

서울 에너지 드림센터 방문 및 체험

1. 서울 에너지 드림센터



서울 에너지 드림센터는 서울특별시 에너지 자립도시의 선언적 건축물이다. 에너지 자립형 미래 건축물 모델을 제시하고 에너지 제로의 실증적 구현과 에너지 자립형 미래 건축물 모델을 제시하고 에너지 제로의 실증적 구현과 에너지 자립형 친환경 공공건물로서의 롤 모델을 제시한다. 또한 기후변화와 에너지에 관련된 다양한 체험프로그램을 제공한다.

2. 기후변화와 에너지

센터에 대해 설명해주시는 선생님을 따라 신재생에너지에 대해 공부하는 시간을 가졌다. 태양광, 수력, 풍력, 바이오에너지 까지 신재생에너지를 직접 체험해 볼 수 있었다. 화석에너지는 고갈되고 있고 환경에 많은 악영향을 미치며, 원자력 에너지는 위험성이 크다. 이에 반해, 신재생 에너지는 안전하고 청정하며, 그 양이 무한대일 뿐만 아니라 일자리를 창출할 수 있다는 등의 장점을 지닌다. 지금 당장 탈 원전을 외치는 것은 우리가 있을 지라도 신재생에너지 개발에 힘쓰면서 원자력을 줄여나가야만 한다. 또한, 많은 사람들이 신재생에너지는 확대되는데 한계가 있고, 그 비용과 단점이 크다는 생각을 가지고 있는 것 같다. 이번 체험을 통해 신재생에너지 기술이 많이 발전하여 그 한계가 많이 극복되고 있을 것이라는 확신을 가질 수 있었다.

▼ 태양광 에너지 체험 중인 홍보대사
유리판을 이용해 열에너지를 반사하여 비행기 모형을 움직이는 모습이다.



3. 제로에너지건축물(Net-Zero Energy Building)

필요한 에너지를 전부 자급자족하는 건축물을 상상해볼 수 있는가? 에너지 감축의 중요성이 대두되면서 건축분야까지 에너지 절약이 도입되고 있다.

그 중 제로에너지 건축물은 고단열 건축자재와 신재생에너지를 결합하여 외부에너지 유입을 최소화한 건축물을 말한다. 서울 에너지 드림센터는 제로에너지 건축물에 속한다. 여기에는 고효율 단열 시스템, 3중 창호 시스템, 외부 전동 블라인드, 지열 냉·난방 시스템, 폐열 회수 환기시스템, 자동조명제어 시스템, 건물 형태, 태양광 발전 시스템의 8가지 핵심기술이 사용된다.

이러한 제로 에너지 건축물은 점점 확대 될 전망이다. 미래의 집을 상상할 때, 이제 에너지 사용량을 최소화 하는 동시에 에너지를 자가 생산해내어, 냉·난방, 전기세가 거의 없는 집까지 생각해보는 것은 어떠한가? 결코 상상에 지나지 않을 것이다!

4. 블랙아웃

블랙아웃이란? 전기 사용량이 공급량 보다 많아지면서 발생하는 모든 전력 시스템이 정지한 상태 또는 현상을 의미한다.

블랙아웃이 되면 어떻게 될까?

블랙아웃이 일어나 전기가 끊어진 지 일주일도 지났다. 며칠 사이 대한민국 땅은 18세기로 돌아가 있다. 휴대전화나 인터넷은 온통 먹통. 지하철은 멈춰 섰고, 신호등도 꺼져 차도 다니지 않는다. 거리를 걸어도 문을 연 은행이나 상점이 없다. 밤이 되면 온통 암흑이라 겁이 난다. 열대야에도 에어컨을 켤 수 없고 물조차 나오지 않는다. >>출처 : 네이버 지식백과 - 블랙아웃



▲ 에너지 드림센터 3Zone 에너지 드림시티 티 블랙아웃 체험
블랙아웃으로 지하철이 갑자기 정지하는 상황을 체험할 수 있다. 지하철 칸 내 모든 전등과 냉·난방 기구가 꺼지게 되고, 운행 중에 멈추어 수동으로 문을 열어야 한다.

이러한 블랙아웃을 복구하는 데는 최소 3일, 길게는 10일 이상이 걸린다고 한다. 그 동안 기업과 모든 공장이 정지되므로 그 경제제 손실은 막대하다. 또한, 가정에서는 냉·난방 및 전동기구를 사용할 수 없을 뿐만 아니라 상수도 시설이 마비되면서 수도물 공급 또한 끊기게 된다. 블랙아웃 체험을 하면서, 에너지 관리는 국가의 소관이라 생각하며 절약에 소홀했던 모습을 반성할 수 있었다. 블랙아웃을 막기 위해서는 국가와 기업적 차원의 노력뿐 아니라 불필요한 에너지 낭비를 막기 위한 개개인의 노력이 필요하다는 생각이 들었다.



에너지 다큐멘터리 시청 - 왜 원자력인가?

2017년 12월에 서울 여의도 국회의원 관에서 '문재인 정부 탈 원전 정책의 문제점과 대응전략' 토론회가 개최되었다. 그리고 그해 11월에 과학기자협회에서는 '탈 원전과 에너지 전환 정책 로드맵 토론회'를 개최하였다. 이처럼 원자력의 가동여부에 대한 사람들의 관심이 뜨겁다. 탈 원전을 주장하는 사람들은 원자력에너지의 안정성문제를 제기한다. 이웃나라인 일본은 2011년 후쿠시마 제1원전 사고 이후 계속해서 원자력 피해를 입고 있다. 원자력은 대규모피해를 유발할 뿐 아니라 다른 에너지에 비해 오랜 시간동안 피해가 지속된다. 그렇다면 이러한 원자력의 위험성에도 원자력에너지를 주장하는 이유는 무엇일까? '다큐S프라임 전력 위기 해법, 에너지믹스' 다큐멘터리의 '1부 이제는 에너지 안보다', '2부 왜 원자력인가?'를 통해서 그 이유를 살펴보자.

