



# “老徐话高招·山大专业零距离”迎来山大基础医学院 探索人体奥秘，解答疾病基础

齐鲁晚报·齐鲁壹点

记者 徐玉芹

实习生 刘向卓

技术支撑 田琳 张开元 崔进

## 整合优质资源 引导学生主动创造

山东大学基础医学院现有人体解剖与组织胚胎学1个国家级重点学科；人体解剖与组织胚胎学、免疫学、病原生物学、病理学与病理生理学、遗传学、药理学等6个省级重点学科；现有基础医学、生物学2个博士后科研流动站，基础医学、生物学2个一级学科博士学位授权点，14个二级学科博士学位授权点。

邹永新介绍说，生物医学科学是综合医学、生命科学和生物学的前沿交叉学科，基本任务是运用生物学及基础医学技术、手段来研究和解决医学中的有关问题。“广义上来讲，人类的身体健康，是我们生物医学的研究对象，它适应了新形势下健康产业发展的需求，以培养创新性生物医学专业人才为目标。”

学院将依靠创新体制机制，整合校内外、海内外、优质生物医学及其相关学科的教育资源，引导学生从“被动接受”转变为“主动创造”，将一批优秀、极具创新潜质的学生培养成既具有深厚的数理化功底和生命科学知识，又融会贯通医学知识，具备优秀的科研创新能力、宽广的国际化视



▶山大基础医学院副院长邹永新(图右)做客“老徐话高招”



野、卓越的人文素质和生物医学未来领袖潜质的医学教育和研究拔尖创新人才。生物医学科学专业为四年制，修满学分后获得理学学士学位。在山东的选考科目要求必选物理和化学。

## 本硕博高端一体化培养

基础医学院的生物医学科学专业2021年入选山东大学强基计划，实现本硕博衔接式培养，营造创新人才成长氛围，以基础扎实、能力卓越、全面发展为目标，培养

具有扎实生命科学及医学科学知识、具有创新意识及独立开展科学研究能力的高层次人才。

学院将整合生物及医学类基础课程，打破学科壁垒，加强交叉学科课程学习，采取小班化、探究式教学，不再延续传统的“填鸭式”教学，让学生由知识的“接受者”变成“创造者”。

开创性引入“一对二学业导师制”，“学业导师”的指导从学生第一年级入学开始直到本科结束，由学院具有一定科研造诣、热爱本科教学并具有海外经历的青

年教师作为“学业导师”，根据学生本人兴趣和科研方向为学生提供选修课程设计，并针对学生学业上遇到的问题提供帮助和建议。

采用“生物医学综合实验”、“科研轮转训练”和“一对一科研导师制”实现阶梯化创新能力培养模式。以热爱教育、造诣深厚、德才兼备的学术大师作为生物医学科学本科生科研导师。第一阶段学生通过“生物医学综合实验”课程，系统化学习科研原理与技术。第二阶段学生进入学院的“五大研究中心”的36个科研团队，通

过两学期的“科研轮转”充分了解所有科研方向。第三阶段学生通过两学期的科研轮转充分了解导师研究方向后再选择一对一科研导师，在科研导师的指导下完成第四学年的毕业论文，完全尊重学生科研志向及兴趣。

近年来，学院与美国哈佛大学、瑞典卡洛琳斯卡医学院、加拿大多伦多大学等优秀学府建立了良好的互相交流访学机制，与英国布里斯托大学、曼彻斯特大学、谢菲尔德大学等百年名校达成人才培养合作协议，生物医学科学专业本科生可通过短期交流、暑期学校、科研实习、双学位等获得海外学习机会。学院还将与齐鲁医学院探讨设立优秀生物医学科学本科生海外交流助学金及国际会议资金专项，根据学生成绩提供不同比例的资助金额，让每个生物医学科学的学生都有机会“走出去”。

邹永新表示，学院将打破修业年限的限定，对于提前完成各阶段课程修读和学分达到该阶段毕业要求的学生，经过答辩可提前授予相应的学位，并进入更高层次的学习阶段。对于真正志向远大、学术潜力大、综合能力强、心理素质好的优秀学生，学院将给予本-博连读长学制培养。

