
附件 2-1

辽宁省普通高等学校本科实验教学示范中心建设项目

任 务 书

学 校 名 称： 大连医科大学中山学院

中 心 名 称： 医学应用基础实验教学中心

中心主任姓名： 郑丛龙 教授

联系电话（手机）： 15566916907

辽宁省教育厅制

填写说明

1. 任务书的各项内容要实事求是，真实可靠。文字表达要明确、简洁。所在学校应严格审核，对所填内容的真实性负责。
2. 表中空格不够时，可另附页，但页码要清楚。
3. 任务书限用 **A4** 纸张打印填报并装订成册。
4. “中心工作职责”是指在中心承担的具体教学和管理任务。
5. 兼职人员是指编制不在中心，但在中心从事实验教学的教师或专业技术人员。

1. 实验教学中心总体情况

实验教学中心名称		医学应用基础实验教学中心				所属学科名称		医学（技术类）			
隶属部门/管理部门		大连医科大学中山学院/应用技术学院						成立时间	1999年		
中心建设发展历程		医学应用基础实验教学中心伴随着学院1999年成立而建立，承担全校医学相关专业的基础实验教学工作，随着学院的转型发展，2012年至今又获批医学实验技术等医学（技术类）专业，本实验教学中心继而承担专业技能系列培训、大学生创新实验及毕业论文实施工作，年承纳学生1500人次。									
中心主任	姓名	郑丛龙	性别	男	出生年月	1955年12月	民族	汉族			
	专业技术职务	教授	学位	博士	毕业院校	日本佐贺大学					
	通讯地址	大连市高新区爱贤街28号				邮编	116085				
	电子邮箱	zhengconglong@liu.edu.cn				手机号码	15566916907				
	主要职责	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据学校办学定位和教育教学总体需要，负责中心发展整体设计； 2. 承担医学应用基础实验技能的培训、考核、医学生创新研究指导； 3. 优化、整合实验教学资源，改善实验教学条件； 4. 负责实验教学中心的宏观管理工作，指导中心教学； 5. 负责实验教学中心的经费分配与管理。 									
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	8	10	18	2	4	25	7	2	38	43.6
	占总人数比例	21%	27	47%	5%	11%	66%	18%	5%		
教学简况	实验课程数	实验项目数	面向专业数	实验学生人数/年			实验人时数/年				
	23	71	9	1500			2300				
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			
	4143			1151	47.23866			100%			
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	6		5			0				

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	中心工作职责	是否专职
1	吕申	男	1957.6	博士		教授	病理学	4	医学形态学实验教学	是
2	关兵	女	1973.6	硕士		副教授	病理	6	医学形态学实验教学	是
3	赵瑾瑶	女	1965.4	硕士		高级实验师	组织学	11	医学形态学实验教学	是
4	陈驰	男	1987.2	硕士		讲师	组织学	9	医学形态学实验教学	是
5	杜文杰	男	1986.4	硕士		讲师	组织学	9	医学形态学实验教学	是
6	李云飞	男	1983.3	学士		讲师	解剖	8	实验准备	是
7	胡景鑫	男	1955.5	硕士		教授	病理生理	3	医学机能学实验教学	是
8	张建	男	1958.1	学士		高级实验师	病生理	11	医学机能学实验教学	是
9	曹蓁	女	1985.8	学士		讲师	病生理	9	医学机能学实验教学	是
10	潘平	男	1982.4	硕士		讲师	病生理	7	医学机能学实验教学	是
11	李艳艳	女	1986.6	硕士		讲师	生理	7	医学机能学实验教学	是
12	孙璐	女	1982.8	硕士		讲师	生理	10	医学机能学实验教学	是
13	郑丛龙	男	1955	博士	主任	教授	微生物	2	病原生物学实验教学	是
14	于欣洋	女	1983.5	硕士		讲师	微生物	9	病原生物学实验教学	是
15	李岩	女	1958.5			高级实验师	微生物	11	病原生物学实验教学	是
16	姚继红	女	1964.5	博士		教授	药理	8	药学基础实验教学 (省级教学名师)	是
17	田舸	女	1957.4	硕士	副主任	副教授	药分	5	药学基础实验教学	是
18	田其濡	女	1985.7	硕士		讲师	药理	7	药学基础实验教学	是
19	李卫平	女	1954.9	硕士		教授	临药	4	药学基础实验教学	是
20	陈妍	女	1990.7	硕士		助教	药分	3	药学基础实验教学	是
21	孟乔	女	1987.2	硕士		讲师	药化	6	药学基础实验教学	是
22	邹向阳	女	1958.4	硕士		教授	遗传	3	医学遗传实验教学	是
23	刘 粼	男	1984.6	硕士		讲师	遗传	7	医学遗传实验教学	是
24	马路	男	1983.8	硕士		讲师	遗传	10	医学遗传实验教学	是