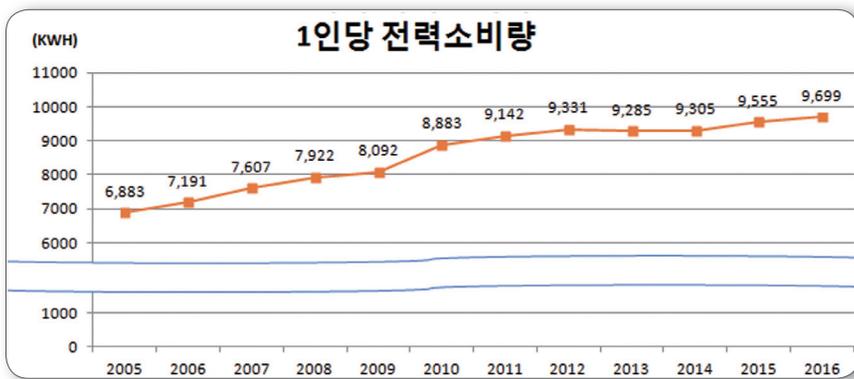
1. 한국의 에너지 현황

▶ 전기에너지 특징

전기에너지는 수요와 공급이 정확히 일치해야 한다. 만약 일치하지 않으면 대규모 블랙아웃이 발생할 위험이 있다. 현재 한국의 전기에너지 사용은 두 가지 특징이 있다.

첫 번째로 전기밀도가 높다. 현재 국내 전기에너지 수요의 40%는 수도권에 집중되어 있다. 한 지역의 전기사용밀도가 높은 것은 에너지 활용에는 효율적일 수 있지만 의존성 또한 높다는 것을 의미한다. 전기에너지 의존도가 높은 것은 블랙아웃과 같은 문제가 생겼을 때 대규모 문제가 될 수 있음을 의미한다.

두 번째로 한국은 전기에너지 과소비 국가이다. 한국의 1인당 전력소비량은 OECD국가들의 평균 소비량보다 약 두 배 가량 높다. 따라서 전기의 밀도가 집중되어 있고, 수요가 높은 현 상황에서 늘어나는 전력의 수요만큼 공급량이 뒷받침되지 않으면 블랙아웃과 같은 현상이 발생할 위험이 있다. 그러므로 한국은 항상 일정한 공급량을 유지해 주어야 한다.



▲ 출처 : 에너지경제연구원 (2017 에너지통계연보)

2. 왜 원자력인가?

▶ 원자력에너지의 등장배경

전기를 공급할 수 있는 대표적인 에너지원에는 화석에너지, 원자력 에너지, 그리고 신재생 에너지가 있다. 화석에너지는 환경성의 측면에서 볼 때 지구온난화를 초래하기 때문에 사용량을 줄여야 한다. 신재생 에너지는 아직 경제성의 측면에서 개발이 더딘 상황이다. 이러한 배경으로 다양한 국가에서 원자력 에너지를 사용하고 있는 중이다.

▶ 원자력에너지의 장단점

원자력 에너지의 장점은 수송이 용이하고 높은 경제성을 가지고 있음으로써 안정적인 전력 공급 망을 확보해주는 것이다. 또한 환경성의 측면에서 화석에너지와 다르게 지구온난화를 유발하지 않는다. 하지만 원자력 에너지는 무엇보다도 안전성의 문제가 최대의 단점이다.

3. 향후 한국의 에너지 정책의 방향은?

▶ 환경친화적인 에너지 세계 개혁을 통한 수요 관리 강화

- 에너지 세제 개편과 저녁요금체계 개선
- 교통에너지환경세의 세출구조(교통80%, 환경15%, 에너지5%) 조정
- 이산화탄소 배출기준과 외부순집비용을 고려한 수송용 세제 개편
- 에너지효율 향상 의무화제도 도입

▶ 재생에너지의 획기적인 확대와 스마트한 에너지 인프라 구축

- 재생에너지 보급목표 상향 조정 및 지원을 위한 재원확보 마련
- 재생에너지의무할당제와 발전차액지원제도 병행
- 지능형전력망(스마트그리드)의 구축 및 노후화시설 고도화 추진
- 대규모 발전소, 초고압 송전선로 계획 단계에서 주민의견수렴 의무화

▶ 원전, 석탄화력 비중의 점진적 축소 및 안전성 강화

- 신규원전·석탄화력 건설 및 노후 발전소 수명연장 중단
- 에너지전환 로드맵 수립 및 관련법 개정
- 모든 발전소의 안전·오염물질 배출 정보 공개 및 최신기술 적용
- 기청[발전비용검토위원회]를 구성해 발전원 별 경제성 평가

국가의 에너지 정책은 각 국가의 상황에 맞추어서 결정이 되어야 한다. 섬나라인 영국은 한국과 같이 자원의 자급이 어렵기 때문에 자원의 안정성을 확보하기 위해서 원자력을 주 에너지원으로 사용하고 있다. 하지만 이는 원자력 안정성 확보를 위한 영국의 엄격한 기준과 국민수용성이 뒷받침되기 때문에 가능한 것이다. 반대로 독일은 탈 원전 정책을 시행하고 있다. 하지만 이 또한 탈 원전의 영향으로 높아지는 전기요금을 국민들이 감당하기 때문에 가능한 것이다. 한국은 영국과 다르게 원자력에 대한 안전 기준이 아직 미흡하다. 그리고 독일과 달리 전력 소비량이 높고, 그 중에서 발전비용이 90%를 차지한다. 현 상황에서 전기 요금이 조금만 올라가도 큰 타격을 받게 된다. 그러므로 무작정 탈 원전 국가의 정책을 따라가려는 행보는 재고해볼 필요가 있다. 현 상황에서 한국은 원전 축소 정책에 특히 신중을 기해야 한다. 전력의 수요는 높지만 자급률이 낮은 한국에서 완전한 탈 원전은 어렵기 때문이다. 현 상황을 인정하며 조금씩 탈 원전의 방향을 모색해 보아야 한다. 향후 탈 원전 국가의 방향으로 나아가기 위하여 우리는 해결해야 할 문제가 있다.

