 ~ 15:00 | ○ 무전기 사용법 및 상호 통신 실습 ○ GPS좌표·독도법의 이해 및 목적지 찾기 실습 ○ 응급상황 시 행동요령 및 일반 응급처치법 및 심폐소생술 실습 ○ 소화기 사용법 실습 ○ 배낭꾸리기(서바이벌 백 구성법) 실습 |
| 발대식 | 15:00 ~ 15:10 | ○ <다산주니어> 선발경과 보고 |
| | 15:10 ~ 15:20 | ○ 인사말 |
| | 15:20 ~ 15:40 | ○ 선서 및 단기 수여 /기념촬영 |
| | 15:40 ~ 16:00 | ○ 준비 사항 안내 |
| | 16:00 ~ 16:30 | ○ 질의 및 응답 |
| | 16:30 ~ 16:40 | ○ 극지홍보 동영상 시청 |
| | 16:40 ~ 17:00 | ○ 폐회 및 극지피복 배포 |

참고 3

21c 다산주니어 활동 일정

| 일 자 | 활동 내용 |
|------------------------|--|
| 7. 30.(목) | ○ 인천 출발, 파리 경유, 오슬로 도착(1박) |
| 7. 31.(금) | ○ 오슬로 출발, 룩이어비엔 경유, 다산기지 도착(4박) ○ 안전 교육 및 기지 내 주의사항 안내 ○ 다산과학기지 인근 시설 소개 및 탐방 [연구 활동 1일차_오리엔테이션, 연구활동 준비] ○ 개별 연구 수행방법 토의 ○ 태양의 일주운동 TimeLaps 촬영지 선정 및 카메라 설치 ○ 아두이노 제작 및 기지촌 내부 설치 |
| 8. 1.(토) | [연구 활동 2일차_해양실험실 견학, 극지빙하 연구] ○ 해양실험실(Marine Lab) 견학 및 빙하 관찰(Marine Lab 보트 사용) ○ 육상빙하 탐사 및 빙하시료 채취 ○ 빙하 속 기포 관찰 및 빙하 용융수/해수 필터링 |
| 8. 2.(일) | [연구 활동 3일차_극지생물, 극지기후변화 연구] ○ 북극식물 엽록소 측정, 지의류 채취 및 광학/해부 현미경 관찰 ○ 우리나라 연구지 방형구 내 식생 조사 ○ 온실효과 실험 - 온도 센서 수거 및 데이터 분석 |
| 8. 3.(월) | [연구 활동 4일차_외국기지 견학, 극지지구시스템 연구] ○ 외국기지 연구활동 참여 및 견학(독일, 노르웨이) - 고층기상관측(라디오존데) 체험 활동 ○ 구조토 및 식물 관찰(CCT 주변) ○ 태양의 방위각과 고도 측정 ○ 아두이노 회수 및 데이터 분석 |
| 8. 4.(화) | [연구 활동 5일차_기지 정리 및 연구결과 발표] ○ 기지 정리 ○ 다산기지 출발, 룩이어비엔 경유, 오슬로 도착(1박) ○ 연구결과 발표, 최고 연구노트상/발표상 선정 ○ 기행문 작성 및 제출 |
| 8. 5.(수) ~ 8. 7.(금) | ○ 오슬로 출발, 런던 경유(1박), 인천 도착(항공박) |

※ 상기 일정은 선정된 21C 다산주니어의 연구계획서와 현지 사정에 따라 다소 변경 가능함

참고 4

북극다산과학기지 개요

- 개 소 일 : 2002. 4. 29
- 위 치 : 스텔바드군도 스피츠베르겐섬 니알슨 (78°55'N / 11°56'E)
- 규 모 : 216m²(65평)
- 운영방식 : 비상주(위탁관리, 하계연구대 약 60명/년)
 - 기지촌의 모든 시설에 대한 관리와 유지 보수는 노르웨이 킹스베이 (Kings Bay)사와 계약에 의거, 임대하여 사용
 - 기지 관리를 위한 상주인원은 없으며, 연구원들이 연구 목적으로 일정 기간 체류하며 현장 조사활동을 수행
- 주변기지 : 한국, 노르웨이, 독일, 프랑스, 네덜란드, 스웨덴, 영국, 일본, 중국, 이탈리아, 인도 등 11개국 기지 운영 중
- 주요연구 내용
 - 대기관측연구, 고층대기환경변화 연구, 극한지 유용 생물자원 연구 등



<니알슨 과학기지촌>



<북극 다산과학기지>

참고 5

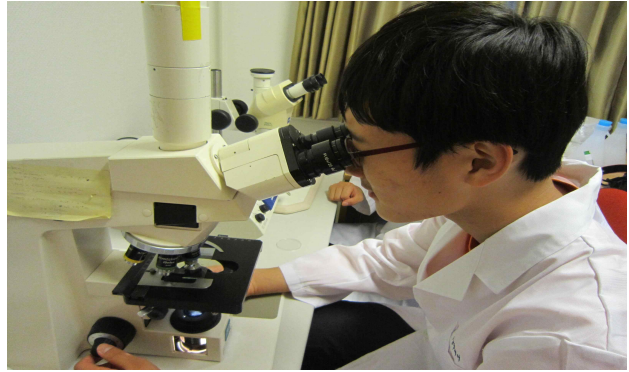
2014년 21c 다산주니어 연구활동 사례

북극 생물 관찰 및 연구

< 북극 동·식물 관찰 >



< 채집 표본 관찰 및 연구 >



기온 상승 연구 및 빙하코어 시추

< 빙하 용해 지역 해수와 일반 해수 채수 >



< 서로벤빙하 빙하코어링, 빙하 용융수 채수 >

