

附件 2:

国家级实验教学示范中心（建设单位） 验收自评报告

中心名称：山东大学医学基础实验教学中心

中心类别：基础医学类

所在学校（盖章）：山东大学

中心网址：<http://www.jpkc.sdu.edu.cn/yxjc/web/>

中心联系电话：0531 - 88382565

中心联系人：袁晓霞

<p>概况 (1000字以内)</p>	<p>山东大学医学基础实验教学中心挂靠在有百年历史的山东大学医学院，由原医学相关生物学、基础医学和临床医学等学科的教学实验室整合而成，包括医学形态学、医学机能学、医学细胞及分子生物学及临床基础四个实验教学平台，实用面积 6400 平米，设备总价值 3633 万元；承担医学门类 and 生物医学工程专业本科生的实验教学任务，每年 42 万人·学时，2006 年被评为全国首批医学类国家级实验教学示范中心，是国家级实验教学示范中心联席会医学组副组长单位。</p> <p>中心拥有一支以中青年教师为骨干、专兼职相结合的高素质教师队伍，其中国家级教学名师 2 人，国家级教学团队 1 个。专任教师中有 11 人具有博士学位，10 人具有硕士学位，具有硕士学位教师占专职教师的 39.6%，高水平的教学队伍保证了实验教学的顺利进行和教学改革不断推进。</p> <p>中心自 2007 年成为国家级实验教学示范中心以来，在教师中牢固树立实验教学以学生为中心的教学理念，把实验教学放在与理论教学同等重要的位置上，坚持实验教学既相对独立，又与理论教学密切结合，强化实验教学在提高学生实践和创新能力方面的功能，在保留传统实验项目基础上加强综合和创新型实验项目建设，创建了 5 门独立的、跨学科的综合实验课程，从而建立了基础、综合、创新相结合的医学实验课程体系，出版了系列实验教材，改革成果获得山东省教学成果一等奖。</p> <p>全新的实验课程体系使学生的创新意识和创新能力得到显著提升，2007 年以来，医学院本科生承担国家大学生创新训练计划 37 项，学校项目 168 项，学院项目 26 项，获经费 95.4 万元；在读本科生在国内外学术期刊发表论文 78 篇，其中发表在 SCI 收录的国际杂志 19 篇；五年来共有 15 名学生因为科技成果突出获得保送研究生资格；1 名学生获得第十二届“挑战杯”中国大学生课外科技作品大赛个人二等奖；获全国首届医学生创新论坛暨实验设计大赛二等奖 1 项，三等奖 1 项；获全国医学生临床技能竞赛华东赛区特等奖 1 次，全国总决赛二等奖两次。</p> <p>实验中心还获得教育部系列质量工程（或本科教学工程）项目，于修平教授 2008 年获第四届全国高校教学名师奖；山东大学基础医学实验课程教学团队 2009 年被评为国家级教学团队；《医学机能学实验》课程 2010 年被评为国家级精品课程；临床基础实验平台 2012 年被评为教育部“十二五”校外大学生实践基地。</p>
-------------------------	---

	<p>实验中心充分发挥了示范和辐射作用，2007年以来承办教育部高校骨干教师培训班两次，举办全国断层影像学习班4期，培训师资400余人；接待226所高校来访623人次参观考察；在全国和国际会议上报告18人次；系列教材被多家医学院校选用或参考，对国内医学实验教学的改革和发展起到了积极的推动作用。</p>
<p>学校支持政策和举措 (1000字以内)</p>	<p>山东大学非常重视实践教学和创新教育，在国内高校首次提出“致力于培养中国最优秀的本科生”和“以本(科生)为本”的办学理念，并通过制定一系列政策强化实验中心建设，推动学生能力培养。</p> <p>学校分别于2003年和2005年颁布《山东大学实验中心管理条例》和《山东大学实验室开放管理办法》，加强实验中心的建设和管理，促进实验室开放和学生创新能力培养；在《山东大学“十一五”事业发展规划》、《山东大学创建世界一流大学战略规划(2011-2020)》和《山东大学改革和发展“十二五”规划》中均强调了实验教学在创新人才培养中的地位和作用，要求加强实验教学中心建设，推动学生创新意识和创新能力的培养。</p> <p>在以上文件精神指导下，学校实施一系列重要举措，推动实验中心建设、实验教学改革创新人才培养。</p> <p>1. 强化实验中心建设，重点支持国家级示范中心。山东大学“十一五”期间斥资3亿元加强实验中心建设，并在《山东大学进一步提高本科教学质量实施办法》文件指导下重点支持国家级实验教学示范中心建设。作为山东大学首个国家级实验教学示范中心和全国第一批医学类国家级实验教学示范中心，本中心获得了重点支持，2007年以来获得学校拨付的建设经费1003万元，其中硬件建设经费943万元，软件建设经费60万元。在这些项目支持下，中心购置了大量先进的实验设备，改造了实验室环境，加强了内涵建设，实验教学效果明显提高，学生的实践和创新能力得到加强。</p> <p>2. 建设创新平台，推动创新人才培养。为加强创新人才培养工作，山东大学于2009年出台《山东大学关于加强大学生创新教育的意见》，并在此文件指导下设置大学生创新平台，推动大学生创新教育。本中心下辖的临床基础平台成为全校首批创新平台之一，并于2010-2012年获得平台运行经费33.5万元。中心根据学</p>

	<p>校的统一部署积极推进创新教育，取得丰硕成果，近些年获得全国医学生临床技能竞赛华东赛区特等奖 1 次，全国总决赛二等奖 2 次；学生的创新成果分别获得第十二届“挑战杯”全国大学生课外学术作品竞赛二等奖，全国医学生创新论坛暨实验设计大赛二等奖和三等奖。</p> <p>3. 设置软件建设项目，加强实验中心内涵建设。内涵建设是实验中心建设的核心工作，为进一步提高实验教学质量，山东大学每年拨出专项经费进行实验室软件项目建设。这些项目极大提高了实验教师参与实验室建设和实验教学改革积极性，2007 年以来中心教师承担 89 项软件项目，获经费 60 万元。在这些经费支持下，中心教师创建了 45 项综合和创新实验项目，开发了 12 件仪器设备，获得国家专利 12 项，制作了系列永久保存的解剖标本，开发了系列实验软件，建设了数字化的实验教学资源，有力支撑了实验中心建设和实验教学改革。</p> <p>4. 加强师资队伍建设，鼓励教师参与实验教学改革。学校通过系列重要举措加强实验教师队伍建设，在学校编制紧张的情况下每年批准实验中心招聘高水平实验技术人员（毕业于全国重点高校的硕士生），支持实验教师在职攻读硕士和博士学位。经过几年的建设，本中心专任教师中 39.6% 具有硕士学位，实验教师队伍的整体素质得到明显提高，有力保证了实验教学的顺利进行。</p> <p>学校出台文件鼓励实验教师参与实验教学改革，在评选实验中心工作先进个人、实验技术人员职称评定和岗位评聘工作中把承担软件建设项目、发表教学研究论文作为重要的指标，这些措施促进了教师参与教学改革的积极性，2007 年以来中心专任教师发表教学论文 45 篇，有 10 位教师晋升职称，1 位教师获评“山东大学实验中心工作先进个人”称号。</p>
<p>条件与环境 (1000 字以内)</p>	<p>1. 实验室面积进一步增加，条件不断改善。为了进一步提高实验教学质量，近些年在教学科研用房非常紧张的情况下，学院克服困难不断增加教学实验室面积，其中为形态学平台增加两间实验室，面积 100 平米，在国内首先建成学生可以自主进行标本制作的形态学实验室，从而打破了形态学实验学生只看切片和标本的历史，学生从标本制作和观察中进一步理解生命发育过程以及疾病发生发展机制，提高对实验课程的兴趣，提高动手和创新能力；建设了 80 平米的胚胎学和病理学标本展览馆，全天候向学生</p>

和社会开放，取得良好效果；机能学实验平台增加一间 60 平米的实验室，使该平台拥有了 9 个多功能学生实验室，成为国内最大的机能学实验平台之一。

2. 各类安全设施进一步完善，达到国家相关规定标准。 实验中心拥有病原微生物和实验核医学实验室，为医学实验教学和学生学习创新活动所必需，但这类实验室都有特殊的安全要求。实验中心邀请山东省和济南市有关部门的专家进行安全专项检查，学校针对存在的问题加大投入力度，使两个实验室的软硬件均达到国家相关安全要求，避免了安全隐患。医学实验教学中大量的实验动物如果把关不严也会对师生的健康形成很大隐患，中心加大投入，采购纯种实验动物，在实验过程中为学生配备手套等防护用具，有效防止了人畜共患病对学生的威胁。

3. 设备不断更新，功能不断增强，教学效果不断提高。 经过五年的建设，多数实验室都配备了国内乃至国际上先进的实验设备，保证了实验教学的顺利进行，医学机能学实验平台的信号处理设备全部更换为国内最先进的 BL-420 系统和澳大利亚 PowerLab 生理记录系统，保证了实验的成功率和教学效果；解剖实验室全部装备了低温手术台，有效防止了实验室内的甲醛污染和标本干燥等问题，提高标本的利用率和教学质量；医学细胞及分子实验平台的大学生开放创新实验室配备了先进的分子生物学设备，保证了大学生创新实验项目的顺利实施。

4. 实验室开放进一步加强。 为进一步加强实验教学在提高学生实践和创新能力方面的职能，我们建立了三个层次、全方位的实验室开放系统。**第一个层次为业余时间开放的一般教学实验室**，学生预约时间，在不影响正常实验课程前提下完成自主设计的实验项目；**第二个层次为全天候开放的标本展览馆和网络教学资源**，中心拥有 300 平米的人体标本展览馆、数字人体解剖实验室、胚胎标本馆和病理标本馆，全天候向学生开放，将综合性实验项目、各类临床技能操作规范拍摄成视频放在网站上供学生学习，与公司合作开发了数字化形态学（包括组织学和病理学）切片库和中国数字人解剖系统，通过网络向学生开放；**第三个层次为全天候开放的大学生创新实验室和科研实验室**，为满足学生创新实验需要，中心在医学细胞及分子生物学平台购置了先进的分子生物学仪器，建设了**大学生创新开放实验室**，全天候向学生开放，学生经过培训获得入门许可，独立使用实验仪器；医学院所有科研实

实验室均向学生开放，学生在导师的指导下设计并完成承担的大学生创新项目。

实验教学中心目前拥有一支中青年教师为主、知识和学缘结构合理、专兼职相结合的高水平师资队伍，其中专职教师 53 名，兼职教师 243 名。专职教师平均年龄 45.5 岁，其中教授 5 名，副教授/高级实验师 17 名；博士生导师 3 名，硕士生导师 3 名；11 名教师具有博士学位，10 名教师具有硕士学位，5 名教师具有学士学位。兼职教师中有**国家级教学名师 2 人**（图 1），教育部长江学者特聘教授和国家杰出青年基金获得者 2 名，教育部新世纪优秀人才支持计划入选者 5 人。国家级教学名师于修平教授领衔的山东大学基础医学实验课程教学团队 2009 年被评为**国家级教学团队**（图 2）。