시청소감



다큐멘터를 시청하기 이전에는 무조건 원자력 사용을 배척해야 한다고 생각하였다. 하지만 다큐멘터를 시청함으로써 국가의 에너지 정책을 수립할 때는 안정성, 친환경성, 그리고 경제성 등 다양한 부분을 고려해서 결정하는 것임을 알게 되었다. 안전성의 위험에도 불구하고 원자력에너지를 사용하게 된 배경에 대해서도 조금은 납득하게 되었다. 한번 문제가 되면 엄청난 재앙이 될 원자력 안전성의 문제와 당장의 경제적 이익의 문제등, 많은 복합적인 문제들 사이에서 적절한 정도를 어떻게 찾으면 좋을지 고민해보게 되었다.

또한 다큐멘터리에서 타국의 원자력 사례들을 상세히 비교해 준 점이 좋았다. 타국의 원자력 상황과 국가적 성격을 고려한 배경을 설명해 줌으로써 각 국가의 이용 배경을 이해할 수 있었다. 사례를 보면서 한국이 어떤 노력을 취해야 할 지 계속 고민해 보았는데, 특히 독일 국민과 영국의 국민들을 보면서 에너지 정책은 국가와 국민이 함께 노력해야 하는 부분임을 절실히 느꼈다. 한국의 향후 에너지 방향에 대해서 의논해볼 때, 향후 탈 원전 국가의 방향으로 나아가기 위해서는 비정상적으로 낮은 전력 요금 문제를 해결해야 한다고 나왔는데 이 부분이 특별히 필요하다고 생각했다. 왜냐하면 지나치게 낮은 전력 요금이 오히려 현재 전력 소비를 급격하게 증가시키는 현상을 보여주기 때문이다. 그러므로 일단 한국은 전력 요금을 현실화하고 타 에너지 사용과 함께 전력 소비를 줄이는 것이 필요하다고 생각했다. 그리고 이는 위에서 영국과 독일의 국민 사례처럼 정부 뿐 아니라 국민의 협조가 필수적이라는 생각이 들었다.

이번 다큐멘터리 시청을 통해 원자력의 필요성을 배워볼 수 있는 기회였고, 앞으로 한국의 에너지 정책은 어떻게 행하는 것이 좋을지, 탈 원전을 향한 과정에서 국가와 국민의 역할에 대해서 깊게 생각할 수 있는 기회였다.



미세먼지



내일 비가 오는지, 이번 주말에 날씨가 좋은지, 출근길에 옷을 어떻게 입고 가야 하는지……. 내일 마스크를 써야 하는지. 날씨에 대해 궁금할 때 찾는 일기예보에는 일기예보 항목에 존재하지도 않던 미세먼지 소식이 요즘에 들어서 가장 중요한 예보로 자리 잡고 있다. 뿌옇고 흐린 하늘을 올려다보면서 ‘비가 오려나?’ 하는 생각도 잠시, 거리에 마스크를 쓰고 있는 사람들이 많이 보이자 미세먼지가 원인이라는 것을 깨닫는다.

미세먼지는 지름이 10 μ m 이하의 먼지로, 자동차 배출가스나 공장 굴뚝 등을 통해 주로 배출되며 중국의 황사나 심한 스모그때 날아오는 크기가 작은 먼지를 말한다. 미세먼지 중 입자의 크기가 더 작은 미세먼지를 초미세먼지라 부르며 지름 2.5 μ m 이하의 먼지로서 주로 자동차 배출가스 등을 통해 직접 배출된다.

한반도의 미세먼지 문제가 심각해지자 환경부는 2011년 이후 서울을 비롯한 전국 측정소 11곳의 초미세먼지를 측정·분석했다. 2011년 서울의 연평균 초미세먼지 농도는 25.2 μ g/m³로 미국 뉴욕 13.9 μ g/m³의 배에 가까웠다. 서울의 초미세먼지 농도는 2010년 28.8 μ g/m³, 2011년 29.3 μ g/m³에 비해 다소 낮아졌으나 2015년 도입할 대기환경기준인 연간 평균 25 μ g/m³를 여전히 웃돌았다.

중국에서 편서풍을 타고 우리나라로 날아오는 미세먼지에 대해 중국은 이 사실을 부인하고 있지만 인공위성을 통해서도 확인할 수 있다. 유럽 국가들은 '장거리 대기오염 물질 이동에 관한 협약(CLRAP)'을 맺어 국경 간 오염물질이 확산될 때 함께 모니터링을 하며 주변국엔 손해배상 청구까지도 가능하다. 그러나 동북아시아에는 구속력 있는 협약이 없기 때문에 중국에 손해배상을 청구하는 것은 현실적으로 어려운 일이다.

어렸을 때 교과서에서 영국의 스모그 사건을 보면서 대기오염의 위험성에 대해 생각했던 적이 있는데 이제 한국도 대기오염으로 인해 마스크가 없으면 밖을 돌아다닐 수 없는 나라가 될 것 같아 걱정이 많다. 환경오염으로 인해 우리들에게 직접적인 피해가 생기자 행동하는 사회가 야속하고 문제가 심각해지고 나서야 관심을 갖는 사회가 안타깝다. 환경오염에 대한 심각성에 대해서 이전부터 많이 거론되어왔지만 당장 눈앞에 이익과 미래의 지속가능성 중 이익을 추구하는 이들이 많고 다들 나 몰라라 하는 태도가 환경오염을 심각하게 만드는 것 같다. 개인을 비롯해서 기업, 나아가 국가, 세계적 차원에서 환경보호에 대한 협력을 통해 후손들에게 물려주기에 부끄럽지 않은 환경을 만들어갔으면 좋겠다.

도심 속의 오아시스 옥상정원



‘옥상정원’을 아시나요?