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
25	孔英	女	1970.8	博士		教授	生物化学	5	生物化学实验教学	是
26	陈群	女	1961.6	硕士		副教授	生物化学	3	生物化学实验教学	是
27	李政科	男	1985.3	硕士		讲师	生物化学	5	分子生物学实验教学	是
28	夏泉	女	1955.9	学士	副主任	高级实验师	生物化学	12	生物化学实验教学 实验中心管理	是
29	刘洋	男	1983.9	学士		讲师	生物化学	9	实验准备	是
30	贺欣	女	1960	学士		副教授	化学	3	医用理化实验教学	是
31	柴英	女	1956.4	硕士		教授	物理	6	医用理化实验教学	是
32	李洋	女	1988.7	硕士		讲师	物理	8	医用理化实验教学	是
33	王焕芬	女	1970.5	学士		讲师	物理	10	医用理化实验教学	是
34	郝爱国	女	1953.8			高级实验师	化学	12	实验准备	是
35	郭霁瑶	女	1988.5	硕士		讲师	遗传	6	生物医学工程	是
36	董明	女	1984.4	硕士		讲师	生物工程	4	生物医学工程	是
37	蒋继宏	女	1968.8	硕士		副教授	生物工程	5	酶工程	是
38	赵震	男	1990.1	硕士		助教	生物工程	4	生物工程	是

2、建设目标

分建设总目标和分年度建设目标两部分阐述

建设总目标:

大连医科大学中山学院“医学应用基础实验教学中心”以《国家中长期教育改革和发展规划纲要》为指导，满足国家对高级应用人才培养的需求，坚持“知识、能力、素质全面协调发展”的教育思想观念，强化实践、注重能力、优化体系、提高素质，把加强实践教学作为提高人才培养质量的重要途径。在以往工作基础上结合我院实际，确定实验教学中心建设目标和任务：

1. 完善实践教学体系：根据医学应用技术类不同专业人才培养目标（4年制理学学位专业）对于基础医学知识、技能培养的共同需要，突出专业“实验、实践教学是人才培养的关键环节”，形成“强基础、重实践”医学应用技术类专业系统、完善的实践教学体系。

2. 培养学生整体思维和创新意识：发挥多学科交叉、融合优势，突出实验实践体系的系统性、综合性、开放性和创新性。教学内容上形成与理论课联系紧密又相对独立的创新实验教学体系，强调理论与实践、经典与现代、教学与科研、基础与应用相结合。“注重知识传授、能力培养、素质提高协调发展”，使学生逐步具备疾病机制分析及医学科学基础研究的实践能力，增强学生整体思维和创新意识。

3. 创新建设模式、管理体制和运行机制：提供优质实验条件及教学资源，加强实验室软件和硬件建设，不断提高管理水平，更好地服务于学院学应用技术类专业建设与发展。

年度建设目标:

2017.9-2017.12 深化实验教学改革，不断完善实验课程体系建设

从人才培养体系整体出发，建立以能力培养为核心，分层次、多模块、相互衔接的医学应用基础实验教学体系，包括基本型实验、综合型实验、创新型实验等。更新传统的实验教学内容和实验技术方法，融入与医学科研、应用实践密切联系、以及教学改革的成果进实验教学体系，实现基础与医学前沿结合。切实提高对学生实践能力、综合能力与创新精神培养，提高教学质量。

2017.9-2018.12 构建信息化、开放式实验教学平台

逐步完善实验室信息化建设，融实验教学、实验教务管理、实验室设备管理、实验室仪器药品管理、实验室资料管理以及实验室开放管理为一体的管理系统方向发展。建立药品、低值易耗品管理数据库，便于对实验的人员、时间、地点、所需药品、低值易耗品等进行机

动态管理。

针对医学基础（医学形态学：含人体解剖学、组织学、病理学等）学科特点，对大体标本或镜下切片标本进行观察掌握器官、组织、细胞的形态、结构。建立数字化解剖、形态标本资源库，学生能充分发挥网络教学的优势，提升学生自主学习能力，提高教学质量

