

附件 2

福建省实验教学示范中心 申 请 书

学 校 名 称 : 福建医科大学

中 心 名 称 : 基础医学实验教学中心

中 心 网 址 : http://www.fjmu.edu.cn/jcyx

中心联系电话: 0591-22862045

联系人姓名: 黄爱民

联 系 手 机: 13960818461

中心通讯地址: 福州闽侯县上街镇学园路 1 号

申 报 日 期 : 2006-11-30

福建省教育厅制

目 录

1. 实验教学中心总体情况.....	1
2. 实验教学.....	20
2-1. 实验教学理念与改革思路.....	20
2-2. 实验教学总体情况.....	21
2-3. 实验教学体系与内容.....	22
2-4. 实验教学方法与手段.....	35
2-5. 实验教材.....	36
3. 实验队伍.....	37
3-1. 实验队伍建设.....	37
3-2. 实验教学中心队伍结构状况.....	37
3-3. 实验教学中心队伍教学、科研、技术状况.....	38
4. 体制与管理.....	41
4-1. 管理体制.....	41
4-2. 信息平台.....	41
4-3. 运行机制.....	42
5. 设备与环境.....	43
5-1. 仪器设备配置情况.....	43
5-2. 维护与运行.....	43
5-3. 实验中心环境与安全.....	44
6. 特色.....	45
7. 实验教学效果与成果.....	45
7-1. 实验教学效果与成果.....	45
7-2. 辐射作用.....	45
8. 自我评价及发展规划.....	46
8-1. 自我评价.....	46
8-2. 实验教学中心今后建设发展思路与规划.....	47
9. 学校意见.....	48
附件目录.....	49

1、实验教学中心总体情况

实验教学中心名称	基础医学实验教学示范中心	所属学科名称	基础医学
隶属部门/管理部门	福建医科大学/基础医学院	成立时间	2005.12
中心建设发展历程	<p>福建医科大学基础医学院成立于2001年1月，前身是基础医学部，始建于1959年。基础医学院是福建医科大学最重要的院系之一，肩负全校本科16个专业的医学基础课程以及16门硕士研究生课程的教学工作。</p> <p>为适应21世纪医学人才培养的需要，加强学生素质教育、实践能力和创新精神的培养，1998年7月开始在资源共享理念的指导下，进行基础医学教学的改革，对原基础医学实验教学课程进行整合，撤销了各教研室所属的实验教学实验室，组建基础医学实验教学综合实验室，包括机能学综合实验室、形态学综合实验室、生物化学和分子生物学综合实验室、病原生物学综合实验室、解剖学综合实验室，并通过了福建省普通高校基础课教学合格实验室评估。2001年基础医学院成立后，学校对基础医学实验教学提出更高的要求，以创建基础医学实验教学示范中心的模式，对基础医学实验教学实验室进行重组，通过优化实验教学资源，组建了5个实验教学平台，并以培养学生的综合能力为核心，提升学科课程特点，整合实验教学内容，组成与实验教学平台相对应的五个实验课程模块：人体解剖学实验模块（整合系统解剖学、局部解剖学和断层解剖学实验）、形态学实验模块（整合细胞生物学、组织胚胎学和病理学实验）、机能学实验模块（整合生理学、病理生理学和药理学实验）；分子医学实验模块（整合生物化学、分子生物学和医学遗传学实验）、病原生物学与免疫学实验模块（整合寄生虫学、微生物学和免疫学实验），减少验证性实验，增加综合性、设计性、研究性实验，全面提高基础医学实验教学水平，培养适应21世纪社会发展需要的、具有国际竞争能力的创新型和研究型高素质医学人才。</p> <p>2001年以来获得211工程、重点学科、重点实验室、教学实验室建设等多种方式的投入，累计2281万元，进行基础医学实验教学中心的建设，增添了一批先进教学仪器设备，改善了教学环境，提高了实验技术水平，实现了实验室建设的跨越式发展，于2005年12月正式成立福建医科大学基础医学实验教学中心，成为福建医科大学二级管理的实验教学中心，并按教育部制定的国家级实验教学示范中心的标准进行规划建设。</p> <p>基础医学实验教学中心的建设极大提高了教学质量，5年来实验中心教师先后承担省部级和学校资助的教学研究项目11项，获得经费17.7万元，获得各级各类教学成果奖励7项，其中“立体式病理学实验教学模式的建立”获2005年福建省高等教育教学成果一等奖、2005年福建医科大学教学成果特等奖；“福建医科大学分子医学学科群的创建与建设”获2001年福建省高等教育教学成果一等奖、2001年福建医科大学教学成果特等奖；“医学机能学科实验教学改革”获2001年福建省教学成果二等奖；中心教师主参编实验教学教材4部，分别由人民卫生出版社、福建省科学出版社出版；自编实验教材13部。在《中国高等医学教育》等杂志上发表教学论文64篇。2001年举办“机能学实验教学改革师资培训班”，省内外医学院校38人参加培训。2005年举办“全国生理学实验技术及机能学实验教学研究班”，各省医学院校教师60余人参加为期7天的培训；2000年以来共有9批次来自山东、广西、北京、海南、兰州等医学院校教师来我中心，参观交流实验教学改革经验，取得较好的效果。</p>		

中心 主任	姓名	黄爱民	性别	女	出生年月	1965年12月	民族	汉
	专业技术 职务	病理学 教授	学位	硕士	毕业院校	福建医科大学		
	通讯地址	福州市闽侯县上街镇学园路1号 福建医科大学基础医学院			邮 编	350108		
	电子邮箱	aimin@mail.fjmu.edu.cn			联系电话	13960818461		
	主要职责	全面领导基础医学实验教学中心工作，负责编制教学中心的整体建设发展规划、并组织实施。负责领导与组织安排实验室的日常工作。领导各实验室开展探索性、综合性和研究性实验教学改革与实验技术更新，积极推动现代实验技术在实验教学中的应用，使教学手段向现代化发展。领导并组织实验室的科学管理，建立实验教学网络信息化管理系统，不断提高管理水平。						
教学科研 主要经历	<p>1986年福建医科大学临床医学专业五年制本科毕业，同年作为校首届推荐免试硕士生录取到本校病理学专业学习，从事肿瘤病理方向的研究。1989年研究生毕业后留校从事病理学教学、科研以及临床病理诊断工作至今，历任病理学教研室（病理学系）秘书、系副主任、系主任。现任福建医科大学基础医学院院长、病理学系主任、病理学教授，硕士研究生导师。</p> <p>1994年被确认为校首批青年骨干教师。1996年入选第二批福建省“百千万人才工程”人选。为校首批青年骨干教师，学科带头人培养对象，福建省第六届青年科技奖获得者。是我校首门省级精品课程《病理学》的课程负责人以及省优质硕士课程《高级病理学》课程负责人。承担包括研究生、七年制、五年制本科等各种不同层次授课对象的理论课和实验课的教学工作，开展双语教学。主讲《病理学》、《肿瘤病理学》、《高级病理学》等课程，注重教书育人，教学效果好，先后获福建医科大学首届课堂教学竞赛一等奖，福建省教学成果一等奖，福建省高等教育科学研究优秀论文三等奖。参编教材10部，其中卫生部和教育部国家级规划教材5部，担任副主编4部，分别已由人民卫生出版社、高等教育出版社、中国医药科技出版社及复旦大学出版社等正式出版。</p> <p>1999.5至2000.8受省委组织部及学校的委派，前往美国 The University of Texas- Houston Health Science Center 访问研修，参与两个 NIH 课题的研究。在国外进修学习期间，接受了系统完整的科研思维和科研方法的训练，熟练掌握了分子生物学、细胞生物学及分子病理学的论基础和实验技能。注重加强与国内外同行专家的联系，及时追踪把握学科发展动态，参加国际学术会议（美国、日本），两次提交的论文均获优秀论文一等奖。长期从事肿瘤病理方向的研究，目前主持教育部重点、省自然科学基金以及省教育厅科研课题的研究，参与国家卫生教育联合攻关课题的研究。科研成果获福建省科技进步三等奖（第一获奖者），福建省第六届青年科技奖，在国内外专业学术刊物上发表科研论文40余篇，SCI收录3篇。以第一导师招收和培养硕士生12名。现为中华医学会医学教育分会基础医学教育研究会理事，福建省医学会理</p>							

<p>教学科研 主要经历</p>	<p>事会理事，福建省病理学会副主任委员，《中华病理学杂志》编委，《中华肿瘤防治研究》编委，《中华医学杂志英文版 CMJ》审稿专家。</p> <p>(一) 承担教育教学研究课题</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立“以器官及其疾病为脉络”的形态学课程整合式的教学模式 福建省教育厅重点教改课题 2001-2004 2. 形态学科网络教学系统的构建及应用 福建医科大学校级教改课题 2003-2005 3. 省精品课程《病理学》建设 福建省教育厅建设项目 2003-2006 4. 省优质硕士学位立项课程《高级病理学》建设 福建省教育厅建设项目 2005-2008 5. 基础医学教育改革与实践 福建医科大学校级教改课题 2003-2005 6. 文科类医学相关专业基础医学课程体系构建 福建医科大学校级教改课题 2003-2005 7. 立体式病理学实验教学模式的研究 福建医科大学校级教改课题 2003-2005 <p>(二) 主要教学改革与研究论文</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 病理学实验课教学方法新思考 医学教育 1996; 3: 35 2. 提高病理学教学质量的多层次教学模式浅探 福建医科大学学报社科版 2000; 1 (2) 3. 新形势下病理学教学形式与探索 山西医科大学学报基础医学教育版 2000; 2 (1) 4. 优化临床医学重点班病理学教学的思路 福建医科大学学报社科版 2001; 2: 24 5. 医科学生人文素质的现状与思考 西北医学教育 2001; 9: 48 6. 基础医学教育改革与实践 福建医科大学学报社科版 2003; 4 (1) 7. 医科学生人文素质的现状与思考 西北医学教育 2001; 9: 48 8. 基础医学教育改革与实践 福建医科大学学报社科版 2003; 4 (1) 9. 规范教学过程管理 提高本科教学质量 中华医学教育杂志 2006; 26 (4)
----------------------	--

教学科研 主要成果	<p>(三) 教学成果及奖励</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 立体式病理学实验教学模式的建立 福建省教学成果一等奖 2005年(排名第二) 2. 病理学实验课教学方法新思考 福建省高等教育科学研究优秀论文三等奖 1997年(排名第一) 3. 省级精品课程《病理学》课程负责人 2004年 4. 省优质硕士学位课程《高级病理学》课程负责人 2006年 5. 福建医科大学首届青年教师课堂教学竞赛一等奖 1992年 6. 福州市优秀青年教师 1998年 7. 福建医科大学优秀教师 1998年、2001年两度 8. 福建医科大学优秀教育工作者 2005年 9. 福建医科大学精神文明先进工作者 2006年 10. 福建医科大学师德先进个人 2006年
	<p>(四) 参编教材</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部临床医学类规划教材《病理学》副主编 高等教育出版社(2005年) 2. 卫生部“十一五”规划教材《病理学》编者 人民卫生出版社(2006年) 3. 卫生部“十一五”规划配套教材《病理学学习指导及习题集》编者 人民卫生出版社(2006年) 4. 教育部“十五”国家规划教材《病理学》编者 复旦大学出版社(2005年) 5. 《病理学实习指导》副主编 人民卫生出版社(2000年) 6. 《基础医学概论》副主编 福建医科大学(2006年) 7. 卫生部规划教材临床医学专业《病理学》第七版编者 人民卫生出版社(2007年) <p>(五) 承担科研课题</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 肝细胞癌侵袭转移相关基因的组织芯片研究 教育部重点课题、省教育厅重点(205077, JA04193, 2004-2007) 2. 福建原发性肝癌 DNA 修复酶 APEX1 基因表达及单核苷酸多态性研究 福建省自然科学基金(2006J0099, 2006-2009) 3. 数字化虚拟肝脏系统的建立及应用 卫生部科技发展基金(WKJ 2005-2-001, 2005-2008) 4. 粘附分子与肝癌侵袭转移及预后关系的研究 省教育厅课题(JB03169, 2003-2006) 5. 新型生物人工肝的建立和临床应用 省科技厅课题(FJGX04007, 2004-2007) 6. KiSS-1 基因抗肝细胞癌侵袭与转移的实验研究 校教授学术发展基金(JS06011, 2006-2008)

<p>教学科研 主要经历</p>	<p>(六) 具有代表性的科研论著 (第一作者, 通讯作者)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多重 RT-PCR 方法半定量检测 MDR 基因 mRNA 表达 《中华实验外科杂志》 2002, 19(6): 598 2. Substrate Access Channel Topology in Membrane-bound Prostacyclin Synthase 《Biochem. J.》 2002, 362: 545 (SCI 收录) 3. 非霍奇金淋巴瘤中的微血管密度及其临床病理意义 《解剖学杂志》 2003, 26(1): 51 4. 树突状细胞和巨噬细胞在非霍奇金淋巴瘤中的分布及其意义 《临床与实验病理学杂志》 1993, 9:187 5. 胃癌多药耐药基因的表达及其意义 《第四军医大学学报》 2002, 23(21):1952 6. 胃肠道低分化恶性肿瘤的临床病理及免疫组化研究 《中国误诊学杂志》 2002, 2(10): 1444 7. Survivin、Bcl-2 和 Bax 蛋白在乳腺癌中的表达及其意义 《解剖学杂志》 2006, 29(1):61 8. 2 个新的 Y 染色体短串联重复序列基因座遗传多态性 《中华医学遗传学杂志》 2006,12:196 9. 肝细胞癌中 E-CD、uPA 和 uPAR 的表达及其意义 《福建医科大学学报》 2003, 37(1): 63 10. 肝细胞癌组织芯片的构建及其应用 《福建医科大学学报》 2006, 40(3): 76 <p>(七) 科研奖励 (排名第一)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 恶性淋巴瘤的组织学、免疫组化及原位杂交研究 福建省科技进步三等奖 (1996 年) 2. 第六届福建青年科技奖 (2002 年) 3. 福建省“百千万人才工程”人选 (1996 年) 4. Substrate Access Channel Topology in Membrane Bound Prostaglandin I₂Synthase 获“The Six Japan-China Joint Seminar on Histochemistry and Cytochemistry”优秀论文奖 (2001 年) 5. Solution Structure of the Second Extracellular Loop of Human Thromboxane A₂ Receptor“Biochemistry and Molecular Biology Program”优秀论文一等奖 (2000 年)
----------------------	---