현대 사회에서 사람들을 위협하는 큰 문제 중 하나는 ‘미세먼지’일 것이다. 실제로 올해 1월 16일의 성북구 안암동 미세먼지 농도가 ‘매우 나쁨’ 단계인 155 μ g/m³까지 치솟기도 했다. 또한 여름, 겨울철에는 냉·난방 열기로 인한 온실 효과로 도시의 사람들은 고통을 호소하기도 한다. 이렇게 지구 온난화와 기온 상승, 그리고 미세먼지로 고통 받고 있는 현 도시에 ‘도심 녹화 사업’이 생명력을 불어넣을 대책이 되어주고 있다. 도심 녹화 사업은 도심 벽면녹화, 옥상정원, 벽천 등 녹화사업 증가, 도시 건축물의 자연 친화형 건축개발 등으로 도심 속의 녹지를 증가시키는 것이다. 그 중에서도, 시민들이 직접 자신의 집이나 사무실 건물에 구성할 수 있는 ‘옥상정원’이 주목 받고 있다.

옥상정원은 건물의 옥상에 설치된 정원으로 고층빌딩, 백화점, 호텔, 공동주택, 학교 등에 만들어진다. 부지에 여유가 없고 충분한 녹지의 확보가 어렵고 고밀도의 토지이용이 이루어지는 도시의 시가지에서 녹지의 부족을 보충하는 일익을 담당하고 있다. 옥상정원의 장점은 크게 두 가지이다. 먼저, 땅이 부족한 도심에서 꽃이나 나무를 심어서 미관상의 아름다움을 취하는 동시에 오이나 토마토 등의 농작물을 심어 수확해 먹을 수도 있다. 또한 두 번째로 옥상 정원의 가장 큰 장점은 녹지를 확충함으로써 도시의 환경을 정화하는 것이다. 옥상에 정원을 만든 서울 시내 260개 건물의 여름철 실내 온도를 측정 한 결과 옥상 정원이 없는 건물에 비해 온도가 0.2~0.5도 낮고, 습도는 2.8%가 높았다고 한다. 옥상에 심어진 식물이 태양광을 막고, 식물의 증산 작용으로 건물의 온도를 낮춘 것이다. 이렇게 옥상 정원을 조성하는 것만으로도 냉·난방비를 절감하고, 동시에 에너지를 절약함으로써 환경을 보호할 수 있다.

이러한 옥상정원은 우리 고려대학교에도 조성되어 있다. 바로 본교 법학관 신관 옥상의 ‘하늘정원’이다. 고려대학교 또한 하늘정원에 나무와 화단 등을 조성하여 녹지를 구성함으로써 에너지 절약에 앞장서고 있다. 이 정원은 환경 보호와 더불어, 수업을 듣는 학생들에게는 말 그대로 쉴 수 있는 ‘정원’이 되어주기도 한다. 이에 대해 이승희(국문 17) 학우는 “저는 수업을 듣기 전에 강의실 앞에 서서 기다리기 보다는 거의 항상 하늘정원의 벤치에서 친구들과 이야기를 나누며 쉬었습니다. 평소에도 다람쥐길 등에 나무가 많이 심어져 있고, 녹지도 잘 구성된 교내환경을 좋아했습니다. 그 중에서도 하늘정원은 제가 가장 자주 이용하는 장소입니다. 저도 옥상을 활용할 수 있는 건물에 거주하고 있어서 여름방학이 되면 옥상정원을 조성해 보고 싶습니다.”라고 전했다. 이렇게 에너지를 절약하고 환경을 보호하는 옥상정원을 자신의 거주 공간에 구성해보는 것은 어떨까? 지구와 사람 모두에게 ‘힐링’의 공간이 되어 줄 것이다.



분리수거·유치원 환경 교육 봉사

분리수거, 얼마나 아시나요?

분리수거, 얼마나 아시나요?

음식물쓰레기는 동물사료로 쓰여서 우리 동물들이 안 먹는 닭 뼈, 각종 껍데기, 씨앗, 뿌리 등은 일반쓰레기야. 약은 합성 물질이 많아서 약국의 의약품 수거함에 버려줘!

우리는 내용물을 깨끗이 비우고 배출해야 하고, 동네 슈퍼에서 돈으로 바꿔 준단다!!

금속은 이물질 없이 발로 밟아 부피를 줄여서 버려야 해. 부탄가스 캔 등은 폭발할 수 있으니 구멍을 뚫어서 배출해줘~!

종이컵이나 우유팩은 코팅이 되어 있어서 일반 폐지와는 달라! 신문 같은 일반 폐지와 분리해 캔, 유리병 등과 함께 배출해야 재활용률이 높아져. 잘 알았지? 꼭 실천해줘!♥

음식물쓰레기는 가공 처리 후 동물사료로 사용된다. 따라서 동물들이 먹을 수 없는 닭 뼈 등 딱딱하고 날카로운 것들은 일반쓰레기로 분류하여 버려야 한다. 또한 견과류 껍질, 달걀 껍데기, 고추씨, 파 뿌리 등 사람이 먹을 수 없는 것은 동물들도 먹을 수 없기 때문에 일반쓰레기에 해당한다. 또한 음식물이 묻은 비닐은 비닐로 재활용이 되지 않기 때문에 일반쓰레기로 배출해야 한다. 또한 대부분의 약은 합성 물질이 많아서 환경 보호를 위해서는 약국에 방문하여 의약품 수거함에 버려야 한다.

금속은 이물질 없이 금속 성분만 배출해야 하며, 내용물을 모두 비우고 발로 밟아 부피를 줄여 버려야 한다. 부탄가스 캔, 헤어스프레이는 재활용 과정에서 폭발할 수 있어 구멍을 뚫어 배출해야 한다. 캔에 구멍을 뚫을 때는 불꽃이 일어날 수 있기 때문에 못이나 송곳 등의 금속보다는 캔 따개를 이용하는 것이 좋다. 유리 또한 내용물을 비우고 배출해야 하고, 동네 슈퍼에서 돈으로 바꿀 수 있다. 종이컵이나 우유팩은 일반 폐지와 분리해 캔, 유리병 등과 함께 배출해야 재활용률이 높아진다.

