

2009 年度“国家精品课程”申报表 (本科)

推荐单位 上海市教育委员会

所属学校 复旦大学(是部属)

课程名称 生理学

课程类型 理论课(不含实践) 理论课(含实践) 实验(践)课

所属一级学科名称 医学

所属二级学科名称 基础医学类

课程负责人 朱大年

申报日期 2009年5月16日

中华人民共和国教育部制
二〇〇九年三月

填写要求

- 一、 以 word 文档格式如实填写各项。
- 二、 表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
- 三、 涉密内容不填写，有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请在说明栏中注明。
- 四、 除课程负责人外，根据课程实际情况，填写 1~4 名主讲教师的详细信息。
- 五、 本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在说明栏中注明。

1. 课程负责人情况

1-1 基本信息	姓 名	朱大年	性 别	男	出生年月	1949.10
	最终学历	博士研究生	职 称	教授	电 话	021-54237405
	学 位	博士	职 务	教授	传 真	021-54237405
	所在院系	上海医学院/ 生理学与病理生理学系		E-mail	dnzhu@shmu.edu.cn	
	通信地址（邮编）	上海市医学院路 138 号（200032）				
	研究方向	心血管活动的神经调节				
1-2 教学情况	<p>近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）（不超过五门）；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）；主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）（不超过五项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间）（不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）；主编的规划教材（不超过五项）</p> <p>一、讲授的主要课程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 长学制生理学：基础医学课程，4 学时/周，4 届（其中含 3 届八年制和 1 届七年制）（2003~2006 级；2004-2005、2005-2006、2007-2008、2008-2009 学年）八年制临床专业学生约 350 人。 2. 五年制生理学：基础医学课程，4 学时/周，1 届（2005 级，2006-2007 学年）五年制临床医学专业学生约 55 人。 3. 正常人体形态与功能 I-IV（生理部分）：基础医学班整合式课程，4-5 学时/周，5 届（2003-2007 级；2004-2005、2005-2006、2006-2007、2007-2008、2008-2009 学年）基础医学班学生约 140 人。 4. 高级生理学：研究生（含硕士和博士研究生）学位课程，6 学时/周，5 届（2004-2008 级；2004-2005、2005-2006、2006-2007、2007-2008、2008-2009 学年）硕士研究生约 210 人。 5. 人体解剖生理学：高职基础医学课程（少量指导性授课），4 学时/周，5 届（2004-2008 级；2004-2005、2005-2006、2006-2007、2007-2008、2008-2009 学年）护理学专业学生约 1000 人。 <p>二、承担的实践性教学：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 任研究生导师：培养博士后 1 名（已出站）、博士研究生 10 名（其中 5 名已毕业，含 1 名代培养博士生，现有 5 名在读）、硕士研究生 13 名（其中 8 名已毕业，含 2 名代培养硕士生，另有 3 名已转博，现有 2 名在读）。 2. 指导基础医学班学生 1 名完成毕业实习和毕业论文的撰写。 3. 任八年制学生 1 名“望道学者”研究课题导师，题目为：针刺内关调节下丘脑室旁 					

核一氧化氮合酶分布与改善大鼠心肌缺血关系探讨。

4. 指导高级访问学者 1 名参加科研。
5. 指导外地进修教师 14 名参加科研和教学。

三、主持的教学研究课题：

1. “生理学试题库与试卷分析系统”：来源：复旦大学上海医学院基础医学课程教学研究项目，年限：2004-2005，项目主持人。
2. “基础医学整合式教学大纲和讲义的修订”：来源：复旦大学上海医学院基础医学课程教学研究项目，年限：2003-2004，项目主持人。
3. “生理学互动式教学模式的探索”：来源：复旦大学上海医学院基础医学课程教学研究项目，年限：2006-2007，项目主要参加人。
4. “整合式教育初探—自学讨论式新教学法的研究”：来源：复旦大学上海医学院基础医学课程教学研究项目，年限：2004-2005，项目主要参加人。

四、发表的教学研究论文和教学研讨会交流文章：

1. 朱大年. 卫生部规划《生理学》第 7 版修订情况汇报. 中国生理学会第九届全国生理学教学研讨会论文摘要汇编, 生理通讯, 2008; 27(suppl. 1): 3-9.
2. 朱大年. 清醒思考, 实事求是地解决教学改革中出现的一些新问题. 中国生理学会第八届全国生理学教学研讨会论文摘要汇编, 生理通讯, 2005; 24(suppl. 1): 29-30.
3. 朱大年. 生理学教材应体现或加强新的和有用的知识点. 中国生理学会第八届全国生理学教学研讨会论文摘要汇编, 生理通讯, 2005; 24(suppl.1): 104.
4. 朱大年, 鲁映青. 基础医学课程整合式教学初探. 生理通讯, 2003; 22(suppl. 1): 10.
5. 朱大年, 曹银祥. 在制作和应用计算机辅助教学课件中的一点体会. 生理通讯, 2000; 19(suppl. 4): 94-95.

五、获得的教学表彰/奖励：

1. 上海市精品课程称号 (自 2005 年起), 课程名称: 复旦大学上海医学院生理学课程 (课程负责人)
2. 复旦大学精品课程称 (自 2006 年起), 课程名称: 复旦大学护理学院人体解剖和生理学 (课程负责人)
3. 复旦大学教学成果二等奖, 2007 年度, 成果名称: 建精品课程, 创教学品牌——生理学课程建设与实践 (第一完成人)
4. 复旦大学教学名师奖 (个人奖), 2007 年授予
5. 复旦大学教学贡献奖 (个人奖), 2007 年授予

六、主编的规划教材：

1. 卫生部“十一五”规划五年制教材《生理学》第 7 版, 人民卫生出版社, 2008. (主编)
2. 教育部“十一五”规划高职教材《生理学》, 复旦大学出版社, 2008. (主编)
3. 教育部“十一五”国家级规划《基础医学概论》, 高等教育出版社, 2008. (第 2 主编)
4. 全国自考护理专业《生理学》2006 年版 (附大纲), 湖南科技出版社, 2006. (主编)
5. 卫生部规划 8 年制临床医学教材《生理学》, 人民卫生出版社, 2005. (第 3 副主编)

<p>1-3 学术 研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题(含课题名称、来源、年限、本人所起作用)(不超过五项);在国内外公开发行人刊物上发表的学术论文(含题目、刊物名称、署名次序与时间)(不超过五项);获得的学术研究表彰/奖励(含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)(不超过五项)</p> <p>一、承担的学术研究课题:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2007-2011 年国家重点基础研究发展计划(973 计划),项目名称:基于临床的针麻镇痛的基础研究;项目编号:2007CB5125;课题名称:基于针药复合麻醉颅脑手术的镇痛机理研究;课题编号:2007CB512502973;分课题名称:针刺对手术创伤刺激的保护作用机制研究,项目主要成员和分课题负责人 2005.11-2010.10 国家重点基础研究发展计划(973 计划),项目名称:针刺效应与经络功能的科学基础;项目编号:2005CB523306;分课题名称:针刺内关穴治疗心肌缺血的中枢神经机制研究,项目主要成员和分课题负责人 2005-2007 年教育部博士点基金,项目名称:Orexin 对紧张应激致高血压的中枢机制研究;批准号:20040246051,项目负责人 2004-2004 年国家自然科学基金,项目名称:针刺通过脑内 NO 调节前交感活动降压和改善心肌缺血的机制;批准号:30340071,项目负责人 <p>二、已发表的学术论文:</p> <ol style="list-style-type: none"> Xia CM, Shao CH, Xin L, Wang YR, Ding CN, Wang J, Shen LL, Li L, Cao YX, Zhu DN. Effects of melatonin on blood pressure in stress-induced hypertension in rats. Clin Exp Pharmacol Physiol. 2008; 35: 1258-1264. (通讯作者) Xia CM, Chen J, Wang J, Fan MX, Xiao F, Cao YX, Shen LL, Zhu DN. Differential expressions of nNOS and iNOS in the rostral ventrolateral medulla induced by electroacupuncture in acute myocardial ischemia. Acta Physiol Sin, 2008; 60(4): 453-461. (通讯作者) Fan MX, Li X, Wang J, Cao YX, Shen LL, Zhu DN. Effect of adrenomedullin on the activity of barosensitive neurons in the rostral ventrolateral medulla of rats. Acta Physiol Sin, 2006; 58(3): 193-200. (通讯作者) Huang YL, Fan MX, Wang J, Li L, Lu N, Cao YX, Shen LL, Zhu DN. Effects of acupuncture on nNOS and iNOS expression in the rostral ventrolateral medulla of stress-induced hypertensive rats. Acupunct Electrother Res. 2005; 30(3-4): 263-273. (通讯作者) Lu JX, Zhou PH, Wang J, Li X, CAO YX, Zhou X, Zhu DN. Medullary ventrolateral nitric oxide mediates the cardiac effect of electroacupuncture at Neiguan acupoint on acute myocardial ischemia in rats. Acta Physiol Sin, 2004; 56(4): 503-508. (通讯作者) <p>三、获得的学术研究表彰/奖励:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2006 年度中国中西医结合学会科学技术三等奖,研究成果名称:针刺通过调整脑内交感活动缓解高血压和心肌缺血的机制(第一完成人)
--------------------------	---

课程类别: 公共课、基础课、专业基础课、专业课
课程负责人: 主持本门课程的主讲教师

2. 主讲教师情况(1)

2(1)-1 基本信息	姓名	姚 泰	性别	男	出生年月	1938.1
	最终学历	研究生	职 称	教授	电 话	021-64171179
	学 位	荣誉博士 (瑞典哥德堡大学)	职 务	教授	传 真	021-64171179
	所在院系	上海医学院/ 生理学与病理生理学系		E-mail	tyao@shmu.edu.cn	
	通信地址(邮编)	上海市医学院路 138 号(邮编 200032)				
	研究方向	心血管和肾生理学				
2(1)-2 教学情况	<p>近五年来讲授的主要课程(含课程名称、课程类别、周学时; 届数及学生总人数)(不超过五门); 承担的实践性教学(含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文, 学生总人数); 主持的教学研究课题(含课题名称、来源、年限)(不超过五项); 在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文(含题目、刊物名称、署名次序及时间)(不超过十项); 获得的教学表彰/奖励(不超过五项)</p> <p>一、讲授的课程:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 八年制生理学, 八年制医学专业(2006年, 即2004级60名学生), 4学时/周 2. 七年制生理学, 七年制医学专业(2005年, 即2003级110名学生), 4学时/周 3. 五年制生理学, 五年制临床、预防医学专业(2007级40人左右), 4学时/周 4. 高级生理学(一), 硕士研究生(2005-2006级20人左右), 6学时/周 5. 高级生理学(二): 博士研究生(2005-2006级10人左右), 6学时/周 <p>二、主持的教学研究:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 担任教育部“中国医学教育管理体制改革研究”项目中“学校管理体制”子课题副组长, 2005年结题时参加向教育部部长的汇报会。 <p>三、发表的教学研究论文:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 怎样上好生理学绪论课? 《生理通讯》27:53-54, 2008 <p>四、获得的教学奖励:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《生理学》第六版(姚泰主编, 吴博威副主编)获2005年全国高等学校医药优秀教材奖一等奖 2. 2004年度复旦大学普康奖教金(2006年10月颁发) 3. 2005年度复旦大学复华奖教金优秀教材奖(2006年4月颁发) 4. 《生理学》(七年制临床医学专业用, 姚泰主编)获2007年度上海市普通高等学校优秀教材奖二等奖 5. 复旦大学上海医学院终身成就奖(2008年12月颁发) 					

<p>2(1)-3 学术 研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题(含课题名称、来源、年限、本人所起作用)(不超过五项);在国内外公开发行人物上发表的学术论文(含题目、刊物名称、署名次序与时间)(不超过五项);获得的学术研究表彰/奖励(含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)(不超过五项)</p> <p>一、获资助的学术研究课题: 1. 原科研课题均已结题</p> <p>二、发表的学术论文: 1. Estrogen stimulates release of secreted amyloid precursor protein from primary rat cortical neurons via protein kinase C pathway. Acta Pharmacologica Sinica 26:171-176, 2005 (通讯作者) 2. All-<i>trans</i> retinoic acid inhibited angiotensin II-induced increase in cell growth and collagen secretion of neonatal cardiac fibroblasts. Acta Pharmacologica Sinica 27:423-429, 2006 (通讯作者) 3. Raloxifene acutely reduces glutamate-induced intracellular calcium increase in cultured rat cortical neurons via inhibition of high-voltage-activated calcium current. Neuroscience 147:334-341, 2007 (通讯作者) 4. 肾素(原)受体在大鼠肾小球系膜细胞和肾脏的表达。《生理学报》59:796-804, 2007</p> <p>三、获得的学术研究获奖: 1. 诱导分化对高血压心血管重构的作用, 获上海市科学技术进步奖三等奖(证书号 2005020015-3-03), 2005年11月授奖, 本人为第三获奖人。 2. 针对心血管重构创新治疗方法的基础研究, 获上海医学科技奖二等奖(证书号 20070208), 2008年9月颁发, 本人为第五获奖人。</p>
-----------------------------	--

课程类别: 公共课、基础课、专业基础课、专业课

2. 主讲教师情况(2)

