



미래성장의 엔진 보건환경융합과학부

보건환경융합과학이란 인간의 전 생애(life span)에 걸쳐 질병의 예방, 진단 및 재활을 통해 국민의 건강 수준을 향상시키기 위한 보건의료과학(Health and Medical Science)과 인간을 둘러싸고 있는 다양한 환경(자연환경, 생활환경, 직업환경 등)에서 오염물질 관리하거나 친환경 에너지를 개발하기 위한 환경과학기술(Environment Science Technology)이 융합된 학문입니다.

보건과 환경의 융합학문

21세기에 들어 기대수명의 증가와 환경오염의 심화로 인해 인간중심의 보건과 환경의 개념은 더욱 중요시되고 있으며 이를 위한 학문적 노력은 선택이 아닌 생존을 위해 필수적입니다. 인간을 둘러싼 환경은 건강에 직접적인 영향을 미치므로 인간의 건강한 삶과 질(quality of life)의 향상을 위해서는 보건과 환경 융합에 기반한 연구가 뒷받침되어야 합니다. 따라서 보건환경융합과학은 국민보건향상과 보건의료 및 환경이 통합된 새로운 패러다임을 구축하는 미래 지향적 학문입니다.

우리나라뿐 아니라 선진국에서도 이미 이에 대한 중요성을 인식하고 과거의 보건과 환경이 분리된 정책에서 사람과 환경을 동일시하는 보건환경정책으로 전환되고 있습니다. 보건환경융합과학부에서는 인간과 환경과의 관계에서 건강에 악영향을 끼치거나 각종 질환을 유발할 수 있는 위해 요인을 규명하거나 발생을 최소화하여 질환발생을 사전에 감시, 예방할 수 있는 전문가를 양성함을 목적으로 합니다. 더 나아가, 근거 중심 임상 연구 기반의 프로그램의 개발 및 적용을 통해 질환으로 인한 장애의 치료뿐 아니라 전 생애에 걸친 질병 예방 및 관리를 통해 국민의 보건과 삶의 질에 이바지 할 수 있는 전문가를 체계적으로 교육시키는 것을 목표로 합니다. 또한 방사선을 산업, 의학 등 다양한 분야에 응용해 고부가가치를 창출하거나 방사선이나 원자력 산업에서 발생할 수 있는 보건, 안전 문제에 신속 대응 가능한 국제적 인재를 육성하고 있습니다.

보건환경융합과학의 영역

우리의 가장 큰 관심사로 대표되는 인간의 건강문제는 환경과 불가분의 관계이며 과거처럼 우리의 건강과 환경을 분리하여 생각한다면 미래의 큰 문제는 해결할 수 없게 될 것입니다. 보건환경을 공부하는 것은 개인적인 발전을 위한 것이 아니라 모든 인류를 위한 것입니다.

따라서 개인의 보건의료에서 환경보호에 이르기까지 그 범위가 다양하고 서로의 관계가 융합적으로 연결되어 있으므로, 기초적인 과목을 충분히 공부하고 이를 기반으로 보건과 환경에 관하여 응용해 나아가는 노력이 필요합니다.

보건환경융합과학부는 다음과 같은 두 세부전공으로 이루어져 있습니다.

보건의료영역

고령화 사회 및 생명과학의 발달로 인한 수명연장으로 인해 인간이 어떻게 하면 건강하게 오래 살 수 있을가에 관심을 가지게 되었으며, 건강한 삶을 위한 보건의료 발달이 현대사회의 주요한 사업이 되고 있습니다. 이러한 건강한 삶을 위한 진단 및 관리, 나아가 재활에 대한 연구를 포함합니다.

환경보건안전영역

최근 방사성 물질, 화학물질, 물리적인 요인, 생체 역학적인 스트레스 요인, 생물학적 독소 등과 같은 유해 환경요인과 연관될 수 있는 만성질환, 선천성 기형, 발달장애 및 비감염적 건강장애 등의 문제가 우리사회에서 빈번하게 일어나고 있습니다. 환경보건안전영역에서는 이렇게 우리의 건강과 밀접한 관계가 있는 환경을 공부하고 이를 통해 인류의 건강과 안전을 연구하고 있습니다.

전공수업 '건강+환경=미래'입니다.

보건환경의 개념은 생소하기에 무엇을 배우는지에 대해 궁금하신 분이 많을 것입니다. 대부분의 사람들은 보건환경융합과학이 화학 및 생물과 관련된 학문이라고 생각을 하지만 실제로는 그렇지 않습니다.