‘에코’에 대해 알아봤던 유치원 교육봉사활동

1월 19일 금요일, 고려대학교 그린캠퍼스 홍보대사들은 성북구 안암동에 위치한 영암유치원에서 환경 교육 봉사활동을 했다. 이번 봉사활동은 ‘생태교육’을 주제로 두 개의 프로그램으로 나누어 진행되었다. 1교시 프로그램은 퀴즈 맞추기 활동으로, 식물, 동물, 멸종위기 동물에 대한 내용을 바탕으로 O/X 퀴즈를 진행했다. ‘낙타의 혹에는 물이 들어있다’ 등의 동물 퀴즈와 ‘딸기는 채소이다.’ 같은 식물 퀴즈로 아이들의 흥미를 이끌었다. 이후 2교시 프로그램은 에코 정원 만들기 프로그램으로, 나무 조각 키트를 활용하여 아이들이 각자 꿈꾸는 정원을 상상해 보고 구성하도록 하였다. 퀴즈 맞추기 활동으로 아이들이 동식물에 대해 더 많은 관심과 애정을 갖게 하였으며, 에코 정원 만들기 활동을 통해 소중한 나무를 보호하는 것의 중요성을 제고하였다.

활동 종료 후 소감발표에서 홍보대사 문경희(국문·17) 학우는 “환경 교육은 유치원 아이들에게는 어려운 주제가 될 수 있어서 어떻게 진행해야 할지 고민이 많았는데, 재미있는 퀴즈와 정원 만들기 활동이 아이들에게 좋은 효과가 있어서 보람 있었다. 나쁜 환경 사진을 보여주는 식으로 교육하는 것보다 ‘아름다운 환경이 앞으로 더 아름다워질 수 있도록 우리가 함께 지켜나가는 것이 중요하다’라고 교육하는 것이 더 좋은 방법이라는 것을 깨달았다. 이 환경 교육이 지속될 수 있도록 노력하겠다.”라고 전했다.





캠퍼스 나눔 행사

그린캠퍼스 설문조사



▲ Facebook과 고파스에 나눔행사 홍보물로 쓰인 포스터

2018년 1월 10일 수요일, 고려대학교 그린캠퍼스 홍보대사 12기는 중앙광장 지하와 하나스퀘어 로비 두 곳에서 나눔 행사를 진행했다. 이번 나눔 행사는 건조한 날씨에 한 곳에서 오래 공부하는 학생들의 건강에 도움이 되고자 USB 포트를 이용하여 사용이 편리한 USB 가습기를 준비했다.



▲ 나눔 행사를 진행하고 있는 그린캠퍼스 홍보대사 12기의 모습

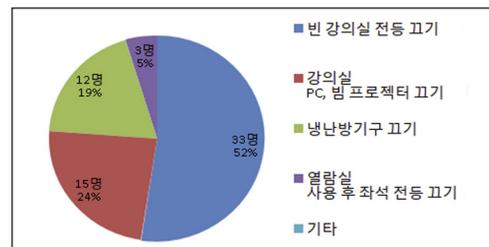
이번 나눔 행사의 목적은 USB 가습기를 제공함으로써 난방 사용으로 건조한 겨울철 피부와 호흡기 건강을 지키는 것과 행사 진행 중 함께 실시한 설문조사를 통해 그린캠퍼스와 학교의 에너지 활동에 대한 인식을 알아보는 것이었다. 이 행사를 통해 그린캠퍼스 활동의 취지를 학생들에게 알리며, USB 가습기 측면에 KU Green Campus 로고를 써 넣어 그린캠퍼스의 홍보 효과 또한 기대할 수 있었다.

이번 나눔 행사는 설문조사도 함께 진행되어 총 6개의 문항들을 통해 그린캠퍼스에 대한 인식, 교내 전기 에너지 절약의 실천 방안 등에 대한 학우들의 다양한 의견들을 알 수 있었다. 해당 6개의 문항은 다음과 같다.

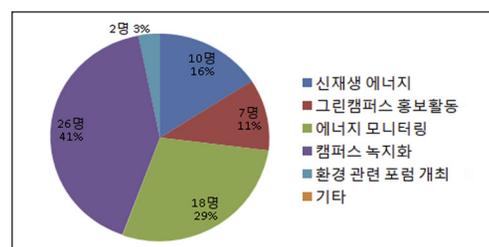


교내 에너지 사업에 대한 인식 현황 설문조사

1. 하루 평균 학교에서 머무르는 시간은 총 얼마나 되나요?
2. 하루 평균 학교에서 머무르는 시간대는 어떻게 되나요?
3. 그린캠퍼스에 대해 알게 된 경로는 무엇입니까?
4. 교내에서 낭비되고 있는 전기를 절약하기 위해 가장 필요한 행동이 무엇이라고 생각하십니까?
5. 제시된 고려대학교 그린캠퍼스 사업들 중 주력했으면 하는 것을 선택해주세요.
6. 고려대학교를 그린캠퍼스로 만들기 위해 우리가 할 수 있는 노력에는 어떤 것들이 있을까요? 자유롭게 생각을 적어주세요.



이 중 네 번째 문항인 교내에서 낭비되고 있는 전기를 절약하기 위해 필요한 행동에 대한 질문에는 빈 강의실의 전등 끄기가 52%로 과반을 넘겼다. 이외에 강의실 PC, 빔 프로젝터 끄기(24%)가 두 번째로 높게 나타났고 비슷한 비율로 냉·난방기구 끄기가 19%의 비율로 뒤를 이었다. 앞으로 강의실 사용 후 전등 및 전열기구, 비품 관리의 중요성을 홍보하는 방안이 필요해 보인다.



다섯 번째 문항인 그린캠퍼스가 주력했으면 하는 사업에 관한 물음의 답변으로 캠퍼스 녹지화가 41%를 차지하며 가장 높은 비율이었고, 에너지 모니터링이 29%로 뒤를 이었다.

신·재생 에너지 사업(16%)과 그린캠퍼스 홍보 활동(11%) 또한 낮은 비율이지만 필요하다고 생각하는 학우들이 상당수 있음을 알 수 있었다.