2(1)-1 基本信息	姓名	沈霖霖	性别	女	出生年月	1953.8
	最终学历	研究生	职称	教授	电话	54237383
	学位	医学博士	职务	教授	传真	54237405
	所在院系	上海医学院/ 生理学与病理生理学系		E-mail	llshen@shmu.edu.cn	
	通信地址(邮编)	上海医学院路 138 号(200032)				
	研究方向	心血管和呼吸系统的神经调节机制				
2(1)-2 教学情况	<p>近五年来讲授的主要课程(含课程名称、课程类别、周学时; 届数及学生总人数)(不超过五门); 承担的实践性教学(含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文, 学生总人数); 主持的教学研究课题(含课题名称、来源、年限)(不超过五项); 在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文(含题目、刊物名称、署名次序及时间)(不超过十项); 获得的教学表彰/奖励(不超过五项); 主编的规划教材(不超过五项)</p> <p>一、近五年来讲授的主要课程(不超过五门):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 八年制生理学: 4 学时/周, 2 届(05-06 级)八年制临床专业学生 120 人。 2. 五年制生理学: 4 学时/周, 5 届(2002-2006 级)五年制临床医学、预防医学、法医学、护理学、卫生管理类专业学生约 600 人。 3. 正常人体形态与功能学 I-IV(A, 生理部分): 4-5 学时/周, 5 届(2003-2007 级)基础医学班, 约 150 人。 4. 正常人体形态与功能学 I-IV(B, 生理部分): 4-5 学时/周, 1 届(04 级)护理班, 21 人。 5. 高级生理学(一): 4-6 学时/周, 5 届(2004-2008 级)硕士研究生, 约 160 人。 <p>二、承担的实践性教学:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高级生理学实验: 8 学时/周, 5 届(2004-2008 级)硕士研究生, 约 70 人。 2. 任研究生导师: 博士研究生 8 名(在读 3 名。协助指导 1 名已毕业, 4 名在读)。硕士研究生 10 名(2 名已毕业, 3 名在读。协助指导 3 名已毕业, 2 名在读) 3. 指导基础医学班学生完成教学论文 2 篇。 4. 任七、八年制学生导师: 指导七年制学生 9 名(02 级)参加科研和课外学习。任八年制学生(04 级, 6 名)第二课堂导师, 06 年 12 月申请到“复旦大学上海医学院学生科技创新基金项目”(5000 元)。任八年制学生(05 级全年级, 120 名)课外导师一年。任八年制学生(05 级, 7 名)第二课堂导师, 07 年 5 月申请到复旦大学“菁政基金”(5000 元)。 5. 指导高级访问学者 1 名参加科研。2007-2008 年。 					

	<p>三、主持的教学研究课题（不超过五项）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “TASK-1 介导 ASICs 对呼吸节律调节的机制及其在 COPD 中的作用”，为“国家基础科学人才培养基金项目”的子课题。2008-2010，子课题项目负责人 2. “生理学互动式教学模式的探索”：复旦大学上海医学院基础医学课程教学研究项目，2006-2007，项目负责人 3. “整合式教育初探—生理学新教学方法研究”：复旦大学上海医学院基础医学课程教学研究项目，2004-2005，项目负责人 <p>四、发表的教学研究论文（不超过十项）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lin-Lin SHEN, Cui-Ping ZHONG, Yin-Qing LU. Quality Education—the way to be a successful doctor. 2008 East Meets West in Medical Education Conference, Oct. 20-22, 2008, Beijing, China, Conference Proceeding. P40 2. 沈霖霖，朱大年。加强医学生素质教育途径的探讨。上海高等医学教育。2:77-78, 2008 3. 沈霖霖，朱大年。在生理学教学中培养学生的科研兴趣。第九届全国生理学教学研讨会。广西桂林，2008年4月10-13日。生理通讯，2008，27(suppl.1): 82 4. 陈捷亮，陈虹，程菊，刘灿，王建玟，沈霖霖(通讯作者)。生理课师生互动教学模式的探索。上海高等医学教育，2006，17（2）：96-97 5. 沈霖霖，卢宁。生理学互动式教学的探索。第八届全国生理学教学研讨会。生理通讯，2005，24(suppl.1): 29 6. 张徐骏，沈霖霖(通讯作者)。《生理学》教学中互动式教学的尝试。上海高等医学教育，2005，16（2）：93-94 <p>五、参编教材及参考书（不超过五项）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 卫生部规划教材《生理学》（第7版，参编第四章血液循环 P76-99）人民卫生出版社 2008年。 2. 全国高等学校配套教材《生理学学习指导与习题集》（第1版，参编第四章血液循环 P63-93）人民卫生出版社 2008年 3. 胎儿发育生理学（第1版，参编第九章胎儿呼吸系统发育与生理 P142-153，第十一章胎儿泌尿系统发育与生理 P170-180）高等教育出版社 2008年 4. 《医学博士研究生入学考试辅导丛书 - 生理学考研指南》，科学技术文献出版社，2006年，参编。 5. 卫生部规划辅助教材《奈特人体生理学彩色图谱》，人民卫生出版社，2005，参译。 <p>六、获得的教学表彰/奖励（不超过五项）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2007年获“复旦大学教学成果二等奖”（第三完成人）。
--	---

<p>2(1)-3 学术 研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题(含课题名称、来源、年限、本人所起作用)(不超过五项);在国内外公开发行人刊物上发表的学术论文(含题目、刊物名称、署名次序与时间)(不超过五项);获得的学术研究表彰/奖励(含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)(不超过五项)</p> <p>一、近五年来承担的学术研究课题(不超过五项):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “中枢酸敏感离子通道介导呼吸节律的调节机制研究”,国家自然科学基金(30670771,2007-2009),项目负责人。 2. “针刺治疗慢性阻塞性肺疾病的机制研究”上海市科委2007年度“创新行动计划”项目-中药现代化专项(07DZ19722-3,2007.10-2010.9)项目负责人。 3. “针刺内关穴位防治心肌缺血的中枢神经机制”,国家973课题(No.2005CB523306,2006-2010)的分课题,项目组成员。 4. “Orexin对紧张应激致高血压的中枢机制研究”博士点基金(20040246051,2005-2007),项目组成员。 5. “ATP对呼吸节律的调节和对中枢CO₂敏感性影响的机制研究”国家自然科学基金(30370529,2004-2006),项目负责人。 <p>二、发表的学术论文(不超过五项):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guo-Qiang Wu, Natalia M. Arzeno, Lin-Lin Shen, Da-Kan Tang, Da-An Zheng, Nai-Qing Zhao, Dwain L. Eckberg, Chi-Sang Poon. Chaotic Signatures of Heart Rate Variability and Its Power Spectrum in Health, Aging and Heart Failure. PLoS ONE. 4(2):e4323:1-9, 2009 www.plosone.org 2. 方勇,李程,孙锦涛,沈霖霖,吴国强。呼吸模式对心血管变异性非线性特性的影响。生物医学工程学进展。29(4):191-195,2008 3. JIANG Hong-ni, QU Jie-ming, HE Li-xian, CHEN Xue-hua, PAN Jue, LI Li, ZHU Da-nian, CAO Yin-xiang and SHEN Lin-lin. Effects of N^o-nitro-L-arginine methyl ester and aminoguanidine on lipopolysaccharide-induced airway hyperresponsiveness in guinea pigs. Chinese Medical Journal. 121(17):1693-1697, 2008 4. 宁穗,宋娜娜,刘自兵,李莉,曹银祥,钱源,朱大年,沈霖霖。orexinA和Orexin1型受体在新生大鼠与成年大鼠延髓分布的比较。神经解剖学杂志。 5. Chun-Mei Xia, Ci-Hui Shao, Lin Xin, Yang-Rong Wang, Chao-Nan Ding, Jin Wang, Lin-Lin Shen, Li Li, Yin-Xiang Cao and Da-Nian Zhu. Effects of melatonin on blood pressure in stress-induced hypertension in rats. Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology. 35:1258-1264, 2008 <p>三、获得的学术研究表彰/奖励(不超过五项):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “针刺通过调整脑内交感活动缓解高血压和心肌缺血的机制”2006年12月,中国中西医结合学会科学技术奖,三等奖,第三完成人。 2. “复旦大学三八红旗手”,2005年
-----------------------------	--

课程类别: 公共课、基础课、专业基础课、专业课

2. 主讲教师情况(3)

2(1)-1 基本 信息	姓 名	朱依纯	性 别	男	出生年月	1963.9
	最终学历	研究生	职 称	教授	电 话	54237098
	学 位	博士	职 务	教育部分子医学重点实验室副主任； 生理与病理生理学系副主任	传 真	54237098
	所在院系	上海医学院/ 生理学与病理生理学系		E-mail	yczhu@shmu.edu.cn	
	通信地址（邮编）	上海市医学院路 138 号				
	研究方向	心血管病的发病机制及治疗新方法的研究				
2(1)-2 教学 情况	<p>近五年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数）（不超过五门）；承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）；主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）（不超过五项）；在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、署名次序及时间）（不超过十项）；获得的教学表彰/奖励（不超过五项）；主编的规划教材（不超过五项）</p> <p>一、讲授的主要课程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生理学（五年制），专业基础课，4 学时/周，3 届，112 人 2. 生理学（七年制），专业基础课，4 学时/周，4 届，427 人 3. 生理学（八年制），专业基础课，4 学时/周，3 届，112 人 4. 高级生理学（一），专业基础课，4-6 学时/周，5 届，160 人 5. 高级生理学（二），专业基础课，6 学时/周，4 届，40 人 <p>二、获得的教学奖励</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1998 年上海市高校优秀青年教师 2. 1998 年上海市曙光学者 3. 2001 年教育部跨世纪优秀人才培养计划 4. 2003 年明治乳业生命科学奖 					

<p>2(1)-3 学术 研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题(含课题名称、来源、年限、本人所起作用)(不超过五项);在国内外公开发行人刊物上发表的学术论文(含题目、刊物名称、署名次序与时间)(不超过五项);获得的学术研究表彰/奖励(含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)(不超过五项)</p> <p>一、学术研究课题</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2009年至2012年国家杰出青年基金(30825016):心血管系统重构的机制及其干预新途径,课题负责人 2. 2007年至2009年国家自然科学基金(30670762):调控生存素基因对心肌细胞凋亡的作用及其机制,课题负责人 3. 2005年至2007年国家自然科学基金(30470628):在致心肌细胞肥厚过程中尾加压素与血管紧张素受体亚型胞内信号通路在ERK水平的串话及其机制,课题负责人 4. 2003年至2005年国家自然科学基金(30270548):诱导分化对高血压心肌重构的作用及其机制,课题负责人 5. 2008年至2011年上海市中药现代化专项:总课题:鱼腥草等中药的活性成分研究(08DZ1971200),总课题负责人 <p>二、学术论文</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hydrogen sulfide is an inhibitor of L-type calcium channels and mechanical contraction in rat cardiomyocytes. <i>Cardiovascular Research</i>. Zhu YC(1). 2008 2. The novel proangiogenic effect of hydrogen sulfide is dependent on Akt phosphorylation. <i>Cardiovascular Research</i>. Zhu YC(1). 2007 3. Survivin mediates the anti-apoptotic effect of delta-opioid receptor stimulation in cardiomyocytes. <i>Journal of Cell Science</i>. Zhu YC(1). 2007 4. Chronic sodium hydrosulfide treatment decreases medial thickening of intramyocardial coronary arterioles, interstitial fibrosis, and ROS production in spontaneously hypertensive rats. <i>American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology</i>. Zhu YC(1). 2007 5. Role of PKC in the novel synergistic action of urotensin II and angiotensin II and in urotensin II-induced vasoconstriction. <i>American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology</i>. Zhu YC(1). 2007 <p>三、学术奖励</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2004年教育部自然科学奖二等奖,项目名称:“分化诱导剂全反式维甲酸对高血压心血管重构的作用”,项目完成人:朱依纯(1) 2. 2005年上海市科技进步奖三等奖,项目名称:诱导分化对高血压心血管重构的作用,项目完成人:朱依纯(1) 3. 2006年上海市药学科科技奖二等奖,项目名称:针对心血管系统重构的创新药物开发及药物靶标的基础研究,项目完成人:朱依纯(1) 4. 2008年上海医学科技奖二等奖,项目名称:针对心血管重构创新治疗方法的基础研究,项目完成人:朱依纯(1) 5. 2008年中华医学科技奖三等奖,项目名称:针对心血管重构创新治疗方法的基础研究,项目完成人:朱依纯(1)
-----------------------------	--

课程类别: 公共课、基础课、专业基础课、专业课

2. 主讲教师情况(4)

2(1)-1 基本 信息	姓名	陆利民	性别	男	出生年月	1976.7
	最终学历	研究生	职称	副教授	电话	64237716
	学位	博士	职务	副教授	传真	
	所在院系	上海医学院/ 生理学与病理生理学系		E-mail	lulimin@shmu.edu.cn	
	通信地址(邮编)	上海市医学院路 138 号(邮编 200032)				
	研究方向	肾生理学及病理生理学				
2(1)-2 教学 情况	<p>近五年来讲授的主要课程(含课程名称、课程类别、周学时; 届数及学生总人数)(不超过五门); 承担的实践性教学(含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文, 学生总人数); 主持的教学研究课题(含课题名称、来源、年限)(不超过五项); 在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文(含题目、刊物名称、署名次序及时间)(不超过十项); 获得的教学表彰/奖励(不超过五项)</p> <p>一、讲授的课程:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 八年制生理学, 八年制医学专业(2009年, 即2006级120名学生), 4学时/周 2. 七年制生理学, 七年制医学专业(2003-2005年, 即2001-2003级110名学生), 4学时/周 3. 五年制生理学, 五年制临床、预防医学专业(2006级40人左右), 4学时/周 4. 高级生理学(一), 硕士研究生(2002-2008级20人左右), 6学时/周 5. 高级生理学(二): 博士研究生(2003-2008级10人左右), 6学时/周 <p>二、主持的教学研究:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 复旦大学上海医学院教改项目: 改变专业外语教学模式, 提高学生专业外语教学效果。 <p>三、发表的教学研究论文:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对高校开展专业课程双语教学的一点思考,《中国医学研究与临床杂志》2卷17期, 2003。 <p>四、获得的教学奖励:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2005年, 复旦大学上海医学院01-04年度优秀教学论文三等奖 2. 2002年, 复旦大学上海银行基础医学教育中青年奖一等奖 3. 1998年, 教育部霍英东基金会全国高校优秀青年教师教学类三等奖 					