우리나라는 불과 5년 만에 65세 이상 노인인구가 500만 명에서 600만 명을 돌파하는 등 급속한 고령화 추세에 있습니다. 이러한 고령화 추세에서 '건강'에 대한 중요성은 그 어느 때보다 크다고 할 수 있습니다. 또한 근래에 들어서 전 세계에서는 환경에 의한 피해가 속출하고 있습니다. 사람들의 중요한 관심사인 건강에 대해 연구하고, 환경의 피해로부터 인류를 지키고 건강한 삶을 영위하도록 하는 것이 바로 보건환경융합과학의 목표입니다. 보건환경융합과학부에서 공부하기 위해서는 물리, 화학, 생물, 영어에 대한 선행학습이 필요합니다. 실제로 고등학교 때 배우는 물리, 생물 및 화학의 개념을 기본으로 수업이 진행되며 많은 수업의 일부분이 영어로 이루어지기 때문에 영어 학습 또한 필요합니다.

이런 학생 보건환경융합과학에 **딱!!**

- 내 주변과 세계 각지에서 발생하는 보건과 환경문제에 관심이 많다.
- 탐구심과 호기심이 왕성하다.
- 인체건강에 해를 입히는 다양한 유전적, 생물학적, 환경적 위험요소를 진단 및 예방하는 학문을 연구하여 인류사회에 기여하고 싶다.

특별 프로그램

교환/방문학생 프로그램 해외 대학들과의 교류를 통하여 정보를 공유하고 견문을 넓히는 좋은 기회입니다. VSP, ESP 등의 다양한 프로그램을 통하여 해외대학에서 배운 학문이 학점인정이 됩니다. 또한 해외대학의 학비를 장학금 형식으로 지원하는 프로그램도 준비되어 있기 때문에 비싼 해외대학 학비 걱정 없이 공부를 할 수 있습니다. 몇몇 국가의 경우 고려대학교 학생을 위한 기숙사도 마련되어 있기 때문에 교환·방문학생 프로그램은 새로운 지식과 더불어 어학까지 공부할 수 있는 효과적인 프로그램입니다.

멘토링 프로그램 고려대학교 보건환경융합과 학부는 국내 최고 수준을 자랑하는 보건관련 학부입니다. 타 대학에 비해 조금 더 전문적이고 실무적인 학습 커리큘럼을 지니고 있기 때문에 보다 효과적으로 학습할 수 있는 상담 지도 프로그램이 마련되어 있습니다.

알쏭달쏭 전공과목

보건환경생화학 생명현상의 유지에 필요한 생체막의 구조와 기능, 신호전달체계, 항체, 분자운동과 단백질의 기능 등에 대한 학문이다.

산업환기 산업장의 작업환경 개선기술인 환기에 대한 기본개념과 환기기술의 설계 및 점검, 유지관리에 대한 내용을 강의하여 현장실무적 능력을 익힌다.

방사선원론 방사선 발생과 작용과정, 방사성 물질 등 의료방사선, 환경방사선에 대한 기초적인 내용을 배우게 된다.

환경생태학 환경원론, 환경형성사 및 생태학사의 현상을 파악하고 여러 가지 자연생태계의 이해와 더불어 인간과 환경간의 상호작용이 건강에 미치는 영향에 대한 학문이다.

보건환경면역학 외적인자나 내적인자에 대해 생물이 생명을 유지하는데 필요한 기본적인 생체방어 기구를 연구하고 면역반응에 대한 검사를 배운다

관련 자격 및 시험

대기환경관리기사, 산업위생관리기사, 산업안전관리기사, 수질관리기사, 방사선취급감독자면허, 방사선동위원소취급자면허, 인간공학기사, 핵연료물질취급면허

보건환경의 개념은 생소하기에 무엇을 배우는지에 대해 궁금하신 분이 많을 것입니다. 기본적으로 물리학, 생물학, 화학을 배우면서 전반적인 과학적 지식을 쌓은 뒤에 심화적으로 전공과목에서 환경보건학, 수질관리학, 독성학 산업보건학, 방사선안전학, 방사선물리, 진단화학, 진단혈액학, 보건환경생화학, 보건환경미생물 등을 배우게 됩니다.