专职人员		正高级	副高级	中级	其它	博士	硕士	学士	其它	总人数	平均年龄
	人数(人)	18	40	40	19	21	39	8	49	117	
	占总人数比例(%)	15.3	34.2	34.2	16.2	17.9	33.3	6.8	41.8		
教学简况	实验课程数(个)	实验项目数(个)		面向专业数(种)		实验学生人数/年		实验人时数/年			
	54	421		16		4594		574637			
环境条件	实验用房使用面积(M ²)			设备台件数		设备总值(万元)		设备完好率(%)			
	4486.6			2822		5987.17		99.9%			
教材建设	出版实验教材数量(种)			自编实验讲义数量(种)			实验教材获奖数量(种)				
	主编	参编									
	2	2		5			0				
近五年经费投入数额来源主要投向	<p>2001-2005年期间,学校共投入基础医学实验教学经费:2281.155万元</p> <p>1. 基础医学实验中心实验室建设经费:总计:1506.155万元。 主要用于实验室装修、改造;扩充供电和通风设施;安装安全防护设施;仪器设备购置;软件建设。</p> <p>2. 基础医学实验教学维持经费:135万/年,共675万 实验费70万/年:用于日常实验教学消耗材料购置; 实验动物费15万/年:用于购置教学实验用动物; 解剖学专项费40万/年:用于人体尸体的运输、保存和标本制作等; 形态学实验专项费10万/年:用于形态学组织采集,标本制作和保存。</p> <p>3. 大型仪器维修专项经费:共20万元/年,共100万;用于大型仪器维修。</p>										

【教学主要成果】

一、教学标志性成果

(一)、立体化形态学实验教学模式的建立，在形态学教学中发挥示范作用

运用现代教育技术，构建了“形态学多媒体网络教学系统”。该系统以方便快捷的学习方式、丰富形象的教学内容、图文并茂的网络课程，以及自测练习、数字展厅、临床病例介绍、英语科技园地、学科发展前沿等多项内容，拓展了自主学习空间，激发了学生自主学习的兴趣。经课题组问卷调查显示，该系统在提高教学效果、帮助学生形态学课程等方面发挥了显著作用。国内十几所医学院校的同行专家给予了高度评价。该模式还结合学科及课程特点，开展临床病理讨论会，组织现场观摩外科病理检验和尸体解剖全过程，不仅培养锻炼了学生分析问题、解决问题能力以及缜密科学的思维能力，树立动态观察与分析疾病发生发展过程的观点，同时突出了局部与整体、形态与机能、病理与临床、理论与实践的密切联系，充分体现桥梁学科的特点。使被动的应试学习转变成主动的激发求知欲的学习过程，对后续临床课程的学习起到了较强的先导作用。同时实行网上考试等实验考核方式的改革。

主要成果：

- 1、黄健文、黄爱民等. 立体式病理学实验教学模式的建立. 2005年获福建省教育教学成果一等奖；2005年福建医科大学教学成果特等奖。
- 2、郑鸣. 发展医学图像技术，提高医学形态学科教学效果. 2001年获福建省教育教学成果二等奖。
- 3、黄爱民. 《高级病理学》2006年评为福建省优质硕士学位课程。
- 4、黄爱民. 《病理学》2003年评为获福建省精品课程。

(二)、分子医学学科群建设，推动科研、教学整体水平的提高

随着生物技术的发展，生物医学在理论和技术上取得突破性进展，人们对生命现象的本质开始了从未有过的深入了解，从分子水平认识疾病，开辟了生物医学的新前景。根据医学科学发展的这一趋势，学校整合基础医学和生物学各学科的优势，组建了“分子医学”学科群，创建了高水平面向新世纪的教学科研基地，并由省政府批准确定为省属高校“211工程”重点学科建设项目，并建设成为实验设备精良，达到国际先进实验室水平、国内一流的分子医学实验中心。5年来分子医学学科群共承担国家和省部委科研课题37项(其中一项为教学研究课题)，其中国家级3项，省重大(重点)项目4项，省自然科学基金项目11项，省级19项。五年共获各级科技进步奖19项，其中卫生部医药卫生科技进步三等奖1项，福建省科技进步二等奖3项，福建省科技进步三等奖9项，福建省医药卫生科技进步一等奖4项，福建省医药卫生科技进步三等奖1项，第-四届运盛青年科技奖1项。在国内外各级杂志发表论文113篇，其中SCI收录的杂志31篇。CSCD收录的杂志28篇，其他54篇。主编、副主编或参编专著12部。分子医学学科群的建立提高了学校科研、教学的整体水平，推动了相关学科发展，提高了高层次医学人才。扩大对外交流，形成良好的学术氛围。

近五年中心人员教学科研主要成果

近五年中心人员教学科研主要成果

主要成果:

1. 林建银、郑志竑、章涛. 福建医科大学分子医学学科群的创建与建设. 2001 年获福建省教育教学成果一等奖; 2001 年福建医科大学教学成果特等奖。
2. 林建银. 《医学分子生物学》. 2006 年评为福建省优质硕士学位课程。。
3. 郑志竑. 《生物化学》. 2006 年评为福建省精品课程。

(三)、医学机能学实验教学改革, 促进综合性、研究性实验项目的开展

从 1998 年初开始进行“医学机能学实验教学改革”, 创建融合各系统生理学特征、病理生理学改变、药物治疗的、独立的实验课程《医学机能学实验课程》, 并成立了机能学综合实验室。该课程以器官和系统为中心教学模式, 淡化学科界限, 融合各学科知识, 将正常机能活动、疾病的发生发展规律和药物的作用机理三者有机结合, 开设综合性、研究性实验项目, 尤其是增加三个学科知识互相渗透的大型综合性实验内容, 构建了具有特色的基础医学实验教学模式, 在培养学生实验技能、综合和创新能力取得显著成效。同时在管理模式上取得突破, 将原有三个学科的实验室人员、仪器设备和实验经费集中使用, 最大限度地利用各种实验室资源, 为实验中心的建设提供管理模式和经验。

主要成果:

1. 倪秀雄. 医学机能学科实验教学改革. 2001 年获福建省教学成果二等奖。
2. 《机能学实验指导》黄自强主编 倪秀雄副主编 福建科学技术出版社 2001 年。
3. 《机能学实验》倪秀雄 参编 人民卫生出版社 2004 年。
4. 《生理学实验教程》林默君 参编 人民卫生出版社 2007 年。

二、省部级以上教学成果奖

序号	成果名称	第一获奖人	奖励名称	授奖单位	时间(年)
1	立体式病理学实验教学模式的建立	黄健文	福建省教育教学成果一等奖	福建省教育厅	2005
2	分子医学学科群建设	林建银	福建省教育教学成果一等奖	福建省教育厅	2001
3	医学机能学科实验教学改革	倪秀雄	福建省教学成果二等奖	福建省教育厅	2001
4	发展医学图像技术, 提高医学形态学科教学效果	郑鸣	福建省教学成果二等奖	福建省教育厅	2001
5	高级病理学	黄爱民	福建省优质硕士学位课程	福建省教育厅	2006
6	医学分子生物学	林建银	福建省优质硕士学位课程	福建省教育厅	2006
7	病理学	黄爱民	福建省精品课程	福建省教育厅	2003
8	解剖学	王玮	福建省精品课程	福建省教育厅	2004
9	生物化学	郑志竑	福建省精品课程	福建省教育厅	2006

近五年中心人员教学科研主要成果

三、参编的高等学校国家级规划教材

序号	教材名称	参编者	出版社	时间(年)
1	人体解剖学(二)	郑 鸣	科学出版社	2006
2	病原生物学(双语)	余菲菲	科学出版社	2006
3	人体解剖学	王 玮	人民卫生出版社	2006
4	人体解剖学学习指南	黄海辉	人民卫生出版社	2006
5	生殖生物学	江一平	人民卫生出版社	2006
6	生殖工程学	杨晓煜	人民卫生出版社	2006
7	发育生物学	林芸秀	人民卫生出版社	2006
8	人体解剖与生理学	林默君	人民卫生出版社	2006
9	医学分子生物学	林德馨	高等教育出版社	2006
10	医学生物学基础	林德馨	人民卫生出版社	2006
11	生物化学(2)	林德馨	人民卫生出版社	2006
12	生理学	林默君	人民卫生出版社	2006
13	人体解剖学	黄海辉	人民卫生出版社	2005
14	病理学	黄爱民	人民卫生出版社	2005
15	病原生物学与寄生虫学	余菲菲	人民卫生出版社	2005
16	人体形态学	黄海辉	人民卫生出版社	2005
17	人体形态学	周瑞祥	人民卫生出版社	2005
18	人体形态学习题集	黄海辉	人民卫生出版社	2005
19	人体形态学习题集	周瑞祥	人民卫生出版社	2005
20	生理学	林春	人民卫生出版社	2005
21	麻醉解剖学	王玮	人民卫生出版社	2004
22	麻醉解剖学	王玮	高等教育出版社	2004
23	生物化学	蔡文秀	高等教育出版社	2004
24	病理学	黄爱民	复旦大学出版社	2004
25	病理学	黄爱民	高等教育出版社	2004
26	人体寄生虫学实验指导及重点解析	姚丽君	人民卫生出版社	2004
27	人体解剖学	郑 鸣	科学出版社	2004
28	医学基础知识 (第二版)	黄海辉	厦门大学出版社	2002
29	人体解剖学与组织胚胎学	王玮	人民卫生出版社	2002
30	生理学(本科)	王晶	人民卫生出版社	2002
31	《生理学》	王晶	科学出版社	2002
32	机能实验学	倪秀雄	科学出版社	2001
33	生理学名词比较	王晶	湖南科学技术出版社	2001
34	《生物化学自学辅导》	叶庆林	北京医科大学出版社	2001
35	《生理学名词比较》	王 晶	湖南科技出版社	2001
36	《美容化妆设计学》	蔡文秀	中国劳动社会保障出版社	2001
37	《生理学问题集》	林默君	人民卫生出版社	2001
38	《生理学复习提纲》	林默君	科学出版社出版	2001

四、主要教学改革研究课题:

序号	课题名称	第一负责人	类别	时间(年)
1	建立“以器官及其疾病为脉络”的形态学课程整合式的教学模式	郑 鸣	福建省教育厅重点	2003-05
2	《临床与病理讨论》网上教学电子教材与课件的研制	黄健文	福建省教育厅	2005-07
3	机能学实验课课件制作	倪秀雄	福建省教育厅	2005-07
4	形态学网络教学系统的构建和应用	黄爱民	福建医科大学	2003-05
5	基础医学教学改革与实践	林建银	福建医科大学	2003-05
6	文科类医学相关专业基础医学课程体系构建	黄爱民	福建医科大学	2003-05
7	立体式病理学实验教学模式的建立	黄健文	福建医科大学	2003-05
8	临床医学专业硕士学位人才培养模式的研究与实践》	周瑞祥	福建医科大学	2003-05
9	新世纪医学形态学教材建设的探讨——组织胚胎学彩色图谱新编	陈奕权	福建医科大学	2003-05
10	解剖学和组织胚胎学课程改革	王 玮	福建医科大学	2003-05
11	重构医学免疫学课程的理论研究及实践	朱 玲	福建医科大学	2003-05

【科研主要成果】

一、省部级以上科研获奖成果

序号	成果名称	研究人员	获奖类别	时间(年)
1	大肠肿瘤多项生物标志定量观察及判别模式的建立与预后的研究	晋 雯等	福建省科技进步三等奖	2005
2	球形幽门螺杆菌毒力、致病性及其分子生物学研究	余菲菲等	福建省科技进步三等奖	2003
3	原发性肝癌组织中病毒基因与癌基因表达及肿瘤标志物的系列研究	袁芳平等	福建省科技进步二等奖	2002
4	原发性肝癌组织中病毒基因和癌基因表达及肿瘤标记物的系列研究	袁芳平等	福建省科技进步三等奖	2002
5	用 ³² P整体和光镜放射自显影示踪术对人体经脉循行路线整体和细胞水平的研究	王世鄂等	福建省科技进步二等奖	2002
6	鼠伤寒沙门氏菌 p1a 基因及其功能研究	包幼迪等	福建省科技进步三等奖	2002
7	涎腺和汗腺肿瘤细胞生物学研究	黄健文等	福建省科技进步三等奖	2001
8	二硫化碳对心血管、生殖毒理作用机理研究	江一平等	福建省科技进步三等奖	2001
9	IgA 肾病的临床与病理研究	陈振斌等	福建省科技进步三等奖	2001
10	涎腺和汗腺肿瘤的细胞生物学研究	黄健文等	福建省科技进步三等奖	2001
11	早产儿脑室内出血于微血管的相关性研究	王玮等	福建省科技进步三等奖	2001
12	大鼠延髓腹面尾端心血管中枢对心率和血管紧张性的调控及其机制	王晶等	福建省科技进步二等奖	2000
13	松果体摘除对下丘脑大细胞性神经分泌系统的影响	周瑞祥	福建省科技进步三等奖	2000

