

# 조선대, 미세조류 이용 바이오디젤 생산 나섰다

## 배양온실 오픈... 광생물 반응기 개발·기능성 물질 생산 등 신규 시장 창출

조선대학교가 태양광을 이용해 미세조류를 대량 배양하고, 이를 토대로 바이오디젤 등 기능성 물질을 생산하는 연구에 착수했다.

조선대학교 바이오리파이너리 연구센터(센터장 정상호 교수)가 최근 미세조류 배양온실을 오픈했다.

조선대 바이오리파이너리 연구센터는 2010년 지식경제부로부터 3년 동안 21억원의 연구비를 지원받아 '바이오리파이너리 기반 고효율 광관형(FPA) 광생물반응기 개발사업' 사업을 수행하고 있다.

이 사업은 태양광 등의 빛을 에너지원으로 이산화탄소를 고정화해 미세조류를 대량 배양하는 대용량 밀폐형 고효율 광생물반응기를 개발하고, 배양된 미세조류로부터 바이오디젤 및 유용한 기능성 물질을 생산하는 기술을 개발하는 연구이다.

센터는 조대부고 쪽 출입문 입구에 30평 규모의 첨단 미세조류 배양온실을 신축, 자동화된 대형 미세조류 배양시스템을 설치하고 2차년도 사업을 활발하게 진행 중이다.

신재생 에너지로서 미래 에너지원

으로 급부상하고 있는 미세조류를 이용한 바이오디젤생산기술의 핵심은 미세조류의 대량 배양이 가장 중요한 관건이다. 경제성과 생산성 확보를 위해 플랜트 규모의 대량 미세조류 배양시설이 필수적으로 필요하다.

이번에 미세조류 배양온실을 오픈함에 따라 실험실 단계의 연구에서 확장해 태양광과 담수 및 해수를 이용하여 미세조류를 대량 배양하는 실증화 단계의 연구를 본격적으로 추진할 수 있게 되었다.

현재 미세조류 배양온실에는 50ℓ·100ℓ·200ℓ 급 고효율 광관형 광생물 반응기가 가동되고 있으며, 연구 장비로 연속식 원심분리기·증류수 장치·멸균장치·건조기 등이 설치돼 활발한 연구가 진행 중이다.

미세조류 배양은 태양광 등의 빛에너지를 이용해 광합성을 하기 때문에 이산화탄소를 고정해 바이오매스를 생산하고, 이를 바이오에너지로 전환시킬 수 있으므로, 지구온난화 방지와 바이오에너지 생산이라는 일석이조의 효과를 가지고 있다.

조선대 바이오리파이너리 연구센터는 국내 최초로 독일 등 선진국에서 기술개발에 들어간 대형시스템의 확장을 갖춘 광관(Flat

Panel)형 고효율 광생물 반응기 개발을 목표로 하고 있다.

태양광 및 LED 등의 다중광원 균일 노광 도광판과 대용량 평판형 광생물반응기 및 미세조류 배양 공정 제어 시스템으로 구성된 고효율 광관형 광생물 반응기 기술을 개발함으로써, 고효율 광관형 광생물반응기 개발 분야에서 국제적 기술경쟁력을 제고하고 원천·핵심 기술을 선점할 수 있다.

이 같은 원천기술이 확보될 경우 광생물 반응기와 바이오 디젤 생산 플랜트의 두 가지 산업 분야의 신규 시장을 창출할 수 있을 것으로 전망된다.

/채희중기자 chae@kwangju.co.kr

## 캠서소식

### 조선대 '대학 연구자 기술혁신대회' 시상식

조선대학교의 연구자들 가운데 기술이전 분야에서는 김시욱(환경공학과)교수, 지식재산권 분야에서는 임성훈(치의학과)교수가 가장 좋은 성적을 올린 것으로 평가됐다.

조선대 산학협력단(단장 이행남)과 친환경자동차기반부품소재인재양성센터(센터장 김재열)는 최근 '2012년 대학 연구자 기술혁신대회' 시상식을 가졌다. 조선대 교수 및 연구원을 대상으로 신청을 받아 기술이전 분야 8명, 지식재산권(특허) 분야에서 7명을 선발·포상했다.

기술이전 분야는 가장 많은 기술이전 수입료를 기록한 김시욱

교수가 최우수상, 신현재(생명화학공학과)·정일용(컴퓨터공학부) 교수가 우수상, 박종락(공기솔공학과)·최재혁(건축학부)·김재열(메카트로닉스공학과)·최철희(의학과)·고낙용(제어계측로봇공학과) 교수가 장려상을 각각 받았다.