<p>2(1)-3 学术 研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题(含课题名称、来源、年限、本人所起作用)(不超过五项);在国内外公开发行人物上发表的学术论文(含题目、刊物名称、署名次序与时间)(不超过五项);获得的学术研究表彰/奖励(含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)(不超过五项)</p> <p>一、获资助的学术研究课题: 1. 小血管上肾素受体功能的研究,国家自然科学基金,2005-2007年,项目负责人</p> <p>二、发表的学术论文: 1. He M, Zhang L, Shao Y, Wang X, Huang Y, Yao T, Lu L. Inhibition of renin/prorenin receptor attenuated mesangial cell proliferation and reduced associated fibrotic factor release. <i>Eur J Pharmacol</i> 2009 15; 606(1-3):155-61. 2. O'Connor PM, Lu L, Schreck C, Cowley AW Jr. Enhanced amiloride-sensitive superoxide production in renal medullary thick ascending limb of Dahl salt-sensitive rats. <i>Am J Physiol Renal Physiol</i> 2008 295(3):F726-33. 3. Shao Y, He M, Zhou L, Yao T, Huang Y, Lu LM. Chronic angiotensin (1-7) injection accelerates STZ-induced diabetic renal injury <i>Acta Pharmacol Sin</i> 2008 29(7):829-37 4. Li Zhou, Ying Shao, Yu Huang, Tai Yao, Li-Min Lu. 17β-Estradiol inhibits angiotensin II-induced collagen synthesis of cultured rat cardiac fibroblasts via modulating angiotensin II receptors <i>European Journal of Pharmacology</i> 2007: 567 186-92 5. Xiao-Fang Wang, Ying Shao, Shao-Wei Chen, De-Zhi Tian,, Guo-Ying Huang, Yu Huang, Tai Yao, Li-Min Lu Amelioration of cardiac function in chronic myocardial infarcted rats following administration of vector pcDNA3.1AM <i>Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology</i> 2007: 34, 861-5</p>
-----------------------------	--

课程类别: 公共课、基础课、专业基础课、专业课

2. 主讲教师情况(5)

2(1)-1 基本信息	姓名	卢宁	性别	女	出生年月	1963.7
	最终学历	研究生	职称	副教授	电话	54237452
	学位	硕士	职务	副教授	传真	54237781
	所在院系	上海医学院/ 生理学与病理生理学系		E-mail	Luning7@shmu.edu.	
	通信地址(邮编)	上海市医学院路 138 号				
	研究方向	神经生理学				
2(1)-2 教学情况	<p>近五年来讲授的主要课程(含课程名称、课程类别、周学时; 届数及学生总人数)(不超过五门); 承担的实践性教学(含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文, 学生总人数); 主持的教学研究课题(含课题名称、来源、年限)(不超过五项); 在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文(含题目、刊物名称、署名次序及时间)(不超过十项); 获得的教学表彰/奖励(不超过五项); 主编的规划教材(不超过五项)</p> <p>一、讲授的主要课程:</p> <p>1. 课程名称: (1) 基础医学课: 生理学(五年制、七年制、八年制)、正常人体形态与功能学。(2) 专业课: 高级生理学 I(硕士)、高级生理学 II(博士)、生理与病理生理学进展(博士)。</p> <p>2. 周学时: 3~4 学时。</p> <p>3. 届数: (1) 本科生: 05 级临床医学五年制, 04 级临床医学八年制, 04 级卫生管理和 05 级护理, 04 级护理, 03 级法医临床医学五年制, 02 级临床医学七年制, 02 级基础医学班。(2) 研究生: 03 级、04 级、05 级、06, 07, 08 级硕士研究生。</p> <p>4. 学生总人数: 本科生 385 人, 研究生 160 人。</p> <p>二、实践性教学:</p> <p>1. 高级生理学实验(03 级、04 级、05 级、06 级硕士研究生共 50 人)。</p> <p>2. 02, 03 级临床医学七年制、04 级临床医学八年制导师, 学生共 22 人。</p> <p>3. 硕士研究生毕业论文指导, 导师组成员, 共 3 人。</p> <p>三、教学研究课题:</p> <p>1. 互动式双语教学课件制作与课堂实践, 医学院教改课题, 2005 年-2006。</p> <p>四、教学论文:</p> <p>1. 生理学双语教学初探(第一作者), 中国高等医学教育, 2008, 第四期。</p> <p>2. 生理学互动式教学的探索(第一作者), 中国生理学会第八届全国生理学教学研讨会。2005 年 3 月, 广西南宁。生理通讯, 2005; 24(增刊 1): 29。</p> <p>五、教学奖:</p> <p>1. “建精品课程, 创教学品牌-生理学课程建设与实践”, 复旦大学教学成果二等奖(第</p>					

	<p>五获奖人), No.200701042.</p> <p>2. 生理学双语教学初探(第一作者)全国基础教育第六次学术大会. 2006年11月, 浙江杭州, 论文集: 449. 获优秀论文三等奖。</p>
<p>2(1)-3 学术 研究</p>	<p>近五年来承担的学术研究课题(含课题名称、来源、年限、本人所起作用)(不超过五项); 在国内外公开发行人刊物上发表的学术论文(含题目、刊物名称、署名次序与时间)(不超过五项); 获得的学术研究表彰/奖励(含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)(不超过五项)</p> <p>一、研究课题:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中枢尾加压素II心血管效应的机制研究: 活性氧的作用, 上海市自然科学基金项目(10万), 08ZR1401600, 课题负责人, 2002-2010. 2. 硫化氢对缺血心肌中血管新生的作用及其机制, 08JC1401400. 项目组第一成员。 3. 鱼腥草等中药的活性成分研究, 08DZ1971200. 项目组第一成员。 4. “调节生成素基因对心肌细胞凋亡的作用及其机制”, 国家自然科学基金面上基金(27万 No.30670762), 项目组第一成员, 2007-2009. 5. 重大血管性疾病发病和防治的基础研究, 分课题题目为: 心血管疾病中血管重构的细胞和分子机制(朱依纯等), 25万, 973子课题成员, 编号: 2006CB503804. <p>二、学术论文:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lu N, Li Zhou, Tai Yao, Yi-Chun Zhu. Superoxide mediates central cardiovascular effects of Urotensin II in spontaneously hypertensive rats. <i>FASEB Journal</i>, (IF 6.8) 2008; 22: 1210. 1 (美国生物学年会) 2. Ying Shi, Yin-Xiang Cao, Ning Lu, Tai Yao, Yi-Chun Zhu Hemodynamic-independent anti-natriuretic effect of urotensin II in spontaneously hypertensive rats, <i>peptide</i>, 2008; 29(5): 783-94. (IF:2.37) 3. Lu N (卢宁), Ganta C, Blank F, Zheng L, Fels.RJ, and Kenney MJ. Central angiotensin II-enhanced splenic cytokine gene expression is mediated by the aymphatic nervous system. <i>Am J physiol Heart Circ Physiol</i>, 289:H1683-H1691. 2005. (IF:3.97) 4. Lu N (卢宁), Fels.RJ, and Kenney MJ. Central Tempol alters sympathetic nerve discharge and attenuates sympathetic to central Ang II. <i>Am J physiol Heart Circ Physiol</i>, 287: H2626-H2633, 2004. (IF:3.97) 5. Lu N (卢宁), Wang Y, Blank F, Fels.RJ, Hoch. HP and Kenney MJ. Central interleukin-1 antibody increases renal and splenic sympathetic nerve discharge. <i>Am J physiol Heart Circ Physiol</i> 284: H1536-H1541, 2003. (IF:3.97) <p>三、获奖项目:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “分化诱导剂全反式维甲酸对高血压心血管重构的作用”获教育部国家科学技术奖二等奖(证书号 2003-064), 获奖人员: 朱依纯、吕雷、姚泰、王浩杰、王文伟、卢宁、王铭洁、曹银祥、丁滢洞、陈莹。 2. “针对心血管系统重构药物靶标的基础研究”获 2006 上海市药学科科技奖二等奖(朱依纯、姚泰、王浩杰、王文伟、卢宁)

课程类别: 公共课、基础课、专业基础课、专业课

3. 教学队伍情况

	姓名	性别	出生年月	职称	学科专业	在教学中承担的工作
3-1 人员构成 (含外聘教师)	姚泰	男	1938.1	教授	生理学	理论课教学
	朱大年	男	1949.10	教授	生理学	理论课教学
	沈霖霖	女	1953.8	教授	生理学	理论课教学
	朱依纯	男	1963.9	教授	生理学	理论课教学
	王睿	男	1963.6	教授(客座)	生理学	理论课教学
	黄聿	男	1960.8	教授(客座)	生理学	理论课教学
	陆利民	男	1965.7	副教授	生理学	理论课教学
	卢宁	女	1963.7	副教授	生理学	理论课教学
	王锦	女	1965.4	副教授	生理学	理论课教学
	王文伟	女	1966.9	讲师	生理学	理论与实验课教学
	刘俊	女	1969.3	讲师	生理学	理论与实验课教学
	黄莺	女	1972.2	讲师	生理学	理论与实验课教学
	张威	女	1973.2	讲师	生理学	理论与实验课教学
	吕雷	女	1975.9	讲师	生理学	理论与实验课教学
	王铭洁	女	1976.3	讲师	生理学	理论与实验课教学
	姚玲玲	女	1979.9	讲师	生理学	理论与实验可教学
	夏春梅	女	1972.1	讲师	生理学	理论与实验课教学
	薛红	女	1977.10	助教	生理学	理论与实验课教学
	曹银祥	男	1950.1	副主任技师	生理学	教学与科研辅助
	钱源	男	1951.6	主管技师	生理学	教学与科研辅助
陈莹	女	1974.10	主管技师	生理学	教学与科研辅助	
周莉	女	1976.7	技师	生理学	教学与科研辅助	
丁滢炯	女	1977.1	技师	生理学	教学与科研辅助	
3-2 教学队伍整体结构	<p>教学队伍的知识结构、年龄结构、学缘结构、师资配置情况(含辅导教师或实验教师与学生的比例)</p> <p>一、教师队伍知识机构、年龄结构和学缘结构: 本课程教师共 18 人,其中正教授 6 人(含客座教授 2 人),占 33.3%,副教授 3 人,占 16.7%,讲师 8 人,占 44.4%,助教 1 人,占 5.6%,高级:中级:低级=9:8:1;年龄在 60 岁以上的 1 人,占 5.6%,50-59 岁的 2 人,占 11.1%,40-49 岁的 8 人,占 44.4%,30-39 岁的 6 人,占 33.3%,30 岁以下的 1 人,占 5.6%;具有博士学位的 13 人,占 72.2%,具有硕士学位的 5 人,占 27.8%,正在攻读在职博士研究生的 3 人,占 16.7%;最低学历为硕士研究生。</p> <p>二、教辅队伍结构: 本课程教辅共 5 人,其中副主任技师 1 人,占 20%,主管技师 2 人,占 40%,技师 2 人,占 40%;具有本科学历的 1 人,占 20%,大专学历的 3 人,占 60%,中专学历的 1 人,占 20%;正在攻读硕士研究生的 1 人,占 20%。</p> <p>三、师生比: 教师(含教辅)人数:学生人数 $\approx 1:30$。</p>					

<p>3-3 教学改革与研究</p>	<p>近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题（不超过十项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 探索启发式教学新模式：考虑到“满堂灌”模式对培养学生能力方面存在的不足，也受国外 PBL 教学模式的启发，本课程有些高年教师（最早是李莉副教授，现已退休，现在是沈霖霖、卢宁等）在个别章节（血液和消化等章）的授课中探索出“自学+指导+讨论（包括由学生上台主讲）+文献检索”的教学模式，在学习这些内容前一周布置自学任务，并提出一些问题（以要求掌握的内容为主），让学生带着问题去学，同时开列参考资料，并将学生分成若干组，令每组主攻一个内容，并选好在课堂上发言的同学。在准备阶段的课余时间，教师在办公室接待学生答疑。课堂上第 1 学时用于分组讨论，老师可先后到各组参加讨论并进行适当指导，第 2~3 学时用于学生代表上台发言和老师总结，其他同学可自由提问，最后留 20~30 分钟，由老师进行总结。这种模式很受学生欢迎，经调查和考试成绩统计都显示新模式优于传统模式。 2. 双语教学：本课程要求老教师都使用双语教学，鼓励青年教师使用双语教学。根据授课教师的英语能力和学生的可接受程度，可采用全英语讲课、全英文板书或“雨夹雪”式双语教学，即专业单词使用英语，讲述用中文。受到学生的普遍欢迎。双语教学的初衷是提高学生专业英语水平，但如果使用不当，不仅欲速不达，而且影响讲授专业知识。对此我们的对策是，多与学生交流和倾听学生的意见，对不同的学生（长学制和五年制、临床专业和非临床专业、中国学生和外国留学生等）采取不同的做法（强化式和普及式），达到在不影响传授专业知识的前提下尽量让学生多学点专业英语的目的。从目前实施情况看，我们的做法是行之有效的，得到了学生的充分肯定。 3. 课堂授课多媒体化：近年来随着学校教室条件的改善，课堂授课多媒体化已成为对教师授课的基本要求，为适应新形势新要求，教研室鼓励每位教师积极制作，现已成套，各位老师根据自己的教学实践，发挥各自特长，形成各自特色，并打算出电子版教材。但是，多媒体化后也曾产生过一些新问题，个别教师在多媒体课件做成后，便产生一劳永逸的思想，课前不备课，课堂不互动，甚至一旦停电或计算机或投影仪出现故障，就无法正常上课；也有的学生课上不用心听，甚至缺课，课后拷贝课件，结果导致课堂效果大减。针对这些情况，我们主要通过加强教授听课和督导，以及与这些教师及学生的沟通，及时了解情况，加强正面教育和引导，及时解决认识上的问题，由于我们及时发现问题和处理得当，从而克服了多媒体的消极因素，发挥了它的优点，使多媒体教学得以健康发展。 4. 授课内容结合临床与科研：为提早接触有关临床和科研内容，各教师在授课中尽量注意结合临床和增添教科书以外的前沿知识，传授获得知识的手段和方法；尽管课堂授课时间非常紧，但为了提高学生的学习兴趣和激发学生的主动学习，我们多数教授能通过自身接触过的临床病例介绍给学生，有的老师还在课外组织学生进行病例分析和新知识点的发现和拓展，我们还利用卫生部“十一五”规划教材所附光盘中生理学史话的内容，介绍生理学知识的来源，激发学生对科学的探索精神，如果遇到学术活动或外宾讲座，也通知学生参加，也很受学生欢迎。 5. 八年制、七年制和基础医学班实行导师制：导师由系推荐，学院批准。我们多数副高以上教师长期担任长学制临床专业和基础医学班学生的导师，他们结合课堂所讲解内容，开展课外阅读并组织讨论，开阔视野，同时结合导师的
------------------------	---