近五年中心人员教学科研主要成果

二、主要科研课题

序号	论文题目	负责人	下达时间	经费(万)	下达单位
1	蛋白质组学技术平台的建立	林建银	2003-05	145	省科技厅
2	基因功能模式动物技术平台建设	江一平	2006-08	110	省科技厅
3	神经干细胞培养和临床应用	郑志竑	2001-05	90	省科技厅 重大
4	肝炎病毒及肝内螺杆菌致肝癌的分子生物学机制研究	林旭	2002-06	60	省基金 重大
5	B、C基因型乙型肝炎病毒功能差异研究	林旭	2006-07	50	教育部
6	蛇毒 cystatin 纯化、克隆表达及其肿瘤转移研究	林建银	2002-06	50	省科技厅 重大
7	抗球形幽门螺杆菌疫苗候选抗原的筛选及其免疫保护作用	余菲菲	2001-04	40	省基金 重大
8	MC-DNA 探针自显像技术	朱玲	2005-07	38	卫生部
9	蛇类 BJ46a 基因克隆、改造及抗肿瘤侵袭转移作用	林建银	2005-07	30	省科技厅 重大
10	基于肿瘤免疫编辑的胃癌特异性抗原筛查及功能鉴定	林旭	2005-07	30	省科技厅 重大
11	医疗性克隆基本技术研究	江一平	2005-07	30	省科技厅 重大
12	条件性 ADAM10 基因缺陷型小鼠模型的研究	周常文	2005-07	30	省科技厅 重大
13	人重组磷脂酶 D2 变构体在速发型超敏反应中的免疫功能研究开发项目	朱玲	2004-06	30	省计委
14	蛇毒 BJ46a 及解离素基因工程生产及抗肿瘤侵袭、转移产业技术研究开发项目	林建银	2002-06	30	省计委
15	幽门螺杆菌 UreB-OipA 二联金标快速检测试剂盒的研制与开发	余菲菲	2006-08	20	发改委
16	条件性 RNAi - 转基因动物技术模型研究	江一平	2004-06	19	国家基金
17	肺动脉高压发病过程中肺动脉平滑肌细胞 TRPC 与 Ca ²⁺ 信号通路作用	林默君	2006-09	15	省基金 重点
18	OipA 作为幽门螺杆菌毒力标志性抗原的确定及其应用于毒力检测试剂的研究	余菲菲	2006-07	15	省科技厅 重大前期
19	一母源基因的两个选择性剪接体全长 cDNA 克隆、表达和功能	王世鄂	2004-06	15	省基金
20	幽门螺杆菌菌膜致胃上皮细胞增殖多蛋白复合体研究	余菲菲	2005-07	10	教育厅
21	谷氨酸受体和或神经肽在慢性内脏痛中的作用	林春	2005-07	10	省科技厅
22	PeroxiredoxinII 在小鼠输卵管中的定位及其对 2-细胞胚阻滞的克服	王世鄂	2005-07	10	省科技厅
23	视网膜色素上皮细胞移植入大鼠纹状体治疗帕金森病的研究	林玲	2005-07	10	省科技厅
24	肠球菌溶血素对宿主细胞的毒力作用	强华	2005-07	10	省科技厅
25	hCG 对乳腺癌细胞侵袭转移作用机制研究	林德馨	2005-07	10	省科技厅
26	层粘连蛋白受体在肝癌细胞中信号蛋白质组学研究	郑大利	2005-07	10	省科技厅
27	杏仁核在药物成瘾和戒断后心理依赖中的作用及其机制	陈爱琴	2005-07	10	省科技厅

近五年中心人员教学科研成果	28	肝细胞癌转移相关基因表达的组织芯片研究	黄爱民	2004-06	10	教育部重点	
	29	SAS-冠状病毒聚合酶基因克隆、表达及功能研究	林旭	2003-06	10	省基金	
	30	幽门螺杆菌促细胞增殖蛋白组分研究	余菲菲	2005-07	9	省科技厅	
	31	哺乳类动物细胞核移植基因印迹研究	杨晓煜	2005-07	8	人才创新	
	32	促卵泡发育因素与卵泡细胞 BC1-2 基因表达关系	林芸秀	2005-07	8	人才创新	
	33	哺乳动物细胞核移植中的基因印迹研究	杨晓煜	2005-07	8	国家基金	
	34	哺乳类动物细胞核移植基因印迹研究	杨晓煜	2005-06	8	国家基金	
	35	乙型肝炎病毒基因组剪接异体结构及致病机制研究	林旭	2004.1-1 2	8	国家基金	
	36	蛇毒半胱氨酸蛋白抑制剂的克隆表达及抗肿瘤转移作用	林建银	2004.1-1 2	7	国家基金	
	37	人精子甘露糖受体基因编码及其功能研究	江一平	2003-03	7	国家基金	
	38	Fractalkine 对 β -淀粉样蛋白活化小胶质细胞的抑制作用	苏东辉	2001-04	7	省教育厅	
	39	纤维连接蛋白功能多肽的体外表达与功能研究	邹起练	2005-07	5	省科技厅	
	40	大鼠变应性鼻炎发病机制及水通道蛋白 (AQP) 的表达	郑鸣	2005-07	5	省科技厅	
	41	重组鲨抗脂多糖因子对内毒素血症晚期介质的拮抗作用	苏东辉	2004-07	5	省基金	
	42	2.2kb 乙型肝炎病毒基因组剪接变异分子致病机制研究	林旭	2003-06	5	医学创新	
	43	卵巢组织冻存新技术探讨	王明权	2003-05	5	省教育厅	
	44	小胶质细胞功能及特性的初步探讨	肇晖	2002-04	5	省教育厅	
	45	一氧化氮对弓形虫钙和钙调蛋白作用的研究	章涛	2001-04	5	省教育厅	
	46	福建原发性肝癌 DNA 修复酶 APEX1 基因表达及单核苷酸多态性研究	黄爱民	2006-09	4	省基金	
	47	5-HT ₂ 和阿片受体在电针刺慢性内脏痛中的作用	焦海霞	2006-09	4	省基金	
	48	NY-ESO-1 多肽-热休克蛋白疫苗特异性抗肿瘤的体内外研究	张文敏	2006-09	4	省基金	
	49	肠球菌溶血素对宿主细胞的毒力作用	强华	2005-07	4	省基金	
	50	谷氨酸转运体在拟痴呆大鼠海马中的表达及可能作用机制	赵小贞	2005-07	4	省基金	
	51	慢性内脏病肠道高敏感的中枢机制	林春	2005-07	4	省基金	
	52	OK432 在制备抗胃癌树突细胞瘤苗中的应用	倪秀雄	2004-07	4	省基金	
	53	松果体对胸腺 T 细胞分化发育的影响	周瑞祥	2000-06	4	省基金	
	54	67LR 对肝癌细胞侵袭能力的影响及其机制研究	郑大利	2004-06	4	省基金	
	55	具有抗肝癌活性的苏云杆菌的分离、鉴定和作用机制的研究	陈建武	2003-05	4	人才基金	
	56	延髓 L-精氨酸-一氧化氮通路活性改变和高血压的关系	王晶	2002-05	4	省基金	
	57	乙型肝炎病毒基因变异与其致癌相关性功能改变的相互关系研究	林旭	2001-04	4	人才基金	
	58	杏仁核在应激性心血管疾病中的作用及其机制	潘燕霞	2001-04	4	省基金	
	59	福州地区遗传病的流行病学、病因学及防治对策的研究	刘合锟	2001-03	4	省基金	
	60	诱导骨髓基质细胞分化成神经细胞后的神经递质变化	林玲	2003-05	4	省基金	
	61	NOS 基因用于血管移植术再狭窄基因治疗的研究	林京	2003-06	4	省基金	
	三、主要教学、科研论文见附件						

中心成员简表

序号	姓名	性别	出生年月	学位	中心职务	专业技术职务	所属二级学科	中心工作年限	中心工作职责	是否专职	兼职人员所在单位部门
1	黄爱民	女	1965.12	硕士	中心主任	教授	病理学	18	负责中心全面工作	是	
2	林德馨	男	1955.8	硕士	中心副主任	副教授	生物化学与分子生物学	24	行政管理实验教学	是	
3	林默君	男	1965.10	博士	中心副主任	教授	生理学	23	行政管理实验教学	是	
4	周瑞祥	男	1965.11	博士		教授	组织胚胎学	16	实验教学	是	
5	王世鄂	男	1969.12	博士	中心秘书	副教授	组织胚胎学	13	教学管理实验教学	是	
6	陈国华	男	1965.19	博士		副教授	组织胚胎学	16	实验教学	是	
7	高学勇	男	1966.1	硕士		副教授	组织胚胎学	16	实验教学	是	
8	林芸秀	女	1969.3	博士		副教授	组织胚胎学	15	实验教学	是	
9	林静	女	1969.2	博士		副教授	组织胚胎学	15	实验教学	是	
10	张文敏	女	1968.01	博士		副教授	病理学	16	实验教学	是	
11	万榕	女	1965.03	博士		副教授	病理学	20	实验教学	是	
12	晋雯	女	1969.04	硕士		副教授	病理系	15	实验教学	是	
13	黄扬	女	1968.10	硕士		副教授	病理系	11	实验教学	是	
14	江一平	男	1955.9	博士		教授	细胞生物学	32	实验教学	是	
15	周常文	男	1957.10	博士		教授	遗传学	30	实验教学	是	
16	刘合焜	男	1963.10	博士		教授	遗传学	22	实验教学	是	
17	邹起练	男	1962.3	博士		副教授	细胞生物学	23	实验教学	是	
18	游晓青	女	1968.10	硕士		副教授	细胞生物学	15	实验教学	是	

中心成员简表

序号	姓名	性别	出生年月	学位	中心职务	专业技术职务	所属二级学科	中心工作年限	中心工作 职责	是否 专职	兼职人员 所在单位 部门
19	王建新	男	1952.8	中专		高级实验师	形态学	30	实验室 工作	是	
20	高凌云	女	1962.12	大专		高级实验师	形态学	22	实验室 工作	是	
21	高美钦	女	1962.03	大专		高级实验师	形态学	22	实验室 工作	是	
22	郑伟	男	1968.9	本科		高级实验师	形态学	17	实验室 工作	是	
23	韩米莎	女	1960.10	中专		实验师	形态学	22	实验室 工作	是	
24	谢美容	女	1970.2	本科		实验师	形态学	15	实验室 工作	是	
25	陈水平	女	1970.5	本科		实验师	形态学	15	实验室 工作	是	
26	王依星	男	1950	中专		实验师	形态学	38	实验室 工作	是	
27	柯琦	女	1980.7	学士		助理实验师	形态学	2	实验室 工作	是	
28	姜芬	女	1964.10	中专		实验师	形态学	19	实验室 工作	是	
29	林颖	女	1968.6	大专		实验师	形态学	11	实验室 工作	是	
30	陈文成	女	1978.1	学士		助理实验室	形态学	6	实验室 工作	是	
31	汪晓军	男	1981.2	学士		助理实验师	形态学	3	实验室 工作	是	
32	肖志芸	女	1961.1	本科		助理实验师	形态学	8	实验室 工作	是	
33	林巧梅	女	1978.1	大专		实验员	形态学	3	实验室 工作	是	
34	林俊锦	男	1981	本科		实验员	形态学	6	实验室 工作	是	
35	何小丽	女	1976.5	本科		助理实验师	形态学	15	实验室 工作	是	

中心成员简表

序号	姓名	性别	出生年月	学位	中心职务	专业技术职务	所属二级学科	中心工作年限	中心工作职责	是否专职	兼职人员所在单位部门
36	许伟群	女	1969.6	本科		实验师	形态学	20	实验室工作	是	
37	苏东辉	男	1947.8	硕士		教授	免疫学	42	实验教学	是	
38	朱玲	女	1962.6	博士		教授	免疫学	28	实验教学	是	
39	刘梁英	女	1965.6	硕士		副教授	免疫系	25	实验教学	是	
40	余菲菲	女	1963.10	博士		教授	微生物学	20	实验教学	是	
41	强华	女	1966.05	硕士		副教授	微生物学	18	实验教学	是	
42	刘光英	女	1967.11	硕士		副教授	微生物学	14	实验教学	是	
43	姚丽君	女	1955.10	学士	中心秘书	副教授	寄生虫学	24	教学管理 实验教学	是	
44	朱苹	女	1969.03	硕士		讲师	微生物学	15	实验教学	是	
45	陈豪	男	1961.08	大专		高级实验师	病原生物学	25	实验室工作	是	
46	魏雪英	女	1956.12	中专		实验师	病原生物学系	30	实验室工作	是	
47	郑秀芬	女	1963.10	中专		实验师	病原生物学系	22	实验室工作	是	
48	陈月秀	女	1963.02	中专		实验师	病原生物学系	20	实验室工作	是	
49	谢曼凌	女	1970.09	大专		实验师	病原生物学系	15	实验室工作	是	
50	李存辉	男	1959.10	高中		助理实验师	病原生物学系	27	实验室工作	是	
51	李存辉	男	1959.10	高中		助理实验师	病原生物学	27	实验室工作	是	
52	邵青松	男	1956.09	高中		助理实验师	病原生物学	20	实验室工作	是	

中心成员简表

序号	姓名	性别	出生年月	学位	中心职务	专业技术职务	所属二级学科	中心工作年限	中心工作职责	是否专职	兼职人员所在单位、部门
53	倪秀雄	男	1959.7	硕士	中心秘书	副教授	病理生理学	29	教学管理 实验教学	是	
54	林春	女	1966.2	硕士		教授	生理学	20	实验教学	是	
55	余涓	女	1959.2	学士		副教授	病理生理学	30	实验教学	是	
56	张阳	女	1968.3	硕士		副教授	生理学	17	实验教学	是	
57	林岷	女	1970.4	学士		副教授	病理生理学	15	实验教学	是	
58	方秋娟	女	1966.8	硕士		副教授	生理学	18	实验教学	是	
59	姚琦	女	1978.06	硕士		讲师	生理学	20	实验教学	是	
60	许云禄	女	1964.9	硕士		教授	药理学	18	实验教学	是	
61	林菁	女	1961.11	硕士		教授	药理学	21	实验教学	是	
62	魏兰芝	女	1952.2	中专		实验师	机能学	37	实验室工作	是	
63	薛玲	女	1956.9	中专		实验师	机能学	33	实验室工作	是	
64	陈祖盛	男	1969.5	学士		实验师	机能学	14	实验室工作	是	
65	陈秋红	女	1961.7	大专		实验师	机能学	27	实验室工作	是	
66	卓若	女	1962.10	大专		实验师	机能学	26	实验室工作	是	
67	林秀珍	女	1973.6	大专		助理实验师	机能学	12	实验室工作	是	
68	姜志强	男	1958.11	高中		助理实验师	机能学	29	实验室工作	是	
69	叶恩典	男	1951.5	高中		助理实验师	机能学	27	实验室工作	是	

中心成员简表

序号	姓名	性别	出生年月	学位	中心职务	专业技术职务	所属二级学科	中心工作年限	中心工作 职责	是否 专职	兼职人员 所在单 位、部门
70	吴国土	男	1964.8	大专		实验师	机能学	21	实验室 工作	是	
71	林莘	女	1957.12	中专		实验师	机能学	31	实验室 工作	是	
72	彭小鹏	男	1951.9	中专		实验师	机能学	27	实验室 工作	是	
73	林建银	男	1945.10	硕士		教授	生物化学与 分子生物学	23	实验教学	是	
74	郑志竑	男	1957.10	硕士		教授	生物化学与 分子生物学	25	实验教学	是	
75	陈瑜	女	1964.11	学士	中心 秘书	副教授	生物化学与 分子生物学	21	实验教学	是	
76	蔡文秀	女	1963.3	学士		副教授	生物化学与 分子生物学	23	实验教学	是	
77	盛健	女	1965.2	学士		副教授	生物化学与 分子生物学	20	实验教学	是	
78	郑辉	男	1961.2	学士		副教授	生物化学与 分子生物学	23	实验教学	是	
79	林旭	男	1970.4	学士		教授	生物化学与 分子生物学	10	实验教学	是	
80	林玲	女	1962.8	博士		副教授	生物化学与 分子生物学	22	实验教学	是	
81	何艳	女	1969.06	硕士		讲师	生物化学与 分子生物学	14	实验教学	是	
82	杨俐丽	女	1949.10	大学		高级 实验师	生物化学与 分子生物学	29	实验教学	是	
83	赵蓉	女	1957.9	大学		高级 实验师	生物化学与 分子生物学	22	实验室 工作	是	
84	胡建石	男	1969.3	大专		高级 实验师	生物化学与 分子生物学	14	实验室 工作	是	
85	黄伟明	女	1957.3	中专		实验师	生物化学与 分子生物学	27	实验室 工作	是	