마지막 문항인 고려대학교를 그린캠퍼스로 만들기 위한 노력에 관한 질문은 답변을 약속하는 형식으로 진행되어 많은 학우들의 다양한 제안사항들을 들어볼 수 있었다. 답변에는 센서등 설치, 분리수거 생활화, 열람실 좌석전등 소등, 그린캠퍼스 홍보활동 확대 등이 제시되었다. 5, 6번 문항을 통해 본교에서 실시해야 할 노력의 방향과 학우들이 실천할 수 있는 생활 속 방안을 명확하게 알 수 있었다. 그러므로 학교에서는 이러한 의견들을 참고하여 행정 운영에 반영하고, 홍보대사들은 이러한 교내 행정에 대한 꾸준한 홍보를 통해 학우들에게 널리 알리고 함께 실천할 수 있도록 하는 노력이 필요한 것으로 보인다.



Green 십자말풀이

							3		
			3						
1									
		2							
2									
							4		
							5		
		4	5						
			7	6					
		6							

< 가로 열쇠 >

1. 이산화탄소 등 온실가스를 배출할 권리를 사고 팔 수 있도록 한 제도로, 국가가 기업별로 탄소배출량을 미리 나눠준 뒤 할당량보다 배출량이 많으면 탄소배출권 거래소에서 배출권을 사야 한다. 반대로 남은 배출권을 거래소에서 팔 수도 있다.
2. 환경의 오염을 방지하기 위한 국제법
3. 우리나라는 2000년부터 환경부에서 아파트 등 공동주택을 대상으로 환경적으로 향상된 방법으로 설계, 건설, 운영, 철거되는 빌딩의 인증제를 시범적용하고 있다.
4. 생존해 있던 종의 개체가 더 이상 세계에서 확인되지 않게 되는 것
5. 해양에 배출·투기(投棄)된 물질이 바닷물을 오염시키는 일.
6. 친환경을 의미하는 __와 적립금 등을 쌓는 것을 뜻하는 __ __ __의 합성어로, 자발적인 환경보호 실천을 통해 온실가스를 줄여 기후변화에 대응하는 시민참여 프로그램. 절약한 만큼 마일리지 형태로 적립해 주는 등 각종 혜택을 제공한다.
7. 지구온난화를 막기 위해 모든 온실가스의 인위적인 배출을 규제하기 위한 협약

< 세로 열쇠 >

1. 어떤 주체가 일상생활을 하는 과정이나 또는 영업을 하는 과정에서 얼마나 많은 이산화탄소를 만들어내는지를 양으로 표시한 것.
2. 환경 분야에 있어서 국제협력을 촉진하기 위해 국제연합총회 산하에 설치된 환경관련 종합조정기관.
3. 지속가능한 경영을 하고 있는 삼림을 인증하고, 그 삼림에서 생산된 목재 및 목재제품이라는 것을 증명하는 라벨을 부착하는 제도.
4. 생물종(種)의 멸종위기를 극복하기 위해서 체결된 국제협약.
5. 개체 수가 적어 멸종할 위험이 높은 종
6. 2011년 11월 3일 원전사고가 일어났던 일본의 지역

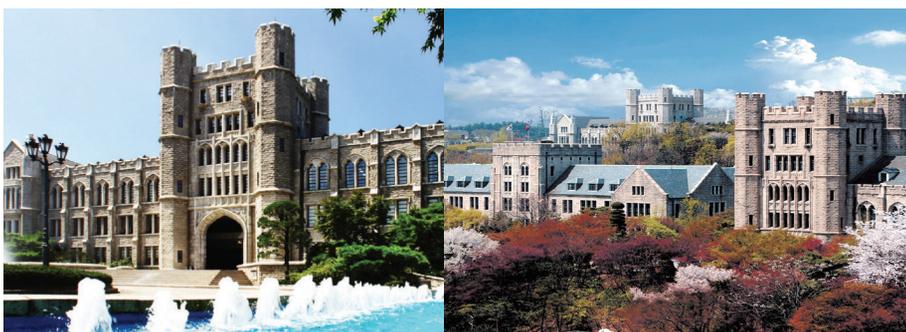
< 정답 >

- 가로열쇠

1. 탄소배출권거래제
2. 국제환경법
3. 그린빌딩인증제
4. 절멸
5. 해양오염
6. 에코마일리지
7. 기후변화협약

- 세로열쇠

1. 탄소발자국
2. 유엔환경계획
3. 삼림인증제도
4. 생물다양성보존협약
5. 멸종위기
6. 후쿠시마



고려대학교 Green Campus 뉴스레터 제11호



발행처 관리처 에너지·안전팀
 주소 서울특별시 성북구 안암로 145
 편집인 진상규
 관리처장 공정식
 홍보대사 김민주, 김소현, 노한솔, 문경희, 최수경, 홍승의
 전화 02-3290-2768
 홈페이지 kugc.korea.ac.kr
 제작 지킴커뮤니케이션(02-786-4201)

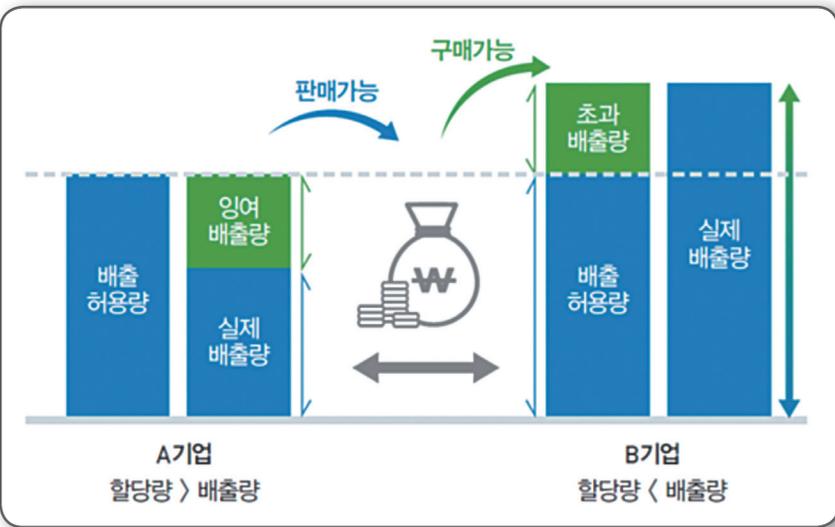


온실가스 배출권거래제?