研究课题，积极带领学生参加自己的课题组活动和多种学术活动，指导学生学习查阅和学习参考文献，写作综述，有的导师还放手让一些学生参加部分研究活动，让学生早期接触科研，极大地培养了学生的科研兴趣，也提高了他们的动手能力。最突出的是沈霖霖教授，她所带的 2 位八年制学生分别获得了上海医学院学生科技创新基金项目 and 复旦大学“君政学者”本科生基金项目，且有已 2 篇研究论文发表在复旦学报（医学版）上。她被学生誉为“科研思维的引导者”，她的事迹被写入《师道点亮医途》一书中，成为激励广大师生学习的光辉榜样。

6. 基础医学班实行整合式教学：自基础医学班招生以来，本课程即加入解剖学、组胚学、生理学、病理解剖学和病理生理学等基础医学的以系统为中心的整合式教学，近五年来，这个模式已基本成熟，并将生化也融合进来，我们已为这个班编写出版“正常人体形态与功能学” I-IV 和“疾病学基础” I-II 成套讲义及大纲，并开设相应课程，受到学生的好评。但整合式教学也存在一定问题，主要有：①由于各课程内容在编排次序上都各有其自身特点，整合时较难全面顾及，因而仍有部分内容存在前后衔接的问题；②各学科对某些内容（如锥体系和锥体外系）的观点不统一，由于按系统授课而突显出来；③由于课程合并，但科室不合并，试卷命题不能实现教考分离，课程成绩与国际不能接轨；④由于课程名称的改变，学生对原有的解剖、组胚、生理、生化、病理解剖和病理生理学课程的概念淡薄；⑤师资队伍的稳定延续存在潜在问题。这些深层次的问题目前仍在探索解决之中。这些问题的解决将会使该项改革进到更高一个层次上。
7. 功能学科联合实验教学：近 5 年来我们生理学、药理学和病理生理学三门功能学科开展联合实验教学，在学院的大力支持下，已建成二级实验室——功能学科学学生实验室。为注重学生能力的培养，我们对实验课内容进行了调整，减少验证性实验，增设综合性实验和设计性实验，大大提高了学生学习的主动性，增强了学生的动手能力、观察能力、创新能力和分析问题的能力。实验室装备也有了很大改善，也全部实现计算机联机实验，利用我教研室在硬件和软件建设方面的特长，经过近 20 年努力改造和更新，现已成套，并支援兄弟学校（包括上海和外地院校）的实验室建设。另一方面，由于功能学科实验的联合也带来一些新问题，如理论与实验课程的不同步、带教师资队伍的稳固（涉及到单学科培养和交叉学科学习，以及带教教师的晋升等问题）、提高计算机等实验设备的可利用度等深层次的问题也被提上议事日程。目前考虑到解决的方法有三：①争取学院批准，延长实验课程为一年时间；②生理、药理、病理生理实验仍为独立课程，而实验室共享，综合实验放在最后阶段进行；③开发计算机模拟实验以补偿目前理论与实践相分离的不足。至于实验室师资队伍建设则应与人事部门沟通解决。
8. 积极申报和完成学院的教学研究和教学改革项目：自从学院设立教学改革研究项目基金以来，我们一直积极参与申报并能出色完成，近年来我们已申请到 6 个项目：①实验教学技术人员培训和考核（曹银祥，2 万，2006-2008）；②互动式双语教学课件制作与课堂实践（卢宁，1 万，2005-2007）；③生理学试题库和试卷分析系统（朱大年、曹银祥，1 万，2004-2006）；④整合式教育初探——生理学新教学方法研究（沈霖霖等，1 万，2004-2006）；⑤改变专业外语教学模式，提高学生专业外语教学效果（陆利民等，1 万，2004-2006）；⑥基础医学整合式教学大纲和讲义的修订（朱大年等，5 万，2003-2005）。其

	<p>中绝大部分都已出色完成，并取得很好成果，例如，基础医学整合式教学大纲和讲义《正常人体形态与功能学》I-IV分册已于2005年初由校讲义室印刷出版，并已投入使用2年，在此基础上，我们又于2006年申报卫生部“十一五”规划教材，并获得成功，目前正在修订中；又如，生理学试题库和试卷分析系统也已建立，并投入使用，也获得良好效果。其他已完成和正在进行的研究项目中，也已在培养学生和发表教学论文（见附件）方面取得了较好成绩。</p> <p>9. 积极参加国内外各类教学研讨会：近年来我们在参加国内外各类教学研讨会并发表多篇教学论文进行交流（见附件），尤其是2006年10月在韩国首尔召开的第六届亚洲大洋洲国际生理学大会上，姚泰教授受大会特邀作了题为“Is Asian culture a detrimental barrier to innovation in medical physiology education”的生理学教学专题报告，受到与会者的好评。</p>
<p>3-4 青年教师培养</p>	<p>近五年培养青年教师的措施与成效</p> <p>主要采取国内培养与出国进行两种途径，加强青年教师的培养工作。在科室内进一步加强并完善传帮带制度，明确责任、严格考核（详见下面附录“师资队伍建设”）。在科室内培养的基础上，争取每年选派一名教学效果良好、发展潜力大的优秀青年教师出国学习，使青年教师尽快成长起来。近五年中，我们已派出卢宁、晁东满、陆利民、王文伟、黄莺等年轻教师出国学习，其中大部分（卢宁、陆利民、王文伟）已回国，将国外所学带回国内发挥积极作用。</p> <p>附录： 教师队伍建设</p> <p>一、助教培养计划</p> <p>（一）教学方面</p> <p>1. 本科毕业的助教：</p> <p>（1）第一年：由科室安排高年资教师（副教授或高年讲师）对其进行指导，跟本科生班听生理学理论课，参加科室集体备课、学术讲座等教学活动，并要求进行生理学理论考试；参加本科生生理学实验课程的预备实验，并要求写出实验报告，交指导老师批改；跟随高年资教师见习性上学生实验课，独立上实验课前由科室安排试讲课，试讲通过后方能正式上学生实验课。第一年内一般安排带教学生实验课2~3个小班。学年结束时，由科室和指导教师给出评语，理论课考试不及格或实验课程不合格者不能继续留系工作。</p> <p>（2）第二年：参加科室集体备课、学术讲座和实验课预实验等教学活动，以带教本科生生理学实验课为主要工作，带教工作量将增至带教4~5个小班，如有新助教进入科室，应协助高年资教师指导学生实验的带教工作。</p> <p>（3）第三年：继续以带教学生实验为主，参加科室各项教学活动。在指导教师的指导和帮助下，可适当安排少量大专班部分章节理论课的讲课，可从较容易讲的章节开始，正式上课前应安排试讲课，试讲通过后方能正式开课。</p> <p>（4）第四年：继续以带教学生实验为主，参加科室各项教学活动。在指导教师的指导和帮助下，可适当安排少量本科生部分章节理论课的讲课，可从较容易讲的章节开始，正式上课前应安排试讲课，试讲通过后方能正式开课。大专班理论课的讲课章节逐渐扩大。</p> <p>（5）第五年：继续以带教学生实验为主，参加科室各项教学活动。本科生理论课的讲课章节逐渐扩大。大专班理论课的讲课向系统讲课方向发展。担任一年实验教学总负责。</p> <p>2. 硕士研究生毕业的助教：</p> <p>（1）第一年：相当于本科毕业的助教第四年的要求，但对实验带教相对薄弱者，则应加</p>

强训练,适当补足本科毕业的助教前三年中的有关训练。

(2) 第二年:相当于本科毕业的助教第五年的要求。

3. 考核指标:每学年(本科毕业的助教在第二年以后,硕士研究生毕业的助教在第一年以后)至少达180学时教学工作量,教学质量评估应达优、良水平。若不能达标者,结合工作表现和能力的综合考察,则有可能延长助教任职期限。

(二) 科研方面

1. 本科毕业的助教:

(1) 入室第二年即可参加课题组的有关项目研究,允许并动员报考在职硕士研究生,鼓励硕、博连读。

(2) 已考上在职硕士研究生的助教,要求做到工作、学习两不误,在两者发生矛盾时应服从科室安排,以工作为先,当然科室也应适当减免一部分教学或其他工作量。

(3) 经多次考研不能录取者,结合工作表现和能力的综合考察,将实行淘汰和流动制度。

2. 硕士研究生毕业的助教:

(1) 入室第一年即可参加课题组的有关项目研究,允许并动员报考在职博士研究生。

(2) 已考上在职博士研究生的助教,要求做到工作、学习两不误,在两者发生矛盾时应服从科室安排,以工作为先,当然科室也应适当减免一部分教学或其他工作量。

3. 考核指标:助教任职期间至少发表一定数量和质量的研究论文(具体按复旦大学晋升讲师的要求),若不能完成者,结合工作表现和能力的综合考察,则有可能延长助教任职期限。

(三) 其他方面

1. 助教任职期间要求完成国家规定的外语晋级考试、计算机统一考试。

2. 非师范院校毕业的还要求完成“教育心理学”课程的学习和考试合格。

二、 讲师培养计划

(一) 教学方面

1. 全面学习和掌握生理学知识、基本理论和基本技能,以讲理论课为主要任务,兼承担部分学生实验课的带教(目前因助教只有1名,所以讲师仍是实验带教的主力军,按学院的要求,实验带教将逐渐过渡到由硕士研究生承担为主),培养系统讲课(主要是七年制和五年制生理学课程,少量硕士研究生高级生理学课程)的能力,培养双语教学的能力。积极参加各种教学大奖赛活动。担任一年教学秘书。

2. 在条件许可情况下,尽可能参加各种学术活动和继续教育学习班,进一步拓宽知识面。

3. 在广泛阅读参考书籍和结合研究课题的基础上,要求能在科室或校内作专题读书报告或学术讲座。

4. 参加少量的生理学各层次教材和实验指导的编写工作。

5. 鼓励开展各种形式的教学改革,积极撰写教学论文,并发表于国内或上海市高等医学教育有关杂志。

6. 传、帮、带本科室的助教,指导外校来室进修的老师。

7. 考核指标:上理论课每学年至少达140学时的工作量,教学质量评估应达优、良水平;每年至少在科室内作两次专题读书报告或学术讲座。若不能达标者,结合工作表现和能力的综合考察,则有可能延长讲师任职期限。

(二) 科研方面

1. 都应参加课题组的科研项目,并逐步培养独立进行科研的能力,鼓励在教授专家的推荐下申请各种研究基金。

2. 已获得硕士学位的讲师,应鼓励继续功博,在读在职博士研究生的讲师,要求做到工作、学习两不误,在两者发生矛盾时应服从科室安排,以工作为先,当然科室也应适当减免一部分教学或其他工作量。

	<p>3. 指导或参与指导进修教师的科研工作，协助硕士生导师或博士生导师的科研工作。</p> <p>4. 争取各种渠道的出国深造机会，科室也要给予充分帮助和支持，但希望学成后回室或回国报效祖国。</p> <p>5. 考核指标：讲师任职期间至少发表一定数量的 SCI 收录研究论文（篇数按复旦大学晋升副教授要求），若不能完成者，结合工作表现和能力的综合考察，则有可能延长讲师任职期限。</p> <p>（三）其他方面</p> <p>1. 参加并通过国家规定的各种晋级考试。</p> <p>2. 根据科室工作的需要，有目的地培养行政管理能力，为将来选拔接班人做准备。</p> <p>三、副教授培养计划</p> <p>（一）教学方面</p> <p>1. 全面、系统上本科五年制与七年制生理学课程。</p> <p>2. 上研究生高级生理学理论课程。</p> <p>3. 指导年轻助教和讲师的授课。</p> <p>4. 编写生理学各个层次的教材或讲义，并争取当主编。</p> <p>5. 做七年制、基础医学班导师，指导进修生等工作。</p> <p>6. 鼓励开设多个选修课程。</p> <p>7. 考核指标：上理论课每学年至少达 100 学时的工作量，教学质量评估应达优、良水平；每年至少在科室内作两次专题读书报告或学术讲座。若不能达标者，结合工作表现和能力的综合考察，则有可能延长副教授任职期限。</p> <p>（二）科研方面</p> <p>1. 完全独立申报研究课题基金，争取建立独立的课题组。</p> <p>2. 进行系统的、独立的科研工作。</p> <p>3. 担任或申请担任硕士生导师。</p> <p>4. 协助指导博士生。</p> <p>5. 能写作和发表一定数量高质量研究论文及综述，能写作与自己研究领域有关的专著。</p> <p>6. 与国际交流，接待外国专家，争取到国外进修深造的机会。</p> <p>7. 考核指标：副教授任职期间至少发表一定数量的 SCI 收录研究论文（篇数按复旦大学晋升教授的要求），若不能完成者，结合工作表现和能力的综合考察，则有可能延长副教授任职期限。</p> <p>（三）其他方面</p> <p>1. 参加并通过国家规定的各种晋级考试。</p> <p>2. 根据科室工作的需要，有目的地培养行政管理能力，为将来选拔接班人做准备。</p> <p style="text-align: right;">生理学系 2007. 10. 24</p>
--	---

学缘结构：即学缘构成，这里指本教学队伍中，从不同学校或科研单位取得相同（或相近）学位）的人的比例。

4. 课程描述

4-1 本课程校内发展的主要历史沿革

我校生理学教研室早在 1927 年上海医学院建校时就已成立。我国许多近代生理学奠基人，著名生理学家，如蔡翘、冯德培、徐丰彦等都曾在我室任过教，其中徐丰彦教授任职时间最长，贡献最大。徐丰彦教授于 50 年代主编和出版了我国第一部生理学教材，并举办了多期生理学高师班，为我国生理学界培养了大批优秀的骨干教师。徐丰彦教授还带领教研室开展对针刺机制的研究，徐丰彦教授不信伪科学“金汉小体”的严谨科学作风，赢得了科学界人士的高度敬仰。文革后恢复高考制度以来，生理学教研室积极参与卫生部高等医药院校教材的编写，我室是卫生部规划教材《生理学》第一版的编写单位之一（当时不署个人名），张镜如教授是《生理学》第二、三版的主编之一和第四版的主编，姚泰教授是《生理学》第五、六版的主编，也是七年制和八年制《生理学》教材的主编，朱大年教授是《生理学》第七版的主编。生理学教研室在上个世纪 80 年代初就被批准为国家重点学科，设有硕士点、博士点和博士后流动站。2002 年和 2007 年再度被批准为国家重点学科。现有博士生导师 6 名（姚泰、朱大年、沈霖霖、朱依纯、黄聿、王睿），硕士生导师 2 名（陆利民、卢宁）。2002 年生理学教研室与病理生理学教研室合并，成立生理学和病理生理学系。