中心成员简表

序号	姓名	性别	出生年月	学位	中心职务	专业技术职务	所属二级学科	中心工作年限	中心工作职责	是否专职	兼职人员所在单位部门
86	程丹丹	女	1975.4	中专		助理实验师	生物化学与分子生物学	11	实验室工作	是	
87	余文明	男	1977.10	中专		助理实验师	生物化学与分子生物学	10	实验室工作	是	
88	朱进伟	男	1975.5	大专		助理实验师	生物化学与分子生物学	9	实验室工作	是	
89	王 玮	男	1954.7	博士		教授	解剖学	23	实验教学	是	
90	郑 鸣	男	1956.9	硕士		教授	解剖学	32	实验教学	是	
91	赵小贞	女	1964.11	硕士	中心秘书	教授	解剖学	18	教学管理 实验教学	是	
92	黄海辉	男	1965.7	学士		副教授	解剖学	18	实验教学	是	
93	陈少强	男	1966.7	硕士		副教授	解剖学	16	实验教学	是	
94	黄登清	男	1963.10	学士		副教授	解剖学	20	实验教学	是	
95	徐剑文	女	1968.8	硕士		副教授	解剖学	15	实验教学	是	
96	黄 焱	女	1971.4	硕士		副教授	解剖学	12	实验教学	是	
97	杨晓煜	男	1972.5	博士		副教授	解剖学	11	实验教学	是	
98	范小兰	女	1972.06.	博士		讲师	解剖学	10	实验教学	是	
99	柯荔宁	女	1977.07	博士		讲师	解剖学	6	实验教学	是	
100	刘 卉	女	1978.10	博士		讲师	解剖学	5	实验教学	是	
101	余秀平	女	1968.2	大专		实验师	解剖学	18	实验室工作	是	
102	徐榕清	男	1970.1	大专		实验师	解剖学	15	实验室工作	是	
103	王惠岚	女	1973.8	大专		助理实验师	解剖学	12	实验室工作	是	
104	林 仁	男	1983.3	大专		实验员	解剖学	3	实验室工作	是	
105	邱荣晖	男	1979.12	大专		实验员	解剖学	3	实验室工作	是	

中心成员简表

序号	姓名	性别	出生年月	学位	中心职务	专业技术职务	所属二级学科	中心工作年限	中心工作职责	是否专职	兼职人员所在单位、部门
106	陈春鹏	男	1962.2	大专		实验师	解剖学	20	实验室工作	是	
107	邹小成	男	1956.6	大专		实验师	解剖学	32	实验室工作	是	
108	张更	男	1969.12	大专		实验师	解剖学	16	实验室工作	是	
109	唐影	女	1980.02	硕士		讲师	生理学	2	实验教学	是	
110	郑大利	男	1973.05	硕士		讲师	生物化学与分子生物学	12	实验教学	是	
111	张秋玉	女	1974.10	硕士		讲师	免疫学	5	实验教学	是	
112	卓丽娟	女	1974.07	硕士		讲师	病理学	10	实验教学	是	
113	陈丽红	女	1974.08	硕士		讲师	病理学	8	实验教学	是	
114	苏红英	女	1976.03	硕士		讲师	病理学	2	实验教学	是	
115	王斌	男	1978.02	硕士		讲师	病理学	2	实验教学	是	
116	陈凌	男	1979.06	硕士		讲师	细胞生物学	2	实验教学	是	
117	宋军	女	1972.11	硕士		讲师	细胞生物学	2	实验教学	是	

2、实验教学

2-1. 实验教学理念与改革思路（学校实验教学相关政策，实验教学定位及规划，实验教学改革思路及方案等）

实验教学理念：医学教育的目标是培养医学理论基础扎实、实践能力强、富有创新精神和高尚品格的高素质医学人才。基础医学实验教学是医学教育的重要组成部分，不仅培养学生的实验技能，而且培养学生的探索精神、科学思维、实践能力、创新能力。在医学人才培养的全过程，要将实验教学放在与理论教学同等重要的地位，使实验教学成为既与理论教学有机结合，又具独立职能、培养学生实践和创新能力的平台，使学生在医学知识、实践能力、综合素质等方面得到全面的协调发展。

实验教学改革思路：建立以学生为主体，教师为主导的，具有特色的新型基础医学实验教学体系；全面推行基础医学实验教学的创新人才培养模式和教学管理机制，加强学生创新意识、创新能力和实践能力的培养，推进学生的自主学习、合作学习、研究性学习；淡化单学科发展，强化学科群融合；引入现代生物技术和信息技术，提高实验教学技术方法，整合教学内容，独立设置实验课程，减少验证性实验，加强综合性、设计性、研究性实验教学。全面提高基础医学实验教学水平，培养适应 21 世纪社会发展需要的、具有国际竞争能力的高素质创新型和研究性医学人才。

实验教学定位、规划和方案：建成一个教学内容丰富、教师队伍精良、教学环境优越、教学手段先进、管理机制健全的基础医学实验教学中心，实现实验资源共享、实验室开放、实验教学内容现代、实验教学模式学生主体化的全新教学模式，使之逐渐成为全国一流的、现代化的、综合的、多功能的、网络信息化的国家级基础医学实验教学示范中心，成为具有示范和辐射作用的基础医学实验教学示范基地。

打破基础医学实验教学的传统模式，将附属于各学科系的教学实验室独立出来，构建人体解剖学实验平台、形态学实验平台、机能学实验平台、分子医学实验平台、病原生物学与免疫学实验平台。建立教学资源管理室，执行实验教学课程、实验室使用、实验室技术人员、仪器设备统一管理，开放使用，专管共用，实现教学资源的充分利用，为创新性实验教学和实验教学平台提供资源保证。

全面进行实验教学内容改革，对基础医学实验教学进行一体化设计和教学内容的全面整合和优化，打破学科界线，构建基础医学实验课程教学体系，组成与实验教学平台相对应的五个实验课程模块，独立设置基础医学实验课程，增加开设综合性实验、在教师指导下进行的设计性、研究性创新性实验。在此基础上，进一步进行形态与功能、基础与临床，教学与科研的融合，并不断应用现代生物学技术，开展分子水平的研究性实验，使基础医学实验教学水平不断得到提高。各实验室的实验教学实行专职教师和兼职教师相结合的模式，充分发挥教师的主导作用。

建立高水平的实验教学队伍，培养实验教学管理和技术的专门人才，实行实验技术人员的统一管理，加强实验技术人员的培训，技术更新，逐步提高实验教学人员的总体素质。实验技术人员负责中心的资源管理、实验室管理、实验准备、仪器日常维护维修等工作。

为保证实验教学理念的推行，制订与实验教学、实验室建设、实验室管理有关的一系

列政策和制度,充分调动实验教学人员、实验技术人员和实验管理人员的积极性和创造性,正确评价他们为实验教学、科学研究工作提供良好的技术服务和条件保障做出的贡献,表彰有突出贡献的实验课程和实验技术创新项目和人员。

基础医学实验教学中心属校级实验教学中心建制,学校委托基础医学院进行管理,实行校、院二级管理,中心主任负责制。中心主任由教学经验丰富、科研能力强、教学和科研有所建树的专家担任,中心配备2位副主任协助主任工作,并聘任富有教学和管理经验的学科系副主任为中心秘书,负责各教学模块的实验教学安排和各教学平台的运行。

2-2. 实验教学总体情况(实验中心面向学科专业名称及学生数等)

一、本科生实验教学总体情况

福建医科大学基础医学实验教学中心面向福建医科大学基础医学院、公共卫生学院、口腔医学院、护理学院、药学院、医学工程技术学院、人文社科学院和成人教育学院等8个学院的16个专业开设医学基础实验课程以及35门研究生课程的实验教学工作。

中心包括五个实验教学平台,即人体解剖学实验教学平台、形态学实验教学平台、机能学实验教学平台、分子医学实验教学平台和病原生物学与免疫学实验教学平台,开设三个层次实验课程,即基础性课程实验、综合性实验课程和创新性实验课程,使实验教学课程模块既与相应学科理论教学保持有机的联系,又具有相对独立的实验教学课程体系。具体内容包括:

1. 人体解剖学教学模块:涵盖系统解剖学、局部解剖学、断层解剖学、神经生物学基础实验和临床应用综合性实验。

2. 形态学实验教学模块:涵盖正常和异常细胞、组织、器官形态的基础实验,医学形态学研究方法和应用性、研究性实验。

3. 机能学实验教学模块:涵盖生理学、病理生理学和药理学学科的基础实验、综合性实验和设计性、研究性实验。

4. 分子医学实验教学模块:主要承担涵盖生物化学、医学分子生物学、医学遗传学的基础实验、综合性实验及分子水平的设计性、研究性实验。

5. 病原生物学与免疫学实验教学模块:涵盖医学微生物学、人体寄生虫学和医学免疫学的基础实验和综合性、研究性实验。

面向专业名称和学生数:临床医学(七年制)180人/年;临床医学(五年制)710人/年;临床医学(眼视光方向)66人/年;医学影像学66人/年;预防医学116人/年;预防医学(妇幼方向)66人/年;预防医学(检疫方向)66人/年;口腔医学70人/年;医学麻醉学66人/年;医学检验学160人/年;药学160人/年;药学(临床药学)90人/年;护理学200人/年;应用心理学90人/年;社会工作130人/年;公共事业管理90人/年。

总计学生数:4594学生/年;总计人学时数:574637人学时数/年。

二、研究生实验教学总体情况

目前全校在校硕士研究生1355人,博士生159人,计划外在职申请硕士、博士学位人员1100余人。中心为基础医学、临床医学、预防医学、口腔医学、药学等专业硕士研究生开设涉及形态学、机能学、分子医学、病原生物学、人体解剖学实验的35门综合性、研究性实验课,合计77545人学时数/年。

2-3. 实验教学体系与内容（实验教学体系建设，实验课程、实验项目名称及综合性、设计性、创新性实验所占比例，实验教学与科研、工程和社会应用实践结合情况等）

明确基础医学实验教学理念与改革思路，建立科学的实验教学体系，优化实验教学内容，是提高基础医学实验教学质量的关键。按照 21 世纪对高素质创新性人才培养的需要，我们建立了以学生为主体，教师为主导，能力培养为核心，综合性、设计性、研究性实验为主要内容，培养创新型、研究型高素质医学人才的开放式实验教学体系。对基础医学实验教学内容进行了一体化设计，打破学科界线，将传统的基础医学实验课程进行了融合与优化，独立设置一系列基础医学实验课程，组成五大基础医学实验教学模块，科学地设置实验项目，构成“基础性、综合性、实践性、创新性”的实验教学内容，形成适应学科特点，具有自身系统性、科学性，又相互联系、有机融合的完整课程体系，全面培养学生的科学作风、实验技能以及综合分析、发现和解决问题的能力。并以实验教学改革带动实验室建设，建立实验教学的技术和管理队伍，对实验教学人员和实验教学过程进行专门管理，执行实验技术人员、实验室使用和仪器设备专管共用、开放共用机制，逐步提高实验教学人员的素质和实验管理水平。

人体解剖学教学模块：

传统的人体解剖学教学分为系统解剖学、局部解剖学，个别专业开设断层解剖学，分别在第一和第五学期开设，课程学习相隔时间长，内容有较大重复，并且尸体资源和教师人力投入大。为此，我们进行教学改革，以“大局解小系解”形式为学生授课，在教学中将系统解剖学、局部解剖学和断层解剖学实验课融合起来，组成以尸体解剖操作和观察为主的“人体解剖学实验模块”，具体作法是：（1）以系统贯穿整个课程，突出局部、断层解剖结构，使学生既有正常人体的系统结构知识，又重点掌握适用的局部层次结构，加强了与临床的联系，为后续课程和临床工作打下坚实基础；（2）对某些相互交叉、相互联系的章节，打破原有的界限，进行重新组合，删除各分课程重复的内容，使教学思路更为清晰；（3）增加尸体标本实地解剖操作和观察，以及相应的断层影像解剖学知识。通过以上方法，将原有的系统解剖学、局部解剖学和断层解剖学内容相互穿插，有机融合，克服传统解剖学教学方法的不足，增加学生自主学习、动手操作、实地观察等培养实践能力的机会。

人体解剖学实验模块：基本性实验 8 项 60 学时；综合性实验 6 项 24 学时；创新性实验 3 项 18 学时。

实验项目、类型和内容：

类型	顺序	实验项目	学时	实验内容
基 本	1	骨学	6	1. 躯干骨的形态结构 2. 上肢骨、下肢骨的形态结构 3. 颅骨的形态结构

144

实 验	3	下肢	6	1. 股前内侧区肌肉、血管、神经解剖操作 2. 小腿前区、足背肌肉、血管、神经解剖操作 3. 臀区、股后区、腘窝、小腿后面及足底肌肉、血管、神经解剖操作	
	4	上肢	6	1. 胸前区、腋区肌肉、血管、神经解剖操作 2. 臂前及肘前区、前臂前区及手掌肌肉、血管、神经解剖操作 3. 背区及肩胛区肌肉、血管、神经解剖操作 4. 臂、前臂后区、手背肌肉、血管、神经解剖操作	
	5	头颈	6	1. 面浅层、面深层肌肉、血管、神经解剖操作 2. 颈前外侧区肌肉、血管、神经、甲状腺、喉和气管解剖操作 3. 颈根部解剖肌肉、血管、神经解剖操作	
	6	胸部	12	1. 胸壁的肌肉、血管、神经解剖操作 2. 肺、胸膜解剖操作 3. 纵隔内血管、神经解剖操作 4. 心包、心脏解剖操作	
	7	腹部	12	1. 腹前外侧壁肌肉、血管、神经解剖操作 2. 腹膜腔探查 3. 结肠上区主要脏器（胃、十二指肠、肝、脾、胰）和血管、神经解剖操作 4. 结肠下区主要脏器（空、回肠、大肠）和血管、神经解剖操作 5. 腹膜后隙主要脏器（肾、肾上腺、输尿管）和血管、神经解剖操作解剖	
	8	盆和会阴	6	1. 男、女生殖系统解剖 2. 盆部和会阴肌肉、血管、神经解剖操作	
	综 合 性 实 验	9	头颈部	3	1. 颅部横、矢和冠状切面和 CT、MRI 图像观察 2. 下颌关节、颈部切面和 CT、MRI 图像观察
		10	胸部	6	胸部（纵隔、肺）切面和 CT、MRI 图像观察
11		腹部	6	腹部（肝、胃、肠、腹部大血管）切面和 CT、MRI 图像观察	
12		盆部	3	男、女性盆部切面和 CT、MRI 图像观察	
13		脊柱	3	脊柱、椎管和脊髓切面和 CT、MRI 图像观察	
14		四肢	3	上、下肢切面和 CT、MRI 图像观察	

创新性实验	15	感官	3	1. 视器各部形态观察 2. 前庭蜗器各部形态观察
	16	中枢神经	9	1. 脊髓外形和内部结构观察 2. 脑干外形和内部结构观察 3. 端脑外形和内部结构观察 4. 感觉和运动传导通路 5. 脑膜、脑血管解剖和观察
	17	周围神经	6	1. 脑神经解剖观察 2. 内脏神经解剖观察

形态学实验模块:

传统的细胞生物学、组织胚胎学、病理学教学，是以学科为中心的教学模式，使人体系统的完整知识被人为分成诸多学科，实验教学基本上依附于理论教学，多为重复验证性实验。组建的形态学实验模块，淡化原有的学科界线，将细胞生物学、组织胚胎学、病理学课程内容有机地整合为一个整体，贯穿细胞-组织-器官、正常-异常，健康-疾病的“整体性”主线，应用先进的形态学实验技术，设计涵盖多学科的形态学基础性实验、综合性实验和创新性实验，使学生学到综合性、系统性的人体形态学知识，使形态学实验成为培养学生分析问题、解决问题能力、建立医学科学思维方式、开发创造能力的一门独立课程体系。

形态学实验模块：基本性实验 14 项 60 学时；综合性实验 8 项 45 学时；创新性实验 4 项 30 学时。

实验项目、类型和内容:

类型	顺序	实验项目	学时	实验内容
基本性实验	1	光学显微镜使用方法	3	1. 显微镜使用与保护方法 2. 切片制作方法 3. 大体标本观察和显微镜下组织观察方法 4. 细胞显微测量
	2	细胞培养方法	6	1. 原代细胞培养 2. 细胞传代培养 3. 培养细胞的生长特征与形态分型 4. 培养细胞的冻存、复苏技术
	3	动物细胞线粒体分离与染色观察	3	1. 观察活细胞内线粒体的形态、数量与分布 2. 学习一些细胞器的超活染色技术 3. 掌握各种具有专一性的活体染料
	4	免疫组织化学染色	9	1. 了解免疫组织化学 ABC 法、SP 法和 PowerVision 法的原理及应用 2. 掌握上述三种方法的操作过程

5	四大基本组织	6	1. 切片和电镜图片观察：上皮组织、结缔组织、肌组织、神经组织 2. 标本制作：疏松结缔组织铺片
6	免疫系统、皮肤	3	1. 切片观察：胸腺、淋巴结、脾、扁桃体、头皮指皮 2. 毛细血管后微静脉
7	组织的损伤与修复	3	1. 大体标本：心脏、肾脏萎缩及肥大、肝脂肪变性、凝固性坏死，液化性坏死； 2. 病理组织切片：细胞水肿、肝脂肪变性、肾小管玻璃样变、脾血管玻璃样变、坏死组织、肉芽组织
8	血液与局部血液循环障碍	3	1. 正常血涂片观察和绘图 2. 大体标本：肝淤血、肺淤血、混合血栓、肾梗死、肺梗死等 3. 病理组织切片：肝淤血、肺淤血、混合血栓、血栓机化、肾梗死、肺梗死。
9	炎症	3	1. 大体标本：白喉、痢疾、阑尾炎、心肌脓肿、脑脓肿、绒毛心 2. 病理组织切片：直肠息肉、急性阑尾炎、会厌白喉、心肌脓肿、异物性肉芽肿
10	肿瘤	3	1. 大体标本：肿瘤大体形态及生长方式，肿瘤类型 2. 病理组织切片：纤维肉瘤、子宫平滑肌瘤、乳头状瘤、鳞癌、胃腺癌、淋巴结转移腺癌、骨肉瘤、神经鞘瘤、骨巨细胞瘤、恶性黑色素瘤、畸胎瘤
11	生殖系统及其疾病	6	1. 正常组织切片：睾丸、附睾、输精管、前列腺、卵巢、子宫、输卵管、乳腺 2. 大体标本：子宫颈癌（外生菜花型）、子宫颈癌（内生浸润型）、水泡状胎块、绒毛膜上皮癌、乳腺癌、卵巢粘液性囊腺瘤、卵巢浆液性囊腺瘤、子宫平滑肌瘤卵巢囊性畸胎瘤 3. 病理组织切片：子宫颈鳞状细胞癌、水泡状胎块、子宫绒毛膜癌
12	内分泌系统及其疾病	6	1. 正常组织切片：脑垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺 2. 大体标本：弥漫性胶性甲状腺肿、结节性胶性甲状腺肿、弥漫性毒性甲状腺肿、甲状腺腺瘤、甲状腺乳头状腺癌、甲状腺髓样癌 3. 病理组织切片：弥漫性毒性甲状腺肿、甲状腺腺瘤（胎儿型、甲状腺乳头状腺癌） 4. 电镜图片

	13	神经系统与感觉器官	3	1. 正常组织切片：大脑、小脑、眼、耳、眼睑 2. 血脑屏障、位觉斑、壶腹嵴
	14	传染病	3	1. 大体标本：肺结核、肠结核、流脑、细菌型痢疾、阿米巴痢疾、梅毒等 2. 教学录像：传染病 3. 病理切片：肺结核、淋巴结核、流脑、菌痢、阿米巴痢疾、血吸虫病
综合性实验	15	心血管系统及其疾病病例讨论	6	1. 正常组织切片观察：心脏、大动脉、中动脉、小动静脉、毛细血管、中静脉、大静脉 2. 大体标本：动脉粥样硬化，高血压、风湿病 3. 病理切片观察：风湿性心内膜炎、主动脉粥样硬化、冠状动脉粥样硬化及心肌梗死 4. 绘图：小动静脉 5. 病例讨论
	16	呼吸系统及其疾病病例讨论	3	1. 正常组织切片：嗅粘膜、气管、肺 2. 大体标本：大叶性肺炎（灰色肝样变期）、小叶性肺炎、支气管扩张、肺气肿、硅肺、肺癌、肺源性心脏病 3. 病理组织切片：大叶性肺炎（灰色肝样变）、小叶性肺炎（支气管性肺炎）、支气管扩张症、肺气肿、硅肺支 4. 示教：气管肺癌示教片： 5. 病例讨论
	17	消化系统及其疾病病例讨论	9	1. 正常组织切片：舌、食管、胃、小肠、结肠、阑尾、舌下腺、腮腺、颌下腺、肝、胰、胆囊 2. 大体标本：慢性胃溃疡、十二指肠溃疡伴穿孔、各型食管癌（中、晚期）、溃疡型胃癌、息肉型胃癌、浸润型胃癌、急性重型肝炎、亚急性重型肝炎、门脉性肝硬化、坏死后性肝硬化、肝硬化伴癌变、食道下段静脉曲张、各型原发性肝癌 3. 病理组织切片：慢性胃溃疡、胃腺癌、胃粘液癌、急性普通型病毒性肝炎、急性重型肝炎、门脉性肝硬化、肝细胞癌 4. 绘图：肝小叶 5. 病例讨论

	18	泌尿系统及其疾病病例讨论	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正常组织切片：肾、膀胱、输尿管 2. 大体标本：急性弥漫性增生性肾小球肾炎(蚤咬肾)、膜性肾小球肾炎(大白肾)、慢性肾小球肾炎、急性肾盂肾炎、慢性肾盂肾炎、肾细胞癌、膀胱乳头状癌 3. 病理组织切片：急性弥漫性增生性肾小球肾炎、快速进行性(新月体性)肾小球肾炎、慢性肾小球肾炎、慢性肾盂肾炎 4. 示教：致密斑、球旁细胞、肾血管注射 5. 病例讨论
综合性实验	19	胚胎	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小鼠植入前胚收集、观察 2. 鸡胚标本制作与观察
	20	Feulgen 反应(核酸显示)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对小鼠肾脏切片进行 Feulgen 染色，特异性显示 DNA 在肾脏细胞中的分布情况 2. 掌握 Feulgen 反应的原理及其实验操作方法，并对细胞的组化研究方法有进一步的认识。
	21	PAS 反应(糖类显示)	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对小鼠肝脏切片进行 PAS 染色，特异性显示多糖在肝细胞中的分布情况 2. 掌握 PAS 反应的原理及其实验操作方法，并对细胞的组化研究方法有进一步的认识。
	22	碱性磷酸酶染色	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对小鼠肾脏切片进行染色，特异性显示 AKP 在肾脏中的分布情况 2. 掌握 AKP 反应的原理及其实验操作方法，并对细胞的组化研究方法有进一步的认识。
	23	原位杂交组织和化学技术	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解原位杂交组织化学技术的原理及应用 2. 掌握原位杂交组织化学染色的操作过程
	24	各种因素诱导细胞凋亡及凋亡细胞的形态	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光镜下的形态学观察 2. 原位末端标记(TUNEL)
创新性实验	25	免疫磁珠细胞分离纯化和细胞三维培养	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解细胞分离和纯化技术及原理; 2. 掌握免疫磁珠细胞分离纯化操作步骤; 3. 掌握细胞三维培养方法
	26	糖尿病大鼠胰岛 B 细胞结构和功能变化	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. 注射四氧嘧啶造糖尿病大鼠模型; 2. 胰腺组织切片、HE 染色和光学显微镜观察(包括正常和病理结构); 3. 免疫组织化学和原位杂交显示 B 细胞; 4. 生化检测血清中胰岛素水平。

27	中毒性肺水肿的实验观察	9	1. 用氯气制造肺水肿小鼠模型; 2. 大体形态观察 (正常和病理) 3. 组织切片制作和观察;
28	精子的制动实验	3	1. 小鼠附睾分离精子 2. 精子体外培养观察 (加避孕药物)

三. 医学机能学实验平台

医学机能学课程由原有的生理学、病理生理学、药理学实验构成的独立的“机能学实验”教学课程。该课程是以器官和系统为中心的教学模式, 淡化学科界限, 融合各学科知识, 将正常机能活动、疾病的发生发展规律和药物的作用机理三者有机结合, 开设综合性、研究性实验项目, 尤其是增加三个学科知识互相渗透的大型综合性实验内容, 构建了具有特色的基础医学实验教学体系, 充分体现了以学生为主体的教学思想, 在培养学生实验技能、综合和创新能力上发挥重要作用。

机能学实验模块: 基本性实验 10 项 35 学时; 综合性实验 14 项 80 学时; 创新性实验 3 项 21 学时。

实验项目、类型和内容:

类型	顺序	实验项目	学时	实验内容
基本性实验	1	机能学实验基础方法; 哺乳类动物手术操作和反射弧的分析	3	1. 了解机体正常功能活动及其规律, 通过观察、分析, 揭示疾病的发生、发展规律及认识药物作用的特点和规律; 2. 了解机能学实验常用仪器的使用和生物信号处理实验教学系统的组成和应用; 3. 熟悉动物实验的基本操作方法; 4. 探讨反射弧的完整性与反射活动的关系。
	2	坐骨神经腓肠肌标本制备, 刺激强度和频率与缝匠肌动作电位与收缩的关系	3	1. 学习离体骨骼肌收缩张力的记录与检测; 2. 观察不同刺激强度与频率对收缩的影响。
	3	期前收缩与代偿间歇; 蛙心灌流。	3	1. 观察心脏自律性收缩的现象及其在收缩周期的不同时相对刺激的反应能力; 2. 观察不同离子对心脏的影响。
	4	蛙离体神经干动作电位的引导; 传导速度的测定; 兴奋性检测。	3	1. 了解神经干动作电位传导速度的测量方法 2. 神经兴奋性的变化周期及其检测。
	5	家兔减压神经、膈神经放电	4	1. 应用电生理方法, 观察家兔减压神经传入冲动与血压搏动升降之间的关系。

				2. 观察和记录在体膈神经传出冲动的发放,呼吸运动调节的认识。
基本性实验	6	肝性脑病	3	采用肝大部分切除术,造成急性肝功能不全的动物模型,并以十二指肠插管灌注 NH_4Cl 溶液,观察血氨升高在肝性脑病机理中的作用。
	7	缺氧	3	采用人工窒息一氧化碳中毒和氰化钾中毒的方法,分别制造小鼠乏氧性缺氧血液性缺氧和组织中毒性缺氧,观察不同类型的缺氧对呼吸的影响和血液颜色的变化,并解释其机制。
	8	异烟肼半数致死量测定;	6	通过实验了解测定药物半数致死量的方法,步骤和计算过程。
	9	传出神经药对动物血压、心率的影响;强心甙对离体猫心的影响(录像)	4	观察拟肾上腺素药对猫血压的影响,以及 α 、 β 受体拮抗剂对其作用的影响;观察拟胆碱药对猫血压的影响,以及 M 受体拮抗剂对其作用的影响。
	10	MgSO_4 不同给药途径及钙镁的拮抗作用	3	观察硫酸镁口服及腹腔注射的不同作用及氯化钙拮抗作用,并探讨作用原理。
综合性实验	11	药物的镇痛与抗惊厥作用	4	用电刺激法观察苯妥英钠的抗惊厥作用。
	12	肌松药对蛙坐骨神经腓肠肌的作用	4	探讨肌松药的骨骼肌松弛作用部位。
	13	失血性休克	6	采用颈总动脉快速放血法复制家兔失血性休克模型,观察失血性休克是家兔血流动力学改变及微环变化,并探讨失血性休克的发病机理。
	14	药物的量效关系及乙酰胆碱 PD_2 与筒箭毒碱 PA_2 的测定	7	观察胆碱受体激动剂乙酰胆碱对离体蛙腹直肌的作用,以及 N_2 — 胆碱受体阻断剂筒箭毒碱对乙酰胆碱的竞争性拮抗作用,并计算激动剂及拮抗剂的亲和力常数。
	15	影响家兔血压的因素	7	观察有关因素对血压的影响,理解血压调节的机制。
	16	呼吸运动的影响因素与急性呼吸功能不全	7	1. 观察某些因素对呼吸运动的影响,并采用人工气胸、肺水肿等方法复制急性呼吸功能不全的动物模型; 2. 同时观察呼吸功能不全时呼吸运动的变化及血气指标的变化。
	17	尿生成的影响因素	7	通过某些药物的干扰作用,观察尿生成的影响因素,并利用静脉输注去甲肾上腺素,造成家兔急性与急性肾功能不全