实验队伍
(1000 字以
内)



高英茂 教授

于修平 教授

图 1. 中心成员中两位国家级教学名师

高英茂教授，国内知名组织学与胚胎学家，系列实验教材总主编，《医学形态学实验》分册主编，主持完成的研究成果“基础医学实验教学的全面改革”获山东省教学成果一等奖，2006 年获国家级教学名师奖。

于修平教授，国内知名病原生物学家，系列实验教材分册之一——《医学免疫学与病原生物学实验》主编，主持完成的教学改革项目“融合性医学形态学和机能学实验课程改革”获国家级教学成果二等奖，2008 年被评为国家级教学名师。



图 2. 山东大学基础医学实验课程国家级教学团队部分成员

中心主任刘传勇教授，德国蒂比根大学医学博士，山东大学医学院分管教学副院长，生理学专业博士研究生导师，教学改革成果获山东省教学成果一等奖（第二位）；主持国家自然科学基金资助项目 3 项，在国际杂志上发表学术论文 20 篇，2007 年入选教育部新世纪优秀人才支持计划，2010 年获山东省自然科学杰出青年基金资助。

实验中心运行采用“**以专职教师为主体，以兼职教师为主导**”的管理体制和运行模式，专任教师由各实验平台的主任（一般为具有教授或副教授职称的教师）和实验技术人员组成，负责实验室的运行和建设，是实验中心的主体；医学院所有基础学科教师及部分临床教师为兼职人员，负责实验项目创建和选取，实验课程体系改革，指导学生实验，在实验中心建设过程中起主导作用。这种管理模式有利于实验教学与学科同步发展，兼职教师不断将学科最新发展成果融入到实验项目中，使实验项目不断更新，学生创新能力不断提高。

学校十分重视实验教学队伍建设，规定新聘的实验技术人员需有全日制硕士及以上学历，高素质的教师队伍保证了高质量的实验教学。

学校还每年投资数十万元支持实验室软件建设项目，对于优秀的项目学校还给予连续支持，承担软件建设项目的实验教师得到优先晋升。这些政策极大促进了实验教师参与实验室建设的积极性，许多综合性实验项目、发明专利以及一些教学模具都是实验教师在这些项目的支持下完成的，这些项目也极大促进了实验教学的发展，保证了教学质量。

信息化平台
建设与利用
(1000 字以
内)

中心教师制作了大量的数字化教学资源，极大提高了实验教学效果。

1. 建立了实验中心网站，除及时发布实验中心动态外，网站上刊登了中心教师设计制作的综合和创新实验项目视频 45 项，供教师和学生参考，也有利于在全国范围内的示范和辐射。

点击[链接](#)浏览创新实验项目视频。

2. 各课程分别建设了课程网站，其中包含大量临床技能基本操作视频等实验内容的《诊断学》课程和独立的实验课程《医学机能学实验》被评为国家级精品课程（图 3），《手术学》和《医学形态学实验》并评为省级精品课程。诊断学课程中临床技能操作视频在全国引起很大反响，自 2011 年 9 月至今点击数量已经找过 260 万次，在课程中心所有课程的中遥遥领先。

《诊断学》国家级精品课程网站，点击[链接](#)浏览。

《医学机能学实验》国家级精品课程网站（图 3），点击[链接](#)浏览。



图 3. 国家级精品课程《医学机能学实验》主页

《手术学》省级精品课程网站，[点击链接](#)浏览。

《医学形态学》省级精品课程网站，[点击链接](#)浏览。

3. 中心与山东易创公司合作制作了形态学数字化切片库，选用山东大学、北京大学、北京协和医学院、首都医科大学、华中科技大学、西安交通大学等高校最优质的组织学和病理学切片 487

张（其中组织学切片 286 张，病理学切片 201 张），制作成数字显微图像，学生可以通过校园网浏览，提高学习效果（图 4）。

点击[链接](#)浏览数字化切片库介绍和入口。



组织学数字切片库

病理学数字切片库

图 4. 中心与山东易创电子合作开发的形态学数字化切片库主页

4. 建立了数字解剖学实验室，已制作了 5 套人体连续断面数据库，开发了可用于教学的大脑皮质、脑深部核团、肺、肝内管道三维可视化图像，并制作了网络版在校园网运行；建立了数码互动实验室，实现了教学互动和资源共享；建立了系列解剖学课程（系统解剖学、局部解剖学和断层解剖学）双语精品课程网站，供学生随时随地学习。

中国数字人解剖系统（网络版），点击[链接](#)浏览。

《系统解剖学》国家级精品课程网站，点击[链接](#)浏览。

《局部解剖学》国家级精品课程网站，点击[链接](#)浏览。

《断层解剖学》国家级精品课程网站，点击[链接](#)浏览。

实验教学及效果（1500 字以内）

一. 实验教学改革

实验中心被评为国家级实验教学示范中心后，中心教师深入学习领会教育部有关实验教学的指导意见，结合医学实验教学的特点和我们的优势，进一步提升教学理念，深化教学改革，取得系列教学改革成果。

1. 建立了基础、综合、创新相结合的医学基础实验课程体系。中心教师坚持以学生为本的教学理念，以提高学生实践和创新能力为核心，在进行实验室整合的基础上进行实验教学内容改革，将实验项目分为基础实验、综合实验和创新实验三个层次，其中

基础实验是各学科的基本实验，目的是规范学生的各种操作，锻炼学生的实践能力，同时验证理论知识，加深对基础知识的理解；综合实验是综合各学科知识和技能而设计的实验，目的是提高学生综合运用各学科知识解决问题的能力；创新实验是学生根据所学的知识和实验技术，就自己感兴趣的问题建立科学假说，并设计实验加以证实。在教学过程中三个层次的实验循序渐进，基础实验和各学科理论教学同步进行，综合和创新实验项目通过独立的实验课程开设，形成了基础、综合、创新相结合的医学基础实验课程体系（表 1），使实验教学与理论教学密切结合，又相对独立，更好的实现实验教学在提高学生实践技能和创新意识方面的独特功能。

表 1. 基础、综合、创新相结合的医学基础实验课程体系

理论-实验 课程	综合性实验课程
解剖学-解剖学实验	医学形态学实验
组织胚胎学-组织胚胎学实验	
病理学-病理学实验	
生物化学与分子生物学-生物化学与分子生物学实验	医学细胞分子生物学实验
细胞生物学-细胞生物学实验	
遗传学-遗传学实验	
微生物学-微生物学实验	医学微生物学与免疫学实验
免疫学-免疫学实验	
寄生虫学-寄生虫学实验	
生理学-生理学实验	医学机能学实验
药理学-药理学实验	
医学心理学-医学心理学实验	
病理生理学-病理生理学实验	临床技能综合训练
诊断学-诊断学实验	
手术学-手术学实验	
实验核医学-实验核医学实验	

2. 创建了综合性实验项目库。因为综合性实验课程主要由综合和创新实验项目组成，为使实验内容更加充实，更好发挥实验教学的独特作用，实验中心教师充分利用学科优势，创造了 45 项创新实验项目，并把这些项目制作成视频挂在实验中心网站上，供学生预习和复习，这样学生一方面可以学习到更多的实验方法和技术，另一方面也有利于学生进行自主实验设计（点击[链接](#)浏

览创新实验项目)。

3. 出版了系列实验教材。为了进一步巩固实验教学改革成果，将新的实验项目尽快应用到教学之中，使之充分发挥实验教学在提高学生实践和创新能力方面的作用，医学院组织出版与五门综合实验课程对应的实验教材，分别是《医学形态学实验》、《医学机能学实验》、《医学细胞分子生物学实验》、《医学免疫学与病原微生物学实验》以及《临床基础平台实验》(图5)，每本教材包含基本实验、综合实验和创新实验三部分，其中基本实验按照学科排列，综合和创新实验单独排列。新的教材有力支持了实验课程的改革。



图5. 系列医学基础实验教材封面

该套教材2006年8月在科学出版社出版，在全国引起很好的反响，多所学校使用和参考。

4. 建立了实验教学质量监控体系，保障实验教学效果。中心依托山东大学网上评教系统，由学生对每门实验课程从五个方面进行综合评价(表2)，每个学期中心都组织教师认真总结学生评教结果，不断改进实验教学，使实验课程的满意率不断升高。

在此基础上，实验中心还建立了解剖学实验标本质量评价体系，由学生对每一个实验所见到的标本质量进行评价，在政策上向实验准备工作优秀的实验技术人员倾斜，一方面提高了实验教师的积极性，也保证了实验教学的质量。

点击[链接](#)浏览解剖学实验评价系统网站。

二. 实验教学效果

以上改革极大提高了学生的实践技能和创新意识，学生参与创新活动的积极性空前提高，创新成果不断涌现。

1. 实验教学效果受到学生的广泛认可。2011-2012 学年第二学期中心共开设实验课程 34 门，根据 4695 人.门的评教结果，平均得分 99.8 分，其中 28 门课程获得满分 100 分，占课程总数的 58.8%（表 2）。

表 2 2011-2012 学年第二学期中心开设的实验课程学生评价结果

课程名称	评估人数	修课人数	评估得分	评估标准及分值、得分				
				指标 1	指标 2	指标 3	指标 4	指标 5
手术学实验	251	251	100	10	10	30	20	30
医学微生物学实验	245	247	100	10	10	30	20	30
医学免疫学实验	244	246	100	10	10	30	20	30
细胞及分子生物学综合实验	238	241	100	10	10	30	20	30
医学机能学综合实验	237	239	100	10	10	30	20	30
实验诊断实验	237	239	100	10	10	30	20	30
医学形态学综合实验	234	236	100	10	10	30	20	30
生物化学和分子生物学实验	217	218	100	10	10	30	20	30
病理解剖学实验	163	163	100	10	10	30	20	30
人体寄生虫学实验	126	128	100	10	10	30	20	30
细胞生物学实验	126	126	100	10	10	30	20	30
人体寄生虫学实验	124	124	100	10	10	30	20	30
机能学综合实验	105	105	100	10	10	30	20	30
机能学综合实验	84	84	100	10	10	30	20	30

