

又到一年毕业季,高校学生即将走 出象牙塔,进入社会施展才华。山东大 学首届环境与健康菁英班的36位同学 也迎来了他们的毕业典礼。

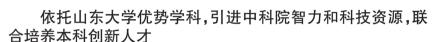
环境与健康菁英班由山东大学环境科学与工程学院与中国科学研究院生态中心联合创办,目标是培养环境与健康领域拔尖创新人才。

对于近两年的菁英班学习,山东 大学环境科学与工程学院学生、首 届环境与健康菁英班学员王树森认 为收获很大。他告诉记者:"环境 与健康问题需要知识和技能去解 决,在菁英班学到的都是一些热点 和前沿的知识,有利于把以前学到 的环境知识运用到实践中,保护人体健康。"

作为菁英班优秀毕业生,王树森和班上其他几位同学将到中科院继续深造,延续环境与健康方面的学习。

随着环境与健康问题越来越受到 关注,这方面的人才短板随之凸显,现 有环境与健康人才队伍无法满足现实 需要,特别是环境与健康高素质专业人 才的需求在不断增加。作为人才的摇 篮,我国很多高校都在摸索环境与健康 相关人才的培养模式。

那么,环境与健康菁英班人才培养 模式有哪些特色?在环境与健康人才 培养方面,高校能够发挥怎样的作用?



"环境与健康菁英班充分利用中科院生态环境研究中心在科研实践中形成的优质育人资源,以山东大学人才培养为结合点,共同培育具有扎实的基础知识、熟练掌握环境与健康研究的基本方法、热爱环境与健康事业的高层次拔尖创新人才。"在谈到创办菁英班的初衷时,山东大学环境科学与工程学院党委副书记、分管学院宣传的王斌如是告诉记者。

据王斌介绍,环境与健康菁英班截至目前共招收了3届,2013年36位同学正式成为首届菁英班的学员;2014年第二届也招收了36名学员;今年5月第三届菁英班招收了50名学生。

菁英班最初源于"联合培养本科生计划"(又名"菁英计划"),这是中国科学院、教育部科教行动系列计划的一部分,旨在选择具有区域代表性的"211工程"高等学校与中科院相关研究所,校所对应结成合作团队,在一个或几个优势专业实施联合培养本科生计划,充分利用中国科学院的智力资源和科技资源,将其引入到相关高校的本科生教育培养过程中,增强高校的育人实力和竞争实力,探索本科阶段高水平创新创业人才培养的新模式。

环境与健康菁英班牵头人,中国科学院生态环境研究中心主任、中国科学院院士江桂斌表示,环境对健康的影响涉及多学科、多领域,希望选拔不同学科背景的本科生,培养他们的学术兴趣和学科认知,进入环境与健康菁英班的学生将获得多方面的能力培养,挖掘潜能、鼓励创新、全面发展。

目前,我国各大高校并没有设置环境与健康专业,也没有针对环境与健康 问题进行专门的人才培养。那么,开班 授课的意义何在?

在江桂斌看来,"环境与健康是永恒的话题",当前环境与健康研究面临的挑战主要包括典型污染物的暴露缺乏数据、污染物诱发机体细胞损伤的机制不清楚,以及不同区域污染暴露组和主要风险污染物不确定等3方面,而未来这一领域的研究与转化毒理学、表观遗传学、环境暴露组学等密不可分。

可以看出,环境与健康是一个涉及 多学科的专业问题,解决环境与健康问 题需要培养高素质复合型人才。

在学科方面,目前与环境健康关联比较紧密的是环境毒理学、环境流行病学等。其中,环境毒理学是环境医学的一个组成部分,也是毒理学的一个分支。它是利用毒理学方法研究环境污染物对人体健康的影响及其机理的学科,研究环境污染物及其在环境中的降解和转化产物在体内的吸收、分布、排泄等生物转运过程和代谢转化等生物转化过程,阐明环境污染物对人体毒作用的发生、发展和消除的各种条件和机理,为制定环境卫生标准、做好环境保护工作提供科学依据。

中国科学院大学常务副校长、中国科学院院士吴岳良,在首届环境与健康菁英班开班仪式上曾表示,菁英班是对高层次复合型人才培养的重要探索,希望菁英班不仅要培养科学家,还要培养战略家、企业家、教育家、社会学家甚至政治家,推动国家环境与健康学科的大力发展。