2017.12-2019.7 建立大学生创新、创业科研平台

创新思维与创新能力的培养是高等教育的重要内容。开展自主性创新实验，在设计性、研究性实验选题过程中，强化创新理念，紧密联系临床疾病机制分析及医学发展社会实际，提高医学生基础科研能力。同时，本中心面向全校开放，满足不同专业、年级学生对科研实践探究的渴求。

3、建设方案

医学教育旨在培养学生科学素质、人文素质、实践能力和创新思维，而实践教学是培养学生创新思维和实践能力的核心环节，是促使知识向能力、素质转化的有效途径，并贯穿于整个医学教育过程。

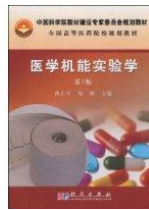
在医学应用基础实验教学体系中，本着提升医学生实践、创新能力为主线，以学生综合分析能力提高为目标，建立多学科系统性、综合性、设计性和创新性的实验教学体系。

1、建立“系统性”、“整体性”医学机能实验、形态实验学、病原生物学实验教学体系

医学机能实验学：我校是国内较早将生理学、病理生理学以及药理学实验融合，探索以器官或疾病为主线的整合课程，建立**医学机能实验学**的学校之一。随着医学的发展，适时更新教学内容得到学生认可。《医学机能实验学》教材，将机能实验学列入临床医学专业教学计划。



2005年



2011 中文版

医学形态实验学：将解剖学、组织胚胎学和病理学实验教学重组，坚持“以器官为中心，以疾病为主导、以病例为主线”的原则，连续观察从正常到异常形态学变化，强化从基础到临床的联系。

病原生物学：依托原有的微生物学、免疫学、微生物生态学，以符合学生认知规律的细菌分离、纯化、生化鉴定、免疫鉴定以及药物敏感性实验为主线，使学生系统掌握全程分离鉴定过程，提高学习兴趣。



病原学实验教学



形态学实验教学

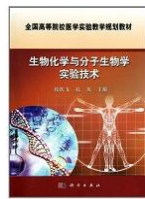


机能学实验教学

2、以“基因、表达、调控”为主线，掌握疾病机制分析、检测、诊治疗新理念

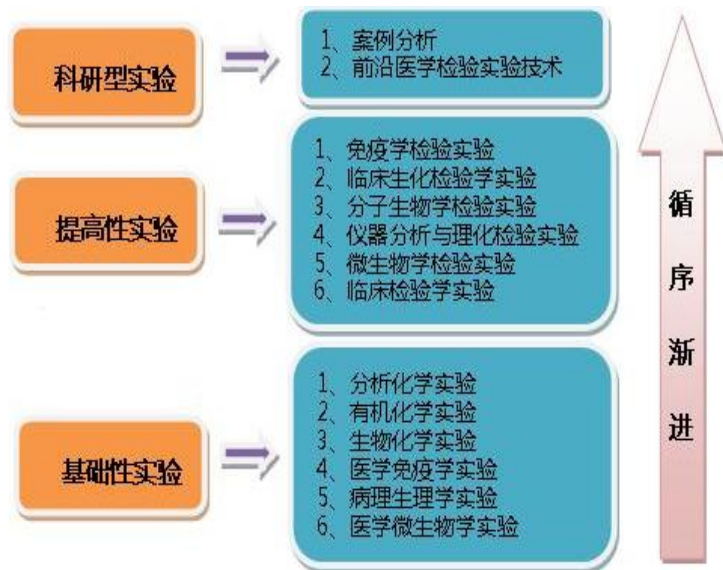
随着现代医学新理论、新知识、新技术不断涌现，适时调整前沿学科生物化学与分子

生物学实验教学体系，针对某一生物活性物质将研究技术及分析策略整体规划、设计，形成完整的蛋白质、基因表达研究思路，处于国内医学生物化学教学领先地位。例如“蛋白质分离、纯化与鉴定”实验，围绕蛋白质这一生物活性物质，将蛋白质的分段盐析、分子筛凝胶层析、电泳分离检测、蛋白质定量及鉴定等技术融入其中；“基因表达”研究从RNA提取、逆转录、基因表达分析、基因表达调控，使学生掌握系统实验技术。根据肿瘤等疾病发生机制提出基因检测、诊断、分析、诊疗的研究思路，使学生奠定医学生医学科研能力的基础。我校教师主编的综合性实验纳入国家规划教材《生物化学与分子生物学实验技术》等，已由科学出版社出版。