检体诊断实验	66	66	100	10	10	30	20	30
检体诊断实验	64	64	100	10	10	30	20	30
手术学实验	54	56	100	10	10	30	20	30
检体诊断实验	54	56	100	10	10	30	20	30
检体诊断实验	53	53	100	10	10	30	20	30
生物化学和分子生物学实验	34	34	100	10	10	30	20	30
病理解剖学实验	215	216	99.97	9.99	9.99	30	20	30
手术学实验	53	55	99.94	9.94	10	30	20	30
细胞生物学实验	340	343	99.92	9.98	9.97	30	19.96	30
医学微生物学实验	166	167	99.91	9.96	9.98	30	19.96	30
医学免疫学实验	166	167	99.87	9.93	9.98	30	19.96	30
机能学综合实验	25	25	99.76	10	10	30	19.76	30
检体诊断实验	29	29	99.6	9.9	10	29.7	20	30
医学免疫学实验	40	40	99.53	9.92	10	29.77	19.84	30
检体诊断实验	79	81	99.42	9.69	9.96	29.88	20	29.88
生理学实验	137	137	99.41	9.93	9.95	29.8	19.73	30
实验诊断实验	78	79	99.41	9.88	9.92	29.77	19.84	30
医学微生物学实验	40	40	99.38	10	9.84	29.53	20	30
组织学与胚胎学实验	173	174	98.92	9.82	9.89	29.73	19.53	29.95
组织学与胚胎学实验(双语)	198	200	98	9.72	9.91	29.34	19.5	29.53

注：

指标 1，批阅实验报告或作业，10 分

指标 2，在实验过程中，对学生操作的指导情况，10 分

指标 3，实验课内容对学生掌握相关课程知识的促进，30 分

指标 4，讲解、示范与指导是否有助于学生提高动手操作能力，20 分

指标 5，对实验老师带教的满意度，30 分

以上数据来自山东大学教师促进与教师发展中心 2012 年 9 月 18 日发布《2011—2012 学年第二学期实验、听力（视听等）课程学生评教结果》，详细内容请浏览网站（点击[链接](#)）。

2. 学生承担创新项目，发表学术论文。2007 年以来，医学院学

生共承担大学生创新项目 232 项，其中国家级项目 37 项，校级及学院项目 194 项，共获经费 95.4 万元。学生在这些项目的支持下利用业余时间开展科学研究，近五年来共发表学术论文 78 篇，其中 SCI 收录论文 19 篇(表 3)。

表 3 山东大学医学院本科生发表的 SCI 论文目录

学生姓名/专业年级	发表文章题目	发表杂志	年、卷、期、页	影响因子	摘要链接
顾媛媛 / 临七 07 级	Knockdown of AGR2 induces cellular senescence in prostate cancer cells.	Carcinogenesis.	2012;33(6):1178-86.	5.702	PubMedline
王刚刚 / 临五 08 级	In vitro interactions between aspirin and amphotericin B against planktonic cells and biofilm cells of <i>Candida albicans</i> and <i>C. parapsilosis</i> .	Antimicrobial Agents and Chemother.	2012;56(6):3250-60.	4.841	PubMedline
张宁 / 临八 06 级	Identification of novel variants of metadherin in breast cancer.	PLoS One.	2011;6(3):e17582.	4.092	PubMedline
霍强 / 临八 08 级	Epstein-Barr virus infection and sporadic breast cancer risk: a meta-analysis.	PLoS One.	2012;7(2):e31656.	4.092	PubMedline
臧元伟 / 临五 08 级	H ₂ S Relaxes Vas Deferens Smooth Muscle by Modulating the Large Conductance Ca ²⁺ -Activated K ⁺ (BK(Ca)) Channels via a Redox Mechanism.	J Sex Med.	2012 Aug 20. doi: 10.1111/j.1743-6109.2012.02879.x.	3.552	PubMedline
张宁 / 临八 06 级	Huaier aqueous extract inhibits proliferation of breast cancer cells by inducing apoptosis.	Cancer Sci.	2010;101(11):2375-83	3.325	PubMedline
张振 / 临五 07 级	Effects of oridonin nanosuspension on cell proliferation and apoptosis of human	Int J Nanomedicine.	2010;5:735-42.	3.13	PubMedline

		prostatic carcinoma PC-3 cell line.				
崔健 / 临七07级		The expression of TIPE1 in murine tissues and human cell lines.	Mol Immunol.	2011;48 (12-13):1548-55.	2.897	PubMedline
刘晗 / 临五06级		A novel anticancer agent, retigeric acid B, displays proliferation inhibition, S phase arrest and apoptosis activation in human prostate cancer cells	Chem-Biol Interact.	2010;188(3):598-606.	2.865	PubMedline
孔祥楠 / 临八07级		Meta-analysis confirms achieving pathological complete response after neoadjuvant chemotherapy predicts favourable prognosis for breast cancer patients.	Eur J Cancer.	2011;47 (14):2084-90	2.55	PubMedline
周振忠 / 临六05级		A local GABAergic system is functionally expressed in human fallopian tube	Biochem Biophys Res Commun.	2010 Jul 23;398(2):237-41	2.484	PubMedline
张宁 / 临八06级		BCL-2 (-938C > A) polymorphism is associated with breast cancer susceptibility.	BMC Med Genet.	2011;12:48.	2.328	PubMedline
庞迎新 / 临八06级		MicroRNAs and prostate cancer.	Acta Biochim Biophys Sin (Shanghai).	2010;42(6):363-9.	1.376	PubMedline
霍强 / 临八08级		P53-binding protein 1: a new player for tumorigenesis and a new target for breast cancer treatment.	Med Hypotheses.	2011;77 (3):359-63.	1.15	PubMedline

韩业明 / 临五06	Macrophage migration inhibitory factor plays a pivotal role in hepatocellular carcinoma and may be a noninvasive imaging target.	Med Hypo these s.	2010;75(6):530-2.	1.15	PubMedline
张宁 / 临八06级	Primary tumor resectioning may improve prognosis for nonperabli advanced breast cancer	Med Hypo these s.	2009;73(6):1058-9.	1.15	PubMedline
相玉娟 / 临八06级	Insulin-like growth factor-1 regulates neurite outgrowth and neuronal migration from organotypic cultured dorsal root ganglion.	Int J Neur osci.	2011;121(2):101-6.	0.967	PubMedline
相玉娟 / 临八06级	Carbon disulfide inhibits neurite outgrowth and neuronal migration of dorsal root ganglion in vitro.	Int J Neur osci.	2011;121(12):649-54.	0.967	PubMedline
沙清泉 / 临五08级	Loss of membranous carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 1 expression is related to decreased relapse-free survival of hepatocellular carcinoma following liver transplantation.	Chin Med J (Engl).	2012;125(16):2841-5.	0.864	PubMedline

3. 学生在全国各类竞赛中获奖。中心培养的学生 2011 年荣获第十二届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛个人二等奖（图 6）（点击[链接](#)浏览相关报道）；在 2011 年和 2012 年教育部举办的全国医学生临床技能竞赛中荣获华东赛区特等奖 1 次（图 6）（点击[链接](#)浏览相关报道），全国总决赛二等奖 2 次；在 2010 年举办的全国首届医学生创新论坛暨实验设计竞赛中获二等奖 1 项，三等奖 1 项。



学生获临床技能竞赛华东赛区特等奖 张宁（右一）获全国挑战杯个人二等奖

图 6. 学生获奖照片

4. 实验教学效果获奖。中心推动的系列改革措施显著提高了实验教学质量，也获得丰富的教学成果，2008 年中心教师完成的项目获得校级奖励 6 项，其中“基础医学实验教学的全面改革”2009 年荣获山东省教学成果一等奖（图 7）（点击[链接](#)浏览成果详细内容）。



图 7 中心获得的山东省教学成果一等奖

建设成效与
示范辐射
(1500 字以
内)

建设成效

1. 已经建设成为教学理念先进，教学设备优良，教学覆盖面广，开放共享效果好，学生评价高，具有广泛辐射和示范作用的医学类国家级实验教学示范中心。
2. 创建了基础、综合、创新相结合的医学基础实验课程体系，建设了大量综合型创新实验项目，出版系列实验教材，对于提高学生的实践和创新能力具有重要的推动作用。
3. 拥有一支以中青年教师为主，专兼职相结合的教师队伍，采用“以专职教师为主体，以兼职教师为主导”的教学管理体制，使实

验教学改革不断推进，实验项目不断更新。

4. 培养的学生实践能力强，创新意识高，在国内外杂志发表学术论文 78 篇，其中 19 篇发表在 SCI 收录的国际杂志上；在国内各类竞赛中取得优异成绩，获得多项奖项。

示范辐射

1. 2007 年 4 月教育部以《[山东大学采取三项创新举措推进医学实验教学改革](#)》为题刊登简报（增刊）（图 8），介绍我们的实验教学改革经验。该简报在高教系统内部和相关新闻单位发布，产生一定影响，对于全国医学实验教学改革起到一定的推动作用。

教育部简报（增刊）

〔2007〕（第 17 期）

教育部办公厅编

2007 年 4 月 28 日

山东大学采取三项创新举措推进医学实验教学改革

山东大学积极实施本科教学“质量工程”，依托国家级医学实验教学示范中心——“医学基础实验教学中心”建设，采取三项创新举措，对基础医学实验教学模式、教学内容和管理体制进行深层次改革，使实验教学既与理论教学密切结合，又不完全依附于理论教学，注重培养学生的创新精神和实践能力。

——创新实验教学模式，构建实验教学平台。学校积极改革完

发：本部领导，各司局，各直属单位，各省、自治区、直辖市党委教育工作部门、教育厅（教委），各计划单列市教育局，新疆生产建设兵团教育局，部属各高等学校，有关新闻单位

图 8. 教育部刊登简报介绍中心的改革经验

2. 承办两次教育部实验教学骨干教师培训班。中心承办的第一次教育部医学实验教学骨干教师研修班于 2007 年 10 月举行（图 9），来自首批医学类国家级实验教学示范中心的负责人介绍了各自实验中心建设情况，中心各综合实验课程的负责人分别介绍了各课程的改革思路 and 具体做法，来自全国 30 所高校的 80 余位教师参加培训，此次培训班对于全国医学实验教学中心的建设和实验教学改革起到了积极的推动作用（点击[链接](#)浏览会议专题网站）；2010 年 8 月，本中心再次承办教育部形态学实验骨干教师研修班（图 9），推广我们创建的 8 项形态学综合实验项目，来自全

国 10 余所高校的 60 余位教师参加研修，对于推广我校在形态学实验教学方面的经验，推动形态学实验教学改革起到积极作用。



教育部实验教学骨干教师高级研修班 教育部形态学课程教师高级研修班
图 9. 中心承办两次教育部骨干教师高级研修班合影

3. 断层影像解剖学团队在全国举办学习班，并承办首届国际研讨会。断层影像解剖学课程由本中心前任主任刘树伟教授率领的团队创建，并于 1997 年获得国家级教学成果二等奖。自 1993 年以来连续举办断层影像解剖学学习班，至今共举办 18 届，培养各高校解剖学教师和影像诊断医师 1500 余人（历次学习班情况请点击[链接](#)浏览）；断层解剖学团队还于 2011 年 12 月承办首届断层影像解剖学国际研讨会，来自中国大陆、美国、德国、韩国和中国香港的 110 余位代表参加了会议（图 10），与会学者就断层影像解剖学的发展进行了全面研讨，被称为是“断层影像解剖学发展史上的又一个里程碑”（相关会议报导请点击[链接](#)浏览）。