4-2 理论课或理论课(含实践)教学内容

4-2-1 结合本校的办学定位、人才培养目标和生源情况,说明本课程在专业培养目标中的定位与课程目标

1. 生理学在医学课程体系中的定位: 一般而言, 生理学是生物学的一个分支, 是研究生物体及其各组成部分正常功能活动规律的一门科学, 其任务是阐明机体及其各组成部分所表现的各种正常的生命现象、活动规律、产生机制, 以及机体内、外环境变化对这些功能性活动的影响和机体所进行的相应调节, 并揭示各种生理功能在整体生命活动中的意义。但生理学的发展和医学的发展是紧密联系在一起的。长期以来, 医学中关于疾病的理论研究都以人体生理学为基础; 反过来, 临床实践也能检验生理学理论是否正确, 并进一步丰富和发展生理学理论。**在现代医学课程体系中, 人体生理学是一门重要的基础医学理论课程。**它以人体解剖学、组织学为基础, 同时又是药理学、病理学等后续课程和临床医学各课程的基础, 起着承前启后的作用。对医护人员来说, 不具备人体生理学的基础知识, 就不能正确认识疾病; 不仅如此, 在他们认识和处理临床实践中所遇到的许多实际问题中, 生理学的基本原理和基本方法也是科学的思维方式和重要的研究手段。
2. 人才培养目标和生源情况: 学习本课程的目标是为临床医学、预防医学、法医学、护理学等专业的学生打基础, 也可成为基础医学专业学生将来所从事研究的学科之一。本课程的学习对象(即生理学生源)是临床医学、公共卫生、药学院校各类专业的学生。由于生理学在整个医学课程体系中的重要地位, 因此, **生理学被定位为临床医学、公共卫生、药学专业培养的主干课程(必修课)**。学习本课程的目的是让学生掌握生理学的基本理论、基本知识和基本技能, 并能运用这些基本理论、知识和方法去认识和处理临床实践或科学研究中的许多实际问题。

此外, **生理学实验(现已与病理生理学、药理学实验合并为功能学科实验)也是上述专业学生的必修课**。功能学科实验课程的教学目标旨在培养和训练学生的“三基”(基本理论、基本知识和基本技能)能力, 培育学生理论联系实际的学风。

4-2-2 知识模块顺序及对应的学时

生理学理论课程阐述正常人体各系统生命活动的规律。

全课程按系统分 12 章(共 68 学时):

第一章 绪论 主要内容有: 生理学的任务和研究方法, 机体的内环境和稳态, 人体生理功能的调节。课堂讲授 1 学时。

第二章 细胞的基本功能 主要内容有: 细胞膜的物质转运功能, 细胞的跨膜信号转导, 细胞的生物电现象, 肌细胞的收缩。课堂讲授 6 学时。

第三章 血液 主要内容有: 血液的组成和理化特性, 血细胞生理, 生理性止血, 血液凝固和纤维蛋白溶解, 血型和输血原则。课堂讲授 3 学时。

第四章 血液循环 主要内容有: 心脏的泵血功能, 心脏的生物电和生理特性, 心电图, 血管生理, 心血管活动的调节, 器官循环(包括冠脉循环、肺循环和脑循环)。课堂讲授 14 学时。

第五章 呼吸 主要内容有: 肺通气, 肺换气和组织换气, 气体在血液中的运输, 呼吸运动的调节。课堂讲授 6 学时。

第六章 消化和吸收 主要内容有: 消化道平滑肌的生理特性, 消化腺的分泌功能, 消化道

的神经支配及其作用，胃肠激素及其生理作用，口腔、胃、小肠内消化，大肠的功能，小肠的吸收功能。课堂讲授 4 学时。

第七章 能量代谢和体温 主要内容有：食物能量的转化，能量代谢的测定和影响因素，基础代谢率，体温及其调节。课堂讲授 2 学时。

第八章 尿液的生成和排出 主要内容有：肾的功能解剖和肾血流量，肾小球的滤过功能，肾小管和集合管的物质转运功能，尿液的浓缩和稀释，尿生成的调节，尿的排放。课堂讲授 6 学时。

第九章 感觉器官的功能 主要内容有：感受器及其一般生理特性，躯体感觉，眼的视觉功能，耳的听觉功能，前庭器官的平衡感觉功能，嗅觉和味觉等功能。课堂讲授 6 学时。

第十章 神经系统的功能 主要内容有：神经元和神经胶质细胞的一般功能，突触传递，神经递质和受体，反射及其一般规律，神经系统的感觉分析功能，神经系统对姿势和运动的调节，神经系统对内脏活动的调节，本能行为和情绪的神经基础，脑电活动，觉醒和睡眠，脑的高级功能。课堂讲授 14 学时。

第十一章 内分泌 主要内容有：激素及其分类、一般作用特性、作用机制和分泌调节，下丘脑、垂体、甲状腺、甲状旁腺、甲状腺 C 细胞、肾上腺、胰岛及其他内分泌腺和内分泌细胞的内分泌功能。课堂讲授 4 学时。

第十二章 生殖 主要内容有：男性和女性生殖腺（睾丸和卵巢）的功能与调节，妊娠与分娩。课堂讲授 2 学时。

4-2-3 课程的重点、难点及解决办法

第一章 绪论 重点：机体的内环境和稳态，生理功能的反馈和前馈控制。难点：前馈控制；解决方法：适当举例，在学完全课程后再反过来理解前馈控制。

第二章 细胞的基本功能 重点：细胞膜的物质转运功能，细胞的生物电现象，骨骼肌神经-肌接头处兴奋的传递。难点：细胞的生物电现象的产生机制；解决方法：多媒体动画加实验验证。

第三章 血液 重点：红细胞生理，血型和输血原则。难点：血液凝固和纤维蛋白溶解；解决方法：结合生物化学的学习。

第四章 血液循环 重点：心脏的泵血功能，血管生理，心血管活动的调节，冠脉循环。难点：心脏的生物电活动；解决方法：通过与神经和骨骼肌细胞的生物电现象及其产生机制相比较而掌握心肌细胞生物电现象的特点，在此基础上进一步学习心肌电生理特性。

第五章 呼吸 重点：肺通气的原理（包括动力和阻力），影响肺换气的因素，呼吸运动的化学感受性调节。难点：胸内负压的形成，呼吸中枢和呼吸节律的形成；解决方法：多媒体。

第六章 消化和吸收 重点：胃和小肠内消化。难点：几无。

第七章 能量代谢和体温 重点：影响能量代谢的因素，基础代谢率，体温的自动控制。难点：几无。

第八章 尿液的生成和排出 重点：肾小球的滤过功能，肾小管和集合管的物质转运功能，尿生成的调节。难点：尿液的浓缩和稀释；解决方法：多媒体。

第九章 感觉器官的功能 重点：眼的视觉功能，耳的听觉功能，前庭器官的平衡感觉功能。难点：感受器的编码作用，视网膜的信息处理；解决方法：多媒体。

第十章 神经系统的功能 重点：神经元的信息传递，感觉的特异性和非特异性投射系统，

内脏痛和牵涉痛，骨骼肌牵张反射，脑干和高位中枢对肌紧张的调节，交感和副交感神经系统的功能及功能特征，低位脑干、下丘脑对内脏活动的调节。难点：经典突触的传递过程、影响因素和突触后电位，中枢抑制和中枢易化，骨骼肌牵张反射；解决方法：多媒体和结合中枢神经解剖的学习。

第十一章 内分泌 重点：生长激素、甲状腺激素、肾上腺糖皮质激素、胰岛素的生理作用和分泌调节，以及各种内分泌激素分泌异常与临床的联系。难点：各种内分泌激素分泌异常与临床的联系；解决方法：在充分理解其正常的生理作用和分泌调节的基础上加以记忆，并配以多媒体。

第十二章 生殖 重点：男性和女性生殖腺（睾丸和卵巢）的内分泌功能，女性月经周期中有关激素的变化和对卵巢及子宫的影响，胎盘激素的生理作用。难点：女性月经周期中有关激素的变化和对卵巢及子宫的影响；解决方法：在充分理解其正常的生理作用和分泌调节的基础上加以记忆，并配以多媒体。

4-2-4 实践教学活动的思想与设计效果（不含实践教学内容的课程不填）

1. 实践教学的设计思想：体现三基，即基本理论、基本知识和基本技能，通过实践教学使学生了解获得生理学知识的途径和方法，激发科学研究兴趣和培养启发性思维方式；体现生理学实验研究的三个水平，即器官和系统水平、细胞和分子水平、整体水平；体现经典实验（基本技能操作训练、验证性实验）、综合性实验、设计性实验并重和循序渐进的原则。
2. 实践教学的效果：实践教学应为生理学课程整体中不可或缺的组成部分，实验成功率直接影响实践教学的效果，因此，应努力提高实验的成功率，力求能达到90%以上。

（详见下面 4-3-1）

4-3 实验（践）课教学内容

4-3-1 课程设计的思想、效果以及课程目标

生理学实验课程包括常规和经典实验（基本技能操作训练、验证性实验）、综合性实验和自行设计性实验三部分，基本技能操作训练包括手术器械和仪器设备的使用、实验动物和药品、基本操作（麻醉剂注射、皮肤切口、气管和动静脉等体内管道插管、结扎打结、曲线描记等），验证性实验涵盖生理学主要章节内容，如细胞、心血管、呼吸、消化、泌尿和神经等系统，并增加了与药理学和病理生理学的综合性实验，还增设了设计性实验，旨在培养学生的动手能力、观察能力、创新能力和分析问题的能力。

综合性实验课程的开设使原先相互独立、互不关联的课程组合成相互衔接，彼此渗透，有机联系的综合性课程，让学生在一系列实验课程的学习中，主动地把三个学科（生理学、病理生理学、药理学）在授课时相对独立的有关知识彼此衔接、融会贯通，形成一个从正常（生理）→异常（病理生理）→治疗后（药理）的机体功能代谢变化的完整的认识，同时让学生了解并初步掌握功能学科在科学研究中常用的方法、手段和实验设计思路，达到了既巩固学生对基本理论知识的掌握，同时也强化学生基本技能训练的目的。

自行设计实验的开设是一个重要的课程体系改革措施，以往自行设计实验只作为部分学有余力学生的课外活动，而现在把它作为课程来开设并要进行考核。传统的实验课教学基本都遵循一个模式，即老师先给学生讲解实验的目的要求、原理、要点、操作方法和注意事项等，然后由学生按照实验指导按部就班地去做。这种被动的学习方式在自行设计实验的过程中得到了根本的改观，使被动学习完全转变为主动学习。这种教学模式极大地提高了学生的学习欲望，激发了学生的创新意识，增强了学生的科研意识，挖掘了学生的学习潜力，全方位多层次地锻炼了学生的综合能力，在对学生的相关调查中也反映要多开一些自行设计实验这一类的课程，学生们认为自行设计实验尽管很辛苦，但收获颇丰，学到了课堂上学不到的知识和技能。因此自行设计实验是以学生为中心，以问题为基础的符合现代教学理念的教学模式。

综合性实验和自行设计实验的教学模式完全符合培养高级医学人才和加强素质教育的要求和宗旨，是 21 世纪教学改革的产品。

历年来学生完成的自行设计实验论文共计 338 篇（其中包括 42 篇综述）。

4-3-2 课程内容（详细列出实验或实践项目名称和学时）

一、本课程教学内容分三部分：

1. 常规和经典实验（25~30 学时）
2. 综合性实验（40~45 学时）
3. 自行设计实验（20~25 学时）

二、目前正在开设的实验课程：（总 106 学时，但在各专业不完全相同）

1. 神经干动作电位电生理实验（5 学时）
2. 诱发脑电实验（5 学时）
3. 心血管活动调节及药物的影响（8 学时）
4. 休克病理生理学及治疗学（8 学时）
5. 呼吸调节及药物影响（5 学时）
6. 缺氧及药物预防作用（4 学时）

7. 泌尿生理及利尿作用 (8 学时)
8. 药物对哇巴因诱发小鼠心律失常的保护作用 (4 学时)
9. 有机磷中毒症状及药物治疗 (6 学时)
10. 药物半数致死量(LD₅₀)测定 (3 学时)
11. 人体血压、心脏和肺功能测定 (3 学时)
12. 消化道平滑肌生理特性及药物对离体肠的作用 (4 学时)
13. 家兔实验性弥散性血管内凝血(DIC) (5 学时)
14. 家兔实验性缺血-再灌注损伤 (基医班、八年制) (8 学时)
15. 家兔高钾血症 (基医班、八年制) (5)
16. 某些因素对离体蛙心活动的影响 (基医班、八年制) (5 学时)
17. 自行设计实验 (基医班、七年制、八年制) (20 学时)