3、构建医学实验、检验、药学（医学技术类4年制理学学位）专业实践教学培养体系

遵循实验教学促进理论教学内容具体化，提高发现问题、解决问题的思维能力；以理论的升华来激发学生的创新意识，实现由验证式实验教学向综合性、研究性实验教学的转变，构建完善以临床思维能力和动手能力培养为核心的实验教学体系，教学中要强调自主性、个性化、探索性和启发性，从而培养学生独立思维能力和实验创新能力。实验教学体系如下图：



4、加强实验室建设力度，拓展数字化实验教学平台建设

增加教学设施建设经费的投入，用于不断更新教学、科研仪器设备，改善实验教学条件，学院现有省级实验教学示范中心 2 个，校级专业综合实验教学中心 12 个。将进一步扩充与更新先进的实验教学设备，引进模拟实验平台，包括教学资源库、虚拟机能实验室、数码仿真形态实验室、网络化解剖实验室、专业实验室等，搭建学生自主学习、自测的网络平台，加强师生多元化沟通与交流。全校教学实验室面向学校本科专业学生开放，提高实验室设备利用率，为开展综合性、设计性、创新性实验教学搭建了良好平台。

5、建立实验、实践教学质量控制标准，加强教学质量监控

实验教学环节控制直接关系到实验教学的质量和学生对实验技能的掌握，综合性、设计性实验内容逐年更新，评价实验效果和学生对掌握程度对确保实验质量、提高学生能力培养和创新精神都有重要意义。科学评价综合实验对培养学生素质、能力培养的意义，严格对设计实验的科学性、合理性、目的明确性、内容内在规律性、实验重复性进行把关，掌控实验教学质量。

6、实行导师制、引领大学生科技创新活动

以提高学生创新能力为目标，以大学生课外学术科技作品竞赛为统领，以丰富多彩的课外科技文化活动为载体，以大学生素质教育培训学校为依托，着力构建具有我校特色的大学生科技创新素质教育体系。以“拓展视野，启迪思维，提高能力，注重创新”思想为指导，开展大学生科技活动，学院给予每项课题 2000 元科研资助。实行导师制对学生设计的课题的创新性和可行性把关，鼓励学生自主实验探究未知问题，从科研课题的设计、方法选择给予指导，注重发展学生的发散思维和创造思维，提高学生对科学研究的积极性。

4. 进度安排

2017.9-2017.12 进一步完善“系统性”、“整体性”医学机能实验、形态实验学、病原生物学实验教学体系

2017.9-2017.12 进一步完善医学实验技术等4年制理学学位专业实践教学培养体系

2017.9-2018.12 拓展数字化实验教学平台建设

包括教学资源库、虚拟机能实验室、数码仿真形态实验室、网络化解剖实验室、专业实验室等，搭建学生自主学习、自测的网络平台，加强师生多元化沟通与交流。全校教学实验室面向学校本科专业学生开放，提高实验室设备利用率，为开展综合性、设计性、创新性实验教学搭建了良好平台。

2017.9-2019.7 建立实验、实践教学质量控制标准，加强教学质量监控

逐年更新综合性、设计性实验内容，科学评价综合实验对培养学生素质、能力培养的意义，严格对设计实验的科学性、合理性、目的明确性、内容内在规律性，掌控实验教学质量。

2017.9-2019.7 实行导师制、引领大学生科技创新活动

以“拓展视野，启迪思维，提高能力，注重创新”思想为指导，开展大学生科技活动，从科研课题的设计、方法选择给予指导，注重发展学生的发散思维和创造思维，提高学生科学研究的积极性。

2017.9 修订学院学分制管理文件，将大学科技创新活动纳入学分制管理

5. 预期成果（含主要成果和特色）

具体阐述特色的体现与标志

1、建立能够满足医生实践能力和科研思维的培养目标和要求的医学应用基础实验教学体系。

通过验证性实验，巩固理论知识，加深对理论的理解，突出本学科方法学的特征。选取各学科重要的、经典的实验，数量少而精。除去必要的人体解剖学、形态学、病原学实验外，每个学科验证性实验原则上不超过2个，删减的实验内容主要是不同学科内容或方法重复的实验，实验结果不明确的实验。

通过综合性实验，增加获取知识的系统性、综合性、完整性。同时提高学生综合分析问题、解决问题的能力，提高学生实践动手能力。综合性实验包括生物化学与分子生物学综合实验、形态学综合实验、机能学综合实验、病原学综合实验。每个学科综合性实验数为2个。

