

# 西藏民族大学病理学与病理生理学学科 学术学位硕士研究生培养方案

(学科代码: 100104)

所属学科门类: 医学

所属一级学科: 基础医学

所属培养单位: 医学部

## 学科简介:

病理学与病理生理学是揭示疾病的病因、发病机制与转归的医学基础学科,是沟通基础医学与临床医学的重要桥梁学科。本学点建设历史悠久,教学条件优良、生物医学资源丰富,科研氛围浓厚,师资的学缘、职称及年龄结构合理,学历层次整体较高,研究方向特色鲜明,科研经费充足,并于2020年获批建设“高原低氧环境与生命健康国家民委重点实验室”。依托该实验平台,学科点紧密结合新时期西藏经济社会发展需求,以高原环境为研究背景,以高原相关疾病为研究对象,围绕低氧相关疾病病理生理机制、高原心脑血管疾病发病机制、炎癌发病机制,以及高原相关疾病的藏药干预及机制等方向开展科学研究和人才培养工作,并取得了一系列特色科研成果。

### 一、培养目标

1. 拥护中国共产党的领导,拥护社会主义制度,维护祖国统一、民族团结,坚决反对分裂。进一步学习和掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本理论,增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”。

2. 遵纪守法、诚信公正、学风严谨、追求卓越;具有服务国家、服务人民、服务西藏的社会责任感;身心健康,德智体美劳全面发展,有志于为祖国的医学事业和人民健康事业做出自己的贡献。

3. 系统掌握病理学/病理生理学以及相关专业领域的基础理论和前沿知识;

掌握病理学/病理生理学的现代实验方法和技能；在所研究方向的范围内熟悉与专业课题相关的新知识、新理论、新技术进展，了解本学科发展的现状和趋势；初步具备独立提出创新性问题、分析问题并尝试解决问题的能力，并能完成相关科研工作，具有严谨求实的科学态度和工作作风；掌握一门外国语；具有从事科学研究、大学教学或独立担负专门技术工作的能力。

## 二、研究方向及特色

### 1. 低氧相关疾病病理生理机制研究，主要研究内容：

高原低氧是特殊的环境因素，高原低氧可引起机体生理功能活动发生改变，由此可进一步引起病理生理学变化，直至高原相关疾病发生。结合现代化研究技术与手段，从分子、细胞、器官水平再到整体水平，系统、深入地研究高原低氧对机体生理功能活动的影响，以及高原低氧相关疾病的病理生理机制，为高原病的防治奠定理论研究基础。

### 2. 高原心脑血管疾病发病机制及防治研究，主要研究内容：

心脑血管疾病是威胁人类健康的主要疾病。高原特殊的低氧环境对机体的影响使高原人群的常见疾病呈现出一定的地域特点，如：高血压、肺动脉高压、肺心病、缺血性脑卒中。围绕高原地区常见心脑血管疾病，深入探索发病机制，并以发病机制为干预靶点积极挖掘具有地方特色的藏药进行防治干预研究，为临床工作提供有价值的参考。

### 3. 炎癌发病机制及防治研究，主要研究内容：

“炎-癌转化机制”即慢性非可控性炎症恶性转化,其病理机制较为复杂,是目前医学研究的热点。从分子学角度研究炎-癌转化机制,利用不同技术手段、从不同角度和层面综合研究肿瘤的生物治疗,在创新研究的基础上,将藏医药抗肿瘤作用和现代分子病理学技术平台相结合,取长补短,相互借鉴,为藏医药防治肿瘤的机制研究和靶点药物的开发铺垫良好的基础。

## 三、招生对象

招生对象为全日制本科毕业生，本科专业为临床医学、基础医学、预防医学、药学、中药学、护理学、医学检验技术、医学实验技术、康复治疗学、口腔医学、生物学（不含生物教育）。

#### 四、学制与学习年限

学术学位硕士研究生基本学制为3年，最长学习年限可在基本学制基础上延长2年。

学术学位硕士研究生申请提前或延期毕业者，依据《西藏民族大学研究生管理规定》的相关规定执行。

#### 五、培养方式与主要培养环节

##### （一）培养方式

学术学位硕士研究生采取课程学习和学位论文研究工作相结合的培养方式，由指导教师具体负责，鼓励成立指导小组进行集体指导，积极开展科教融合，提高学术学位硕士研究生培养质量。

##### （二）主要培养环节及进度要求

学术学位硕士研究生主要培养环节包括：课程学习、科研能力训练、开题报告、中期考核、学位论文撰写、学位论文预答辩、学位论文评审、学位论文答辩、社会实践与学术活动等。

进度要求：

1、课程学习和科研能力学习 第1、2学期集中理论课程学习，同时鼓励学生进入课题组开展科研能力训练，积极参与导师课题及其他科研活动和社会实践；

2、开题报告 第3学期进行，结合导师研究方向，在导师指导下确定学位论文题目，并进行开题报告及答辩。相关要求按照《西藏民族大学硕士研究生学位论文开题报告规定（试行）》执行。

4、中期考核 第4学期进行，考核内容为政治思想、组织纪律、理论课成绩、科研能力及综合能力、开题进展情况等方面。相关要求按照《西藏民族大学硕士研究生学位论文中期考核规定》执行。

5、学位论文撰写 研究生在攻读学位期间，应当在指导教师指导下独立完成学位论文研究工作，相应形成的创新成果应当以学位论文的形式完整呈现。学位论文研究的实际工作时间一般不少于一年。学位论文的书写规范参照《西藏民族大学硕士研究生学位论文格式规定》执行。

6、学位论文预答辩 第5学期末进行，预答辩结束后学生须根据预答辩委员

会意见进行学位论文修改。

7、学位论文评审 正式答辩前两个月由学院统一提交学校进行查重和送审。相关要求按照学校的通知要求执行。

8、学位论文答辩 第6学期进行，学生根据送审评审意见再次对学位论文进行修改完善，经导师审核同意后向学院提交答辩申请材料，由学院审查鉴定，并组织安排答辩工作。相关要求参照《西藏民族大学硕士研究生学位论文答辩管理规定》执行。

### （三）学风建设要求

学术学位硕士研究生在各培养环节中应严格自律，恪守学术道德，遵守学术规范。各培养单位应安排系统的、专门的科学道德和学术规范教育课程和活动。

## 六、学分要求与课程设置

### （一）学分要求

学术学位硕士研究生须至少修满31学分。1学分一般对应17学时，每门课程的开设周期原则上为一学期。具体要求如下：

#### 1. 公共必修课：9学分。

（1）思想政治理论课：《自然辩证法概论》（1学分）、《新时代中国特色社会主义理论与实践》（2学分）。

#### （2）研究生公共外语：6学分。

说明：符合研究生外语免修条件者，可免修相应外语课程，并计入总学分。

#### 2. 专业必修课：9学分。

每个专业至少开设5门必修课，计9学分，其中至少开设一门研究方法课程。专业必修课主要系统教授本专业的的基础知识和基本理论，应具有一定的深度和广度。

《学术道德规范与实验室安全》（1学分）；

《医学统计与流行病学》（3学分）；

《医学文献检索》（1学分）；

《动物学与医学伦理学》（1学分）；

《基础医学基本实验技能》（1学分）；

《高级病理生理学》（2 学分）；

### 3. 专业选修课：12 学分。

学术学位硕士研究生至少选修 6 门专业选修课，计 12 学分。专业选修课应充分体现本学科人才培养特色，尽可能反映国内外的前沿研究状况。

《医学科研方法》（2 学分）；

《实验药理学》（2 学分）；

《细胞生物学》（2 学分）；

《临床免疫学实验诊断》（1 学分）；

《分子病理学实验技术》（1 学分）；

《高原生理学》（2 学分）；

《分子生物学实验技术》（2 学分）；

《群体遗传学》（1 学分）；

《基础医学前沿进展》（1 学分）；

《细胞培养技术》（2 学分）；

《医学生物信息学》（2 学分）；

《蛋白质组学实验技术》（2 学分）；

《药理学进展》（2 学分）；

《感染与免疫》（2 学分）；

《药物基因组学研究进展》（2 学分）；

《微生物实验诊断与技术》（2 学分）；

《生物化学与分子生物学进展》（2 学分）；

《干细胞与组织工程学研究进展》（2 学分）；

《科研论文作图（R 语言）》（1 学分）；

《循证医学》（1 学分）。

### 4. 社会实践和学术活动：1 学分。

在校期间参加学校、全国或国际学术会议、学术讲座（论坛）、学术研讨或

“三助一辅”（助研、助教、助管、兼职辅导员）或进藏调研 7 天及以上并撰写调研报告或参加校外实习满半年者，计 1 学分。

(1) 教学实践：

一般安排在第二至第三学期完成。协助相关专业任课教师进行本科课堂教学的相关准备工作、随堂听课、答疑辅导、批改作业、协助指导教学实验、组织课堂讨论，以及其他与课程教学相关的辅助性工作，在读期间需协助专业课教师完成一门本科课程教学（学时数不少于 60 学时）；兼任医学部相关科室助理工作（不少于 60 小时）。结束后填写《实践考核表》，并有所在带教老师或科室负责人给出考核成绩。详见《医学部研究生承担管理和教学助理工作管理办法》。