择优选拔不同专业的大二学生,有利于从多学科视角思 考和解决环境与健康问题

王斌告诉记者,山东大学近些年一直在探索创新人才培养体系,其中之一便是科教协同育人计划。在这方面,山东大学与中科院一直有着良好的合作,先后联合创办了"华罗庚班"、"严济慈物理英才班"、"计算机菁英班"等。山东大学科教协同育人工作启动早、见效快,各项工作走在了全国高校前列。

"为探索科教协同育人新模式,共同培养环境与健康拔尖创新人才,学校研究决定,同意环境科学与工程学院与中国科学院生态环境研究中心联合设立山东大学环境与健康菁英班。"王斌说,菁英班依托环境科学与工程学院的优势学科力量,在培养模式、学生遴选、教学安排、组织保障等方面都有较大程度的创新。

据介绍,菁英班每年从山东大学环境科学与工程学院、化学与化工学院、生命科学学院、信息科学与工程学院、医学类各学院等部分学院大二(五年制医学类专业大三)学生中择优选拔40名左右热爱环境与健康事业的优秀本科生进入菁英班学习,学习期限为1年半。

学生需在原学院全部修完规定的 学位课程,从大二暑期开始,山东大学 环境科学与工程学院与中国科学院生 态环境研究中心共同为菁英班学生开 设部分选修课程,并选派学术水平高、 责任心强的老师担任任课教师,学生所 学学分计人本科成绩。 "青英班将根据学生的学习兴趣进行个性化培养,实行双导师制,学生可以在环境科学与工程学院或中国科学院生态环境研究中心开展科学实验或直接参与导师的研究课题。"王斌介绍说。

为吸引学生报名,中国科学院生态环境研究中心为菁英班的学生设立了优秀学生奖学金,并提供暑期夏令营、科研创新、社会实践、国内外学术会议或交流等活动的机会。同时,优秀学生可免试攻读中科院生态环境研究中心的研究生。

在山东大学,环境与健康菁英班是第八个以"菁英班"命名的学科班。而国内高校中的各种菁英班更是不胜枚举。那么,环境与健康菁英班有何独特之处呢?

山东大学环境科学与工程学院副院长刘汝涛接受媒体采访时曾表示,环境与健康菁英班的开班思路与国内高校中常见的为开菁英班而开班思路有很大不同。"选拔的是本科二年级即将升入三年级的学生,而不是通过高考直接进入菁英班的学生。这样可以吸纳不同专业的学生,从多学科视角

作为环境与健康菁英班的班主任, 江桂斌尤其看重学生综合素质的培养。他表示,研究生选拔可以考察他的 科研经历,本科二年级学生考察主要还 是科研潜力,以及对科研的热情、对科 研问题的看法、思考问题的角度和自身 的世界观与人生观等。



图为 环境与健康菁英班与山东大学同学们一起迎来了他们的毕业典礼。

一健康评说

人才是事业的根基

人才是一切事业的基础。我国环境与健康工作尚处起步阶段,需要加强和推进的工作很多,急需各类型环境与健康人才,特别是与健康管理,还是技术和科研都非常短康管理,还是技术和科研都非常短缺。随着环境与健康风险的增大,相关专业人才短板更加凸显,高素质复合型人才的培养应切实提上日程。

从实践来看,现在从事环境与健康工作的人员大致有理部下几类: 一是政府部门的行政管理部员,已是进及卫计委和环保等的人门。预为卫生计生委的处,在国家置了环境卫生处设置。预分了不超别地市卫生行政部位是上位设置,而是上行政机构负责环境与健康领域机构的资系统在环境与健康领域不超级不健全,目前只在国设军环境的关系是部人,省级以下环保部门并无专门人员和机构。

二是承担环境与健康常规业务的事业单位人员。目前我国只有公共卫生机构,比如各级疾病预防控制中心、卫生监督所及爱卫会等单位,有专门人员从事日常的环境与健康工作。

三是开展环境与健康科学研究

工作的人员。这些人员分布广泛,主要包括各医学类院校公共卫生学院、综合性大学的环境学院、中科院的相关研究所、国家疾病预防控制中心,以及环境保护部直属的中国环境科学研究院、华南环境科学研究所、东京环境科学研究所、环境与经济政策研究中心及环境规划院等机构。