보건환경융합과학부의 미래 개척되지 않은 미지의 영역

모두들 '웰빙'이라는 개념에 대해서 알거나 많은 음식에 붙어있는 LOHAS(Lifestyles of Health and Sustainability) 마크를 보신 적이 있으실 겁니다. 이 모든 것은 지속적인 건강을 중시하는 생활 양식의 변화에 따라 생겨난 것입니다. 또한 2011년 일본 후쿠시마 원자력발전소 사고에 의해 방출된 방사성 물질에 의한 건강에 대한 불안이 증가, 방사선에 대한 기초지식 및 건강영향, 환경 방사선 모니터링과 같이 정확한 정보를 제때에 제공하는 것이 매우 중요하게 되었습니다. 따라서 앞으로 건강과 환경을 중시하는 사회가 다가올 것이고 이러한 미래를 준비하는 곳은 바로 보건환경융합과학부입니다. 단순히 '환경을 개선하여 인류를 지키자'의 개념이 아니라 실제 앞으로 인류의 건강을 환경과 관계하여 해결하기 위한 산업을 준비하고 있다고 생각을 하면 됩니다. 가까운 미래에 우리나라에서도 보건-환경기술 및 보건관련산업이 21세기의 주도적인 산업이 될 전망이며, 발전 속도가 매우 빠를 것으로 예상됩니다. 많은 기업들은 인류의 건강과 직접적으로 연관되어 있고, 이를 준비하는 길이 바로 보건환경융합과학부입니다. 쉽게 말하자면 보건환경융합과학부는 인간과 환경과의 관계에서 사람에게 악영향을 끼칠 수 있는 다양한 위험요소를 관리, 연구하고 환경으로 인한 질환과 위험을 사전에 감시, 예방하기 위한 보건 및 환경 분야의 전문 인력을 양성하여 건강을 위협받는 국민을 최소화하며 더 나아가 건강권을 확보하여 미래 환경복지 국가를 실현하는 것을 목표로 하고 있습니다.

블루오션

• 국가기관 관련 업무

보건환경산업은 공동복지를 위한 특성이 있으므로 보건환경융합과학부 졸업생들의 경우 환경부, 고용노동부, 국립환경 과학원, 식약청, 안전보건공단, 한국수력원자력, 방사선안전재단, 원자력통제기술원, 보건복지가족부, 건강보험심사평가원, 국민건강 보험공단, 국립과학수사연구원 등 주로 국가 및 공기업에서 보건환경에 관한 직무를 수행할 수 있습니다. 우리나라는 앞으로 건강하고 안전한 환경에 대한 관심이 높아지고 있으며, 이것은 보건환경과 밀접한 관계가 있습니다. 그리고 환경오염물질, 산업보건, 독성, 방사선안전관련, 재활과학 분야는 아직 많이 개척되지 않은 우리가 해결해야 할 미래 지향적 영역입니다. 인류의 생존을 위한 보건 및 환경 기술 분야를 전문적으로 안다면 앞으로 막대한 경제적 효과와 더불어 세계를 이끄는 분야를 개척할 수 있습니다.

• 글로벌 환경 규제

세계 각국의 보건환경규제 및 동향 정보에 미리 대응을 하기 위한 기업들의 관심이 높아지면서 업무의 효율성을 위해 보건환경 관

련 분야 졸업생들의 채용은 필수적입니다. 아직은 명확하지 않은 보건환경규제에 대하여 발 빠르게 대응하는 능력은 앞으로 기업의 생사를 결정하는 기준이 될 것입니다. 보건환경규제에 대한 전문적인 지식을 이용하여 경쟁력을 가질 수 있다면 수많은 글로벌 기업들을 관리할 수 있을 뿐만 아니라 더 나아가 이들과의 경쟁에서 앞서갈 것입니다.

길을 가는 후배에게

문득 '내가 신입생 때는 무엇을 했었던 것일까?'라는 생각을 하게 되었습니다. 돌아보니 제가 하지 못해서 아쉬웠던 점들을 여러분들과 공유하고자 하니 여러분은 제가 후회했던 일들을 되풀이하지 않으셨으면 좋겠습니다. 우선 첫 번째로는 '독서'입니다. 대학생이 되면 바쁘기 때문에 독서에 할애하는 시간이 적거나 거의 없는 분들이 많습니다. 독서는 그 자체로도 매우 중요하고 도움이 많이 되는 것입니다. 지금 당장은 도움이 되지는 않겠지만 독서를 통해 배우는 것은 말로 표현할 수 없을 정도로 중요하고 또 독서를 많이 한 것과 그렇지 않은 것의 차이는 확연히 드러납니다. 대학교 신입생 때처럼 자유가 주어지고 시간적 여유가 있는 시간은 거의 없습니다. 이러한 기간에 독서를 꾸준히 한다면 좀 더 성숙하고 시야가 넓어질 것입니다.