지식재산권 분야에서는 등록특허 4건을 기록한 임성훈 교수가 최우수상, 김수관(치의학과)·이진이(제어계측로봇공학과) 교수가 우수상, 유진철(약학과)·방한서(신박해양공학과)·반성범(제어계측로봇공학과)·정현숙(생명공학과) 교수가 장려상을 각각 받았다.

### 동신대, 학생 17명 말레이시아로 해외어학연수

동신대학교가 올 겨울방학에 30여명의 학생을 선발, 캄보디아에서 해외봉사 활동을 전개한 데 이어 2월 1일부터 29일까지 한 달간 17명을 말레이시아로 파견해 해외어학연수를 실시한다.

특히 어학연수의 효과를 극대화하기 위해 이번에 선발된 학생들을 대상으로 지난 1월 2일부터 19일까지 3주간 동신대 언어교육원에서 강도 높은 회화 강좌를 개설해 '준비된 어학연수'라는 평가를 받고 있다.

겨울방학 해외어학연수가 진행될

곳은 말레이시아 수도인 팔라푸르 외곽에 위치한 UCSCI대학의 부설 어학원인 UPA(UCSI Professional Academy). 최근까지 영국의 LEA(London English Academy)의 말레이시아 지점으로 운영되던 2010년 UPA 자체 어학원으로 운영되고 있어서 커리큘럼이나 시스템 등이 LEA와 매우 유사하다.

현재 30명의 교수가 있으며 이중 50% 가량이 원어민 강사로 구성되어 있어 어학연수 효과가 뛰어난 것으로 알려졌다.

### 호남대 학군단, 2년 연속 우수학군단 선정

호남대학교 학군단(단장 김희종)이 2년 연속 우수학군단으로 선정되며 명문학군단으로 자리매김했다.

호남대(제193)학군단은 최근 학생중앙군사학교(학교장 김한선 소장)에서 열린 '2011년 사업성과 분석 회의'에서 지난 2010년에 이어 2011년도 종합우수학군단으로 선정되어 표창을 수상했다. 호남대 제193 학군단은 1986년 3월 5일 개설 이래 현재까지 500여명의 학군사관후보생을 배출했다.

/채희중기자 chae@kwangju.co.kr



영상전문가 꿈 키우는 동신대 방송연예학과 학생들이 겨울 방학 중 학습프로그램에서 'F3 교육'을 통한 미래의 영상전문가 육성'수업을 받고 있다. F3란 Family, Film Camera, Future의 약자로 가족적인 분위기에서 필름 카메라의 메커니즘을 배워 미래 영상전문가로서의 꿈을 키운다는 뜻을 갖고 있다. <동신대 제공>

### 평생 학습에 여가선용까지 금호평생교육관, 상반기 문화강좌

광주 금호평생교육관이 지역사회와 함께하는 다양한 문화·체험 프로그램을 진행한다. 30일 금호평생교육관(관장 유옥진)에 따르면 지역민에게 평생학습 및 여가선용의 기회를 주기 위해 오는 3월부터 상반기 문화강좌를 시작한다.

프로그램은 3월부터 7월까지 18주 과정으로 진행되며 이번에는 웰빙체조 등 2개 강좌가 새로 마련됐다. 또 교양·국악·취미·철학·건강·서화·음악·컴퓨터·어학 9개 분야 39개 강좌를 운영한다.

접수기간은 2월1일부터 2월29일, 수강료는 주1회 강좌는 3만 8000원이다. 주2회 강좌(컴퓨터·영어회화·요가)는 5만5000원이다. 한글강좌는 무료이며 장애인·국민기초생활보장수급자·국가유공자는 본인에 한하여 1인 1개 강좌를 무료로 들을 수 있다.

65세 이상 어르신들 강좌도 마련됐다. 건강학 노년층의 삶을 영위할 수 있도록 교양, 건강, 국악, 음악 분야 9개 강좌 및 특강, 문화탐방 등 알찬 문화복지프로그램을 제공하는 그린아카데미(접수기간 2월 21일~2월 29일,

선착순)가 운영된다.

다문화가정 이주 여성의 성공적인 사회정착을 돕기 위해 한글과 천연화장품 만들기 강좌를 중심으로 한 다문화교실(접수기간 2월 1일~2월 29일)도 무료 운영된다.