				肾功能衰竭，测定若干肾功能指标变化，分析其发生机制。
	18	兔心室内压的测定	6	学习哺乳类动物心室内压用导管插入心室直接测定和描记方法。
	19	肠系膜上动脉闭塞性休克	6	学习肠系膜上动脉闭塞性休克动物模型的复制方法，了解小肠缺血损伤对不可逆休克所发生的影响并探讨其发生机制。
综合性实验	20	磺胺嘧啶钠的时量曲线及药代动力学参数的测定	6	学习磺胺类药物血药浓度的测定方法，掌握有关的药代动力学参数的初步计算。
	21	蛙心电图；心室内压与心肌收缩的相关性	4	学习心电图的描记方法，辨认心电图波形及与心室肌动作电位之间的关系。
	22	大鼠在体左、右心室插管和记录	4	1. 左心室内压的测定可用作高血压引起血液动力学变化以及药物干预结果评定的研究基础。 2. 右心室内压的测定是鉴定肺动脉高压的形成的一个重要指标。
	23	大鼠离体心脏灌流技术	6	观察药物对心肌的直接作用，还可观察药物对冠状动脉流量的影响。
	24	鼠主动脉环张力实验	6	观察药物对大鼠主动脉环平滑肌张力的影响
创新性实验	25	药物对体外真培养肿瘤细胞的抑制作用	7	了解体外细胞培养技术及抗癌药筛选的基本知识和操作。
	26	麻醉期间不良刺激对循环功能的影响	7	认识在麻醉情况下，一些不良刺激对机体循环功能的有害影响，以利于麻醉期间更自觉、全面、有效地维护机体循环等功能的稳定。
	27	大鼠心室肌细胞新鲜分离法	7	学习大鼠心室肌细胞的分离方法，所得到的新鲜分离的心肌细胞可用于观察细胞收缩、动作电位、膜电位等。

四. 分子医学实验模块:

分子医学实验是基础医学实验教学的重要组成部分，涵盖生物化学、分子生物学和医学遗传学等实验技术。随着现代医学的高速发展，学生不仅要有高理论水平，还要有实践能力，思维能力和创新能力，提高综合应用分子医学技术的能力，有利于提高解决现代医学新问题的能力。加强分子医学重要技术为主的综合性实验及分子生物学实验，建立面向多层次共用的学生实验室，学习现代医学科学技术发展的新理论，新知识，新技术和新方法，改变传统实验教学从单纯验证理论或临床检验为目的的模式，注重培养学生科研工作

基本能力、从事科学研究的意识和严谨的科学态度，提高学生实验动手能力和解决问题的能力。同时凭借省“211”重点学科-分子医学研究中心的科研优势，以科研促进教学，将科研方面取得的、成熟的新实验技术引入学生实验教学中，增强学生的实验技能。

分子医学实验模块：基本性实验 7 项 24 学时；综合性实验 15 项 88 学时；创新性实验 6 项 68 学时

实验项目、类型和内容：

类型	顺序	实验名称	学时	实验内容
基本性实验	1	生物化学基本操作训练及分光光度法	3	1. 生化实验技能和基本操作：玻璃器皿的洗涤与干燥，移液器的使用，溶液的混匀，离心机的使用，生物大分子的制备与鉴定 2. 分光光度法原理及可见、分光光度计的使用
	2	双缩脲法测定蛋白质含量	3	双缩脲法测定蛋白质浓度的原理和标准曲线的绘制
	3	血糖测定	3	邻甲苯胺法和葡萄糖酶法测定血糖的方法原理及临床意义
	4	血清醋酸纤维膜电泳	3	醋酸纤维膜电泳方法及其在分离血清蛋白中的应用
	5	酶学实验	4	酶的底物专一性/PH、温度、激活剂与抑制剂对酶活力的影响
	6	蛋白质及肽的 N-末端氨基酸 DNS 分析法	4	1. 聚酰胺薄膜层析技术的基本方法和应用 2. 蛋白质及肽的 N-末端氨基酸 DNS 分析法
	7	血清脂蛋白琼脂糖电泳	4	1. 了解电泳原理及电泳带中脂蛋白的显色特点 2. 正常人血清脂蛋白的分类及其意义
综合性实验	8	蛋白质定量分析	7	双缩脲法、Lowry 法、紫外分光光度法、考马斯亮兰结合法测定蛋白质浓度及特点
	9	分子生物学实验技术理论、实验设计原则及新技术操作训练	5	分子生物学技术理论及现代分子生物学的基本操作训练
	10	BCA 蛋白质微量测定法	4	BCA 微量蛋白质测定的原理、方法及应用
	11	酶动力学分析	5	1. 底物浓度对酶促反应速度的影响 2. 酶 Km 值的测定原理并通过实验求出酶 Km 值 3. 酶抑制剂型别的判定
	12	激素对血糖浓度的调节	4	1. 通过动物实验掌握体内代谢研究方法； 2. 了解胰岛素和肾上腺素对血糖浓度的影响及其机制。

	13	聚丙烯酰胺凝胶电泳分离 LDH 同工酶	6	1. 聚丙烯酰胺凝胶电泳原理和方法, 2. LDH 同工酶分离方法
	14	凝胶能透层析分离蛋白质	4	1. 凝胶通透层析基本原理 2. 凝胶通透层析法的操作 3. 物质在层析柱中洗脱行为与分配系数 (Kd) 的关系
	15	核酸的分离与鉴定	6	1. DNA、RNA 分离纯化的原理和方法 2. DNA、RNA 定量技术
	16	PCR (聚合酶链反应)	6	1. 聚合酶链反应的原理和方法 2. PCR 扩增仪, 荧光分析仪的使用
	17	血清 γ -球蛋白的分离与纯化	7	1. 蛋白质分离提纯的总体思路 2. 盐析法、分子筛层析法, 离子交换层析等实验原理及操作技术
	18	等电聚焦电泳测定蛋白质的等电点	7	1. 等电聚焦电泳的原理 2. 等电聚焦-聚丙烯酰胺凝胶电泳的一般操作方法及定量分析
	19	SDS-PAGE 测定蛋白质分子量	7	1. SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳; 2. 测定蛋白质分子量
	20	Western blotting 检测血清 IgG	7	1. Western blotting 的基本原理 2. Western blotting 的实验操作
	21	基因组 DNA 的提取和纯化	7	基因组 DNA 制备的原理和方法
	22	人外周血染色体的制备和分析	6	1. 外周血淋巴细胞的短期培养 2. 染色体标本的制备技术 3. 人类染色体的核型分析方法
创新性实验	23	蛋白质分离纯化及鉴定	14	1. IgG 的分离纯化、利用 SDS-PAGE 及 IEF 方法鉴定其分子量及 PI 值 2. 应用 western blotting 检测 IgG 的纯度
	24	基因工程技术	21	1. 质粒 DNA 的提取和纯化 2. DNA 片段的连接及转化(重组子的筛选和鉴定) 3. DNA 酶切片段的回收, 纯化
	25	酶的分离纯化及比活性测定	7	1. 碱性磷酸酶分离纯化的实验方法 2. 酶活性测定的新型实验方法 3. 测定 Km 值及抑制剂对酶的影响
	26	G 显带人类染色体核型分析	6	1. 染色体 G 显带方法的原理 2. 人类染色体 G 显带的制备技术 3. 人类染色体 G 显带的核型分析

27	斑点杂交法对β地中海贫血的基因诊断	14	1. 斑点杂交法诊断β地中海贫血的原理 2. 斑点杂交的实验方法 3. β地中海贫血基因诊断结果的分析
28	PCR-RFLP方法在遗传病基因诊断中的应用	6	1. PCR-RFLP法检测基因突变的原理 2. 应用PCR-RFLP法检测ApoE基因的点突变 3. ApoE基因突变检测结果的鉴定和分析

五. 病原生物学及免疫学实验模块:

病原生物学与免疫学实验是以感染性疾病的病原为中心,围绕病原的生物学特征、致病性及病原的诊断,将人体寄生虫学、医学微生物学及医学免疫学融合为一体,同时兼顾免疫学作为前沿学科发展的特征,开设免疫学研究性实验,实验涵盖基础性、综合性和创新性项目,使学生在展握教学大纲内容的前提下,又得到观察、分析、解决问题等科研创新能力的锻炼。

病原生物学及免疫学实验模块:基本性实验6项18学时;综合性实验14项42学时;创新性实验7项21学时

类型	顺序	实验项目	学时	实验内容
基本性实验	1	线虫	3	观察:线虫形态、生活史;
	2	吸虫	3	观察:吸虫形态、生活史;
	3	绦虫	3	观察:绦虫形态、生活史;
	4	原虫	3	观察:原虫形态、生活史;
	5	医学节肢动物实验	3	观察:医学节肢动物实验线虫形态、生活史;
	6	细菌形态学、生理学实验	3	革兰氏染色法; 细菌基本形态及特殊结构观察; 细菌代谢产物观察;细菌生化反应。
综合性实验	7	细菌致病性	3	内毒素、外毒素的致病作用; 荚膜、侵袭性酶的作用。
	8	其他微生物和病毒学实验	3	白喉杆菌、厌氧芽胞杆菌观察; 肥达氏反应;暗视野法观察钩端螺旋体; 真菌形态及培养;病毒包涵体的观察。
	9	细菌学实验	3	细菌培养法、无菌操作、厌氧菌培养法、抗酸染色法、消毒与灭菌。
	10	免疫荧光技术	3	取血、细胞分离、免疫标记、荧光显微镜观察
	11	免疫电泳	3	琼脂板制备、电泳

	12	单向免疫扩散	3	琼脂板制备、标准曲线制作
	13	酶联免疫吸附试验	3	抗原、抗体测定、酶标仪使用
	14	凝集反应	3	人的血型鉴定、早孕检测
	15	淋巴细胞特性实验	3	淋巴细胞分类
	16	淋巴细胞转化实验(MTT法)	3	细胞增殖率测定
	17	流感病毒的培养(细胞培养)和检测	3	细胞培养; 流感病毒的血凝及血凝抑制试验
	18	化脓性细菌	3	病原性球菌形态及培养特性观察; 血标本分离与鉴定。
	19	免疫膜分子检测	3	细胞膜表面受体检测
	20	免疫活性分子检测	3	抗体纯化和活性检测
创新性实验	21	肠道杆菌	3	肠道菌培养特性及生化反应; 粪便标本与鉴定。
	22	R质粒的提取和检测	3	R质粒传递试验; R质粒的提取和检测; 药物敏感试验。
	23	寄生虫病的免疫学诊断	3	学生自己操作血吸虫环卵沉淀试验和尾蚴膜反应试验。
	24	寄生虫学检验技术	3	教学录像片; 学生自己操作, 掌握寄生虫常用实验室诊断技术。
	25	寄生虫学分子生物学技术	3	寄生虫学分子生物学技术,。
	26	线虫、吸虫、绦虫、原虫、医昆实验	3	大体标本或显微镜下观察线虫、吸虫、绦虫、原虫、医昆
	27	常见寄生虫鉴别	3	学生自己观察混合虫卵、各种包囊、疟原虫各期形态等常见寄生虫, 掌握其鉴别特征。

2-4. 实验教学方法与手段（实验技术、方法、手段，实验考核方法等）

为了提高学生对基本技能的掌握、对基本知识的理解、对基本理论的学习，培养学生分析和解决问题能力的综合素质，我们改革了传统的实验教学方法和手段，应用先进的生物学技术和多媒体、局域网络的现代化教学手段，运用动态的学习方法、围绕“知识、能力、综合素质协调发展”这条主线，加强创新能力的训练；从传授技能，到知识、能力、综合素质的培养；从共性教育，到发挥学生的个性特长。使学生建立人体形态结构、人体结构和功能、正常结构和病理改变的一系列整体观念。

医学基础实验教学所涉及的主要实验技术与方法：

1. 系统-局部-断层尸体解剖术；2. 人体正常组织和病理组织结构显微镜下形态学观察方法；3. 实验动物基本操作和实验标本制备；4. 整体动物和离体器官生理信号采集处理及分析；5. 酶学和生物化学代谢测定；6. 核酸和蛋白质电泳和印迹技术；7. 基因克隆表达技术；8. 遗传病家系分析及染色体核型分析技术；9. 体液和细胞免疫学实验；10. 病原微生物致病性和药物敏感实验。

实验教学方法与手段：根据教学大纲和教学改革要求，针对不同的教学内容，采取不同的教学方法：（1）基础性与综合性实验，学生在教师指导下进行实验的教学方式；（2）设计性和研究性实验，以学生自主学习的教学模式，在具有硕士学位讲师或副教授、教授指导下，利用各种信息资源，查阅资料、设计实验、开题答辩、完成实验、总结实验报告；（3）自主开放型实验：学生自选开放型实验项目，自行规划安排实验准备、实验操作、小组讨论、总结完成研究报告；（4）病案讨论（PBL），小组讨论的实验教学。

本中心还建设了教学网站，学生可以通过互联网浏览实验教学大纲、实验录像等丰富的教学资源；在网上公布实验设备的名称、性能、用途等，实现设备共享。网站还设置了学生与教师互动平台，教师通过网络留言系统回答学生提出的问题，指导学生的学习。形态学实验教学平台通过局域网络，学生可实时进行实验观察。

采用多元实验考试及考核的方法：各实验课程独立开课，独立考核，可根据以下方式获的实验成绩：（1）实验过程和实验报告：占总成绩的40%，多用来评价学生基础实验操作能力、实验结果及分析综合问题的能力；（2）试卷考试：占总成绩的30%，主要考查实验相关理论知识，基本技术原理和实验操作注意事项。（3）研究创新型实验设计：占总成绩的30%，包括实验设计、开题答辩，以及设计实验操作过程和结果分析成绩。