두 번째는 '사람을 많이 만나보라'는 것입니다. 대학생은 사회로 입문하기 전의 단계입니다. 대인관계는 매우 중요하기 때문에 대학생 때 많은 사람을 만나면서 좋은 점은 배우고 나쁜 점은 무엇인지 보면서 사람을 대하는 방법을 배우셨으면 합니다. 어떤 분들은 대학 생활에서 좁고 깊은 대인관계를 가지고 있지만, 제 생각으로는 특히 신입생 때 많은 사람을 만나면서 자신을 돌아보는 기회도 가지고 즐기는 것이 조금 더 유익하다고 생각합니다. 다시는 돌아오지 않을 이 행복한 시기를 준비하시고 즐기면 좋겠습니다.

동아리 & 학회(학생 자치 활동)

보건환경융합과학부 학생회 학과의 각종 행사를 준비하고, 보다 나은 학습 환경을 위한 학생 자치모임입니다.

FC Healthy 축구 동아리로 각종 교내대회에 출전하고 다른 학교, 다른 학과와 친목 경기를 합니다.

투지 농구 동아리로 각종 교내대회에 출전을 하고 훈련을 합니다.

학과 부설 연구소

보건과학연구소

졸업 후의 진로

학계 보건과 환경 관련 분야의 교수, 전문가

기업계 의약, 화장품, 식품, 건강, 의료영상기기, 보건환경관련 회사

정부·공공기관·기타 환경부, 고용노동부, 교육과학기술부, 보건복지가족부,

건강보험심사평가원, 국민건강보험공단, 안전보건공단, 식품의약품안전청, 국립환경과학원,

국립보건연구원, 한국수자원공사, 한국수력원자력, 방사선안전재단, 원자력통제기술원,

원자력발전소, 한국원자력의학원, 국립과학수사연구원 등

“
미리보는

보건환경융합과학

환경세계사

클라이브 폰팅, 그물코, 2003

환경이라는 개념은 너무나도 생소합니다. 이 책은 조금은 어렵고 지루할 수 있는 환경에 대한 이야기를 당돌하고, 쉽고, 재미있게 묘사한 책입니다. 신입생들이 읽는다면 환경에 대한 비전을 더욱 현실적이고 쉽게 세우는데 도움이 될 것 같습니다.

침묵의 봄

레이첼 카슨, 에코리브르, 2011

50주년 기념 개정판으로 출간된 이 책은 (타임지)가 20세기를 변화시킨 100인 중 한 사람으로 뽑은 레이첼 카슨이 쓴 책으로, 환경 문제의 심각성과 중요성을 독자들에게 일깨워줍니다.

마리퀴리의 위대한 유산

앨런 E. 월터, 미래의 창, 2006

이 책은 일반인들이 방사선에 대해 충분히 이해할 수 있도록 풍부한 사례와 쉬운 설명으로 이야기를 풀어나가고 있습니다. 방사능과 그 응용기술을 발견한 공로로 퀴리 부부가 노벨상을 수상한 지 100주년 즈음에 집필한 책에서 월터 박사는 '방사능이라는 단어는 오늘날 가장 큰 오해를 사고 있는 단어 중 하나일 것'이라며 '앞으로 과학과 산업, 의료 등 수많은 분야에서 마리 퀴리의 위대한 유산인 방사선이 더욱 빛을 발하게 될 것'이라고 예견했습니다.

질병과 가난한 삶

최영아, 청년의사, 2015

노숙인을 치료해 온 길 위의 의사, 14년의 연구 기록 『질병과 가난한 삶』. 노숙인들을 비롯한 의료취약계층만을 치료해 온 길 위의 의사, 최영아 도티기념병원 내과 과장의 연구 기록을 정리한 책입니다. 노숙인이 누구인지, 노숙이라는 말의 정의와 실제 의미는 무엇인지, 이들에 대한 잘못된 사회 인식의 출발점은 어디인지, 노숙인을 비롯한 의료취약계층의 규모는 어떠한지 등이 나와 있습니다. 더불어 지난 14년간의 경험과 자료를 바탕으로 노숙인들에게 나타나는 주요 질병들을 연구하고 분석했으며, 외국의 선행 연구 자료들과도 비교하였습니다. 이를 바탕으로 우리나라 노숙인들의 진료와 재활 및 사회복귀를 위한 지원 정책과 사회적 해결 방안을 제시합니다.