

# ICHO-2006

## 세계 화학영재들의 올림픽 개막

글 | 이강봉 \_ 사이언스타임즈 편집위원 aacc409@hanmail.net

오늘날 첨단 과학기술을 대표하는 것을 들라면 스페이스셔틀, 통신위성, 줄기세포, 반도체 등을 떠올릴 수 있을 것이다. 그러나 새롭게 등장하고 있는 첨단 과학기술들은 하나같이 새로운 화학기술을 기반으로 하고 있다. 화학기술의 발전 없이는 어떤 기술혁신이 불가능하다는 것이 과학기술인들의 상식이다.

### 사상최대 규모로 7. 2~11일 영남대에서 열려

21세기 화학의 중요성이 갈수록 고조되고 있는데 세계 화학 영재들이 한국에 모두 모였다. 7월 2일부터 경북 영남대학교에서 열리는 '제38회 국제화학올림피아드' 행사에는 세계 68개국에서 온 20세 미만의 화학 영재들을 비롯한 740여 명이 모여 11일까지 열흘간 뛰어난 화학 실력을 선보이며 두뇌경쟁을 벌이게 된다.

화학올림피아드는 세계적인 권위를 자랑하는 수학, 물리, 생물, 정보, 화학 등 5대 올림피아드 행사 중의 하나로 지난 1968년 체코 프라하에서 처음 개최됐다. 이후 각국의 높은 관심 속에 매년 개최되면서 올해로 38번째 행사를 맞고 있다.

한국은 1992년 제24회 미국 대회에 처음 참가해 종합 20위의 성적을 거둔데 이어 2005년 대만에서 열린 제37회 행사에서는 59개국 중 종합 1위를 거둔 바 있다. 그리고 1999년부터 행사 개최를 추진, 7년 만인 2006년 '화학의 해'를 맞아 화학올림피아드 사상 가장 많은 인원이 참가하는 매머드 과학축전행사를 국민들에게 선보이게 됐다.

이번 행사는 한국과학재단, 대한화학회가 공동주최하고 있다. 화학에 대한 관심을 반영, 정부와 기업, 학계 등

의 20여 단체에서 후원기관으로 대거 참여하고 있는데 국내 과학기술계에서 폭넓게 활약하고 있는 화학인들의 적극적인 관심을 반영하고 있다.

정부측에서는 과학기술부와 교육인적자원부가, 지자체에서는 경상북도 경산시가, 기업측에서는 한국화학산업연합회, 포스코, 삼성전자, SK주식회사, LG화학, 삼성토탈, GS칼텍스, 한국바스프, 호남석유화학, LG석유화학, 대교, 동아제약, LGMMA, 한화석유화학, 녹십자, 동양제철화학, 종근당, 듀폰코리아, 신한은행, 한국쓰리엠이, 학계에서는 한국화학관련학회연합회, 영남대학교, 자유아카데미 등이 후원기관으로 참여하고 있다.

ICHO-2006 대회장은 이 은 대한화학회장이 맡고 있

37회 대만 대회 - 이론경시 모습





IChO-2006 개최 기념 '도전 화학 골든벨'

으며, 후원회장에는 김시중 과학기술포럼 회장, 조직위원장장은 이대운 연세대 명예교수, 실무조정위원장/홍보위원장장은 이덕환 서강대 교수, 학술위원장장은 김희준 서울대 교수, 행사위원장장은 최중길 연세대 교수, 재무위원장장은 주동준 경희대 교수가 각각 맡고 있다.

이대운 조직위원장은 “이번 행사를 통해 우수한 화학 영재들을 발굴해 화학에 대한 관심을 더욱 증진시키고, 학생들이 더욱 수준 높은 화학 공부를 할 수 있도록 동기를 부여해 세계적인 화학자로 육성하는 기반을 만들겠다”고 말했다. “성공적인 행사 개최를 통해 또한 대한화학회 창립 60주년의 해, 국가가 정한 2006년 ‘화학의 해’에 있어 한국의 높은 과학수준을 세계에 알리는 계기로 삼겠다”고 말했다.

#### 학생들의 풍부한 상상력·창의력 중심 평가

9박 10일간 진행되는 IChO-2006에서 출제되는 문제는 올림피아드 규정에 따라 엄밀한 절차를 거쳐 만들어진다. 조직위원회는 먼저 세계 학생들을 대상으로 예상 문제를 출제해 행사 개최연도 1월 중에 IChO-2006 홈페이지에 공개한다. 참가국에서는 이 문제를 보고 3~4개월간 수정 보완함으로써 주최측에 자국의 입장에서 본

출제문제 성격과 난이도를 제시한다.

조직위는 각국에서 전해온 내용을 취합해 대회기간 중 개최되는 국제심판위원회에서 토의와 수정을 거쳐 최종적으로 출제될 문제를 제시하고, 각국의 단장들은 이를 자국의 언어로 번역해 경시 당일 학생들에게 배포하게 된다.