创新性实验是创新课程的实践部分。通过文献查阅、实验设计、实验实施、数据分析统计、论文撰写等，使学生掌握科学研究的基本技术与方法，突出理论知识和实践的结合，提高学生实践创新能力。

2、建立满足不同层次、不同需求的实验教学平台。

完善实验室功能，建立普通教学实验室、仿真虚拟实验室、科研实验室、开放创新实验室等多功能实验室。重点加强满足学生自主实验的开放平台的建设，达到实验资源共享、开放的实验教学平台。

3、构建数字化、网络化实验教学平台的建设。

建立数字人解剖学习系统；建立形态学（包括组织学、病理学、寄生虫学）切片学习系统；建立数字仿真模拟实验室。满足实验室内实验教学和实验室外的学生自主学习。

4、改造传统的实验教学内容和实验技术方法，融入科技创新和实验教学改革成果，实验教学内容与科研、社会应用实践密切联系，形成良性互动，实现基础与前沿的有机结合。适应学生综合能力和创新精神培养的需要，建立适应学生能力培养、鼓励探索的多元化实验考核方法，促进学生自主学习、合作学习、研究性学习。

5、搭建信息化、开放式实验教学及管理平台。

搭建包括实验教学、实验教务管理、实验室设备管理、实验室仪器药品管理、实验室资料管理、实验室开放管理为一体的管理系统。同时建立实验室药品、低值易耗品管理数据库，对实验，人员，时间，地点，所需药品、低值易耗品等进行计算机动态管理。通过建立信息化、开放式实验教学平台，使学生、教师可以通过校园局域网在校区的任一校园网终端上使用。提高管理水平，为师生实验提供快捷、高效的服务。

6. 学校支持与保障

1、学校重视医学应用基础实验中心建设及实践教学。成立了以院长为组长的实验教学中心工作领导小组，医学应用技术学院教学院长兼任基础医学实验教学中心主任。

2、学院始终把实验教学管理与运行体制改革作为教学改革整体方案的重要部分。院、系、中心做到统一思想、统一规划、统一管理。

3、实验教学经费得到保障。学院每年有固定的实验室建设经费。

4、实验教学仪器设备费和教学实验费由学院统一划拨，专款专用。

7. 经费预算

序号	支出科目 (含配套经费)	金额 (元)	计算根据及理由
1	实验仪器购置	80000	基因分析监测系统 (PCR 仪) 38748
			CO ₂ 培养箱 31505
			液氮生物容器(液氮罐) 3150
2	实验耗材及试剂	10000	用于学生创新实验蛋白质功能分析, 如 CCK8
3	实验室(危化品)管理文件展示	5000	实验区域展板
4	大学生科技创新活动	15000	参加省级以上科技创新活动获奖奖励
5	实验教学计划论证	2000	组织专业教学委员会论证会
6	虚拟实验教学平台搭建	38000	部分病理组织标本购置
7	论文奖励	40000	大学生科研论文(学校内完成)发表支付版面费
8	学生技能竞赛	16000	基础应用类综合实验技能大赛(2年、4次)
合计		206000	
经费自筹项目的经费来源		学院投入	

注：经费预算中含购买设备费用。设备需列清单。

8. 学校学术委员会审核意见

我校医学应用基础实验教学中心坚持以培养学生实践能力、创新能力和提高教学质量为宗旨，课程设置以“加强基础、重视应用、开拓思维、培养能力、提高素质”为核心，经过不断探索与实践，逐步建立了涵盖基础医学实验教学管理和运行的实验教学课程体系。中心在实验室、仪器设备等方面实现资源共享、优化资源配置，在实验内容方面也不断利用学科优势，加强良性互动，取得了良好效果，形成了鲜明的实验教学特色，提升了办学水平，提高了人才培养质量。

该中心各项工作目标明确、规划合理，能结合学院的实际情况，制定科学、完善的实验教学课程体系，确定先进的教学思路和教学模式，建立科学、规范的实验室管理理念。教学队伍结构合理、富有进取精神，保证了实验中心教学工作的顺利进行。

申请书内容属实，同意申报省级实验教学示范中心，并保证在政策及资金等各方面予以充分支持。

(盖章)主任签字:



9. 学校审核意见

我校医学应用基础实验教学中心是学校多专业基础实验教学的主体，各项工作目标明确、规划合理，能结合学校的实际情况，制定系统、科学、完善的实验教学课程体系，教学效果好。

申请书内容属实，同意申报省级实验教学示范中心，并保证在政策及资金等各方面予以充分支持。

(盖章)学校领导签字:

