

전북대학교 정광운 교수

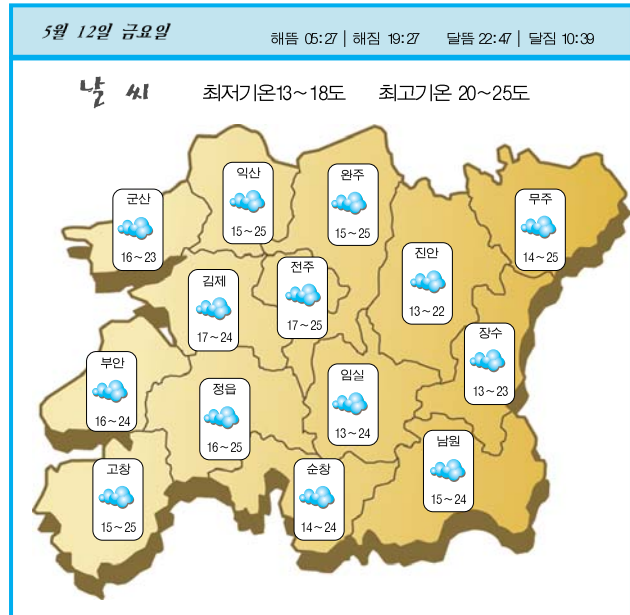
# 원격 제어 액추에이팅 고분자 개발

연구성과, 재료과학 분야 세계 최상위 학술지 어드밴스드 펄서널 머티리얼즈 최신희 게재

전북대학교 정광운 교수(사진)는 고분자·나노공학과 연구팀이 빛을 이용해 직접 접촉하지 않고도 필름의 모양을 자유자재로 원격 제어할 수 있는 액추에이팅 고분자 소재를 개발해 세계 학계의 주목을 받고 있다. 액추에이터란 외부에서 가해준 에너지를 기계적인 변위나 응력으로 변환하는 역할의 요소부품을 일컫는다. 이 연구 성과는 재료과학 분야 최상위 학술지인 어드밴스드 펄서널 머티리얼즈 5월 최신희에 게재됐다. 이번 연구를 통해 새롭게 개발된 스마트 액추에이팅 고분자 소재는 4차 산업혁명을 앞두고 관심이 집중되고 있는 로봇이나 전자센서, 유연전극, 논리회로 등 광범위한 분야에 응용이 가능해 추후 실제 활용이 기대되고 있다. 이 연구에서 주저자인 김대운 연구원(고분자나노공학과 박사과정)은 염료 물질 중 하나인 아조벤젠을 기반으로 한 스마트 액추에이팅 고분자를 새롭게 설계 및 합성했고 서울대 최태립 교수(화학과) 연구팀과의 공동 연구를 통해 물리화학적 성질을 규명했다. 특히 이번 연구는 2017년 춘계 한국고분자학회에서 우수 논문으로 선정되는 등 신규 재료의 우수성 및 광학적 효율을 학계로부터 입증 받았다. 정 교수는 "빛으로 다양한 변화를



모색할 수 있는 고분자 소재 개발을 통해 4차 산업혁명 시대에 적용될 수 있는 다양한 분야로의 활용이 기대된다"며 "이러한 연구 결과들이 다가올 미래 사회에 실제 활용될 수 있도록 연구에 최선을 다하겠다"고 말했다. 한편 이번 연구는 교육부의 BK21 플러스 인력양성사업, 미래창조과학부의 '기초연구실지원사업' 및 중견연구자지원사업의 지원으로 이루어졌다. /정해은기자



## '전주시민 자전거 대행진' 내일 개최

전주시청에서 월드컵경기장까지 기린대로 10km 자전거 타고 함께 행진

전주시가 생활교통수단인 자전거 이용을 늘리기 위해 시민들과 함께 자전거를 타고 도로 위를 행진하는 시민축제를 연다.

시는 자전거 이용문화 조성 및 생활자전거 이용인구 확산을 위해 오는 내일 전주시청 등 기린대로 일원에서 '2017 전주시민 자전거 대행진'을 진행한다.

이날 행사에 참석한 시민들은 평소 자동차만 빠르게 지나쳐가던 전주시청에서 전주월드컵경기장까지 기린대로 10km 구간 도로 위를 자전거를 타고 마음껏 달려볼 수 있다.

특히 기린대로는 전주시가 자동차에게 빼앗긴 도로를 시민들에게 돌려주기 위해 차로 다이어트를 통해 자전거 전용차로 개설을 추진하는 도로로, 행사에 참여한 시민들은 앞으로 개설될 자전거 전용차로를 미리 체험해 볼 수 있는 좋은 기회가 될 것으로 기대된다.

이와 함께, 이날 행사에서는 특별 기념공연으로 전주에서 활동하고 있는 BMX 동호회인 '버스터즈'가 자전거 묘기를 선보이며, 도착자인 월드컵 경기장에서는 FIFA U-20 월드컵 코리아 개막을 앞두고 대회 성



전주시는 자전거 이용문화 조성 및 생활자전거 이용인구 확산을 위해 내일 전주시청 등 기린대로 일원에서 2017 전주시민 자전거 대행진을 진행한다.

공개최를 위한 시민의 마음을 담은 퍼포먼스도 펼쳐질 예정이다.

또한 참가한 시민들의 편의를 위해 자전거 정비·점검 부스와 자전거 임시대여소도 운영될 예정이다.