图 10. 首届断层影像解剖学国际研讨会代表合影

4. 形态学平台倡导成立全国学会，引领国内形态学实验改革和发展。本中心下设的形态学实验平台 2001 年在原组织学与胚胎学、病理学、寄生虫学和人体解剖学教学实验室基础上组建，在全国首开医学形态学课程，改革形态学实验，将以学生观察切片和标

本为主要的传统形态学实验模式改变为学生自己动手制作标本，观察正常及异常组织形态学变化的新模式，大大提高了学生的学习兴趣，曾经获得国家级教学成果奖，在国内形成广泛的影响。平台主任马保华教授倡导成立全国形态学主任联席会，任第一和第二届理事长至今，组织全国医学院校连续召开6次形态学实验教学年会，研讨形态学教学改革，制定形态学实验室建设标准，组织形态学教学标本制作竞赛活动，推动全国医学形态学实验的改革和发展。

5. 开发形态学数字化切片库并在全国医学院校推广。中心联合国内其他几所高水平医学院校与山东易创公司合作开发形态学数字化切片库，实现了传统形态学玻璃切片的数字化和网络化，以及多校标本的共享。目前已经有22所高校安装使用了这套系统(表4)，对于提高形态学实验教学质量起到支撑和推进作用。

点击[链接](#)浏览数字化切片库介绍和入口。

表4. 形态学数字化切片使用高校

使用高校	终端数量(点)	安装使用时间
西安交通大学医学院	90	2009.03
山东大学医学院	120	2009.06
赣南医学院	100	2010.02
滨州医学院	80	2010.03
南方医科大学	50	2010.1
宜宾卫生学校	30	2010.12
重庆医科大学	96	2010.6
第三军医大学	60	2011.05
漯河医学高等专科学校	128	2011.05
首都医科大学	100	2011.06
中山大学医学院	60	2011.06
南京大学医学院	50	2011.09
南通大学医学院	100	2011.1
青岛大学医学院	100	2011.1
大连医科大学	100	2011.1
潍坊卫生学校	30	2011.11
吉林大学白求恩医学部	50	2011.11
海南医学院	110	2012.02
大连大学医学院	100	2012.06
潍坊护理职业技术学院	41	2012.06
嘉兴学院医学院	50	2012.07
河南中医学院	50	2012.08

6. 在全国实验教学会议上发言，推广中心建设和改革经验。

中心和各平台及课程负责人分别受邀在第一届高校实验室工作论坛，全国医学院校实验教学年会，香港大学医学院百年院庆教育论坛等会议上发言 18 人. 次（表 5），介绍本中心实验教学改革经验，推广我们的教学改革成果。

表 5 实验中心教师在全国及国际教学研讨会上发言

报告人	会议时间，地点	会议名称	承办单位	报告题目
高英茂	2007 年 10 月，济南	教育部（医学）实验教学骨干教师高级研究班	山东大学	医学实验教学中的教材建设和教学方式改革
刘传勇	2007 年 10 月，济南	教育部（医学）实验教学骨干教师高级研究班	山东大学	构建基础、综合、创新相结合的医学基础实验教学体系
于修平	2007 年 10 月，济南	教育部（医学）实验教学骨干教师高级研究班	山东大学	病原生物学与免疫学实验课程设计
胡维诚	2007 年 10 月，济南	教育部（医学）实验教学骨干教师高级研究班	山东大学	对融合性实验和设计性实验的认识和实践
孙靖中	2007 年 10 月，济南	教育部（医学）实验教学骨干教师高级研究班	山东大学	医学实验教学改革的意义—临床基础实验平台
刘传勇	2007 年 10 月，北京	首届全国高等学校实验室工作论坛，实验教学分论坛	清华大学	构建基础、综合、创新相结合的医学基础实验教学体系
刘传勇	2007 年 11 月，广州	全国基础医学实验教学高级研讨班	中山大学	构建基础、综合、创新相结合的医学基础实验教学体系
刘传勇	2007 年 12 月，香港	香港大学医学教育论坛	香港大学	Four Integrative Courses of Practical Teaching
刘传勇	2008 年 5 月，长沙	全国第一届医学类实验教学示范中心建设研讨会	中南大学	构建基础、综合、创新相结合的医学基础实验教学体系

刘传勇	2008年7月, 济南	第二届全国高校实验室主任工作研讨会	山东大学	构建基础、综合、创新相结合的医学基础实验教学体系
刘传勇	2009年4月, 广州	第二届全国医学类实验教学研讨会	中山大学	加强实验室内涵建设, 提高实验教学质量
马保华	2009年4月, 广州	第二届全国医学类实验教学研讨会	中山大学	医学形态学综合实验教学改革与创新研究与应用
马保华	2010年7月, 银川	全国高等医学教育学会基础医学教育分会第八次学术大会	宁夏医科大学	医学形态学综合创新实验教学项目的研究与设置
刘传勇	2010年10月北京	第三届医学类实验教学研讨会	首都医科大学	实验中心建设的几点思考
刘传勇	2010年10月北京	国家级实验教学示范中心建设成果展示交流会和第三届全国高校实验室工作论坛	中国教学设备仪器总公司	加强实验室内涵建设, 提高实验教学质量
刘传勇	2012年8月, 昆明	全国医学实验教学骨干教师高级研修班	国家医学教育发展中心	基础医学实验中心建设与创新医学人才培养
马保华	2012年7月, 武汉	第五届全国医学类实验教学研讨会	华中科技大学	医学形态学虚拟实验室建设与形态学数字平台建设的研究与应用
刘传勇	2012年11月, 厦门	全国医学实验中心建设及管理研讨会	国家医学教育发展中心	医学实验教学示范中心建设经验-以山东大学医学基础实验中心为例

7. 接待兄弟院校参观考察, 推广建设和改革经验。近五年来接待来自全国 226 所高校的 623 余名教师参观考察(表 5)。中心教师与来访同行充分交流, 既推广了我们实验教学改革经验, 也研讨了医学实验中心建设和改革的特色和方向。

表5 实验中心接待外校代表团参观考察

来访时间	来访高校	来访人数	代表团负责人	报道链接
2006, 5	南昌大学基础医学院代表团	15	梁尚栋教授, 南昌大学基础医学院副院长	
2006, 10	沈阳医学院代表团	6	朱启文教授, 沈阳医学院副院长	
2007, 4	第四军医大学代表团	6	刘利兵教授, 第四军医大学基础医学院副院长	链接
2007, 4	河南南阳医专代表团	7	方家选教授, 河南南阳医专校长	链接
2007, 4	汉江大学代表团	5	段海生教授, 江汉大学医学院	链接
2007, 5	滨州医学院代表团	5	殷彦君教授, 教务处副处长	
2007, 10	参加教育部实验教学骨干教师高级研究班代表(30所高校)	80	刘传勇教授, 山东大学医学院副院长, 医学基础实验中心主任	链接
2007, 12	上海交通大学医学院代表团	8	黄岗教授, 上海交通大学医学院副院长	链接
2008, 7	参加第二届全国高校实验室主任工作研讨会代表(102所高校)	300	夏有为教授, 高等学校实验室工作研究会理事长, 《实验室研究与探索》杂志主编	链接
2008年10月	吉林医药学院	8	隋万林教授, 吉林医药学院院长	链接
2009, 3	国家级实验教学示范中心经济管理与法学学科组联席会议暨海峡两岸经管/法类实验教学研会(51所高校)	105	朱孟楠教授, 联席会经管法学科组组长	链接
2010, 3	泰山医学院代表团	5	段桂运教授, 泰山医学院教务处副处长	链接
2010, 8	教育部形态学师资培训班(28所高校)	60	马保华教授, 山东大学形态学实验平台主任	链接
2011, 6	台湾辅仁大学医学院代表团	3	邱浩彰教授, 台湾辅仁大学医学院副院长	链接
2012, 4	广西医科大学代表团	7	刘登宇教授, 广西医科大学基础医学院副院长	链接
2012, 10	山东中医药大学代表团	3	李吉华处长, 山东中医药大学实验室管理处处长, 实验中心主任	

8. 出版系列实验教材。中心教师编写的系列实验教材, 包括《医学形态学实验》、《医学机能学实验》、《医学细胞及分子生物学实验》、《医学免疫学和病原生物学实验》以及《临床基础平

	<p>台实验》等于 2007 年出版后在国内引起一定的反响，全国多所院校选用或参考，推广了我们的实验课程体系和改革经验。</p>
<p>特色 (1000 字以内)</p>	<p>1. 建立了基础、综合、创新相结合的医学基础实验课程体系。将实验项目分为基础实验，综合实验和创新实验三部分，其中基础实验与对应的理论课程同时进行，主要目的是验证课堂理论知识，规范学生的基本操作；综合和创新实验项目单独开设，目的是提高学生的实践和创新能力。中心教师创建综合和创新型实验项目库，开设独立的实验课程，出版系列实验教材，使该课程体系真正实现了实验教学与理论教学密切结合，又相对独立，充分发挥了实验教学在培养学生实践和创新能力方面的功能，使学生的实践能力和创新意识明显提高，学生创新成果丰富。</p> <p>2. 建立了以专职教师为主体，以兼职教师为主导的管理和运行机制。实验中心专职教师包括各实验平台的主任（一般为具有教授或副教授职称的教师）和实验技术人员，负责实验室的运行建设，是实验中心的主体；医学院所有基础学科教师及部分临床教师为兼职人员，负责实验项目创建和选取，课程体系改革，指导学生实验，在实验中心建设过程中起主导地位。这种管理模式有利于实验中心的教学项目与学科的发展同步，兼职教师不断将学科发展成果融入到实验教学中，从而促进实验项目的不断更新和学生创新能力的提高。</p>
<p>存在不足及改进方案 (1000 字以内)</p>	<p>存在的不足及改进方案</p> <p>(1) 实验室空间相对不足，位置相对分散。目前四个实验平台分别分布在不同教学/实验楼，给管理造成一定困难，很难形成统一的网络化门控系统，难于实现各平台之间的资源和设备共享，不利于进一步加强实验课程的融合；部分实验室面积还相对不足，特别是临床基础平台目前总面积不足 500 平米，受实验室面积所限难于开展大规模的学生临床技能培训；医学细胞及分子生物学平台实验室数量偏少，一般 50 - 60 名学生挤在一间 80 平米的实验室，不但相互影响，也存在一定的安全隐患。</p> <p>改进方案</p> <p>建议学校在趵突泉校区建设一座使用面积 10000 平米以上的实验教学楼，将所有医学教学实验室整体迁入，彻底改变目前实验室空间不足和位置分散等问题。</p>

	<p>(2) 网络化教学资源有待于进一步丰富。虽然医学实验教学以实训为主，但数字化、网络化教学资源的应用对于实验教学质量提高也起到了重要作用。我们和易创公司合作开发了数字化组织学和病理学切片，建设了数字人实验室，安装了中国数字人体解剖系统网络版，拍摄了大量综合及创新实验项目，这些工作对于进一步拓展实验室空间，加强实验室开放和共享起到积极作用，但目前拥有的数字化资源还较少，一些成熟的数字化教学产品，如南京医科大学开发的机能学模拟系统和解剖学标示系统，易创公司开发的其他辅助实验系统等因为经费问题还没有购置，部分实验项目，特别是一些经典的实验项目还没有拍摄成视频，造成学生在操作时动作不规范，在一定程度上影响了对学生的训练和实验教学质量。</p> <p>改进方案</p> <p>建议学校进一步拨专项经费购置这些数字化项目，或者教育部出资购买供全国医学院校免费使用；启动数字化资源建设，争取“十二五”期间将所有正在开设的实验都拍成视频放在实验中心网站上开放共享。</p> <p>(3) 实验室开放需要进一步加强。</p> <p>由于实验室面积所限，目前除大学生创新实验室外，其他实验室在正常上课时间还无法开放，学生的创新活动主要在教师的科研实验室内完成。</p> <p>改进方案</p> <p>每个实验平台均根据自己实验特色建设开放实验室，全天候对学生开放，支持学生的创新工作。</p>
<p>学校意见</p>	<p>山东大学医学基础实验教学中心被评为全国首批医学类国家级实验教学示范中心后，紧密围绕以学生为中心的教学理念，不断加强实验室和实验课程体系建设，推动实验教学改革，获得丰富的成果，目前拥有国家级教学名师2人，国家级教学团队1个，国家级精品课程1门，建设成果也在全国进行了广泛的示范和辐射，对全国医学实验教学改革起到积极推动作用，为我校优秀的国家级实验教学示范中心（建设单位）之一，验收报告所填内容属实，建议通过验收。</p> <p style="text-align: right;">签章： 年 月 日</p>

国家级实验教学示范中心（建设单位）验收数据报 表

一	基本信息	1	学校名称	山东大学	—
		2	中心名称	山东大学医学基础实验教学中心	
		3	中心主任姓名、职称	刘树伟 教授	申报时
				刘传勇 教授	现在
		4	所在省份	山东省	—
		5	学校上级主管部门	教育部	—
6	中心获准立项时间	2007年1月	—		
二	经费投入	7	建设及运行经费总额	自“批准立项时间”至“验收时间”发生数	1730.6 万元
		8	其中：①中央财政示范中心专项经费	50	万元
		9	②地方示范中心专项经费	0	万元
		10	③学校示范中心专项经费	943	万元
		11	④社会捐赠专项经费	0	万元
		12	年均运行经费	（立项建设期间）	万元
		13	其中：①年均仪器设备维护维修经费	10	万元
		14	②年均实验耗材费	122.52	万元
		15	③生均学时实验耗材费	3.16	元
16	校（院）及以上实验教学改革立项投入经费	75	万元		
三	建设成效	17	实验教学场地使用面积	6400	m ²
		18	其中：新增实验教学场地使用面积	240	m ²
		19	仪器设备固定资产总值	3633	万元
		20	其中：新增仪器设备固定资产总值	920	万元
		21	仪器设备数	3486	台套
		22	其中：①新增仪器设备数	1173	台套

23	②自制仪器设备种类	11	种
24	教职工数量	当前数	297人
25	其中：①专职教职工数量	53	人
26	②专职人员中正高级、副高级、中级及以下比例	正高5人(9.4%)；副高17人(32.1%)；中级及以下31人(58.5%)	—
27	③专职人员中博士、硕士、学士及以下比例	博士11人(20.8%)；硕士10人(18.9%)；学士及以下32人(60.3%)	—
28	④兼职教师数量	244	人
29	承担的教学研究项目数	94	项
30	其中：①国家级	3	3项
31	②省级	3	2项
32	③校级	89	89项
33	承担的科学研究项目数	268	项
34	其中：①国家级	196	项
35	②省级	64	项
36	③横向项目	8	项
37	参加国内外交流人次	165	人次
38	其中：①实验技术人员参加人次	15	人次
39	②信息化培训人次	2	人次
40	网站教学资源总容量	120	GB
41	承担的实验课程总数	23	门
42	新增的实验课程数	5	门
43	实验项目总数	160	个
44	其中：①新增实验项目数	20	个
45	②综合性、设计性、创新性实验项目数所占比例	48 40%	项
46	上一学年服务本校专业数	6	个
47	上一学年服务本校学生数	900	人
48	上一学年服务本校学生占全校学生的比例	9	%
49	上一学年实验人时总数	42万	人时
50	其中：教学计划外实验人时总数	2600	人时
51	支撑“大学生创新性实验项	120	项

		目”		
		52 自主组织的竞赛活动	2	项
		53 参加竞赛的学生数	800	人次
		54 指导学生获得的成果数	84	项
		55 其中：①公开发表论文	78	篇
		56 ②省部级及以上相关 奖项	5	项
		57 ③获得专利数	1	项
		58 新出版的实验教材	5	种
		59 新编写的实验讲义	5	种
		60 获得教学成果奖数	6	项
		61 其中：①国家级	1	项
		62 ②省（部）级	3	项
		63 发表的教学研究论文	79	篇
		64 其中：实验技术人员发表的教 学研究论文	43	篇
四	示范辐射作用	65 自主开发实验项目推广应用的 高校数	22	所
		66 实验教材推广应用的高校数	5	所
		67 自制实验仪器设备推广应用的 高校数	0	所
		68 开发实验教学与管理软件推 广应用的高校数	22	所
		69 承办国内交流	100	参会 人次
		70 承办国际交流	110	参会 人次
		71 接待外校参观访问人数	623	人次
		72 其中：接待国（境）外参观访 问人数	31	人次
		73 接受委托承办的学生竞赛数	0	个
		74 其中：①国家级	0	个
		75 ②省级	0	个
		76 服务其他高校学生总数	50	人次
		77 政府主管部门委托培训总量	140	人次
78 为社会行业服务的其他培训 总量	300	人次		

国家级实验教学示范中心（建设单位）成果明细表

获国家级和省级 教学成果奖	名称	等级	获奖人	获奖时间
	国家级教学名师奖	国家级	于修平	2008,10
	基础医学实验教学的全面 改革	山东省教学成果 一等奖	高英茂 刘传勇 于 修平 胡维诚 苑慧卿	2009年5月
	医学形态学实验教材	省级一等奖	高英茂等	2012年5月
	山东省高校教学名师奖	省级	刘树伟	2012年9月
教师开发的创新 性实验项目	项目名称	投入教学起始时间	开发人	参加学生数
	微循环障碍及药物影响		王立祥	
	失血性休克及抗休克治疗		马雪莲	
	脑缺血		崔敏	
	离体血管平滑肌活动观察		王贞	
	微循环及药物影响		王立祥	
	可控式心肌缺血再灌注及 药物治疗		刘萍	
	心血管活动神经体液调节 及其药物治疗	2007	王立祥	1000
	脑立体定位仪的使用及微 量注射术		王越	
	中枢性呼吸衰竭预实验研 究	2007	李瑞峰	400
	转基因动物的基因型鉴定 及焦虑表现检测		陈哲宇	
	影响家兔中心静脉压的因 素		周玉琴	
	神经体液及药物对胃液分 泌的影响		丁华	
	急性低钾血症对心电活动 的影响		袁中瑞	
	游离小肠祥在体肠分泌和 吸收功能及其影响因素		李景新	
	心肌缺血再灌注损伤模型 及药物干预实验	2007	孙霞	400
	镇痛药对直结肠扩张诱导 的大鼠内脏痛的治疗及有 关参数的测定		马雪莲	

教师开发的创新性实验项目	纤维性骨痂形成的形态学观察	2007	甄军晖	400
	形态学早期胚胎	2007	马保华	400
	疏松结缔组织铺片制作与肥大细胞染色观察		张晓丽	
	骨髓半切损伤实验	2007	邢子英	400
	淋巴管的显示及淋巴引流观察	2007	丁兆习	400
	小鼠活精子的制备与体外抑精子实验		武玉玲	
	小鼠体外受精实验		郝晶	
	流式细胞术		曹英林	
	RT-PCR 法检测人 GAPDH 基因的表达		曾季平	
	小儿腹泻的病原体检测	2007	周亚滨	400
	TORCH 感染的检测		刘娟	
	人体蠕形螨感染的检查	2007	袁方曙	400
	食用猪肉、鱼的寄生虫学检疫	2007	郭淑玲	400
	综合应用分子生物学技术进行遗传病的基因诊断		陈丙玺	
	重组人促红细胞生成素的表达、分离和纯化		杨玲玲	
	分泌型绿色荧光蛋白表达载体的构建及检测		张鹏举	
	蛋白质印记技术比较检测患者和正常人血清中的免疫球蛋白		徐霞	
	诊断学实验 CBL 教学		钟宁	
	心肺复苏		吕斌	
	基于综合模拟人的临床机能技能考核		黄涛	
	海马损毁对大鼠学习记忆的影响	2007	王越	400
	上皮细胞游离面纤毛动态观察实验	2007	张庆莉	400
	微静脉对组胺反应的形态学观察实验	2007	康敏	400

教师开发的创新性实验项目	皮肤创伤修复过程的形态学观察实验	2007	禹卉/甄军辉	400
	大鼠急性肺水肿实验视频		陈萌	
	卡介苗免疫小鼠后 T 细胞亚群的检测	2007	王晓燕	400
	综合模拟人 HPS 的应用		李芳临/杨金玲	
	肠炎对机械和化学刺激诱导的大鼠内脏感觉的影响		薛冰	
	心脏解剖与临床		邢子英	
	凋亡细胞的诱导及检测		苑慧卿	2007
	肾上腺素激动剂对习得性焦虑的易化作用		潘芳	2007
承担国家级、省部级、校级实验教学改革项目	项目名称	项目来源	项目经费（万元）	立项时间
	教育部校外大学生实践基地建设	教育部	200	2012
	山东大学基础医学实验课程教学团队	教育部	30	2009
	山东大学医学机能学实验精品课程	教育部	10	2010
	山东大学临床技能中心	山东省教育厅	0	2011
	山东大学医学机能学实验精品课程	山东省教育厅	3	2010
	医学形态实验学精品课程	山东省教育厅	2	2012
	医学形态实验学精品课程	山东大学	1	2010
	医学基础综合性实验课程体系及教材建设	山东大学	1.5	2007
	医学基础实验教学示范中心网络资源的整合与建设	山东大学	1.2	2007
	形态学综合实验教学共享平台的建设与管理研究	山东大学	1	2007
	开放式医学机能学科实验教学平台的探索与实践	山东大学	1	2007
	医学资源库建设与应用	山东大学	0.9	2007
	基于“组学”的分子生物学实验教学方法探讨	山东大学	0.5	2007

承担国家级、省部级、校级实验教学 改革项目	实验教学示范中心软硬件建设的管理与应用研究	山东大学	0.5	2007
	人文医学影像资料库建设	山东大学	0.6	2007
	基础医学探索性实验教学程序的建立	山东大学	1	2007
	豚鼠诱发电位(双语实验课件)	山东大学	0.8	2007
	液(尿)滴红外光电自动计数检测装置的设计与实现	山东大学	0.6	2007
	基于临床问题的细胞与分子医学平台融合性实验的研究	山东大学	0.6	2007
	免疫电镜技术改良与实验指导	山东大学	0.5	2007
	小动物行为学分析系统在神经生物学教学与科研中的开发应用	山东大学	0.5	2007
	形态学综合实验课程“皮肤创伤愈合过程的形态观察	山东大学	0.5	2007
	模拟医学技术在临床技能培训中心实验教学中的应用与网络化管理	山东大学	0.9	2007
	心率变异性功率谱测量分析技术及实验项目研究	山东大学	0.5	2007
	实验动物吸入麻醉显微外科手术台的研制	山东大学	0.6	2007
	AUTHORWARE 与 FLASH 技术联合在肝功能实验诊断教学中的应用	山东大学	0.5	2007
	肿瘤受体显像技术的建立	山东大学	0.5	2007
	微循环恒温装置的改进与应用	山东大学	0.6	2007
	AD 模型大鼠学习记忆功能改善及其机制研究的多媒体课件	山东大学	0.6	2007
	手术学课程学习辅导软件	山东大学	0.6	2007
	CFSE 标记技术在免疫学实验中的应用研究	山东大学	0.5	2007

承担国家级、省部级、校级实验教学改革项目	遗传信息基因表达调控的多媒体制作	山东大学	0.6	2007
	医学类实验室三废处理的方法研究	山东大学	0.4	2007
	生殖生物学实验技术训练	山东大学	0.6	2008
	医学实验教学示范中心规章制度及师资队伍考核机制的建立与完善	山东大学	0.5	2008
	临床技能培训综合模型人病例的开发与应用	山东大学	0.7	2008
	人体关节教学标本及其图谱的研制	山东大学	0.5	2008
	不同发育时期小鼠胚胎标本制作与观察	山东大学	0.5	2008
	共聚焦扫描显微镜在组胚实验教学中的应用	山东大学	0.7	2008
	Movat 五色套染法的改进及应用	山东大学	0.5	2008
	临床药理学实验教学课件的研制	山东大学	0.5	2008
	直结肠扩张诱导内脏痛时扣带回放电的变化	山东大学	0.6	2008
	离体培养细胞缺氧仪的应用研究	山东大学	0.7	2008
	缺氧、CO 中毒等对右心室血流动力学的影响	山东大学	0.7	2008
	医学机能学综合实验项目:"脉搏波传导速度的测定及影响因素分析"的创建	山东大学	0.6	2008
	山东大学动物实验伦理审查工作研究	山东大学	0.5	2009
	以实验核医学专业实验室为平台,构建山东大学放射性卫生防护培训体系	山东大学	0.6	2009
	离体大鼠心脏 Langendorff 灌流	山东大学	0.7	2009

承担国家级、省部级、校级实验教学改革项目	急性呼吸性酸中毒对呼吸及心血管活动的影响	山东大学	0.8	2009
	小型通用灌注手术台的研制与应用	山东大学	0.5	2009
	多功能家兔固定装置的研制与应用	山东大学	0.5	2009
	缺血再灌注损伤对微循环的影响	山东大学	0.7	2009
	肠炎对机械和化学刺激诱导的大鼠内脏感觉的影响	山东大学	0.7	2009
	人体薄层断面铣切技术教学录像的制作	山东大学	0.6	2009
	英文病理生理学实验教学体系	山东大学	0.7	2009
	国家级教学示范中心网络化共享平台的建设与应用	山东大学	0.8	2009
	融生理、病理生理与药理为一体的蟾蜍心律失常实验系列光盘	山东大学	0.7	2009
	双语系列实验项目的建立，实验性高原性缺氧、一氧化碳中毒	山东大学	0.8	2009
	动物内脏扩张仪的研制与应用	山东大学	0.5	2009
	动物视网膜压力仪的研制及应用研究	山东大学	0.7	2010
	人体关节教学标本及其图谱的研制（二期）	山东大学	0.7	2010
	临床技能考核系统软件开发与应用	山东大学	0.7	2010
	创新型综合性实验—《现代放射性核素示踪新技术》	山东大学	0.7	2010
	高钾血症对家兔心电及左心室功能的影响	山东大学	0.7	2010
	多功能离体器官实验装置的研制	山东大学	0.7	2010
	医学遗传学实验教学录像制作	山东大学	0.7	2010

承担国家级、省部级、校级实验教学 改革项目	离体蛙心灌流实验中蛙心插管构造及方法的革新	山东大学	0.7	2010
	综合模拟人 HPS 交互式教学软件的制作	山东大学	0.7	2010
	心脏解剖及临床应用的实验教学软件	山东大学	0.7	2010
	肺扩张反射模型的建立及其应用	山东大学	0.7	2010
	机能学创新性融合性实验教材	山东大学	0.7	2010
	医学超微结构图谱及实验指导	山东大学	0.7	2010
	“程控低气压缺氧实验控制器”的研制与开发	山东大学	0.9	2011
	改良 72 小时鸡胚裱片的制作与观察	山东大学	0.6	2011
	灌流用数控恒压实验装置的研究与应用	山东大学	0.9	2011
	非操作类临床技能题库的建立与应用 诊断学技能评价题库的建立与应用	山东大学	0.8	2011
	分子诊断学实验多媒体教学软件的开发与应用	山东大学	0.7	2011
	巨噬细胞吞噬凋亡细胞功能试验的建立	山东大学	0.5	2011
	基于研究型教学的医学心理学实验（双语）录像制作	山东大学	0.6	2011
	人体关节周围骨骼肌配布标本的研制	山东大学	0.9	2011
	人类染色体结构畸变教学标本片制备的方法及应用	山东大学	0.8	2011
	英文寄生虫学实验指导	山东大学	0.5	2011
	双语实验教学示教标本及图谱的建设	山东大学	0.7	2011
	医学实验教学软硬件建设与应用研究	山东大学	0.7	2011
	留学生生物化学与分子生物学实验教学课程建设	山东大学	0.7	2011
	环境因素对蟾蜍呼吸道黏	山东大学	0.6	2012

承担国家级、省部级、校级实验教学 改革项目	膜上皮作用的形态学实验 教学课件研制			
	动态肺顺应性的影响因素	山东大学	0.6	2012
	“标准化病人”教学模式 的新探讨	山东大学	0.7	2012
	基于中国数字人的解剖学 教学资源网络化建设与应用	山东大学	0.6	2012
	关节学实验教学软件	山东大学	0.6	2012
	医学微生物学实验教学示 教录像片的制作	山东大学	0.6	2012
	数控动物烫伤仪的研制及 应用研究	山东大学	0.9	2012
	微机控制的大、小鼠全方位 可视厌恶刺激器的研制	山东大学	0.9	2012
	三维重建技术在端脑解剖 学中的应用	山东大学	0.6	2012
	规范机能学基础实验操作 及生物机能实验软件系统 多媒体课件的制作	山东大学	0.6	2012
	基础医学实验室安全与环 境保护手册	山东大学	0.6	2012
	英文寄生虫学实验指导	山东大学	0.6	2012
	双语实验教学示教标本及 图谱的建设	山东大学	0.6	2012
	医学实验教学软硬件建设 与应用研究	山东大学	0.6	2012
	留学生生物化学与分子生 物学实验教学课程建设	山东大学	0.6	2012
合计		59.9 万元		
学生参加的创新 性实验项目	项目名称	项目级别	起止时间	参加学生数
	红花黄色素 A 对四氯化碳 肝损伤保护作用及机制研 究	国家级	2007-2009	3
	无创性外周神经纤维造影 理论设计	国家级	2007- 2009	3
	肿瘤局部缓释化疗联合纳 米免疫佐剂 NCPP 对黑 色素瘤的治疗效应及机制	国家级	2007-2009	3

学生参加的创新性实验项目	研究			
	优化型治疗性乙型肝炎病毒多表位 DNA 疫苗	国家级	2007-2009	4
	探究 DLC-1 基因在 HBV 引发的肝癌中的作用	国家级	2008-2010	4
	差异剪接调控人类 SNF2L 基因表达及其作用机制的研究	国家级	2008-2010	3
	人真核细胞翻译起始因子 6 核内转运蛋白在核糖体成熟过程中的作用机制研究	国家级	2008 -2010	3
	TRAIL 诱导凋亡的数学模型建立	国家级	2008 -2010	4
	泛素蛋白连接酶基因 CUL4B 与肿瘤侵袭相关基因 INSL4 的表达相关性及其内在机制研究	国家级	2009 -2011	4
	抑制 FoxM1 表达的 miRNA 筛选及防治胃癌研	国家级	2009-2011	4
	骨桥蛋白 OPN 介导的 STAT1 泛素化降解在肿瘤免疫逃逸中的功能研究	国家级	2009-2011	4
	Runx3 对胃粘膜上皮细胞中 survivin 基因的表达调控及调控机理研究	国家级	2009-2011	3
	催产素对大鼠恐惧记忆消退影响及对杏仁核 NMDA 受体表达的作用	国家级	2009-2011	3
	乙肝病毒 X 蛋白对端粒酶活性的影响	国家级	2010-2012	3
	探究胃癌中 RUNX3 低表达与 microRNA-101 介导的组蛋白甲基转移酶 EZH2 高表达之间的关系	国家级	2010-2012	4
	MicroRNA-146a 及 155 在动脉粥样硬化发生中作用机制研究	国家级	2010-2012	4