1. 배출권거래제의 개념

▶ 배출권거래제(Emission Trading Scheme)

정부가 온실가스 할당대상업체별로 배출권을 할당하고 그 범위 내에서 온실가스를 배출하되, 여분·부족분은 타 업체와 거래를 가능하도록 하여 비용효과적인 방법으로 온실가스 감축을 준수하도록 하는 제도.



▶ 기업은 온실가스 감축비용을 감안하여 직접 감축활동을 하거나 시장에서 배출권을 매입 가능토록 함.

2. 할당대상업체 지정기준

▶ 의무적 할당업체

- 3년간 온실가스 배출량 연평균 총량이 125,000 이산화탄소 상당량 톤 (toeCo2-eq) 이상인 업체
- 3년간 온실가스 배출량 연평균 총량이 25,000 이산화탄소 상당량 톤 (toeCo2-eq) 이상인 사업장을 가진 업체
- 시설의 신설·변경·확장 등으로 인하여 새롭게 ① 항 또는 ② 항에 해당하게 된 업체 (신규진입자)

>> 고려대학교(서울캠퍼스)는 ②항에 해당되어 배출권거래제의 업체에 해당됨.

>> 온실가스배출량 : 이산화탄소를 기준으로 환산한 6개 온실가스(이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 육불화황)의 배출총량(단위는 toeCo2-eq로써 이산화탄소 환산톤)임

▶ 자발적 할당업체

의무적 할당대상업체에 해당되지 않으나, 자발적으로 할당대상업체 지정을 신청한 업체 중 기본법 제44조에 따라 명세서를 작성·검증하여 1회 이상 보고한 업체.

3. 배출권 거래제도 운영기간

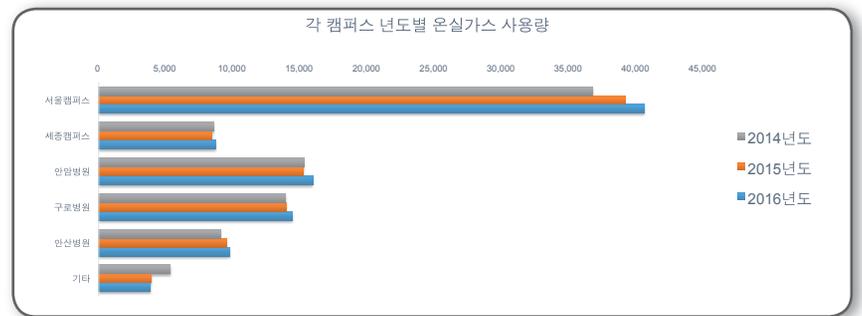
▶ 운영기간

거래제가 시행되는 2015년부터 10년 단위의 기본 계획을 수립하여 운영

▶ 계획시간의 구성

- (1차) 2015.1.1. ~ 2017.12.31.
- (2차) 2018.1.1. ~ 2020.12.31.
- (3차) 2021.1.1. ~ 2025.12.31.

고려대학교 온실가스배출량 변화



▶ 학교법인 고려중앙학원은 서울캠퍼스를 포함하여 12개 사업장으로 구성되어 있음, 그 중, 할당업체로 배출권을 거래하고 있는 서울캠퍼스는 전체배출량중 44%를 차지하고 있음.

▶ 서울캠퍼스의 연간 온실가스 배출량은 지난 3년간(2014년~2016년)을 기준으로 하여 약5% 증가 추세이나 기온변화(한파, 폭염) 및 신물 신축(하나과학관, 파이빌-99)의 교사 증가 등의 환경변화에 비하여 에너지 절감활동을 통해 온실가스배출량 감축에 노력하고 있음.

▶ 서울캠퍼스는 배출량변화추세에 따라 온실감축활동으로 신재생에너지도입, 노후 화장비 교체, 제어설비보완, LED전구교체, 전력수요감축제도 운영, 그린캠퍼스 각종활동(홍보대사 활동 및 순환자원거래소 운영)등의 많은 노력으로 배출량관리에 대응하고 있음.

돈도 벌고 환경도 살리는 '탄소포인트제'



'탄소포인트제'란, 정부가 온실가스 감축 및 저탄소녹색성장에 대한 시민의 식과 참여 확대를 위해 도입한 제도로, 가정, 상업 등의 전기, 상수도, 도시가스의 사용량 절감에 따라 포인트를 부여하고 이에 상응하는 인센티브를 제공하는 전 국민 온실가스 감축 실천 프로그램이다.

탄소포인트제 참여자에게 제공되는 인센티브는 지방자치단체에 따라 그 종류·규모·지급횟수 및 지급시기 등이 정해지는데 현금 또는 교통카드, 상품권, 탄소캐시백, 종량제 쓰레기봉투, 공공시설 이용 바우처, 기념품 중에서 선택하여 지급받을 수 있다. 참여방법은 탄소포인트제 홈페이지(www.cpoint.or.kr)에 가입하여 신청할 수 있다.



CO2를 줄이는 생활 속 실천 탄소포인트제 참여입니다



KU Green Campus 후기



이번 방학동안 그린캠퍼스 홍보대사 12기 활동을 하며 캠퍼스 나눔 행사, 유치원에 서의 교육 봉사 활동, 서울 에너지 드림센터 방문 견학 등 여러 활동을 통해 평소에 무심코 지나쳐왔던 환경보호의 중요성에 대해 다시 한 번 새길 수 있었다. 지금까지 크게 신경 쓰지 않던 생활 습관을 되돌아보는 좋은 기회가 되었고 무엇보다도 마음이 맞는 좋은 학우들과 방학 기간을 즐겁고 의미 있게 보낼 수 있어서 뜻 깊은 시간이었다. 서로 잘 이해해주고 배려하다보니 활동의 시작부터 마무리까지 마찰 없이 활동할 수 있었다. 꾸준한 홍보 활동을 통해 많은 사람들의 노고가 담긴 가치 있는 이 활동이 꾸준히 이어졌으면 하는 바람이 있다.