4-3-3 课程组织形式与教师指导方法

1. 课程组织形式：生理学实验（现为功能学科实验）课程以小班（每个实验室）、小组的形式上课，小班学生数在 15 人左右，每小组不超过 4 人。这样的组织形式有利于保证每个学生能得到老师指导的机会。设计实验可在学期初即布置任务，提前查阅资料，写出实验方案，交给指导老师审阅，并需进行一次或多次预实验，当实验设计方案被确认有可行性后才正式进行。自行设计实验的程序如下。
 - (1) 立题：设想一个既有科学意义又有新义、又具可行性的题目。
 - (2) 设计方案：根据题目查阅资料，写出详细可操作性方案。
 - (3) 审阅方案：由相关指导教师审阅并提出意见。
 - (4) 预实验：按确定方案进行预试，实验后向指导老师汇报结果。
 - (5) 正式实验：根据预实验结果作补充实验，实验后统计数据、整理结果。
 - (6) 写论文及制作幻灯：向老师试讲一次。
 - (7) 汇报、答辩及评分。
2. 教师指导方法：指导老师来自生理、病理生理和药理学三个专业的讲师和助教，以及二年级硕士研究生，老师在每次上课前必须进行多次预实验，并且必须在充分备课和熟练掌握操作技术和规程后方能走上讲台上课。上课时，老师首先会对实验的重点和难点进行讲解和示范，学生在 1~2 名老师的指导下，在多媒体示教课件的帮助下进行实验操作，使实验能获得成功起到有力的保证作用。具体方法和步骤如下。
 - (1) 课堂讲解：讲述实验原理，难点、要点和注意事项。
 - (2) 专门操作训练：在正式实验课开始前，专设一堂课进行常用手术操作的训练，以保证后续实验的顺利进行。
 - (3) 实验示教：对实验中遇到的操作难点和关键步骤，进行示范性操作。
 - (4) CAI 多媒体课件辅助教学：学生可通过网络随时调看多媒体课件《功能学科实验基本技术》，了解相关实验详细的操作过程，帮助完成实验。
 - (5) 课间或课后讨论：根据实验中观察到的现象或结果，结合已学过的知识组织课堂讨论，特别是对跨学科的知识点进行有机串联，使学生对医学理论知识的认识从抽象到客观，从理性到感性，从彼此分散孤立的知识点到融会贯通的完整的知识体系。培养学生理论联系实际的科学学风。

4-3-4 考核内容与方法

考核内容有三个方面:

1. 平时成绩: 先以平时每次实验课上的实验操作、实验成功率、学习态度、实验报告的书写质量等方面综合评分, 然后取所有实验成绩的平均分数作为平时成绩, 平时成绩在总分中的权衡比重为 30%。(具体操作见下面附录 1: 平时成绩评分标准)
2. 基本操作成绩: 期末安排一次基本操作考试, 实行抽签的方法确定考试内容, 每个学生根据抽签的结果进行一项单项基本操作, 包括家兔动脉、静脉、输尿管、气管插管术和耳缘静脉注射, 家兔膈肌暴露和肌电引导术, 大鼠捉拿方法和腹腔注射术等, 此项成绩在总分中的权衡比重为 30%。
3. 自行设计实验: 自行设计实验是以实验结束后进行答辩时的评分作为此项的成绩, 此项成绩是通过小组内评、小组互评和老师评, 以及追加附加分而获得(具体评分方法见附录 2: 自行设计实验评分原则)。自行设计实验成绩在总分中的权衡比重为 40%。

附录 1: 平时成绩评分标准

以 70 分为基本分, 根据下列 6 项因素酌情加减(±5 分):

- (1) 实验质量(实验是否成功, 实验结果是否完整、正确、可靠);
- (2) 操作规范性;
- (3) 实验态度(如参与的积极程度);
- (4) 实验报告质量(包括格式、书面整洁、结果和讨论的正确性及完整性; 抄袭他人者扣 40 分);
- (5) 迟到、早退情况(缺席无分, 除请假获准者外);
- (6) 卫生值日情况。

注意: 请各位老师于课程结束后填好成绩登记表并签名, 及时上交。

功能实验室

2007 年 8 月

附录 2: 自行设计实验的评分原则

- (1) 小组内评: 在自行设计实验中所完成工作量大小, 满分 10 分, 其中组织策划或关键性技术操作者×1.0, 辅助性操作者×0.8; 此外论文的第 1、2 作者分别加 2 分和 1 分, 论文汇报者加 2 分, 如有方案的独立设计者加 2 分。
- (2) 小组互评: 综合评分(包括论文质量、汇报及答辩表现等), 满分 10 分。
- (3) 教师评: 论文的科学性、创新性、结果的可靠性、讨论的切题性和明晰性, 满分 10 分; 论文汇报和答辩表现, 论文书写和幻灯制作的水平, 满分 6 分;
- (4) 附加分(教师评): a. 答辩提问: 对能提出较高水平问题者, 最高加 2 分; b. 创新和实验难度: 对完全创新的实验加 2 分, 对难度相对较高的实验, 且成功完成的, 最高加 2 分。

功能实验室

2007 年 8 月

4-4 教学条件（含教材选用与建设；促进学生自主学习的扩充性资料使用情况；配套实验教材的教学效果；实践性教学环境；网络教学环境）

一、教材使用：

1. 八年制临床医学专业使用卫生部规划教材《生理学》，姚泰主编，曹济民、樊小力、朱大年副主编，人民卫生出版社，2005.
2. 七年制临床医学专业使用教育部“十五”规划教材《生理学》，姚泰主编，复旦大学出版社，2005.
3. 临床医学、预防医学、法医学、护理学、卫生管理专业等五年制教学使用卫生部规划教材《生理学》第七版，朱大年主编，吴博威、樊小力副主编，2008.
4. 基础医学班教学使用自编《正常人体形态与功能学》I-IV和《疾病学基础》I-II（分别由吴兴中、周国民、郑黎明、朱大年、许祖德、钱睿哲主编，复旦大学上海医学院讲义室，2005.），以及卫生部规划教材《生理学》第七版，朱大年主编，吴博威、樊小力副主编，2008.
5. 基础医学、临床医学、法医学、预防医学、公共卫生管理、护理学、药学等专业使用《功能学科实验教程》，杨轶群、曹银祥主编，复旦大学出版社，2008.

二、教材建设：

我系在编写国内一流教材方面具有优良传统。最早可追溯到解放初期，50年代由徐丰彦教授主编了全国第一部生理学教材。上个世纪70年代末恢复高考后，在卫生部领导下，由人民卫生出版社开始出版系列全国高等医药院校教材，该系列教材是目前国内影响最大的医学院校教材，《生理学》每版约30万册。我系张镜如教授担任卫生部规划的全国高等医药院校教材《生理学》第二至第四版的主编（第二、第三版由湖南医科大学的周衍椒教授和我校张镜如教授共同担任主编），姚泰教授担任该教材第五和第六版（也是教育部“十五”国家级规划教材）的主编，朱大年教授担任第七版卫生部“十一五”规划教材主编。进入21世纪后，卫生部和教育部先后规划了长学制（七年制和八年制）教材的出版，姚泰教授是长学制教材（先后有卫生部规划七年制、八年制和教育部七年制规划的《生理学》三个版本的教材）的主编。其中一些主要的教材获得了全国和上海市的高校优秀教材奖（见下）。

近年来我们主编的教材目录及其获奖情况：

1. 卫生部“十一五”规划全英文教材《Textbook of Physiology》（生理学），北京：人民卫生出版社，2008. 姚泰主编，朱大年参编。
2. 卫生部“十一五”规划五年制教材《生理学》第七版，北京：人民卫生出版社，2008. 朱大年主编，沈霖霖参编。
3. 教育部“十一五”规划国家级高职教材《生理学》，复旦大学出版社，2008，朱大年主编，朱大年参编。
4. 卫生部规划八年制教材《生理学》，人民卫生出版社，2005，姚泰主编，曹济民、樊小力、朱大年副主编。
5. 教育部“十五”规划七年制教材《生理学》，复旦大学出版社，2005，姚泰主编，朱大年参编。2007年获上海市优秀教材二等奖。
6. 卫生部规划五年制教材（也是教育部“十五”国家级规划教材）《生理学》第六版，人民卫生出版社，2003年，姚泰主编，朱大年参编。2005年获全国医药优秀教材一等奖。
7. 卫生部规划七年制教材《生理学》，人民卫生出版社，2001，姚泰主编，朱大年参编。2003年获全国医药优秀教材一等奖。
8. 卫生部规划五年制教材《生理学》第五版，人民卫生出版社，2000年，姚泰主编，朱大年参编。2002年获全国医药优秀教材一等奖。

9. 大型参考书《人体生理学》第三版，人民卫生出版社，2001，姚泰主编，李鹏、钱梓文、苏清芬、林瑞锦、朱大年、沈霖霖、朱依纯、詹文志、於俊、汪亦欣等参编。
10. 复旦大学面向 21 世纪教材《生理学概要》，复旦大学出版社，2002，朱大年、陆利民主编，郭学勤、李莉、卢宁、晁东满、王文伟参编。
11. 全国高职教材《人体解剖生理学》，复旦大学出版社，2002，朱大年主编。
12. 基础医学班讲义《正常人体形态与功能学》IV，复旦大学上海医学院讲义室，2005，朱大年主编。
13. 《功能学科实验教程》，复旦大学出版社，2008. 杨轶群、曹银祥主编，鲁映青、朱大年审阅，王铭洁、刘俊、吕雷、张威、薛红参编。
14. 全国高等教育自学考试护理专业指定教材《生理学》2006年版(附自学考试大纲)，长沙：湖南科技出版社，2006. 朱大年主编，李莉参编。
15. 全国高等教育自学考试护理专业指定教材《生理学》(附自学考试大纲)，长沙：湖南科技出版社，2000. 朱大年主编，李莉参编。
16. 全国高等医药院校配套教材《生理学习题集》(与第六版教材配套)，北京：人民卫生出版社，2005. 朱大年主编，陆利民参编。
17. 全国高等医药院校配套教材《生理学习题集》(与第五版教材配套)，北京：人民卫生出版社，2003. 朱大年主编，陆利民参编。
18. 全国自学考临床和护理专业(大专)用配套《〈生理学〉自学辅导》，长沙：湖南科技出版社，2002. 朱大年主编，李莉参编。
19. 卫生部辅助教材《奈特人体生理学彩色图谱》，人民卫生出版社，2005. 朱大年主译，沈霖霖参译。

三、促进学生主动学习的扩充性资料使用情况：

为满足学生的自主学习和研究性学习，在我们的建议下，校图书馆购买了 20 多种中英文生理学书籍，其中最主要的有：

1. Ganong WF. Review of Medical Physiology. 22th edition, McGraw-Hill, Stamford, Connecticut, 2005.
2. Guyton AC, Hall JE. Textbook of Medical Physiology. 11th edition. Philadelphia, WB Saunders, 2006.
3. Levy MN, Koepfen BM, Stanton BA. Berne and Levy Principles of Physiology. 4th edition. Philadelphia: Elsevier Mosby, 2006.
4. Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM. Principles of Neural Science. 4th editon, McGraw-Hill, Chicago, 2000.
5. Bear MF, Connors BW, Paradiso MA. Neuroscience: Exploring the Brain. 2nd edition, Lippincott Willianms & Wilkins Inc. 2001. (神经科学，影印版，：北京：高等教育出版社，2002 年)
6. 姚泰主编. 人体生理学. 第三版，北京：人民卫生出版社，2001.
7. 韩济生主编. 神经科学原理. 第二版，北京：北京医科大学出版社，1999.

四、配套实验教材的教学效果：

为了配合实验课教学改革，我们编写正式出版了《功能学科实验学教程》(复旦大学出版社，2008)。该教材将生理学、药理学和病理生理学三门学科的实验进行了重组和优化，减少了验证性实验内容，增加了综合性实验和设计性实验。改革后的实验课教学对提高学生的动手能力，创新能力的培养起到了积极的促进作用，深受学生欢迎。

五、实践性教学环境：

实验教学条件较为优越，仪器较为先进、设备较为齐全，全部使用计算机软件包记录和

分析系统。自 1999 年建立功能学科学生实验室以来，争取到 200 多万元对实验室进行改建和购置更新设备，近五年来，对实验教学一再进行教学内容和实验室管理改革，教学改革成果 4 次获得复旦大学和上海市教委的教学成果奖，功能学科实验教学课程已于 2007 年获复旦大学精品课程称号。目前该实验室归属学院二级管理。学生在通过综合性实验和设计性实验的学习和培养后，动手能力、观察能力、创新能力和分析问题的能力都有了较大的提高。

六、网络教学环境：

已上网的内容（资源）见后面 6.2 中。

4-5 教学方法与手段（举例说明本课程教学过程使用的各种教学方法的使用目的、实施过程、实施效果；相应的上课学生规模；信息技术手段在教学中的应用及效果；教学方法、作业、考试等教改举措）

1. 以传统的课堂教学为主体，开展多样性教学改革活动：有的教师对个别章节（如血液和消化等章）的讲授中采用“自学+指导+讨论+文献检索”的启发式教学模式，也有的章（能量代谢和体温）让品学兼优的学生上讲台讲解，学生、教师进行讲评，激发学生的学习兴趣 and 积极性，受到学生的欢迎。传统讲课提倡多种形式的双语教学，全英文讲课，或全英文板书，或“雨夹雪”式讲课，以提高学生的英语水平。
2. 课堂授课多媒体化：所有任课教师都能应用现代化教育技术，自己动手制作多媒体课件。朱大年和曹银祥老师制作的“泌尿系统生理课件”在应用中获得学生一致好评。王文伟老师利用自己制作的“心血管生理”课件在2002年医学院青年教师讲课比赛中获得二等奖。此外，我们还有自己制作的“生理学习题自测练习”软件，可供学生复习使用。
3. 生理学科实验课程重组优化：生理学实验与药理学、病理生理学合并为一门功能学科实验，除保留各学科特点的基本内容外，对三门课程都有涉及的内容进行重组优化，开展综合性实验，并增设设计性实验，在培养学生的动手能力、观察能力、创新能力和分析问题的能力方面都起到积极的推动作用。
4. 以导师组为单元，开展第二课堂活动：一般副教授以上的教师都要求带一组7名或14名七年制和基础医学班的学生，即实行导师制，我们利用导师制开展多种形式的第二课堂活动，有的结合课堂所学内容，开展课外阅读和组织讨论，开阔视野，有的在阅读研究论文后练习写作论文摘要，有的参加导师的研究课题，做一些相对简单的实验，练习查阅文献和写作综述，也有的参加多种学术讲座活动。