学生参加的创新性实验项目	NOX4 型 NADPH 氧化酶调控血管内皮细胞凋亡的作用及其机制	国家级	2010-2012	4
	利用生物发光共振能量转移 (BRET) 构建蛋白泛素化和生物酶活性的实时检测系统	国家级	2010-2012	3
	CUL4 影响斑马鱼造血的分子机制研究	国家级	2011-2013	3
	内源性 H ₂ S 气体信号系统对输精管舒缩活动的调节及其分子靶点的研究	国家级	2011-2013	5
	阿司匹林对白色念珠菌生物膜的药理作用及相关分子机制的探究	国家级	2011-2013	5
	LYP 对 T 细胞信号转导通路的调控及机制研究	国家级	2011-2013	3
	NALP3 在糖尿病肾病中的表达及作用机制的研究	国家级	2011-2013	2
	多发性硬化 DBP 及 VDR 基因多态性的研究	国家级	2011-2013	3
	Wnt-3a 蛋白质在恐惧记忆中的作用	国家级	2011-2013	1
	BDNFMet 基因变异与抑郁症关系的研究	国家级	2011-2013	3
	GPR84 对巨噬细胞功能的调控作用及机制研究	国家级	2011-2013	2
	半边莲生物碱单体化合物的活性筛选及其防治动脉粥样硬化的机制研究	国家级	2011-2013	1
	肺上皮 γ -氨基丁酸能系统在急性肺损伤中的作用及机制	国家级	2011-2013	4
	低氧诱导胶质瘤细胞侵袭能力增强的机制研究	国家级	2011-2013	1
	TLR 在早孕滋养层细胞招募外周 NK 细胞中的作用及相关机制	国家级	2011-2013	4
	NOD2 在大鼠糖尿病心脏病中的表达及作用机制的研究	国家级	2012-2014	3

学生参加的创新性实验项目	miR-27a(microRNA-27a)调控乳腺癌发生进展的分子机制	国家级	2012-2014	4
	基于 DBP 的脑血栓患者阿司匹林用药前后蛋白质组学研究	国家级	2012-2014	4
	半边莲生物碱防治动脉粥样硬化的机制研究及其基于斑马鱼疾病模型的活性单体筛选	国家级	2012-2014	4
	DNA 损伤参与网脊衣酸介导的前列腺癌细胞周期阻滞的作用机制研究	国家级	2012-2014	4
	TIPE2 调控巨噬细胞凋亡参与动脉粥样硬化的研究	国家级	2012-2014	4
	靶向 TrkB 分子治疗肝细胞癌的实验研究	校级	2007-2008	5
	BDNFmet 基因变异对学习记忆功能的影响	校级	2007-2008	5
	乳腺癌中 ERβ 基因启动子甲基化及其表达的研究	校级	2007-2008	5
	环境扫描电镜观察两种人体蠕形螨的致病结构	校级	2007-2008	3
	中国山东妇女宫颈癌和癌前病变组织中人乳头状瘤病毒 16 型和 18 型 L1 基因序列的多态性分析	校级	2007-2008	2
	山东地区性传播性疾病(STD)患者中 HHV-8 感染的流行病学调查	校级	2007-2008	5
	p53 对前列腺癌相关基因 AMACR 的表达调控	校级	2007-2008	3
	影响大学生心理健康因素的综合评价量表的编制	校级	2007-2008	5
	抗病毒药物的筛选及其作用机制的研究	校级	2007-2008	2
	复合应激对大鼠学习记忆和行的影响	校级	2007-2008	4
	人同源盒基因 NKX3.1 对前列腺癌基因 1(PCAN1)的转录调控机制研究	校级	2007-2008	5

学生参加的创新性实验项目	上调粘附分子表达后的骨髓间质干细胞移植效果	校级	2007-2008	2
	正常成人 Meckel's 腔的显微断层解剖与 CT 和 MRI 的对照研究	校级	2007-2008	5
	以 GM-CSF 为分子内佐剂的重组多价弓形虫 DNA 疫苗研究	校级	2007-2008	2
	膜片钳技术对自体骨髓干细胞向胰岛 β 细胞诱导分化的研究	校级	2007-2008	5
	他汀类药物与多不饱和脂肪酸 (PUFAs) 的联合用药对动脉粥样硬化的治疗作用	校级	2007-2008	5
	花椒外用剂对蠕形螨的治疗	校级	2007-2008	2
	川芎嗪与氨基胍对胰岛素抵抗大鼠 CTGF、VEGF 表达的影响	校级	2007-2008	2
	红花素对肝损伤保护作用的研究	校级	2007-2008	4
	雄激素受体基因表达与卵巢上皮性肿瘤进展相关性研究	校级	2007-2008	2
	CPI-17 在动脉粥样硬化中的表达改变及其斑块稳定作用	校级	2007-2008	3
	洛伐他汀与烟酸缓释剂小剂量联合应用抗大鼠高脂血症的研究	校级	2007-2008	5
	PPAR γ 及其配体在胰腺炎发病机制和防治中的作用评价	校级	2007-2008	2
	中药单体药的吸收与代谢动力学实验研究	校级	2007-2008	2
姜黄素对大肠癌过氧化物酶体增殖物激活受体 γ 的调控作用	校级	2007-2008	2	

学生参加的创新性实验项目	便携式心电图视诊器的开发	校级	2007-2008	3
	血氧分压比色卡	校级	2007-2008	1
	神经型一氧化氮合酶对外周诱导性一氧化氮合酶及血清 NO 浓度影响关系的研究	校级	2007-2008	5
	番茄红素对帕金森综合症防治作用的研究	校级	2007-2008	5
	中药治疗更年期综合征的研究	校级	2007-2008	5
	活体正常肾脏体积的多层螺旋 CT 测量及肾动脉的变异观察	校级	2008 -2009	2
	Zip10 过表达对人乳腺癌细胞侵袭能力的影响	校级	2008 -2009	4
	中药巴戟天抗抑郁作用及其机制的研究	校级	2008 -2009	3
	酒精诱导直立大鼠痔模型的构建研究	校级	2008 -2009	2
	CA9 对转移中的胆管癌细胞生存能力影响的相关研究	校级	2008 -2009	4
	更昔洛韦和磷甲酸诱导巨细胞病毒耐药及其耐药分子机制的研究	校级	2008 -2009	3
	基于 GIS 的中国人群乙肝多表位疫苗理论免疫应答率预测的研究	校级	2008 -2009	2
	雌激素上调 Klotho 蛋白在卵巢上皮癌中的表达及其通过钙作为第二信使促进癌细胞增生机制的研究	校级	2008 -2009	2
	TIM-1 基因启动子区域单核苷酸多态与冠状动脉粥样硬化相关性研究	校级	2008 -2009	4
	大豆异黄酮对去势大鼠血管作用的相关研究	校级	2008 -2009	4

学生参加的创新性实验项目	海马神经元中羧肽酶 E 在 TrkB 受体活性依赖性膜表面插入中的作用	校级	2008 -2009	2
	CPI-17 参与动脉粥样斑块形成的分子机制研究	校级	2008 -2009	3
	绞股蓝多糖对酒精性肝细胞损伤保护作用机制及动物实验研究	校级	2008 -2009	4
	IL-6 与糖尿病胃轻瘫的相关性研究	校级	2009-2010	4
	syntaxin8 在 TrkA 受体膜表面插入中的影响	校级	2009-2010	3
	冬凌草甲素纳米结晶体外抗肿瘤作用评价	校级	2009-2010	4
	川芎嗪与氨基胍缓解胰岛素抵抗大鼠高死亡率的机制研究及性别对药效的影响	校级	2009-2010	3
	八肽胆囊收缩素 (CCK-8) 促进周围神经损伤修复的试验研究	校级	2009-2010	4
	生长激素和胰岛素对于葡萄糖转运的关键蛋白 GluT4 的影响	校级	2009-2010	4
	PDCD4 基因在下咽癌中表达下调的检测	校级	2009-2010	3
	microRNA-215 对肾小球细胞中 NADPH 氧化酶 NOX2 调控的分子机制	校级	2009-2010	3
	Klotho 过表达对小鼠生殖系统的影响	校级	2009-2010	4
	扩散因子受体 (c_Met)siRNA 对胃癌抑制作用的体内、体外研究	校级	2009-2010	4
	GDNF 分泌机制研究	校级	2009-2010	1
	活体正常胰周血管的多层螺旋 CT(MSCT)显示及其变异情况统计	校级	2009-2010	2

学生参加的创新性实验项目	灰树花多糖对多发性骨髓瘤细胞的生长抑制及凋亡诱导作用	校级	2009-2010	3
	LRP6 基因在动脉粥样硬化发生中的作用研究	校级	2009-2010	4
	骨桥蛋白(OPN)在肿瘤干细胞中的功能研究	校级	2009-2010	4
	内源性 GABA 对输卵管输缩活动的调节及其机制研究	校级	2009-2010	4
	维甲酸对肺癌细胞中 miRNAlet7a2 的转录调控机制	校级	2009-2010	4
	应用人工神经网络建立肺癌血清肿瘤标记物诊断模型的研究	校级	2009-2010	3
	香菜对雄性小鼠精子生成作用的研究及与芹菜作用的比较	校级	2009-2010	4
	芹菜素对人肝癌细胞 BEL-7402 增殖的抑制作用及作用机制的研究	校级	2009-2010	4
	miRNAhsa-let-7c 在阿尔茨海默症病理机制中的作用	校级	2009-2010	4
	动物脑内最适胆红素浓度的探索	校级	2009-2010	4
	间充质干细胞影响肿瘤细胞生长的相关机制研究	校级	2009-2010	5
	三萜酸诱导激素非依赖前列腺癌细胞凋亡的机制研究	校级	2009-2010	2
	EGFR 和 HER-2 在骨肉瘤细胞株中的表达及其相关性的研究	校级	2010-2011	3
	microRNA 在双联苯化合物诱导的卵巢癌细胞凋亡中的作用	校级	2010-2011	2

学生参加的创新性实验项目	c-myc 依赖的 CIP2A 相关 miRNAs 的筛选及其抗白血病作用研究	校级	2010-2011	4
	Zip2 过表达对单核细胞 THP-1 活性及其免疫功能的影响	校级	2010-2011	3
	Stat3 丝氨酸磷酸化对卵巢癌迁移的影响及其机制探究	校级	2010-2011	2
	股蓝皂苷对酒精损伤的胎鼠脑神经干细胞的体内保护作用	校级	2010-2011	2
	抑癌基因 <i>PDCD4</i> 在动脉粥样硬化发生中的作用研究	校级	2010-2011	4
	PTX-3 在 HBV1.1 诱导的急性小鼠肝炎模型中的初步研究	校级	2010-2011	4
	HBV 转染对 miR-122 及其靶基因的影响	校级	2010-2011	3
	Ang II 致脑血管内皮细胞衰老的分子机制	校级	2010-2011	4
	<i>PDCD4</i> 在 HBV 相关 HCC 中作用机制研究	校级	2010-2011	5
	葡萄糖神经酰胺合成酶对卵巢癌多药耐药的影响	校级	2010-2011	3
	Grb2 在人脑胶质瘤中的研究	校级	2010-2011	2
	绞股蓝皂苷对帕金森病大鼠的保护作用	校级	2010-2011	4
	IRS-1 在白藜芦醇保护血管内皮细胞中的作用机制研究	校级	2010-2011	3
	脂联素对脂肪细胞分泌脂联素的反馈调节及对瘦素的影响	校级	2010-2011	4
	泛素-蛋白酶体参与片叶苔素 D 调控前列腺癌雄激素受体的作用机制研究；	校级	2010-2011	2
	WTH3 启动子甲基化在乳	校级	2010-2011	3