고려대학교 그린캠퍼스 홍보대사 12기 | 김민주

고려대학교 그린캠퍼스 홍보대사 활동은 저희 학교 학우들뿐만 아니라 저 또한 학교의 환경에 대해 많은 관심을 갖게 한 계기가 되었다. '환경', '에너지'라고 하면 딱딱하고 어려운 주제로 생각하는 경우가 많았다. 그러나 그린캠퍼스에서 나눔 활동, 봉사활동 등으로 환경에 대해 알리면서 환경이 우리에게 중요하고 항상 가까이 있는 것임을 알 수 있었다. 특히 고려대학교가 환경 개선을 위해서 어떤 점을 노력하고 있는지, 학생들은 어떤 부분에 동참할 수 있는지 알게 되었던 것이 가장 소중한 깨달음이라고 생각한다. 지난 활동 시간동안 그린캠퍼스 홍보대사 팀원들과 머리를 맞대고 환경을 논할 수 있어서 감사한 시간이었다.

고려대학교 그린캠퍼스 홍보대사 12기 | 문경희

지난 11기에 이어 이번 12기 홍보대사 활동에도 참여하였다. 두 기수를 연달아 참여하다 보니 익숙해져서, 더 능동적이고 수월하게 활동할 수 있었던 것 같다. 이번 기수는 나눔 활동, 유치원 봉사활동, 에너지 드림센터 방문 등의 활동을 하였고, 이를 통해 학우들과 지역사회와 함께 할 수 있었다. 또한, 마음이 맞는 6명의 학우들과 방학 동안 함께 하며 즐거운 시간을 보낼 수 있어 좋았다. 환경에 관심이 많고, 환경 문제를 다른 사람과 공유하는 활동을 하고 싶은 학우라면 그린캠퍼스 홍보대사에 지원해보는 것을 추천해주고 싶다. 그리고 그린캠퍼스에 대해 냉난방을 끄고 다니는 부정적인 이미지에 대해서만 떠올렸는데 학교 에너지 절약을 위해 많은 활동을 하고 있음을 이번 활동을 통해 알 수 있었다.

고려대학교 그린캠퍼스 홍보대사 12기 | 노한솔

평소 환경에 막연하게 관심을 가지고 있었지만 더 구체적으로 배우고 싶은 마음에 그린캠퍼스에 참여하였다. 그린캠퍼스 홍보대사 기간 동안 교내 가슴기 나눔 행사와 유치원 봉사를 통해 직접 실생활 속에서 환경보호를 위해 노력해 볼 수 있었다. 그리고 에너지 드림센터 견학을 통해 환경 중에서도 특히 에너지 분야에 대해서 더 깊이 배울 수 있는 기회였다. 마지막으로 그린레터지 작성을 통해 학교의 에너지 관리 현황에 대해 보다 구체적으로 파악할 수 있었다. 이와 같이 그린캠퍼스 활동을 통해 환경 분야에 대해서 폭넓게 배울 수 있게 되었고, 무엇보다도 환경이라는 공통의 관심사를 가지고 있고 협동이 잘되는 친구들과 만나서 즐겁게 활동할 수 있었던 보람된 시간이었다.

고려대학교 홍보대사 12기 | 최수경

그린캠퍼스 홍보대사 10기에 이어서 12기에 지원해서 활동하면서 저번과는 다른 것들을 많이 경험할 수 있었다. 이번에도 6명의 홍보대사들이 함께 그린캠퍼스 활동을 진행했는데 같이하는 사람들이 모두 서로를 잘 챙겨주고 배려해주는 좋은 사람들이었고 그 때문에 그린캠퍼스 활동이 더 의미가 있었던 것 같다. 가슴기 나눔 활동은 가슴기의 수량이 아쉬웠지만 우리가 선정한 물품이 학우들로부터 좋은 반응을 얻어서 뿌듯했다. 10기 때와는 달리 이번에는 환경교육봉사에도 참여할 수 있었는데 유치원 아이들에게 퀴즈를 통해 지식을 전달하고 아이들과 같이 교구를 가지고 숲 모형을 만들어 보는 등 새로운 경험을 할 수 있어서 봉사활동이 가장 인상적이었다. 그린캠퍼스 홍보대사로 두 기수동안 활동하면서 다양한 홍보활동을 할 수 있었고 이 경험들을 바탕으로 하여 앞으로도 환경에 대해 생각하고 환경을 위해 행동해야겠다고 생각한다.

고려대학교 그린캠퍼스 홍보대사 12기 | 김소현

이번 그린캠퍼스 홍보대사를 하면서 느끼게 된 점이 정말 많았다. 그린캠퍼스라는 이름 자체도 처음에는 생소했고 그린캠퍼스팀이 학교에서 하는 일이 무엇인지도 제대로 몰랐다. 하지만 이번 겨울방학에 그린캠퍼스 홍보대사로 활동하면서 구체적으로 알게 되었고 또한 학교의 환경에 더 관심을 가지게 되었다. 처음에는 그저 그린캠퍼스가 추상적으로만 느껴졌지만 약 한 달간 나눔 행사, 레터지 작성, 봉사활동 등의 활동을 하면서 에너지, 환경, 그린캠퍼스의 의미를 몸소 느끼고 이해할 수 있었다. 특히 나눔 활동을 하면서 그린캠퍼스를 모르셨던 분들이 이 행사를 통해 그린캠퍼스의 존재를 깨닫고 그린캠퍼스의 의미를 생각해주신다는 것이 정말 감사했고 보람찼다. 학교의 모든 분들이 그린캠퍼스를 아는 날이 꼭 왔으면 좋겠다고 생각했다. 홍보대사 활동은 이제 끝나지만 앞으로도 그린캠퍼스에 관심과 애정을 가지고 고려대학교의 모든 사람들이 학교의 환경에 더 관심을 가질 수 있도록 먼저 노력하고 싶다. 이렇게 좋은 사람들과 좋은 활동을 하게 되어서 너무 좋았고 정말 큰 경험이었다. 이런 기회를 주셔서 정말 감사했다!

고려대학교 그린캠퍼스 홍보대사 12기 | 홍승의