유익한 강좌는 "문화시민으로서의 역량 강화 및 지역 평생학습 활성화를 위해 수요자의 다양한 요구를 반영하고 사회적 흐름에 부응하는 평생교육프로그램을 지속적으로 개발·운영할 계획"이라고 밝혔다.

/윤영기기자 penfoot@kwangju.co.kr

### 2013학년도 대입 수시 지원횟수 제한

## "3학년 1학기 내신 잡아라"

2013학년도 대입 수시에서는 지원 횟수가 6회로 제한돼 대입의 새 변수로 떠올랐다. 수시모집 최초 합격자와 미등록 총원에 따른 추가 합격자는 정시 지원이 금지돼 그만큼 고려해야 할 사안도 늘었다.

전문가들은 학생부 중심전형에 준비하는 예비수험생의 경우 "3학년 1학기 내신을 잡는 것"이 관건이라고 강조한다. 또 학생부 중심전형을 택하지 않더라도 1학기 성적의 반영비가 높은 대학이 대부분이기 때문에 첫 단추를 잘 꿰야 한다고 조언한다.

고 3예비 수험생에게 3학년 1학기 내신성적 관리는 기본이다. 물론 1, 2학년 때 성적을 꾸준히 상위권으로 유지, 관리해온 학생이라면 학생부 중심전형을 자신의 페이스대로 유지하면 된다.

그러나 여의치 않은 예비 수험생이라면 3학년 새학기 내신 성적만이라도 철저히 관리해야 한다. 대부분 대학들이 3학년 1학기 성적의 반영비를 높게 유지하고 있기 때문이다. 1, 2학년 성적이 좋지 않다고 설불리 학생부 중심전형을 포기해서는 안된다.

2013학년도 수시모집 인원은

23만6349명(62.9%)이다. 2012학년도보다 0.8%p 가량 증가했다. 수시는 수능 성적을 중심으로 한 정시와 달리 전형 방법이 복잡 다양해 수험생 자신에 맞는 전형을 선택, 시간을 투자해야 한다.

하지만 달레마는 정시도 신경을 써야 한다는 점이다. 예비수험생들은 원하는 대학의 모집요강을 자세히 살펴본 후 '자신의 위치'를 객관적으로 바라봐야 한다. 이후 수시모집을 노릴 것인지, 정시모집을 노릴 것인지 결정하는 것이 유리하다. 여기서 분명한 점은 한 쪽으로만 치우쳐서는 안된다는 것이다. 예를 들어 내신성적과 논술에 자신감이 있다고 해 정시지원을 무시해서는 안된다. 반대로 모의고사 성적이 목표한 대학의 타 수험생 보다 유리하다고 해 전체 모집인원의 63%를 선발하는 수시지원을 포기해서는 안된다.

입시 전문가들은 "수시와 정시모집 모두 적절히 활용해 최선의 결과를 얻기 위해서는 학생부, 모의고사, 논술 등의 성적을 고려해 수시와 정시를 적절히 안배하는 전략을 짜는 것이 중요하다"고 강조했다.

/윤영기기자 penfoot@kwangju.co.kr

## 광신대학교

### 2012-1 여자신학원(여전도사과정) 모집

**지원자격** : 세례교인인 자(학력제한 없음)

**수업형태** : 2년(4학기) / 주 3일 / 야간제

**교육일시** : 2012년 3월 5일 개강 / 한 학기 15주 / 매주 월·화·목요일 19:00 - 21:55

**수강료** : ① 등록금 : 700,000원(한 학기당)  
② 입학금 : 50,000원

**제출서류** : 입학원서(사진 3cm×4cm 2매) 및 담임교역자추천서 1부 ※ 전형료 : 5,000원

**혜택** : ① 매학기 신학처에 한하여 교회봉사장학금 지급  
② 본교 중앙도서관을 이용할 수 있도록 카드학생증 발급(학생에 준하는 열람 및 대출가능)

---

**여성가족부 인정 2012-1 "가정폭력상담원" 교육**

교육일시(총100시간) ▶ 월, 화, 목, 금 오후 6:00~

모집대상 <각 항에서 1개만 해당되면 가능>

- 「고등교육법」에 의한 전문대학 졸업자 또는 이와 동등 이상의 학력을 가진 자
- 「사회복지사업법」에 따른 사회복지사 자격을 가진 자
- 사회복지시설, 사회복지단체 임직원 또는 공무원으로 가정폭력방지업무에 3년 이상 종사자
- 이주 노동자 및 외국인 관련 단체 및 시설(외국인보호)에서 2년 이상 종사한 경력이 있는 자
- 장애인 관련 단체 및 시설(장애인보호)에서 2년 이상 종사한 경력이 있는 자

본원의 가정폭력상담원 과정자 중 **성폭력상담원 자격 취득 희망자** 별도비용과 추가교육을 이수하여야 합니다.