现有环境与健康人才队伍无论 从人员数量还是质量上,都远远无 法适应形势的需要,如全国重点地 区环境与健康专项调查启动后,遇 到的主要困难之一就是专业队伍缺 乏。在科研方面,则缺乏优秀的领 军人才和强大的支撑队伍。

此外,其他方面环境与健康人才也非常短缺,如能为改善环境健康制定、执行法律和政策的专业人员明显不足。立法系统对于环境退化引起的健康影响类案件,应对能力也十分有限。

十年树木,百年树人。目前,部分高校和科研机构加强合作进行了有益探索。推动环境与健康工作,必须调动各方资源,创造良好的选人、育人、用人、留人环境,吸引国内外一流人才积极参与科学研究和管理,打造跨学科、综合型环境与健康科研人才队伍和管理人才队伍。

延伸阅读

高校科研机构成人才孵化重要平台 搭建学术平台 培养复合型人才

近年来,由环境问题导致的健康 风险日益增加。各高校利用自身人才 和学科优势,相继成立环境与健康研 究机构,成为培养环境与健康人才的 重要平台。

6月3日,由中国农工民主党中央与北京林业大学、北京协和医学院、中国疾病预防控制中心联合建立的生态与健康研究院正式成立。据了解,研究院将依托优势,在重点领域开展全局性、前瞻性和实效性的战略研究,重点解决国家急需的理论指导和社会关注的实际问题。同时,研究院招收、培养和输出生态与健康领域研究专门人才,培养生态和健康领域的优秀团队和领军人物;围绕生态和健康领域热点和难点,与有关国家、国际组织开展研究合作、人员互访、共办学术研讨会等。

目前,社会已经形成共识,环境与健康单纯依靠某一学科"单打独斗"已不能解决问题。北京大学于2007年10月成立了环境与健康研究中心,充分发挥北京大学文、理、医学科齐全的综合优势,加强环境与健康领域的交叉学科研究,促进环境健康研究和管理人才的培养,为国家环境与健康政

策提供高水平的科学、技术、决策支持。成立迄今,环境与健康研究中心组织了来自北京大学环境科学、化学、基础医学、公共卫生、临床医学等领域的专家,开展跨学科的环境与健康交叉综合研究。

据中心主任朱彤介绍,环境与健康研究中心的规模并不算大,但是做了很多重要的事情。同时,中心也重视人才的培养,如从各院系选拔对环境与健康问题有研究兴趣的硕士生、博士生,让他们亲身参与中心的学术研究,为未来的独立研究打下基础。

注重环境与健康方面复合型人才培养的还有上海交通大学,学校把学科融合发展作为对人才培养的坚实基础,以前沿科学发展的需求作为对人才培养目标的定位,不断探索精英人才的培养路径。2015年,开展生命与环境学科交叉平台的培养一体化探索,这一交叉平台有机融合生命、环境、化学化工、医药、食品等12个与人类发展息息相关的学科方向,构建多学科交叉创新人才培养体系,不仅为学生提供扎实的宽口径知识基础,同时按个人兴趣融会贯通,选择专业交叉,培养面向未来的复合型人才。



全国多地相继推出绿色印刷 **为孩子打造健康阅读环境**

据新华社报道 宁夏回族自治区近日在全区全面推行中小学教科书绿色印刷,此前安徽省也在全省开展推行绿色印刷宣传周活动。近年来,全国多地相继实施青少年读物绿色印刷,致力于为孩子打造一个健康阅读环境。

据了解,绿色印刷是指采用环保材料和工艺,印刷过程中产生污染少、节约资源和能源,印刷品废弃后易于回收循环利用、可自然降解、对生态环境影响小的印刷方式。

以青少年教材为例,凡背面带有"绿色印刷产品"标识的教材,通常使用大豆油墨,甚至更环保的水性油墨印刷,其中有机化合物挥发性元素排放量和重金属含量都降低到符合青少年健康使用的标准。

在全社会日益重视环境与健康的 背景下,绿色印刷已成为国家鼓励发展 的一个重点领域,中央财政也专门对此 予以支持。

2011年,国务院印发《关于加强环境保护重点工作意见》,明确指出"要鼓励使用环境标志、环保认证和绿色印刷产品"。自2012年起,财政部会同国家

新闻出版广电总局实施"环保印刷设备 升级改造工程",通过扶持重点印刷企业,逐步推动绿色印刷技术、工艺、管理 的创新和产业化,我国绿色印刷的标准、监测和认证体系逐渐形成,印刷业 转型升级正在加快推进。