경시문제의 범위와 수준은 국제올림피아드 규정에 따라 1단계로 대부분의 고등학교 교육과정에 포함되는 기초 화학 지식 및 실험 내용이, 2단계로는 일부 고등학교 교육과정에 포함돼 있지는 않으나, 국제 올림피아드 참가자들은 교육받게 돼 있는 지식 또는 실험 내용, 그리고 마지막 3단계에는 대부분의 참가국에서 고등학교 교육과정에 포함되지 않은 내용이 출제된다.

조직위 관계자는 “오늘날 직면하고 있는 첨단 과학기술에서 중요시되는 각종 첨단 재료, 에너지, 환경 및 생명 과학기술과 관련된 화학의 기본 개념을 제시해 참가 학생들의 풍부한 상상력과 창의력을 평가할 수 있도록 했다”고 설명했다.

실험 경시는 각종 시약 및 기구가 사용되기 때문에 완벽한 실험실이 마련돼야 하며, 또한 완벽한 안전시설을 갖추어야 한다. 경시장을 마련한 영남대는 이를 위해 화

## ICHO-2006

학과의 실험 경기장을 국제적 수준으로 개보수했다고 밝혔다. 한국에서 최대 규모인 65만 평의 캠퍼스를 확보하고 있는 영남대는 화학과 실험실 외에도 생활관, 식당, 체육관 등 올림피아드 행사에 적합한 시설들을 대부분 갖추고 있다.

관심을 끄는 시상식에서는 10%의 학생들에게 금상이 수여되고, 은상(20%), 동상(30%), 장려상 등이 각각 수여된다. 또한 전체 수석에 대한 특별상과 함께 이론 및 실험 수석에 대해서도 별도의 시상이 있을 예정이다.

ICHO-2006에는 한국을 비롯, 그리스, 네델란드, 노르웨이, 뉴질랜드, 대만, 덴마크, 독일, 라트비아, 러시아, 루마니아, 리투아니아, 말레이시아, 멕시코, 몰도바(참관국), 몽골, 미국, 베네수엘라, 베트남, 벨기에, 벨로루시, 불가리아, 브라질, 사우디아라비아, 스웨덴, 스위스, 스페인, 슬로바키아, 슬로베니아, 싱가포르, 아르메니아, 아르헨티나, 아이슬란드, 아제르바이잔, 에스토니아, 영국, 오스트리아, 우루과이, 우크라이나, 이란, 이스라엘, 이집트, 이탈리아, 인도, 인도네시아, 일본, 중국, 체코, 카자흐스탄, 캐나다, 쿠바, 쿠웨이트, 크로아티아, 키르기스스탄, 키프로스, 타지키스탄, 태국, 터키, 투르크메니스탄, 파키스탄, 페루, 포르투갈, 폴란드, 프랑스, 핀란드, 헝가리, 호주 등 68개국에서 270여 명의 학생들이 참여하고 있는데 한 명 한 명이 자국의 명예를 대표하고 있어 치열한 경쟁이 예상된다.

각국 대표단에는 최대 4명의 학생 대표와 함께 2명의 단장, 1명의 과학참관인, 약간 명의 게스트가 참가하고 있다.

### ‘화학사랑’ 세계 학생들의 과학축전

현재 세계 과학기술계에서는 5개의 올림피아드 행사를 진행하고 있다. 이중 가장 많이 알려진 것은 국제수학 올림피아드(IMO)로 1959년 루마니아에서 첫번째 대회를 시작한 이후 올해 47회를 맞고 있다.

이어 국제물리올림피아드(IPhO)가 1967년에, 국제정보올림피아드(IOI)가 1989년에, 국제생물올림피아드(IBO)가 1990년에, 그리고 국제천문올림피아드(IAO)가 1996년에 각각 시작됐는데, 국제화학올림피아드(ICHO)

는 수학에 이어 두번째로 역사가 깊은 과학축전이라고 할 수 있다. 과학의 기본이 되는 수학에 이어 화학의 중요성을 말해주는 대목이라고 할 수 있다.

한국이 ICHO에 처음 참석한 것은 1990년이다. 미국에서 열린 ICHO-1992에 참석해 동상 3개로 33개 참가국 중 20위를 차지해 주목을 받았다. 더 큰 주목을 받은 것은 이듬해 이탈리아에서 열린 ICHO-1993에서 37개국 중 13위(은상 1, 동상 3)를 차지한데 이어 다음해 노르웨이에서 열린 ICHO-1994에서 41개국 중 5위를 차지하면