**광신대학교 한국가족치유상담교육원**

500-710 광주광역시 북구 양산택지 소로 36 교학처 (062)605-1112, 1063

### 현대공인중개사

공인중개사 자격을 취득 후 24년째 중개업을 하고 있습니다. 다수의 물건과 고객을 확보하고 있어 항상 신속하고 친절하며 책임감을 갖고 고객 여러분의 만족을 위하여 최선을 다하겠습니다.

#### 급히 구하는 물건 (매매나 임대)

<건물 구함>

- 일반 상가 건물 : 3억에서 50억
- 모텔 및 목욕탕
- 고시원
- 다가구주택 (원룸, 투룸, 쓰리룸)
- 창고와 공장건물

<토지 구함>

- 지역 : 광신구 도천동 하남동 장수동
- 면적 : 200평~300평, 용도지역 : 자연녹지, 용도 : 주차장
- 참고용도 300평정도 대형차량진입가능지역 광주시내 전역

<모텔 매매>

- 서구 객실20개 매출4억2천 매도가 8억5천 만원

<상무지구 상가건물 매도>

- 매도가 30억 보증금7억 임대료 1400만원
- 매도가 45억 보증금6억 월2900만원

<상무지구 토지매매>

- 중심상업지역 178평, 360평 매대가 협의 후 결정
- 자연녹지 353평 30M 도로 접, 농지전용완료, 매대가 협의 후 결정

<토지 매도>

- 광신구 도천동 자연녹지지역 2397m2(725평) 평당95만원
- 공장 참고용도로 적합
- 비어둔 자연녹지 11,463m2(3,468평) 평당 70만원
- 광신구 인동 계획관리지역 28,845m2(8,726평)매도가 21억원

<시외 매도물건>

- 물류창고부지 : 장성군 황룡면, 장성IC에서 2.5km 계획관리지역, 3200평 평당45만원 농지전용 건축허가 필

T. 062)371-1900, 010-2006-0115  
삼우 우리병원에서 50m지점 www.85858949.co.kr

### 다와부동산 재테크컨설팅

다와옥션컨설팅부, 매수신청대리업체(법원인가) 임찰에서 명도, 등기, 양도신고까지(무료상담)

#### 다가구주택

- 북구 문흥동 3층다가구주택 대지60평 건평95평
- 김정기2억4천만 최저가1억7천만

#### 공장및농가시설

- 무안군 해제면 공장 대지600평 건물330평
- 김정기7억 최저가1억4천만
- 화순군 능주면 목장용지 대지1700평 농가시설760평
- 김정기5억2천만 최저가2억6천만

#### 전원주택

- 담양군 봉산면 단독주택 대지382평 건평220평
- 김정기7억4천만 최저가7억
- 나주시 남평면 단독주택 대지380평 건평40평
- 김정기7천만 최저가5천만

#### 근린주택

- 광신구 비어둔 상가및다가구 대지50평 건물123평 4층건물 김정기2억4천만 최저가1억7천만

#### 토지매매

- 화순군 도곡면 도곡면천변방 4차선도로변 관리지역 농지1500평 매매 평당50만(조정가)
- 담양군 남면 구산리 향원당한방병원부근 대지224평 관리지역 매매 평당50만(조정가)

광주 남구 월산동 구.서부경찰서 사거리  
T. 010-4911-4989 FAX. 062-226-3607

### 대인동심일부동산

좋은 지리에 상가 건물을 싸게 사실분

상가 전문소개업체인 저희 부동산으로 오십시오.

광주시내 전지역 상가중점 포가 철성되어 월세가 다 른지역보다 더 많이 나오고 앞으로 더욱 좋아질 비전있는 곳으로 1층 점포가 4~5칸 정도에 점포가 여러칸인 상가를 대표적이었던 골라 물건들 많이 확보하고 있어 일일이 광고하지 못합니다.

시장님께서 중요한 결정을 내리실 때에는 상가전문 소개업체인 저희 부동산에 꼭 한번 방문 하시던 책임지고 최선을 다하겠습니다.

☎ (FAX)223-1772 현 011-602-2532  
(광주광역시 남구 대인동 소남1가2번지)