选择生物医学科学专业的学生未来可与数据信息专业、计算机专业、材料科学、控制科学等多个方向进行深度学科交叉融合，并在学术界、产业界及管理界产生多种就业选择。

# “老徐话高招·山大专业零距离”迎来第26个学院 山大药学院：“药”你健康

齐鲁晚报·齐鲁壹点

记者 徐玉芹

实习生 刘向卓

技术支撑 田琳 张开元 崔进

## A类学科 国家一流 三段式培养

方浩用三个关键词介绍了山东大学药学院，“一个A类学科，两个国家级一流本科专业，三段式培养。”

“一个A类学科”。在2017年教育部第四轮学科评估中，山东大学药学院获药学学科A-，并列排名第六。与此同时，2020年在软科世界大学学术(ARWU)排名中，山大药学学科全球排名第151-200位，国内排名第9-15位；在CWUR世界大学专业排名中，山大药物化学学科全球排名第9位；在ESI排名中，山大药理学与毒理学学科全球排名第76位，进入前0.78%；在U.S.News全球排名第91位。

“两个国家级一流本科专业”。山东大学药学院拥有药学、临床药学两个本科专业，具有完善的本、硕、博人才培养体系。这两个本科专业，先后入选国家级一流专业建设点。

“三段式培养”。方浩介绍说，山东大学药学院构建了“三段式”培养体系，开设药学综合大实验。第一阶段强化素质教育和基础课，第二阶段重点学习专



▶山大药学院常务副院长方浩(图右)做客“老徐话高招”



业课程，第三阶段根据职业规划因材施教。

与此同时，山大药学院还首创“科研服务于教学”理念，利用科研资源培养本科生。学院强化“科研服务于教学”的理念，学院科研平台均纳入本科教学实验资源平台，支持本科学生成科研创新。本科生全面实施“导师制”，为每一名本科生配备一名由专业教师担任的导师，给予学生更多的个体化关注。

实行“导师一贯制与双导师”模式，贯彻科研创新训练与专业

实践。药学院实行“导师一贯制”模式，学生从大学一年级下学期选择导师。导师从专业基础实验开始，延伸至大学生创新实验、药学综合大实验乃至毕业论文给予学生全程指导。

山大药学院注重“过程管理”环节，培养学生学术素养。坚持以“本”为“本”、以“人”为“本”，以学生为中心，结合导师制，鼓励学有余力的学生早参与导师科研工作，激发学生科研兴趣、培养学生科研能力。课内课外相结合，通过科技创新活动培养综合能力；校

内外相结合，利用社会资源延伸培养平台；国内外相结合，联合培养拓宽学生国际视野。

## 药学和临床药学的区别

方浩表示，“三段式培养”的第一阶段叫“厚基础”，就是学生按照大类招生，入校后进行通科培养，打好基础，到第二年以后进行专业分流，才分为药学和临床药学专业，在第一年的时间里，把我们各个通识性学科让大家都有个很好的学习，打下很好的基础。

专业分流以后，有的学药学专业，偏向的是药物、创新药物的研究，比如疫苗的研发、抗癌药物的研发等。临床药学更强调医院和社会上的合理用药。

“现在很多药物临床应用是不合理的，最简单的比如儿科用药，很多家长都有过这样的经历，把大人的药物随便掰一半给小孩吃，但这样的剂量是不对的，我们做的临床药学专业，专门针对儿科药物的精准化治疗，强调通过大数据人工智能结合生物医学最新研究，强调个体化治疗，怎么能精准给儿科找到最好的用药，减少副作用，所以我们在第二阶段重点培养大家专业知识基础。”

“我们希望药学专业的学生将来能够为人类健康发现更多新药，解决新的生产工艺，把原来做不通的药做出采，这是我们药学专业创新研究的主要目的；临床药学专业更注重的是以患者为中心的临床用药服务，而不是单纯的查房拿药，更关注通过临床的实际问题发现药物核定药，或者剂量或者药物相互作用，药源性疾病。

通过这些机制的研究怎么更好地指导临床用药，因为我们现实中存在的问题，所以这两个是互相补充的，一个是前端，一个是后端，通过这两个培养这两个专业，一个是药学专业，一个是临床药学专业，就打通了药学整个全周期过程。”