**38th International Chemistry Olympiad**  
제 38회 국제화학올림피아드

ICHO 2006  
Gyeongsan Korea

**2006**  
**July 2~11**

**영남대학교**  
경상북도 경산시

주최 : 한국과학재단, 대한화학회  
주관 : ICHO-2006 조직위원회

*Chemistry for Life, Chemistry for Better Life*



과학연극 산소

| 일 자       | 주요 내용  |  |
|-----------|--|--|
|           | 학 생 단  | 단 장 단  |
| 7월 2일 (일) | 도착 / 등록  |  |
| 3일 (월)    | 개회식(10:00~11:30, 경산시민회관)                           |  |
|           | 환영오찬(12:00~13:30, 영남대 인문계 식당)                      |  |
| 3일 (월)    | 한국 전통문화 체험<br>- 태권도/사물놀이<br>(13:30~17:00, 경주 옥산서원) | 실험 경시장 점검(14:00~15:00)<br><br>실험 경시 문제 토의<br>(19:30~23:00, 경주현대호텔) |
|           | 4일 (화)   | 안동 하회마을 관광<br>(08:00~15:00)  |
| 5일 (수)    | 실험 경시<br>(09:00~14:00)                             | 이론 경시 문제 토의<br>(09:00~18:00, 경주현대호텔)                               |
| 6일 (목)    | 울산 산업 시설 방문<br>- SK/현대자동차(08:30~18:00)             | 이론 경시 문제 번역<br>(08:00~18:00, 경주현대호텔)                               |
| 7일 (금)    | 이론 경시<br>(09:00~14:00)                             | 경주 관광-불국사/국립박물관<br>/도자기 체험(08:30~14:30)                            |
|           | 축제의 밤(18:00~21:00, 영남대 천마체육관)                      |  |
| 8일 (토)    | 한국 전통문화 체험 - 다도/떡메치기<br>(08:00~13:30, 영남대 체육관)     | 부산 관광-용궁사/동백섬<br>(09:30~18:30)                                     |
|           | 위터파크 방문<br>(15:00~21:30, 대구 스파밸리)                  | 학생 답안지 채점  |
| 9일 (일)    | 경주 관광-불국사/석굴암/국립박물관<br>/도자기 체험(08:30~19:00)        | 점수 조정 회의<br>(18:00~15:00, 경주현대호텔)                                  |
| 10일 (월)   | 폐회식(14:30~17:30, 경산시민회관)                           |  |
|           | 환송만찬(19:00~21:00, 경주현대호텔)                          |  |
| 11일 (화)   | 출국   |  |

서부터다.

지난해 대만에서 열린 IChO-2005에서는 금상 4개를 휩쓸면서 당당히 종합우승을 차지했다. 세계에 한국 화학 영재들의 실력을 선보였는데 이후 세계 교육 관계자들이 한국의 과학교육에 대해 큰 관심을 쏟고 있다.

이 같은 분위기를 고려, 대회 주최측은 사상최대의 내용 있는 올대회가 되도록 하기 위해 모든 노력을 기울이고 있다. IChO-2006 행사에 앞서 세계적으로 유명한 과학연극 '산소'의 전국 순회공연을 통해 화학을 일반 대중에게 널리 알리고, 화학 올림피아드에 대한 관심을 이끌었다. 특히 지난 3~4월 중에 무료 관람회에서는 1만 4천여 명의 대학생과 일반인들이 참석, 화학에 대한 관심을 고조시킨 바 있다.

지난 4월 '과학의 달' 행사로 동아시아언스과 공동개최한 '화학시화대회'에서는 화학과 연계된 예술작품 작품을 통해 전국 중·고등학교 학생들로부터 830개 작품을 접수받아 37명을 선정, 시상하고 학생들로 하여금 화학에 대한 흥미를 불러일으켰다.

청소년을 대상으로 한 화학축전도 이어졌다. 서울, 대전, 부산, 전북, 경기지역에서 축전을 통해 화학체험부스, 이동화학교실, 과학미술, 화학매직쇼 등을 선보여 큰 인기를 끌었으며, 오는 7월 7일에는 KBS TV를 통해 '도전! 골든벨' 특별 프로그램에서는 화학을 주제로 한 내용을 방영될 계획으로 있어 화학인들의 가슴을 설레게 하고 있다.

이대운 조직위원장은 "이번 IChO-2006을 통해 세계 화학계의 국제교류를 증진시키는 것은 물론, '화학의 해'를 맞은 한국 국민에게도 기초과학으로서 화학의 중요성을 재인식하고, 화학발전에 관심을 갖게 하는 계기를 만들겠다"고 강한 의욕을 보였다.

덧붙여 '2006 화학의 해'를 상징하는 표어는 '화학, 참살이의 중심'이고 로고는 '산소 같은 화학'이다. 표어는 화학이 현대인의 삶에서 중요한 의미를 갖는다는 것을 강조하고, 사람 모양을 한 O<sub>2</sub> 로고는 화학이 사람을 위한 것임을 드러낸다. 화학하면 떠오르는 골치 아픈 공식과 환경파괴라는 부정적 이미지를 해소하려는 의도가 표어와 로고에 담겨있다. 