2-5. 实验教材（出版实验教材名称、自编实验讲义情况等）

- 1、《彩色组织学与胚胎学图谱》陈奕权、周瑞祥主编，人民卫生出版社，2003年。
2. 《机能学实验指导》黄自强 主编 倪秀雄 副主编 福建省科学技术出版社 2001年。
3. 《病理学实习指导》黄爱民 参编，人民卫生出版社，2000年。
- 4、《机能学实验》 倪秀雄 参编 人民卫生出版社 2004年。
- 5、《机能学实验》 自编 2005年。
6. 《形态学研究技术》自编，2006年。
7. 《病理学实习指导》自编，2005年（第7版）。
8. 《组织学与胚胎学实验指导》自编 2006年。
9. 《组织学与胚胎学实验指导》自编，2004年。
10. 《生物化学与分子生物学实验讲义》自编，2001、2005年。
11. 《生物化学实验讲义》自编，供专科用，2005年。
12. 《生物化学实验讲义》自编，供高护用，2005年。
13. 《医学免疫学实验指导》自编，2004年。
14. 《人体寄生虫学实验指导及重点解析》自编，2004年。
15. 《微生物学实验指导》自编，2004年。
16. 《寄生虫学实验指导》自编，2004年。
17. 《病原生物学实验指导》自编，2004年。

3. 实验队伍

3-1. 队伍建设（学校实验教学队伍建设规划及相关政策措施等）

建立高水平的实验教学队伍，培养实验教学管理的专门人才，实行实验教学人员的统一管理，开放使用，专管共用，加强实验教学人员的培训，技术更新，逐步提高实验教学人员的总体素质。

为保证实验教学理念的推行，制订与实验教学、实验室建设、实验室管理有关的一系列政策、文件和制度，充分调动实验教学人员、实验技术人员和实验管理人员的积极性和创造性，正确评价他们为实验教学、科学研究工作提供良好的技术服务和条件保障做出的贡献，表彰有突出贡献的实验课程和实验技术创新项目和人员。

3-2. 实验教学中心队伍结构状况（队伍组成模式，培养培训优化情况等）

实验教学中心设一名主任，由教学经验丰富、科研能力强的专家担任，主要负责制定实验室发展规划，组织开展实验教学改革，使教学手段向现代化发展。领导并组织实验室的科学管理，促进实验教学的发展。两名副主任，具体负责实验中心的实验教学和管理，制定各实验模块的实验教学大纲、实验项目、实验内容和并组织实验教学的实施。负责实验设备申购计划、检查督促实验仪器的日常维护。各实验教学模块的教学，由中心秘书负责，负责实验室日常工作管理，同时组织各实验教学平台的正常运行。

实验教学中心人员由实验教师和实验技术人员两部分组成。教学人员有教授、副教授、讲师和助教 61 人，其中教授 18 人，副教授 40 人，有博士生导师 3 人，硕士生导师 30 人，博士学位 21 人，硕士 39 人。学科梯队结构合理，技术力量雄厚，发展趋势良好。

中心实验技术人员共有 53 名，其中高级实验师 8 人，实验师 26 人，其他实验技术人员 19 人。实验技术人员主要负责中心的日常管理，实验准备和仪器设备的维护。

中心注重对后备力量的培养，积极创造条件，采取多种形式，分期分批有计划地对现有青年教师进行在职培养，鼓励青年教师报考硕士或博士研究生，提高青年教师业务素质。通过在职培养、国内进修、短期培训、攻读博硕士学位、以同等学力申请学位、选派到国外进行深造等多种方式提高中青年教师的综合素质，逐步建立起一支高素质的中青年骨干教师队伍。近五年来选派到美国、日本留学研修、到国内著名医学院校攻读博士学位、参加国际学术会议的人员达 50 多人次，对于追踪学科发展前沿知识、掌握学科发展新技术起到了较大的促进作用。

3-3. 实验教学中心队伍教学、科研、技术状况（教风，教学科研技术能力和水平，承担教改、科研项目，成果应用，对外交流等）

福建医科大学办学历史悠久，具有良好的学风、教风。实验中心有一批学养深厚、敬业创新的师资队伍，他们将严谨的教风带到实验教学中，以自身的科学创新思维方式和严肃认真的科研态度影响学生。学生从教师身上学到的不仅是科学知识，而且还学到了追求科学真理的孜孜不倦的精神。

中心教师是基础医学院的教学、科研骨干，同时承担着理论教学、实验教学和科研工作。实验教学人员爱岗敬业、治学严谨，积极投身于教学与科研工作，造就了国家级“优秀教师”1名，福建省“教学名师”1名，福建省“优秀教师”1名，享受国务院政府特殊津贴专家5人，福建省“百千万人才工程”人选11人，校级学科带头人培养对象20人，校级骨干教师38人。

五年来，中心教师积极进行教学改革研究，设计新的实验项目，更新实验内容，改进实验教学手段和方法，解决教学中的问题，提高教学水平。根据现代医学教育的发展，提出“基础医学教学改革与实践”、“形态学科网络教学系统的构建与应用”和“立体式实验教学模式的研究”等11项教学研究教改项目，推行教学方法与手段的改革，不断提升教学水平。组织教师学习并制作多媒体教学课件，以丰富生动的画面，调动学生的学习积极性，取得较好的教学效果，获得学生好评。至今已全面实现课程教学多媒体化，形态学教学已全面实现课堂教学和实验教学的多媒体化。在不断改进多媒体教学课件的同时，形态学学科依托学校网络中心的技术力量，自行设计、制作并完成了实验室局域网教学系统，实现网络化教学。该网络教学系统的构建获得了校内外同行专家和学生的的好评。中心教师还不断完善和丰富教学内容和课程体系，在形态学实验模式中新增《形态学研究技术》、《细胞学前沿技术》、《尸体解剖全程观摩与临床病理讨论会》等内容，因材施教。同时创造条件，提供机会让学生介入科研活动，达到基础、综合、创新有机结合。

2003年《病理学》被福建省教育厅确认为我校第一门福建省省级精品课程，2004、2006年《解剖学》与《生物化学》两门课程也分别被确认为省级精品课程。2006年《医学分子生物学》、《高级病理学》获得福建省优质硕士学位课程。2005年人体解剖与组织胚胎学、生物化学与分子生物学、病原生物学、病理学与病理生理学被评为福建省重点学科。2004年病原生物学获得博士学位授予权，2006年病理学与病理生理学获得博士学位授予权。

教学研究成果：

1. 黄健文，黄爱民，万榕，晋雯.《立体式病理学实验教学模式的建立》获2005年福建省教育教学成果一等奖，校教学成果特等奖。
2. 林建银等.《分子医学学科群建设回顾》获得2001年福建省教育教学成果一等奖，校教学成果特等奖。
3. 倪秀雄等.《机能学科实验教学改革》获得2001年福建省教育教学成果二等奖，校教学成果一奖。
4. 郑鸣等.《发展医学图像技术，提高医学形态学科教学效果》获得2001年福建省教育

教学成果二等奖，校教学一等奖

5. 林建银等《人文思维在基础医学课程教学中的应用》获得 2005 年福建医科大学教学成果二等奖

主要教学改革研究课题:

序号	课题名称	第一负责人	类别	时间(年)
1	建立“以器官及其疾病为脉络”的形态学课程整合式的教学模式	郑 鸣	福建省教育厅重点	2003-05
2	《临床与病理讨论》网上教学电子教材与课件的研制	黄健文	福建省教育厅	2005-07
3	机能学实验课课件制作	倪秀雄	福建省教育厅	2005-07
4	形态学网络教学系统的构建和应用	黄爱民	福建医科大学	2003-05
5	基础医学教学改革与实践	林建银	福建医科大学	2003-05
6	文科类医学相关专业基础医学课程体系构建	黄爱民	福建医科大学	2003-05
7	立体式病理学实验教学模式的建立	黄健文	福建医科大学	2003-05
8	临床医学专业硕士学位人才培养模式的研究与实践》	周瑞祥	福建医科大学	2003-05
9	新世纪医学形态学教材建设的探讨——组织胚胎学彩色图谱新编	陈奕权	福建医科大学	2003-05
10	解剖学和组织胚胎学课程改革	王 玮	福建医科大学	2003-05
11	重构医学免疫学课程的理论研究及实践	朱 玲	福建医科大学	2003-05

中心教师，积极参与科研工作，根据医学科学发展的趋势，创建了高水平面向新世纪的教学科研基地，基础医学院组建了分子医学、细胞与发育工程、神经生物学三个研究中心；“分子医学研究中心”由省政府批准确定为省属高校“211工程”重点学科建设项目。研究中心的建立，推动医学科研工作向分子水平深入，开辟了基础医学研究的新前景。5年来中心教师共承担了国家级、省部级科研项目 61 项，获得科研经费 1116 万元，获得 13 项省部级科技二、三进步奖，在学报级以上杂志发表科研论文 288 篇，其中 SCI13 篇。

省部级以上科研获奖成果

序号	成果名称	研究人员	获奖类别	时间(年)
1	大肠肿瘤多项生物标志定量观察及判别模式的建立与预后的研究	晋雯等	福建省科技进步三等奖	2005
2	球形幽门螺杆菌毒力、致病性及其分子生物学研究	余菲菲等	福建省科技进步三等奖	2003
3	原发性肝癌组织中病毒基因与癌基因表达及肿瘤标志物的系列研究	袁芳平等	福建省科技进步二等奖	2002
4	原发性肝癌组织中病毒基因和癌基因表达及肿瘤标记物的系列研究	袁芳平等	福建省科技进步三等奖	2002
5	用 ³² P 整体和光镜放射自显影示踪术对人体经脉循行路线整体和细胞水平的研究	王世鄂等	福建省科技进步二等奖	2002
6	鼠伤寒沙门氏菌 pla 基因及其功能研究	包幼迪等	福建省科技进步三等奖	2002

7	涎腺和汗腺肿瘤细胞生物学研究	黄健文等	福建省科技进步三等奖	2001
8	二硫化碳对心血管、生殖毒理作用机理研究	江一平等	福建省科技进步三等奖	2001
9	IgA 肾病的临床与病理研究	陈振斌等	福建省科技进步三等奖	2001
10	涎腺和汗腺肿瘤的细胞生物学研究	黄健文等	福建省科技进步三等奖	2001
11	早产儿脑室内出血于微血管的相关性研究	王玮等	福建省科技进步三等奖	2001
12	大鼠延髓腹面尾端心血管中枢对心率和血管紧张性的调控及其机制	王晶等	福建省科技进步二等奖	2000
13	松果体摘除对下丘脑大细胞性神经分泌系统的影响	周瑞祥	福建省科技进步三等奖	2000

此外，中心教师积极参加国内外的教学科研的学术交流，扩大我院的影响，2002 年中心协助承办了全国高等医学教育学会基础医学教育分会第二届第二次学术年会，来自北京、上海、广东、西安、山东、广西、安徽等全国 10 余个省市的医学教育专家们参观了中心的网络教学设施和课堂教学后，给予了较高的评价。2001 年举办“机能学实验教学改革师资培训班”，省内外医学院校 38 人参加培训。2005 年举办“全国生理学实验技术及机能学实验教学研讨班”，各省医学院校教师 60 余人参加为期 7 天的培训。实验教学中心的建设和运行取得了优异成绩，走在全国同类医学院校的前列，起到了良好的辐射和示范作用。

4. 体制与管理

4-1. 管理体制（实验中心建制、管理模式、资源利用情况等）

1. 实验中心建制

福建医科大学基础医学实验教学中心属校级实验教学中心建制,属于校、院两级管理,由学校委托基础医学院进行管理。中心下设一个实验教学资源管理室和人体解剖学、形态学、机能学、分子医学、病原生物学与免疫学等五个实验教学平台,五个实验教学平台整体集中位于福建医科大学大学城新校区3号楼东区。

2. 管理模式

中心执行校、院二级管理,中心主任负责制,实现人、才、物的统一管理。中心配备一位主任,两位副主任,五名教学秘书,一名资源管理室秘书。在中心主任领导下,教学秘书负责各实验教学模块的实验教学,课程设置,教学进度安排;资源管理室秘书负责实验室、仪器使用管理。中心制定了一系列的规章制度规范教学管理,实现资源共享,保证实验教学的进行。

中心主任由学院院长担任,副主任由分管教学副院长及教学管理经验丰富的教授担任。各教学秘书由管理能力强、教学经验丰富、熟悉实验技术、勇于创新的学科系副主任担任。实验教学人员独立于各学科系,属实验中心直接管理。

3. 资源利用情况

由于实行资源管理室的统一管理,对实验室、仪器设备、教学人员的统一管理,优化配置教学资源,保证了资源充分有效地利用,提高了实验室使用率,仪器使用率达80%。

4-2. 信息平台（网络实验教学资源,实验室信息化、网络化建设及应用等）

中心建立了实验教学网站,学生可以通过互联网浏览实验教学大纲、实验教学课件等丰富的教学资源;在网上公布实验设备的名称、性能、用途等,实现设备共享。网站还设置了学生与教师互动平台,教师通过网络留言系统回答学生提出的问题,指导学生的学习。形态学和解剖学实验教学实现了局域网教学,形态学实验教学平台通过局域网络,学生可实时进行实验观察,将一些标本、切片,制作成多媒体形式,将一些罕见的病变摄成图像贮存,便于教学。一些微观、抽象、机理复杂、难以重复、实验难度高的综合性实验,以及成本大,个例罕见,难以实地、实景、实体操作训练和无法示教的教学内容,可以运用计算机网络、多媒体形式来进行全新的教学,这已成为实验教学改革的创新点。

1. 创建助教式多媒体课件

组织教师自行设计、研制计算机辅助教学软件,生动地展示教学内容,改变一些课堂上受教学手段限制而难以讲授的内容。

2. 创建助学式多媒体课件

研制内容丰富的助学式多媒体课件,使学生在课堂内外能方便地应用它来理解掌握有关知识,并进行自我测试,该内容后来结合到多媒体网络教学系统中。

3. 网络教学系统的构建

为拓展学生自主学习空间,倡导以教师为主导、以学生为主体的学习方式,提高教学质量,形态学科组织制作了《病理学多媒体网络教学系统》,应用于本科生和

研究生的教学实践中。该系统以方便快捷的学习方式、丰富形象的教学内容、图文并茂的网络课程，并辅以自测练习、数字展厅、临床病例介绍、英语科技园地、学科发展前沿以及等多项内容，大大激发了学生自主学习的兴趣，扩展了自主学习空间，受到了学生的广泛好评。该系统已上网，学生可以利用课余时间进入《病理学多媒体网络教学系统》，免费使用。即将开通的基础医学网络课程平台将实现教学资源的共享，所有基础医学课程的教学资料，包括教学大纲、教案、讲稿、多媒体课件，都将在网上提供给学生，以帮助学生的自主学习，并提供网上答疑的平台，加强师生联系，教学互长，提高教学的效率和效果。