财政部数据显示,截至2014年,中央财政通过文化产业发展专项资金共支持相关项目74个,金额达4.93亿元,有力地推动了绿色印刷产业发展。

据国家新闻出版广电总局印刷发行司有关负责人介绍,两年多来,我国实施绿色印刷的企业数量增速明显加快,能够提供合格绿色印刷产品的企业达到800家,全国1/3的出版社已采用绿色印刷方式出版图书。目前,全国11亿册秋季学期中小学教科书已全部实现了绿色印刷。

这位负责人透露,除了书籍的绿色印刷,票据票证实施绿色印刷工作也在稳步推进,百姓普遍关心的食品药品包装绿色印刷也即将展开试点。国家新闻出版广电总局培育认定的82家国家印刷示范企业,正在绿色发展方向上发挥辐射引导作用。

净水机不再成为"费水机" 科技创新实现净水也节水

本报记者李军北京报道 随着公众饮水安全意识的增强,很多家庭开始安装使用净水设备。然而,许多净水机在净化水质的过程中,会造成自来水大量浪费。近日,以"健康节水中国使命——反渗透净水机微废水2.0技术"为主题的发布会在北京举行,相关单位通过科技创新实现了净水机净水也节水

我国是一个缺水国家,人均淡水资源量只有2100立方米,仅为世界人均水平的28%左右,水资源供需矛盾突出。同时,随着经济快速发展,水污染严重,加剧了水资源的匮乏。面对这种形势,中国疾控中心环境所研究员白雪涛表示,首先公众应从日常生活小事做起,节约用水,保护水资源;其次应采取有效措施,防止水污染可能存在的健康

危害。 为保障饮用水安全和健康,让家人

喝上放心水,净水机成为越来越多家庭的选择。据了解,截至2014年,全国净水机整机企业有近4000家,其中反渗透净水机逐渐成为市场主流产品。这种净水机的优点是过滤精度高,几乎可以去掉所有残留污染物和杂质,过滤后的水质为纯净水,达到自饮水标准。

然而,反渗透净水机存在的最大缺陷,是在制取纯净水的同时,会产生大量"废水",通常产出一升纯净水,需排出至少3升废水,造成自来水的极大浪费。对此,江苏沁尔康环境电器有限公司通过自主技术研发,应用浓水回流循环、内冲洗系统等技术组合,大幅度降低废水率,综合产水率达62.3%,在净水的同时,实现了节水。

有此一说

很多变量会影响农作物营养价值

有机食品未必更健康

据参考消息报道,美国沃克斯网站近日发表了题为《有机食品是否更健康?许多科学家仍有疑虑》的报道。报道认为,有机食品要比一般食品贵不少,如一棵有机生菜的价格是普通生菜的两倍,但没有多少证据显示,有机食品比一般食品更有营养。

报道称,一直以来都有人认为,有机食品肯定对健康有好处。然而,2009年英国食品标准局梳理了67项关于这一主题的研究报告,并没有发现有机食品和普通食品在营养方面存在多少差异。2012年发表在美国《内科学纪事》月刊上的一项对237篇研究报告的更大规模的评估也发现,有机食品似乎不

比普通食品更健康、更安全。 2014年7月,在一篇发表在《英

国营养学杂志》上的文章中,研究长人员梳理了347篇之前的研究报告发现,某些有机水果和蔬菜较普通水果和蔬菜含有更多的抗氧化剂。对此,报道说,没有人知道多出的抗氧化剂实际上会对健康产生多大好处。因为抗氧化剂必须要被血液吸收,然后输送到各器官,但目前没有更多这方面的研究能够证明多出的抗氧化剂一定会被血液吸收。

此外,很多变量可以影响农作物的营养价值,从土壤类型到气候条件,再 到农作物的栽培品种等。

图片新闻



浙江省义乌市近日在学校、社区、企事业单位等地开展绿色主题活动,倡导绿色生活。图为义乌市区一单位办公室内,同事们对培育多年的绿萝植物进行浇水整枝。绿萝等绿色植物既可以净化空气,也可装点室内环境陶冶情操,一举两得。 中国日报图片网供图