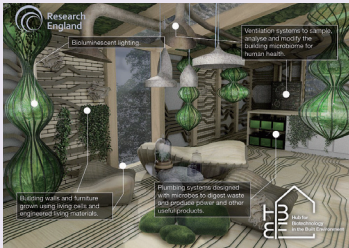


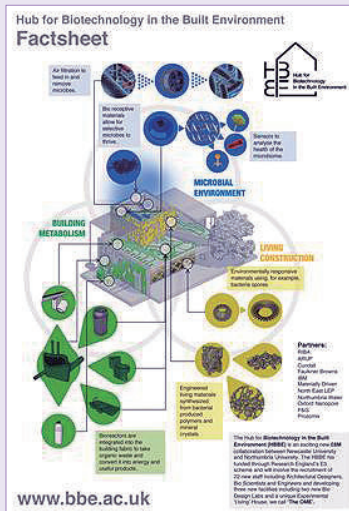
영국, 건축설계와 생명공학의 결합으로 새로운 공간 제안

<http://bbe.ac.uk/index.php/about/>
<http://bbe.ac.uk/index.php/press/>



HBBE의 실험 콘셉트 디자인

출처: <http://bbe.ac.uk/index.php/press/> (검색일: 2019. 8. 29.)



HBBE의 핵심 연구 주제 개념도

출처: <http://bbe.ac.uk/index.php/press/> (검색일: 2019.8.29.)

영국에 자리한 뉴캐슬대학과 노섬브리아대학은 건축설계와 생명공학의 결합을 통해 말 그대로 ‘살아 있는 건물(Living Buildings)’을 만들기 위한 연구에 착수하였다. 두 대학은 지난 8월 1일 ‘건축환경 내 생명공학을 위한 연구 허브(Hub for Biotechnology in the Built Environment: HBBE)’를 공동으로 설립하였으며, 영국 연구혁신위원회(Research England)로부터 800만 파운드(약 119억 원)의 연구기금을 유치하였다.

이 프로젝트의 목표는 새롭게 개발되는 생명공학의 기술을 건축 설계 및 운영 방식에 접목해 자연환경에 반응하는 건물을 만드는 것으로, 바이오 소재의 건축자재 또는 건물 자체로 폐기물 관리와 에너지 생성 등이 가능하도록 건물 내 생물학적 환경을 지원해 ‘살아 있는 건물(Living Buildings)’을 제안한다.

이에 따라 HBBE는 Micro Bio-Design Lab, Macro Bio-Design Lab, Living House로 구성된 3개 연구 시설을 지칭하는 The OME를 바탕으로, 건축가·생명공학자·엔지니어 등 서로 다른 분야의 연구진을 구성해 분자 상호 작용부터 건물 전체에 이르는 다양한 규모의 생명공학을 창의적으로 구축할 수 있는 연구환경을 조성하고자 한다.

건축 물질대사(Building Metabolism)

폐기물 처리 및 에너지 생성에 관한 차세대 미생물 기술 개발을 다룬다. 이를 통해 햇빛, 폐수, 가정폐기물 등을 에너지로 환원하거나 각종 폐기물을 건물 내부에서 처리할 수 있는 시스템에 대한 연구개발이 이뤄진다.

살아 있는 건축자재(Living Construction)

새로운 건축 재료로서 바이오히네랄*이나 바이오폴리머**와 같은 반응성 재료에 대한 연구를 수행하며, 이러한 재료를 적용하기 위한 생물학·제조기술·엔지니어링 등을 함께 연구한다.

미생물 환경(Microbial Environments)

건물 내에 마이크로바이옴*** 등과 같은 미생물을 배양하여 인체 건강 증진을 위한 환경을 조성하고자 설계 방식에서부터 생체인식 환기시스템 등 미생물 군집과 인간의 상호작용을 고려한 기술개발을 수행한다.

- * 바이오히네랄(Biomineral): 새로운 건축재료를 만들기 위한 미네랄 결정의 합성.
- ** 바이오폴리머(Biopolymer): 셀룰로오스 섬유, 바이오플라스틱을 만드는 박테리아의 일종.
- *** 마이크로바이옴(Microbiome): 인체에 서식하는 미생물(microbe)과 생태계(biome)를 합친 말로, 우리 몸에 사는 미생물과 그 유전정보를 뜻함.