4-6 教学效果（含校外专家评价、校内教学督导组评价及有关声誉的说明；校内学生评教指标和校内管理部门提供的近三年的学生评价结果）

一、同行专家评价：

1. 西安交通大学医学院樊小力教授评价：

复旦大学上海医学院生理学与病理生理学系的生理教研室有着悠久和辉煌的历史。该教研室的姚泰教授是我国生理学界的著名学者，是第 21 届中国生理学会理事长，朱大年教授是第 22 届中国生理学会常务理事。他们对中国生理科学事业的发展做出了重要的贡献。复旦大学上海医学院生理教研室有一支学术造诣高，教学能力强，教学经验丰富，教学特色鲜明的教师队伍。近年来，复旦大学上海医学院“生理学课程”建设经过多年的创造性工作在教学改革方面又取得令人瞩目的成绩。他们在理论课教学中采用“自学+指导+讨论+文献检索”的教学模式，受到了学生的好评；基础医学班实行以系统为中心的整合式教学模式受到国内同行的好评。

复旦大学上海医学院生理教研室一贯重视教材建设工作，他们是卫生部规划教材《生理学》2~6 版教材的主编单位。朱大年教授和姚泰教授先后主编的教材、专著 24 部，其中姚泰教授主编的《生理学》第五版、六版（五年制规划教材）、《生理学》（七年制规划教材）、先后获上海普通高等学校优秀教材一等奖及全国普通高等学校优秀教材一等奖等多项奖项，为我国的医学教育事业做出了重要的贡献。

复旦大学上海医学院生理学是教育部重点学科。他们在心血管活动的神经调节，心血管和肾脏生理学等领域的研究处于国内领先水平。近年来在国内、外核心期刊上发表论文 199 篇，其中被 SCI 收录的论文 44 篇，被 EI 收录的有 3 篇。

综上所述，我认为复旦大学上海医学院生理学课程已经达到国家精品课程的评估条件，特此特荐。

2. 第二军医大学袁文俊教授评价：

复旦大学上海医学院生理与病理生理学系生理学师资教学力量雄厚，有一批知名的生理学专家，如现任中国生理学会理事长、生理学报主编姚泰教授，他长期潜心生理学教学和科研第一线，不仅为上海医学院也为中国生理科学的发展作出了杰出贡献，近年主编了临床医学五年制、七年制、八年制全国规划教材和国内唯一大型生理学参考书《人体生理学》第三版等，受到国内生理学界的高度评价。作为国家重点学科，近年该系学科建设又得到长足发展，培养和引进了一批年富力强，热爱专业、热爱教学的中青年骨干，学科梯队更趋合理。该系教师深入教学改革，在功能学科学学生综合实验室建设、实验课教学的软、硬件研究与开发，理论课教学多媒体课件的研制以及生理学双语教学等方面进行了大胆尝试，卓有建树，并在国内推广。科研方面，在心血管重构、心血管活动中枢调节机制、肾脏功能调节及病理发生机制等研究领域处于国内领先，近几年发表科研论文质量不断提高，数量逐年增加。鉴于复旦大学上海医学院生理与病理生理学系在生理学教学、科研和教改实践中所作的努力和取得的成绩与经验，本人愿意推荐其为精品课程建设。

3. 第二军医大学倪鑫教授评价：

复旦大学上海医学院生理与病理生理学系生理学教研室成立于 1927 年，曾经拥有徐丰彦、张镜如、姚泰、李鹏等著名的生理学家，目前是生理学国家重点学科的核心部分，在国内享有很高的学术声誉。

该课程经过数十年的建设，具有教学理念先进、教学方法特色明显、教学建设和教学改革成绩显著、教师队伍教学能力强、人才培养目标定位准确、适应社会的需求等特点。例如，

在教学改革方面，理论课教学中采用“自学 + 指导 + 讨论 + 文献检索”的教学模式；基础医学班实行以系统为中心的整合式教学模式；七年制、八年制以导师制为核心的讨论式教学等，受到了国内同行的好评。以重点学科建设为契机，充分利用本学科的科研优势，让学生适当地接触生理学科科研工作，提高了学生创新意识和能力，达到了新世纪对人才培养的要求。在教材建设方面的成绩卓著，主编了临床医学五年制、七年制、八年制全国规划教材和国内唯一大型生理学参考书《人体生理学》第三版等，先后获上海普通高等学校优秀教材一等奖及全国普通高等学校优秀教材一等奖等多项奖项，受到国内生理学界的高度评价。拥有了一支梯队合理、热爱专业、热爱教学、教学科研能力强的教师队伍，课程负责人朱大年教授为 22 届中国生理学会常务理事，规划教材《生理学》第七版的主编；姚泰教授则为 21 届中国生理学会理事长、《生理学报》主编、《生理学》第五、六版和七年制、八年制《生理学》全国规划教材的主编。在教学条件方面，教学资源丰富、实验教学设备先进、充足。

综上所述，我认为该课程已经达到了国家精品课程的要求，特此推荐。

4. 中南大学湘雅医学院罗自强教授评价：

复旦大学上海医学院（原上海医科大学）生理学系历史悠久，为生理学国家级重点学科，上海市精品课程，其教学与科研在全国范围内享有很高声誉。主讲教师姚泰教授为第 21 届中国生理学会理事长，《生理学报》主编，是我国生理学界的著名学者，课程负责人朱大年教授为中国生理学会常务理事，卫生部规划《生理学》第七版教材的主编，在我国生理学界有较大影响。该课程组拥有一支学术水平高、教学经验丰富的教师队伍。

复旦大学上海医学院生理学系的教材建设富有特色，曾先后主编卫生部规划《生理学》第三至第七版教材，也是 8 年制和 7 年制长学制规划教材的主编单位，所编教材质量高，发行量大，主编了国内大型生理学参考书《人体生理学》，在全国具有重要影响，并多次获得全国优秀教材特等奖和一等奖，为我国生理学教材建设做出了重大贡献。在理论教学、实验教学及学生课外科研活动中，该课程组进行了系列教学改革的探索，在加强对学生动手能力、创新思维和初步的科研能力的培养方面取得了很好的教学效果，都受到学生和国内同行的高度肯定。在科学研究方面，复旦大学上海医学院生理学为国家级重点学科，取得了令人瞩目的成就。

鉴于他们以上各优点和特点，我认为复旦大学上海医学院生理学课程已经达到国家级精品课程的申报条件，特此推荐申报。

5. 上海交通大学医学院戎伟芳教授评价：

复旦大学上海医学院在生理学教学科研和人才培养等方面一直走在全国的前列，涌现了一批著名的生理学学者和教学名师，为中国生理学的发展作出了很大贡献。先后由张镜如教授、姚泰教授和朱大年教授主编的卫生部规划教材《生理学》在国内使用最普遍并广受师生好评。近年来，复旦大学上海医学院生理与病理生理学系积极探索生理学教学改革，在教学方法上以多媒体化课堂教学为主体，辅以“自学+指导+讨论+文献检索”等多样化、启发式教学模式。对实验课程重组优化，开展综合性和设计性实验，培养学生的动手能力、观察能力、创新能力和分析问题的能力。开展多种形式的第二课堂活动，开阔学生的视野，培养学生从事科学研究的兴趣和能力。

本人饶有兴趣地观摩了朱大年教授负责的生理学精品课程建设网页，他们针对不同年制和不同专业学生制订的教学大纲之详细、教学课件之丰富、教学资源之优越、师资力量之雄厚，都使我印象十分深刻。作为一名生理学工作者，我为复旦大学上海医学院生理学同行们所付出的努力和取得的成绩感到由衷的钦佩。

6. 复旦大学医学院殷莲华教授评价:

复旦大学上海医学院生理学教研室由著名生理学家,国家一级教授徐丰彦教授带头创建,在历代学术带头人张镜如、姚泰、李鹏等国内著名生理学家的努力下,建立了严谨、求实的学术氛围。在国内,复旦大学上海医学院生理学教研室享有很高的学术声望,曾荣获全国先进教育集体的称号。主编过全国医学院校规划教材《生理学》第三、四、五、六版,全国医学七年制教材《生理学》第一、二版,全国临床医学八年制教材《生理学》第一版和大型生理学参考书《人体生理学》第一、二版等,其中不乏荣获国家和上海市优秀教材的精品之作。2001年,复旦大学上海医学院生理和病理生理学系评为国家重点学科,进入新一轮的重点学科建设,经过几年的建设,引进和培养了一批年富力强、热心教学和科研的年轻骨干,如今,年轻的骨干在著名教授的带领下,继承和发扬了生理学的优良传统,逐渐成为生理学教学和科研的中间力量,承担起临床医学五年制、七年制和研究生高级生理学的教学,目前正着手研究和规划临床医学八年制的教学计划,在科研方面,在心血管重构、中枢心血管呼吸活动的神经调节和肾脏生理和病理生理研究方面在国内处于领先。不断荣获国家和上海市教学和科研成果奖。

鉴于复旦大学上海医学院生理和病理生理系生理学教研室所取得的成绩,本人愿意推荐生理学作为精品课程建设。

二、学生评价:

1. 近年的学生对理论课程和任课教师的评价:

06级临八2班学生:王畅,王强,刘莎莎,吴彦禅:

对陆利民老师的评价:

- (1) 知识渊博,上课教学能够吸引学生的注意力。认真,温和,业务水平高。喜欢听陆老师讲课,能在课堂上当即吸收所学知识.把握重点。
- (2) 上课思路清晰,课件工整、规范、布局合理,有很强的逻辑。能给学生思考、联想和创新的启迪。讲课时条理清晰,重点突出,语速适中。能够激发同学们的兴趣。
- (3) 上课节奏控制好,重点突出,难点讲解透彻。
- (4) 讲课认真,同学都喜欢。认真负责,备课充分,讲解仔细清楚,重点突出内容充实,讲解耐心仔细。结合课程内容,联系实际应用,使我们学有目的。课堂上还结合具体知识点,讲解学科前沿知识。
- (5) 课下耐心解答大家的问题。是一位负责的好老师。

对朱大年老师的评价:

- (1) 讲解透彻、重点突出、思路清晰、生动形象、教师形象好、平易近人。能够带来一些较前沿的知识,能够提高学生的综合技能。讲课效果好。
- (2) 讲解清楚,思路清晰,内容充实,能激发学习兴趣,表达清楚,能及时结合学科前沿知识。上课能突出重点,思路紧凑,符合学生的进度需求,能与学生达成共识。
- (3) 上课思路清晰,内容娴熟,讲解清楚,阐述准确,信息量适中,能及时结合学科前沿知识。
- (4) 内容充实,及时结合学科前沿内容,与学生交流好,课堂气氛活跃,鼓励同学在学习当中遇到难题时及时提问,对学生在学习当中遇到的常见困难会在课堂统一进行讲解,直到同学们掌握为止。
- (5) 课前准备充分,上课思路清晰、内容娴熟、上课节奏控制很好,语速适中,阐述准确,声音洪亮、言语表达清楚,注重讲课艺术,能激发起学生对本课的学习兴趣;重点突出,难点讲解透彻。学识渊博,绅士涵养。

07 级临五 2 班学习委员崔晗，班长朱凤阁：

生理讲述了机体奇妙的工作调节机制，为我们了解、探索生命开启了一扇大门，带领我们游览生命风景的就是兢兢业业工作的老师。

对王文伟老师的评价：上了大部分的课，同学们普遍反响不错。王老师很用心地准备每一节课，每次都提前很长时间就来到教室，没有一次因为设备等问题耽误时间，PPT 做得也很好，有很多课外的图片来帮助我们理解，还有很多老师自己总结的表格，上课时认真讲解。同学们问的问题，老师都会很认真地解答，有异议的下一节课肯定会给我们一个满意的答复，所以同学们都很敬佩老师的认真和严谨。王老师的性格温柔，很有亲和力，下课会和同学们聊天，向我们介绍国外的一些有意思的事情，别的大学的学术氛围等等。

老师们上课经常提起集体备课，让我们知道了每一节课都包含着整个生理教研室的付出和对学生的责任感。非常感谢老师们辛勤的工作。

相信这半年在老师们的尽心工作和学生们的努力学习下，我们会轻松有趣地欣赏完生理这片风景。

06 级公共卫生事业管理学生：汤秋珠，黄晓晓，董一若，王斌婷，黄静，高雯洁，仇雯：

人体形态与功能学课生理部分：课堂整体感觉很好，第一节课留下生动印象，激发起自己对生理这门课的兴趣。大多数老师的讲授清晰细致，注意强调重点，传授教学方法，如朱依纯老师。夏春梅老师亲切自然，讲授生理课程生动形象。王锦老师思路非常清晰，重点内容多次强调。

也许是由于生理本身就很贴近生活吧，所以对生理课的兴趣本身就非常高，再加上生理的几位老师讲课都非常生动形象，使得一些枯燥的部分都变得生动形象。授课整体条理性强，主次分明，个人非常喜欢。

建议：与其他三门的结合上由于课程安排而稍显突兀，其实个人觉得四门课单独开课更好。

2. 近年的学生对机能学实验课程和任课教师的评价：

05 级临八 1 班，2 班参与实验的学生：

- (1) 对王铭结老师的评价：很棒的老师，王老师讲课的风格非常的幽默，技术熟练，条理清晰，思路敏捷。同学们印象非常深刻。她与同学们的交流也很多，很随和，与同学们相处融洽。她带实验课能非常清楚地讲述明白实验的要点，并且能用很通俗的语言让同学们一下子就理解。很有亲和力，在同学们需要帮助的时候能给予及时的帮助，在同学们有疑问的时候能给予可靠的解答，非常好。这个老师太少见了，带给我们很多乐观，激情和欢乐的元素，还帮我们解决了很多问题。
- (2) 对薛红老师的评价：很有亲和力，上课也井井有条。
- (3) 对刘俊老师的评价：讲课思路清楚，表达清晰明确。切实地指导学生的实验，给予很大帮助。
- (4) 对夏春梅老师的评价：对待学生亲切，教学风趣幽默，帮助学生进行操作，批改实验报告非常认真，严谨，实验指导细致。