学生参加的创新性实验项目	腺癌多药耐药中的作用研究			
	脂肪细胞内质网应激导致 Adiponectin 分泌受损	校级	2010-2011	5
	TIPE2 在 HBV 相关 HCC 中的功能研究	校级	2010-2011	3
	三氧化二砷对初级传入神经元毒性作用机制及预防治疗策略探讨	校级	2010-2011	4
	Tim3 在 IBS 中的保护作用	校级	2010-2011	2
	Sox2 基因在早期胚胎发育中的作用及其作用机制的研究	校级	2010-2011	2
	羟基红花黄色素 A 对神经胶质瘤的生长抑制及凋亡诱导机制的研究	校级	2010-2011	3
	小檗碱对食管癌细胞化疗的增敏作用及其机制的研究	校级	2010-2011	2
	淋巴特异的酪氨酸磷酸酶 (LYP) 的生化特性以及 R620W 引发自身免疫性疾病的分子基础	校级	2010-2011	2
	脑缺血后 g-氨基丁酸能中间神经元 T 型钙通道表达的改变	校级	2010-2011	2
	自体血栓法创建大鼠后肢缺血模型	校级	2010-2011	3
	内源性 GABA 能信号系统在输精管上的表达及其功能	校级	2010-2011	5
	GABA 对肠嗜铬细胞 5-羟色胺量子化分泌的影响及其机制	校级	2010-2011	5
	布加综合征患者凝血机能和相关凝血基因的研究	校级	2010-2011	3
	ITP 抗原特异性 iTregs 诱导 Bregs 生成机制的研究	校级	2011-2012	1

学生参加的创新性实验项目	细胞自噬对培养的背根神经节神经元神经肽表达的影响	校级	2011-2012	2
	低剪切力诱导下 miR-126 对血管内皮细胞中 VCAM-1 的作用及其作用机制	校级	2011-2012	4
	生长激素 (GH) 改变肌肉/脂肪比例的机制研究	校级	2011-2012	2
	硫化氢对大鼠胃 ICC 网络的作用机制研究	校级	2011-2012	4
	vacA 与 cagA 基因动态表达关系的分子网络机制	校级	2011-2012	4
	JIP3 调控海马神经元体外发育及其机制的研究	校级	2011-2012	3
	单核巨噬细胞治疗鼠上肢淋巴水肿的实验研究	校级	2011-2012	4
	BNIP3 介导的自噬作用对肝癌细胞抵抗失巢凋亡作用的影响	校级	2011-2012	3
	4 种脂肪酸转运蛋白在 HEK 293 细胞系中对脂肪酸吸收的作用机制探究	校级	2011-2012	4
	下丘脑室旁核促胰液素的电生理效应及其对摄食行为的调控	校级	2011-2012	1
	蛭弧菌的基本性状及对铜绿假单胞菌的作用研究	校级	2011-2012	3
	MiRNAs 调控 AS 患者 ANTXR2 基因表达的机制	校级	2011-2012	1
	LSEC 致外周特异 T 细胞克隆凋亡的研究	校级	2011-2012	2
	促生长激素神经肽对 BMSCs 分化为神经元样细胞的作用研究	校级	2011-2012	2
	辣椒素对初级传入神经元生长和神经肽表达的影响作用及其机制研究	校级	2011-2012	3

学生参加的创新性实验项目	不同培养条件对人树突状细胞（DC）分化特性的作用	校级	2011-2012	1
	H2S 对肠嗜铬细胞 5-羟色胺量子化分泌的影响及其机制	校级	2011-2012	4
	IMP3 在卵巢癌中的表达及其与多药耐药的研究	校级	2011-2012	1
	苦味受体介导肠道运动及其相应机制的研究	校级	2011-2012	3
	绞股蓝皂苷对大鼠脑缺血再灌注后神经干细胞再生的保护作用的研究	校级	2011-2012	4
	microRNA-370 及其靶基因 IgfBP4 在 HBV 相关性肝癌中的作用	校级	2011-2012	4
	miR-147 的功能及对肺癌细胞 A549 的生长抑制作用	校级	2011-2012	3
	探究耐药的结肠癌细胞株中整合素所起的作用	校级	2011-2012	1
	L-阿拉伯糖对酒精性肝损伤的保护作用研究	校级	2011-2012	3
	TIPE2 肾脏透明细胞癌中的表达及意义	校级	2011-2012	1
	利用 HA 示踪活细胞内的乙肝病毒的研究	校级	2011-2012	3
	大蒜素 Allicin 对痛觉传导通路中 TRPA1 受体的诱导作用机制研究	校级	2011-2012	2
	D-木糖对糖尿病模型大鼠降血糖的作用研究	校级	2011-2012	4
	PBDE-47 对培养的大鼠背根神经节神经元的毒性作用及其机制研究	校级	2011-2012	3
	糖尿病对小鼠睾丸出生后发育影响的研究	校级	2011-2012	2
探究低氧对 THP-1 向巨噬细胞分化过程的影响	校级	2011-2012	2	

学生参加的创新性实验项目	老年人不同类型便秘及其生物反馈治疗效果的研究	校级	2011-2012	4
	褪黑素对白色念珠菌生物膜的药理作用及相关分子机制的探究	校级	2012-2013	5
	TIPE2 在人胆管癌中的表达状态及其作用机制	校级	2012-2013	1
	TIPE2 对 FasL 诱导 HBV 感染肝细胞凋亡的研究	校级	2012-2013	3
	has-mir-20b , 138-1-3p , 499-3p 在动脉粥样硬化发生中的作用机制研究	校级	2012-2013	5
	胃癌中 miR-214 作用机制的研究	校级	2012-2013	2
	纤维连接蛋白 EDA 片段调控肝纤维化血管再生的分子机制研究	校级	2012-2013	2
	p53 、microRNA-34c 及其靶基因 MET 和 MYCN 在 HBV 相关性肝癌中的作用	校级	2012-2013	5
	Prox 1 表达与癫痫持续状态诱发海马齿状回异位颗粒细胞的发育与成熟	校级	2012-2013	1
	miR-100 在 HBV 相关的 HCC 侵袭与转移中的作用	校级	2012-2013	2
	线粒体动态平衡对 AD 发病的影响及其调控机制	校级	2012-2013	3
	脊髓背角 BDNF 上调 GABA _A 受体信号在抑制直结肠扩张诱导的内脏痛中的作用及机制	校级	2012-2013	3
	以肝癌肺转移为例探究局部炎症反应促进肿瘤转移的作用	校级	2012-2013	4
	乙酰化表观遗传调控分子 HDAC9 在缺血性脑损伤中的作用机制及靶点特异性干预策略	校级	2012-2013	2

学生参加的创新性实验项目	HPV 感染与乳腺导管内乳头状瘤的相关性研究	校级	2012-2013	3
	GPR40 的基因表达水平与 β 细胞胰岛素的分泌和细胞对脂肪酸介导的毒性作用的耐受	校级	2012-2013	4
	小胶质细胞在硫化氢保护新生儿缺血缺氧性脑病中的作用及其机制的研究	校级	2012-2013	2
	ORMDL3 基因在 miR-34 诱导的衰老及神经退行性变中的作用机制	校级	2012-2013	1
	褪黑素对抑郁大鼠海马神经再生的作用及其机制研究	校级	2012-2013	5
	弗林蛋白酶诱导的 BDNF 与 pro-BDNF 失衡在胃癌发生发展中的作用和机制	校级	2012-2013	3
	四硫钼酸盐诱导 HepG2 肝癌细胞凋亡及其凋亡通路的研究	校级	2012-2013	3
	microRNA-155 在非小细胞肺癌发生中差异表达的调控机制	校级	2012-2013	4
	苦味剂对小肠上皮分泌活动的影响及其相应机制的研究	校级	2012-2013	5
	硫化氢舒张阴茎海绵体的分子机制	校级	2012-2013	4
	缺锌上调 Zip2 基因抑制 T 淋巴细胞免疫功能的分子机制研究	校级	2012-2013	2
	CUL4B 缺陷对于生长激素受体及其信号传导通路的影响	校级	2012-2013	3
	神经调节蛋白-1 β 对感觉神经元生长相关蛋白-43 表达的影响作用	校级	2012-2013	2
	颗粒蛋白前体 (PGRN) 在肥胖症脂肪组织血管形成中的作用	校级	2012-2013	5

学生参加的创新性实验项目	老年住院患者营养状态与临床结局相关性研究	校级	2012-2013	3
	MicroRNA16 及其靶基因 VEGF、VEGFR2、FGFR1 在桥血管再狭窄中的作用	校级	2012-2013	5
	自发癫痫伴海马 nNOS 阳性细胞数的变化研究	校级	2012-2013	2
	脊髓横断小鼠模型中睡眠对脊髓中 IL-1 β 的调节及意义	校级	2012-2013	5
自编实验教材	名称	作者	出版社	出版时间
	医学形态学实验	高英茂	科学出版社	2008,7
	医学机能学实验	胡维诚	科学出版社	2008,7
	医学细胞及分子生物学实验	苑慧卿	科学出版社	2008,7
	医学免疫学与病原生物学实验	于修平	科学出版社	2008,7
	临床基础平台实验	孙靖中	科学出版社	2008,7
自编实验讲义	名称	作者	已使用届次	编写时间
	实验核医学讲义	侯桂华、张超、梁婷	5	2008
	放射防护培训教材	侯桂华、张超、宋静、梁婷	2	2011
	医学机能学创新融合性实验教材	徐红岩、李瑞峰、马剑峰	2	2010
自制教学仪器设备	名称	作者	已使用人次	研制时间
	实验动物耳缘静脉注射及取血用可视保温固定箱	李莉	5万	2012
	一种多功能离体器官实验装置	刘萍	15万	2011
	一种多功能家兔固定装置	徐红岩	10万	2010
	一种医用啮齿类动物通用灌注手术台	江虹	10万	2010

自制教学仪器设备	实验大小鼠尾血管取血及注射用保温固定台	李莉	10万	2010
	实验动物吸入麻醉显微外科恒温手术台	李莉	10万	2010
	一种医用肠系膜微循环恒温盒	徐红岩	15万	2009
	实验动物吸入麻醉显微外科手术台	李莉	20万	2009
	改良头皮输液针	尉春晓	25万	2008
	多功能实验动物手术台	陈融	30万	2008
	低流速液滴光电计数器	刘萍	40万	2007
其他				
注：相关数据的统计时限一般为“获准立项时间”至“验收时间”的发生数。				