4-3. 运行机制（开放运行情况，管理制度，考评办法，质量保证体系，运行经费保障等）

1. 开放运行机制

实行实验室、实验项目、实验仪器的全面开放。中心为各专业学生、校内外研究生、青年教师进行教学、科研提供实验和科研的实验室及其仪器设备等条件。对本科生开放实验项目，以满足自主学习的需要。中心所属的生命形态科学馆每周定期向学生开放。

2. 管理制度和运行经费保障

执行中心统一的管理管理制度，实验中心下达教学任务，中心秘书负责具体实施，保证教学任务的顺利完成。中心根据不同情况制定出了各类型的规章制度，对教学、人员、物品、试剂等各方面进行管理、监督并落实，保证整个教学体系的正常运转。中心的实验经费由中心主任专门管理，中心资源管理室负责实验教学的设备、耗材的供应及管理，负责每年教学仪器及耗材的计划制定，中心主任负责组织专家论证后拨款实施，保证教学各项运行经费的落实。考评办法和质量保证体系。

制订实验教学质量评价体系，主要从教师和学生两方面入手，建立教学督导制度和教师听课制度，考察教师的教学方法、教学内容、教学态度；学生课程纪律、学习态度以及对知识的掌握等。

5. 设备与环境

5-1. 仪器设备配置情况（购置经费保障情况，更新情况，利用率，自制仪器设备情况等，列表说明主要仪器设备类型、名称、数量、购置时间、原值）

学校设备处负责实验教学的设备、耗材的供应及宏观管理。学校、基础医学院一直非常重视实验室的发展与建设，有目的、有计划、有重点的招标购置仪器设备，并逐渐满足与完善教学的配套数，为改善和提高实验教学条件做了大量的实际工作，每年投入资金用于仪器设备购置情况见实验管理科网站。基础医学实验教学中心拥有仪器设备 6970 台件、固定资产总价值 5987.17 万元。仪器设备帐、物、卡符合率为 100%；； 仪器利用率大于 80%；完好率为 99.9 %，全部实现了计算机管理。

1. 基础医学实验中心实验室建设经费：总计：1506.155 万元。

主要用于实验室装修、改造；扩充供电和通风设施；安装安全防护设施；仪器设备购置；软件建设。

2. 基础医学实验教学维持经费：135 万/年，共 675 万

实验费 70 万/年：用于日常实验教学消耗材料购置；

实验动物费 15 万/年：用于购置教学实验用动物；

解剖学专项费 40 万/年：用于人体尸体的运输、保存和标本制作等；

形态学实验专项费 10 万/年：用于形态学组织采集，标本制作和保存。

3. 大型仪器维修专项经费：共 20 万元/年，共 100 万；用于大型仪器维修。

5-2. 维护与运行（仪器设备管理制度、措施，维护维修经费保障等）

教学中心建立了实验室仪器设备详细的管理制度和措施，以保障各种仪器和设备的正常运行，设立资源管理室，专人分类保管与维护，责任落实到人，运行效果好。维护措施得力，设备完好率达 99.9%。由设备处的专业技术人员组成的仪器设备维修队伍负责中心的仪器设备维护，大型、精密仪器均由专人保管，定期维护。所有仪器设备维护和运行均严格按照中心实验仪器设备管理规定执行。

中心仪器设备维护经费到位，运行维护费每年保证在仪器设备总值的 3% 以上，由学校设备处直接拨款，专款专用；另外中心还从对社会开放的项目中收取一定费用用于仪器设备的维护，购买有关维护保修设备。

主要规章制度：

1. 福建医科大学基础医学实验教学中心主任职责
2. 福建医科大学基础医学实验教学中心实验教师职责
3. 福建医科大学基础医学实验教学中心实验技术人员职责
4. 福建医科大学基础医学实验教学中心管理条例
5. 福建医科大学基础医学实验教学中心实验工作档案管理办法
6. 福建医科大学基础医学实验教学中心仪器设备管理制度
7. 福建医科大学基础医学实验教学中心化学试剂管理制度
8. 福建医科大学基础医学实验教学中心实验室安全管理办法
9. 福建医科大学基础医学实验教学中心防火安全制度
10. 福建医科大学基础医学实验教学中心三废处理规定
11. 福建医科大学基础医学实验教学中心学生实验守则
12. 福建医科大学基础医学实验教学中心形态学实验平台规则
13. 福建医科大学基础医学实验中心机能学实验平台规则
14. 福建医科大学基础医学实验教学中心病原生物学与免疫学实验平台规则

5-3. 实验中心环境与安全（实验室智能化建设情况，安全、环保等）

建立安全、环境卫生、保卫检查与物品登记制度，经常打扫卫生，保持实验室及走廊清洁卫生。实验室环境幽雅、通风透光、宽敞舒适、干净卫生，适于学习和科研工作。每实验室可容纳 48 人，每人可达 2.5 平方米空间。实验室内无污染，所用的化学试剂均经处理后，排入下水道，有害溶剂，如：二甲苯、甲醛等，统一交设备处处理，确保在做实验同时，又达到环保要求。

6. 特色

中心经过多年的努力和建设，逐渐形成了具有特色的实验教学新体系：

1. 组建了“基础性、综合性、实践性、创新性”的独立的基础医学实验教学课程体系，融合各学科知识，淡化学科界限，注重基础医学的整体性，有机组合成五个实验教学模块，形成一个以培养学生的综合思维、实践能力、创新能力为主线，与理论教学既有机结合，又相对独立的融合性实验教学体系。

2. 建立了实验教学管理的新模式，实行实验教学课程、实验室使用、实验室技术人员、仪器设备的统一管理，专管共用，开放共享，充分利用有效的教学资源，发挥最大效益。

3. 在基础医学实验教学中采用先进的教学方法与手段，建立以学生为主体的实验教学新模式，以自主式、合作式、研究式为主的学习方法；开设了大量的综合性、研究性、实用性的实验项目，使学生受到了较全面的、严格的、系统的科研训练，促进了学生科研创新能力、独立工作能力的培养与提高。引入现代生物学技术和理念，融合多种辅助实验教学手段，建立了形态学多媒体网络教学系统，拓展了自主学习空间。

7. 实验教学效果与成果

7-1. 实验教学效果与成果（学生学习效果，近五年来主要实验教学成果，获奖情况等）

由于学校各级领导部门的重视和大力的支持，实验教学改革的不断深化，实验教学改革方法手段的不断应用和多媒体教学手段的不断完善，实验教材编写质量的不断提高，教师自身素质的不断升华，使之教学效果不断提高，教学成效突出和教学成果显著。在教学测评中学生对形态学教学的方法和内容满意和非常满意度达到96%以上，取得一定的教学成果。

教学研究成果：（见 P8）。

教学研究成果：

1. 黄健文，黄爱民，万榕，晋雯.《立体式病理学实验教学模式的建立》获 2005 年福建省教育教学成果一等奖，校教学成果特等奖。
2. 林建银等.《分子医学学科群建设回顾》获得 2001 年福建省教育教学成果一等奖，校教学成果特等奖。
3. 倪秀雄等.《机能学科实验教学改革》获得 2001 年福建省教育教学成果二等奖，校教学成果一等奖。
4. 郑鸣等.《发展医学图像技术，提高医学形态学科教学效果》获得 2001 年福建省教育教学成果二等奖，校教学一等奖。
5. 林建银等.《人文思维在基础医学课程教学中的应用》获得 2005 年福建医科大学教学成果二等奖。

7-2. 辐射作用

2002年中心协助承办了全国高等医学教育学会基础医学教育分会第二届第二次学术年会，来自北京、上海、广东、西安、山东、广西、安徽等全国10余个省市的医学教育专家们参观了中心的网络教学设施和课堂教学后，给予了较高的评价。2001年举办“机能学实验教学改革师资培训班”，省内外医学院校38人参加培训。2005年举办“全国生理学实验技术及机能学实验教学研讨班”，各省医学院校教师60余人参加为期7天的培训。实验教学中心的建设和运行取得了优异成绩，走在全国同类医学院校的前列，起到了良好的辐射和示范作用。

8. 自我评价及发展规划

8-1. 自我评价

在建立福建省普通高校基础课教学合格实验室评估的基础上，基础医学实验教学中心，对基础医学实验教学实验室进行重组，优化实验教学资源，组建了5个实验教学平台，并以培养学生的综合能力为核心，提升学科课程特点，整合实验教学内容，独立设置基础医学实验课程，增加开设综合设计性实验、研究性创新性实验，组成与实验教学平台相对应的人体解剖学实验、形态学实验、机能学实验、分子医学实验，病原生物学与免疫学实验五个模块，构成既与相应学科的理论教学保持有机联系，又相对独立的具有鲜明特色的基础医学实验教学体系，全面提高基础医学实验教学水平，培养适应21世纪社会发展需要的、具有国际竞争能力的创新型和研究型高素质医学人才。

中心实行两级管理的新体制，建立了实验教学管理的新模式，执行实验教学课程、实验室使用、实验室技术人员、仪器设备统一管理，专管共用、开放共享的机制，充分利用有效的教学资源，发挥最大效益。

中心采用先进的教学方法与手段，建立以学生为主体的实验教学模式，以自主式、合作式、研究式为主的学习方法；开设了大量的综合性、研究性、实用性的实验项目，使学生受到了较全面的、严格的、系统的科研训练，促进了学生科研创新能力、独立工作能力的培养与提高。引入现代生物学技术和理念，融合多种辅助实验教学手段，建立了形态学多媒体网络教学系统，拓展了自主学习空间。

中心获得多种形式资金投入，进行了实验的建设，增添了一批先进教学仪器设备，改善了教学环境，提高了实验技术水平，实现了实验室建设的跨越式发展，具备了基础实验示范中心的实验室条件。中心近五年来在实验教学、理论教学、科研工作等方面取得显著成效，培养和造就了一批优秀的实验教学队伍，具备了基础实验示范中心的高素质队伍的人才要求。中心在实验教学改革取得成果，受到省内外同行专家的肯定，起到良好的示范和辐射作用。

中心已具有一支高水平的师资队伍，规范的实验室和先进的仪器设备，建立了具有明显特色的基础医学实验教学新体系和管理模式，实验方法和手段先进，已达到福建省基础实验教学中心的要求。

8-2. 实验教学中心今后建设发展思路与规划

实验教学是高等医学教育的重要组成部分，它在培养学生开拓创新精神、综合素质、实践能力方面起着十分重要的作用，基础医学实验教学中心要进一步提高建设水平和管理水平，要按国家级基础实验教学示范中心的要求，以“高起点、高水平、高效益”的标准建设实验室，推进实验教学改革，优化教学内容，改革课程体系，提高教学质量。

1. 进一步加强基础医学实验教学课程的有机融合：随着生命科学研究的进展，生物医学研究已进入分子水平，加强分子医学实验，应用先进的实验技术、实验方法和手段，从分子水平加强形态与功能、基础与临床、教学与科研的联系和实验课程的融合，增加综合性和创新性实验，设计开设既具有临床应用价值又有科学研究意义的创新性实验，开拓学生的科研能力和创新精神。

2. 提高实验建设水平和管理水平：进一步完善基础医学网络课堂建设，建立数码互动实验室，充分利用网络教学，师生互动教学，增加教学信息量，增强学生自主学习的能力。利用网络系统加强教学的过程管理，为开放实验室、实验项目、仪器设备提供适用的手段。

3. 加大对教师和实验技术人员的培训力度：按照国家实验教学示范中心的要求，全面提高实验技术人员的学历、职称层次和整体素质。加大对各类实验技术人员的培训力度，采取岗位培训与脱产培训相结合，不断提高技术人员的业务技能；支持和鼓励技术人员从事技术革新和技术改造，支持和鼓励参与教学改革和科学研究。并结合基础医学实验教学的实验情况，进一步完善各类管理制度，以人为本，规范和明确各类岗位的职责和考核的要求，合中心的管理工作更加科学、更加有效。

4. 加大实验室开放的力度，不断完善实验教学的管理体系：利用实验室先进、丰富的资源，为学生提供课外和假期进行实践和从事科学研究的机会。组织编写标准化的本科生基础医学实验手册，将各种基础实验项目按学科进行分类，并提出具体的学习要求和操作规范。录制各类基本实验的操作求教录像，上网供学生随时查阅学习。设立开放性设计性实验项目，供学生自主选择和申请。探讨实验室全天开放和假期开放的管理模式，努力将中心建设成为图书馆式和超市式的实验教学中心，满足学生自主学生的需要，提高设备仪器的利用率。

实验教学中心建设的总体目标是：建立一个具有现代教育理念、高素质的实验教师队伍、先进的教学手段、健全的管理机制、先进的仪器设备、培养适应 21 世纪国家经济建设与社会发展需要的、具有国际竞争能力的高素质创新型医学人才的国家级基础医学实验教学示范中心。

9. 学校意见

学校
推
荐
意
见

经校实验教学示范中心评建专家组评审，认为该中心全面进行基础医学实验教学改革，对基础医学实验教学课程进行一体化设计和教学内容的全面整合和优化，打破学科界线，独立设置基础医学实验系列课程，整合形成由人体解剖学实验、形态学实验、机能学实验、分子医学实验，病原学与免疫学实验 5 个模块构成的基础医学实验教学课程体系，使基础医学实验教学成为既与相应学科的理论教学保持有机联系，又相对独立的具有鲜明特色的实验教学体系。该中心建立了实验教学管理的新模式，达到“3 个统一”，即统一安排实验课程，统一调度与使用实验室，统一管理实验室技术人员与仪器设备，实现人、财、物的专管共用，开放共享，充分利用有效的教学资源，发挥最大效益。

基础医学教学在我校医学教育中起非常重要的作用，重新组建的基础医学实验教学中心以适应医学教育发展为目标，改革当前国内基础医学实验教学和管理普遍存在的弊端，探讨适合我国医学院校规模和学生基础情况的实验教学及管理新模式，对医学教育起重要的示范和辐射作用。

总之，该中心以创建基础医学实验教学示范中心的模式，建立了基础医学实验教学新体系和管理模式，具有一支高水平的师资队伍，仪器先进、特色明显，建设水平已经达到福建省基础实验教学中心的各项要求。同意推荐其申请福建省高等学校实验教学示范中心的评审。

负责人签字

(公章)

2006 年 12 月 5 日