3. 往届学生的评价：

(1) 学生李文桦评价：

生理学是基础医学课程中一门重要学科，对于当时进入基础医学学习才没多久的我们来说，生理学是一门比较难学的课程。

之所以说它难是因为：一是书厚。生理书是当时最厚的一本教科书，第一眼视觉冲击就

让人有了畏惧感。想到这一学期内要把这本砖头书学完，熟练掌握，并通过考试，就会觉得是一种很大的挑战。二是生理的内容新而多。如果说一开始的细胞功能章节还在细胞生物课上有所涉及而不太陌生的话，从生物电现象、阈电位、兴奋收缩藕联开始的知识内容是我们从未接触过的全新的一种思维。另一方面，生理学章节多、内容复杂深奥不得不让人觉得难。在开课前，上几届的师兄师姐早已叮嘱我们：生理学一定要好好学，它对以后的病生课、内科等课程都密切相关，大意不得。所以，这门又难又重要的课着实让我们捏了把汗。

可是当学期结束后，我发觉自己学得还不赖，种种难关也一一闯过了，仔细一想，这和有着一群知识渊博、诲人不倦的老师的授业解惑是分不开的。通过课堂的学习，老师让生理学不再是令人惧怕的拦路虎，而是开启探索人体奥秘的第一把钥匙。我们不但顺利掌握了课程大纲要求的内容，还在学习中思考，在思考中进步，在整个探知的过程中培养起了对生理学的兴趣。

首先是老师们对如此一本厚书的精彩解读。厚厚一本如何学好是我们头痛的地方，曾经还因此泄了气。但课堂教学教会我们要把厚书看薄，又要把薄书读厚。也就是说，在学习的时候要抓重点，根据大纲要求分级掌握，对各章节要先有一个整体方向的把握，在重点难点掌握了之后，再不断拓宽、拓深，充实内容，开阔视野。老师上课给我们提纲挈领地重点讲授了关键问题，在突出重点之后再补充了一些课外知识，既让我们把学科基础知识牢固掌握，又将学科相关的最新研究进展展示给同学，使得层次分明、基础牢靠，同时又能采众家之长，对生理学新的研究热点方向有所了解，培养了我们进一步深入探索的兴趣。值得一提的是院系老师还特地编了相应的辅导教材《生理学概要》，书中涵盖了人卫5版教材中的重点和要点，语言有通俗易懂精炼，成了大家学习的好帮手。

另外，一门课程学得好不好、上得精彩不精彩和老师的教学方法、教学态度是分不开的。生理学教学都采用多媒体，每位老师都制作有精良的ppt，标明了重点掌握的要点，也理清了书上内容的思路和层次，以便于我们理解。同时，在一些关键部分往往会采用一些原版教材中的内容图解来加以阐述，既提高了我们的专业英语水平，又使复杂的内容变得直观易记。将生理学基础理论与临床实践有机结合，使得本来枯燥的理论变得生动有趣、使沉闷的课堂顿时变得生机勃勃，我的积极性也被调动起来了，思维变得更加敏捷，求知欲望也愈来愈强。而课后就习题册进行相应的练习，不仅加深了对概念的体会，还有助及时发现问题。

光有知识单方面的输入而无自己的思考输出是很难学好一门课的。生理课的老师和蔼可亲，课堂上侃侃而谈、传授教业，课后更是平易近人，不仅会对我们提出的种种问题，无论幼稚与否都加以耐心解答，还会给我们提一些问题让我们自己思考，在思考这些问题的过程中，也就是把整个课的内容前后融会贯通、串成一线了。

生理课是一门难学的课，但也是一门极其有趣的课，通过一学期的学习收获很大，既学到了生理的精髓，又增强了对医学课程的兴趣和热爱。我们愿意推荐生理学作为精品课程建设。

(2) 学生陈振航评价:

生理学是一门临床医学生必修的专业课程，也是基础医学教育中不可或缺的一门重点课。生理学从正常人体角度阐述了人体各个生理现象的发生和发展，并从机制上研究了其发展过程。对一个将来会成为临床医生或科研人员的医学生来说，生理学是万丈知识高楼的基石、是探寻人体奥秘的钥匙。

然而作为初涉医学领域的我们来说生理学并不是一门简单的学科：一个个的机制的每一步，都需要严谨的求证；一个个生理现象的背后，都蕴藏着许许多多未解开的迷团；一个个“稳态”的建立，都是一系列物质与能量的平衡.....

当初次面对这些种种的困难手足无措时，我们发现老师成为了我们了解生理学的领路人。

上海医学院的生理教研室里，不但有威望在外的著名教授、年富力强的中年优秀教师，还有朝气蓬勃的青年教师。这些师长和兄长们虽以书本为主，却又不拘泥于书本。例如动作电位的机制非常复杂，老师使用动态的 flash 展示离子的进出过程，使我们对动作电位的产生加深印象。除了介绍书本知识以外，老师还经常讲述书本外的知识，引人入胜，画龙点睛。在教授知识的同时，老师还引导我们学会思考和分析问题，在经历一段时间的课堂教学和课后复习后，我们欣慰地感到，生理学非但不那么难学难懂，而且学习的积极性越发高涨。

我们在老师的身上，感受到一种传统：那就是对科学的严谨、对知识的渴望、对教学的认真以及对学生的真诚。每一堂课，都凝结着老师辛勤的汗水；每一张 PPT 都闪烁着智慧的火花。我们在课堂上学到的是扎实的生理学知识，我们在课堂外学到的是解决问题的能力。在此，我和我的同学们，都愿意推荐生理学作为精品课程为更广大同学所受用。

（3）学生梁福臣评价：

生理学是我们临床医学生必修的基础医学课程，它系统阐述了人体生理现象、生理过程的发生规律和机制。通过生理学的学习，我们对生命现象有了更为深刻的认识，而生理学老师的博学幽默让我们如沐春风，他们的严谨敬业则使我们耳濡目染。在给我们上课的老师中，有名冠海内外的著名生理学家，也有年轻有为的老师，在他们身上始终延续和传承着一种传统：精心地准备每一堂课，精致地制作每一张幻灯片，用浅显的话语、生动的例子讲述深奥的生命之理。在每一个似乎不经意间讲述出来的例子中，都让我们感受到一种深厚的底蕴与积淀。我们愿意推荐生理学作为精品课程建设。

4-7 课堂录像（课程教学录像资料要点）

1. 姚泰教授：绪论
2. 朱大年教授：细胞的物质跨膜转运和跨膜信号转导
3. 沈霖霖教授：心脏生理

（网站中附有校内药理学姚明辉教授和上海第二医科大学生理学刘远谋教授的评价意见）

5. 自我评价

5-1 本课程的主要特色及创新点（限 200 字以内，不超过三项）

1. 师资力量雄厚，结构合理，加上各种优良传统和制度，教学质量保持优良。
2. 教材建设力量强，主编多种多层次国家级规划教材和配套教材，自编教材和自制多媒体课件，以及丰富的课外读物，电子题库等。
3. 进行系列教改探索，有“自学+指导+讨论+文献检索”模式，有以系统为中心的基础医学整合式教学，有以加强动手能力和创新思维的功能学科实验改革，有多种形式的双语教学，有开展课外活动和参加科研的导师组活动等。

5-2 本课程与国内外同类课程相比所处的水平

我生理学教研室在历史上曾是众多老一辈生理学家云集的地方，并且是多次举办高师班，培养国内许多生理学骨干教师的摇篮，因此在国内具有重要地位和深远影响力。近年来我生理学科于 2002 年和 2007 年连续被批准为国家重点学科称号，并且多年来我们一直是卫生部全国规划《生理学》教材的主编单位，随着国家办长学制临床医学专业，我们又成为八年制和七年制《生理学》教材的主编单位。

我生理学教研室在教材建设中成绩显著，影响较大。中国生理学会理事长姚泰教授是卫生部规划八年制、七年制和五年制《生理学》第五、六版教材主编，也是教育部“十五”规划七年制《生理学》教材主编，以及大型参考书《人体生理学》主编。本课程负责人朱大年教授是卫生部“十一五”规划五年制《生理学》第七版主编，教育部“十一五”国家级高职教材《生理学》的主编，也是卫生部规划八年制《生理学》教材的副主编之一，并参编了卫生部和教育部多部规划教材，近 5 年中主编和参编的各类教材多达 20 多部。我室多年来编写的多种教材曾多次获得国家级和省部级的高校优秀教材奖（见前）。

教学改革力度较大，课堂授课形式多种化、多媒体化，开展“自学+指导+讨论+文献检索”模式的探索，在基础医学班和公共卫生管理及护理专业实行以系统为中心的基础医学整合式教学，在实验教学方面，建立了功能学科学学生实验室，将生理学、药理学和病理生理学三门学科的实验课程进行重组和优化，减少验证性实验，增加综合性实验和设计性实验，并实现计算机化。此外，还开展以导师组为单元的形式多样的第二课堂教学，增加了学生对生理学学习的兴趣和主动性，增强了对学生动手能力、创新能力和科学思维能力的培养。

5-3 本课程目前存在的不足

主要是教学经费不足，使我们的网络建设与教材建设比相对滞后，存在发展的不平衡现象。此外，目前理论课和实验课不在同一学期开课，致使理论与实践相分离，下一步的改革要争取学院同意修改教学计划，使之同步，或采用计算机模拟实验补偿此不足。

6. 课程建设规划

6-1-1 本课程的建设目标、步骤及五年内课程资源上网时间表

1. 本课程建设目标：瞄准世界一流大学（美国和欧洲）生理学教学、科研水平，找出差距，锐意进取，将生理学课程办成国内一流，国际知名的学科。并通过其辐射作用，带动国内同类学科的发展。
2. 消除目前本课程的不足之处：在巩固原来取得的成绩的基础上，争取更多的教学经费，加大力度、加快步伐建设网络教学，许多课件应建成互动式，使学生和同行能在网上充分利用我们的课程资源；至于理论课和实验课不同步，理论与实践分离的问题，一方面要争取学院同意修改教学计划，另一方面，应建设计算机模拟实验，以便在进行理论教学时，通过模拟实验增强学生的感性认识，以补偿原有缺陷。
3. 进一步探索教学改革的新路子，提高教学质量：这是教学工作的永远课题，永无止境。下一步教学改革的方向是对理论课和实验课教学内容方面的改革，在理论课方面，在建立扎实的三基之基础上，应注重加强与临床和科研的联系，在实验课方面，应进一步加大综合性实验和设计性实验的内容，以提高学生创新能力为宗旨。
4. 教材建设：进一步巩固和加强教材建设，提高教材编写质量，争取出版《生理学》精品教材。另外，要注意选拔和培养编写教材的后备人才。
5. 加强青年教师的培养：采取国内培养与出国进修两种途径，加强青年教师的培养工作。在教室内进一步加强并完善传帮带制度，明确责任，严格考核，争取每年选派一名教学效果良好、发展潜力大的优秀青年教师出国学习，使青年教师尽快成长起来。
6. 加强题库建设：在现有基础上，更新试题内容，增加题库试题数量，提高试题质量，真正做到教考分离，提高教学质量。
7. 课程资源上网计划：一年内完成全程授课录像，以后两年内逐步完善。五年内将根据新的变化而不断修改。

6-1-2 三年内全程授课录像上网时间表

精品课程上报后在一年内完成全程授课录像，以后两年内逐步完善，并根据新的变化而不断修改。

6-2 本课程已经上网资源

网上资源名称列表及网址链接

网站首页

课程负责人

课程介绍

教学方法

教学研究

教学大纲

八年制生理学教学大纲

五年制生理学教学大纲

解剖生理学教学大纲

正常人体形态与功能学 IV 教学大纲

神经系统概论教学大纲（朱大年）

人体生理学概论教学大纲（沈霖霖）

医学信号处理教学大纲（曹银祥）

人才培养目标

课程建设目标

实验教学

教学队伍

朱大年，姚泰，朱依纯，沈霖霖，王睿，黄聿，陆利民，王锦，卢宁，曹银祥

教学人员一览表

课程评价

西安交大医学院樊小力教授评价

第二军医大学袁文俊教授评价

第二军医大学倪鑫教授评价

中南大学湘雅医学院罗自强教授评价

上海交大医学院戎伟芳教授评价

复旦大学上海医学院殷莲华教授评价

学生评价

教学资源

教材讲义

参考文献（共十二章）

授课教案

实验教程

自测课件（共十二章）

PPT 课件（共十二章）

教学视频（姚泰——绪论，朱大年——细胞生理，沈霖霖——血液循环，Walker ——

Physiology，全课程待制成）

(附：上海交大医学院刘远谋教授评价，复旦大学上海医学院姚明辉教授评价)

下载专区

生理学精品课程申请表

教师培养计划

参考文献（共十二章）

PPT 课件（共十二章）

自测题库（共十二章）

《生理学自测题库与生理学试卷分析》计算机软件

《功能学科实验教程》

授课教案（五年制生理学教案，八年制生理学教案）

授课大纲（同上 7 个大纲）

教学视频（同上 3 个视频）

课程试卷及参考答案链接（仅供专家评审期间参阅）

所有 12 章的单选题、多选题、问答题，按章节编排，并已建成自测和组卷软件

网站：<http://sljpkc.fudan.edu.cn>

7. 学校的政策措施

7-1 所在高校鼓励精品课程建设的政策文件、实施情况及效果

为建设生理学精品课程，该课程在师资队伍建设、规范化教学秩序和督查、教材建设、教学改革等方面做了大量工作，复旦大学和上海医学院从政策宣传、人事保障、经费支持等方面给予了他们大力支持。

复旦大学和上海医学院一直非常重视教学工作，在各种大会和小会上都一贯强调培养人才是学校的首要任务，对扶持和支持各精品课程建设在政策和宣传方面做了大量的工作，对各个精品课程的建设提出具体的指导意见，对各学科的发展在人才培养和人才引进方面也给予了积极的支持和配合，生理学课程是医学院的主干课程，对其精品课程的建设更是关心备至，并直接参与和策划了正常人体形态和功能学的整合式教学改革以及生理学与病理生理学及药理学实验课程的重组和功能学科实验室的建立。并在学院设立了教学改革研究项目的特别基金项目，生理学科申请到多项学院教学基金，因而生理学科在教学改革方面做出了较大成绩。

7-2 对本课程后续建设规划的支持措施

学校和学院将一如既往地支持生理学精品课程的建设，并希望他们能在他们教材编写、教学改革等方面发挥他们的优良传统和特色，只要对生理学精品课程建设有促进作用的建议和意见，学校和学院一定保证在政策、人员和资金方面给予积极支持。

8. 说明栏

--