참가신청은 시청 홈페이지(www.jonju.go.kr) 또는 전화(063-

281-2562)로 사전 신청하거나, 당일 현장에서 접수하면 된다.

전주시 시민교통본부 관계자는 "교통체증 및 각종 환경오염 등 자동차 중심의 생활로 인해 발생하는 문제들을 해소할 수 있는 대안으로서 생태교통수단인 자전거의 역할

이 매우 중요한 시기라고 생각한다"라며, "일상생활에서 자전거를 편리하게 이용할 수 있는 환경을 조성하고 자전거 타는 문화를 확산해 나가는데 최선의 노력을 다해 나가겠다"고 말했다. /김민근 기자

## '주1회 채식하자'... 도교육청, 채식의 날 운영

전라북도교육청은 2017년 채식의 날 시범학교로 신규 7개교와 1개원을 추가해 총 1백3개교와 2개원에서 운영한다고 11일 밝혔다.

도교육청은 육류에 편중된 학생들의 식습관에 채식 활성화를 통하여 학생 체질을 개선하고 건강 증진을 위해 아홉 학교 및 기관을 채식의 날 시범학교로 지정하여 오는 6월부터 12월까지 7개월간 운영한다.

올해 새롭게 추가된 채식의 날 시범학교는 ▲전주인후초 ▲전주새연초 ▲군산비룡초 ▲이리초 ▲이리영등중 ▲부안행안초 ▲임실대리초 ▲남원참사랑유치원 등 7개교, 1개원이다.

도교육청은 11일 오후 8층 대회의실에서 2017 채식의 날 시범 운영학교 설명회를 개최하여 2016 '채식의 날' 시범학교 운영 결과 보고 및

2017 '채식의 날' 시범학교 운영 추진 방향과 전주mbc 유룡 기자의 한국의 육식 문화에 대한 강의를 들어 보고 함께 문제점에 대해 이야기 해 보는 시간을 가졌다.

시범학교는 학교 자체적으로 주 1회 채식의 날을 운영하여 학생들에게 채식에 기반한 한 양질의 급식을 지원하게 된다. 채식 전문가 및 채식 요리 전문가를 초빙해 급식 담당자 연수도 실시한다.

도교육청 관계자는 "채식 활성화를 통해 아토피 질환이나 비만 예방 등 학생 체질 개선 및 건강 증진 효과가 나타나고 있다"며 "기존 '채식의 날' 시범학교 학생, 학부모, 교직원들의 만족도가 꾸준히 상승되고 있어 앞으로도 지속적으로 확대해 나갈 계획이다"라고 밝혔다. /정해은기자

## '한국 근현대사 바른 인식' 교직원 대상 특강

〈오늘과 26일〉 전라북도교육청에서는 오늘과 오는 26일 오후 도교육청 2층 강당에서 역사교과 및 역사에 관심이 많은 교직원을 대상으로 특강을 실시한다.

10일 출범한 새 정부의 공약에 따라 국정 역사교과서의 폐기가 예상되고 경상북도 문명고등학교의 한국사 국정교과서 연구학교 지정처분에 대한 법원의 효력정지 결정에 불복한 학교까지 11일 기각됨에 따라 전북교육청이 광주, 세종 강원교육청과 함께 추진하는 역사교과서 보조교재 제작 사업은 새로운 국면을 맞

게 된 가운데 한국 근현대사에 대한 교원들의 바른 인식을 제고하고 일본정부의 역사왜곡 대응 및 독도에 대한 올바른 인식을 확산시키고자 기획된 이번 특강에는 3백50여명의 교사 및 관리자, 전문직교원들이 참석할 것으로 예상된다.

도교육청은 교원의 역사 전문성을 신장시키고 현장 중심의 역사교육을 지원하기 위해 교원들을 대상으로 연 3회의 역사교육 특강과 2회의 현장답사 등 다양한 연수를 기획하고 있다. /정해은기자

구독 · 광고문의 288-9700

수업나눔과 평가혁신을 통한 즐거운 학교문화 조성\_ 두 번째 이야기



## "아침의 여유! 이게 긍정적 변화라고 생각합니다"

- 등교시각 늦추기로 아침이 행복한 학교 만들기 -

"달라진 모습이에요? 부모님과 아침밥을 먹고 학교에 가기 때문에 힘들었던 아침수업에 대한 부담이 많이 줄었어요." - 조아현 (군산남고 1학년)

"가만히 아이들의 눈을 바라보고 몇 마디 건네는 대화 속에서 그동안 서먹해졌던 관계가 신기하게도 좋아지는 걸 느끼고 있어요. 아침의 여유! 이게 긍정적 변화라고 생각해요." - 신혜원 (두 아이의 엄마)

"확실히 수업시간에 집중하는 아이들의 모습을 볼 수 있었어요. 허둥지둥 뛰어 오는 아이들이 줄어서 생활지도에 대한 부담을 덜 수 있고, 수업준비도 충실하게 할 수 있어서 만족하고 있습니다." - 박은희 (옥구초 교사)

미안합니다 잊지 않습니다



가쁜脚步도 행복한 교실

"아침이 행복한 학교"는 학생의 과중한 학습부담을 줄이는 한편 가정의 '보리자리' 역할을 재강화하기 위해 시작된 따뜻한 교육정책입니다.