(2) 学术活动：

硕士研究生应参加与本专业相关的学术活动，包括国际、国内学术会议，校内及团队内的学术交流等，通过学术活动获取更多的科研信息，拓展知识范围。在读期间不少于 10 次，由学院或学科组认定。

(二) 课程设置

表 1：公共必修课

课程类别	课程名称	总学时	总学分	开课学期	开课单位
公共必修课	自然辩证法概论	17	1	1	马克思主义学院
	新时代中国特色社会主义理论与实践研究	34	2	2	马克思主义学院
	研究生公共外语	102	6	1、2	外语学院

表 2：专业必修课和专业选修课

课程类别	课程名称	总学时	总学分	开课学期	开课单位
------	------	-----	-----	------	------

专业必修课	本专业所有研究方向必修课	学术道德规范与实验室安全	17	1	1	医学院
		医学统计与流行病学	51	3	1	医学院
		医学文献检索	17	1	1	医学院
		动物学与医学伦理学	17	1	1	医学院
		基础医学基本实验技能	17	1	1	医学院
		高级病理生理学	34	2	2	医学院
专业选修课	本专业所有研究方向选修课	医学科研方法	34	2	1	医学院
		实验药理学	34	2	2	医学院
		细胞生物学	34	2	1	医学院
		临床免疫学实验诊断	17	1	1	医学院
		分子病理学实验技术	17	1	1	医学院
		高原生理学	34	2	1	医学院
		分子生物学实验技术	34	2	2	医学院
		群体遗传学	17	1	1	医学院
		基础医学前沿进展	17	1	2	医学院
		细胞培养技术	34	2	2	医学院
		医学生物信息学	34	2	2	医学院

	蛋白质组学实验技术	34	2	2	医学院
	药理学进展	34	2	2	医学院
	感染与免疫	34	2	2	医学院
	药物基因组学研究进展	34	2	2	医学院
	微生物实验诊断与技术	34	2	2	医学院
	生物化学与分子生物学进展	34	2	2	医学院
	干细胞与组织工程学研究进展	34	2	2	医学院
	科研论文作图 (R 语言)	17	1	2	医学院
	循证医学	17	1	2	医学院

表 3：社会实践与学术活动

培养环节	总学分	具体要求
社会实践与学术活动	1	在校期间参加学校、全国或国际学术会议、学术讲座（论坛）、学术研讨或“三助一辅”（助研、助教、助管、兼职辅导员）或进藏调研 7 天及以上并撰写调研报告或参加校外实习满半年者，计 1 学分。

## 七、中期考核

中期考核是研究生正式进入学位论文研究阶段前的一次综合性考核，由各培养单位统一组织，重点考查研究生是否掌握较为坚实的基础理论和系统的专业知识；能否综合运用这些知识分析和解决问题；是否具备一定的创新性研究工作的能力。

学术学位硕士研究生（含本硕连读临床医学专业学术学位硕士研究生）一般应当在入学后第四学期结束前完成中期考核。医学院根据《西藏民族大学研究生

中期考核规定》制定本单位中期考核实施细则。考核内容为政治思想、组织纪律、课程学习、学术研究等方面。考核结束后填写《西藏民族大学研究生中期考核表》。中期考核未通过者可按规定申请再次考核，第二次考核仍未通过者予以肄业。

## 八、学位论文开题报告

开题报告是为论证、审核研究生学位论文选题及内容而举行的专门报告会，旨在监督和保障学位论文质量，应由医学院统一组织。基础医学专业学术学位硕士研究生一般应当在第3学期完成学位论文开题报告。

达到规定的学分，论文选题和开题报告提交导师审阅同意后，方可申请参加开题报告答辩。开题报告的主要内容应包括选题背景与意义、国内外研究现状、研究方法、研究创新点与不足、参考书目等。

学术学位硕士研究生学位论文开题报告应当由开题报告审核小组审核，填写《西藏民族大学研究生开题报告审批表》。

开题报告通过者，方可开始撰写论文；开题报告未通过者可按规定申请再次开题。开题报告通过者如因特殊情况提出变更学位论文选题，应重新举行开题报告会。

## 九、学位论文撰写

学位论文是进行学位评定的主要依据。研究生在攻读学位期间，应当在指导教师指导下独立完成学位论文研究工作，相应形成的创新成果应当以学位论文的形式完整呈现。学位论文研究的实际工作时间一般不少于一年。

（一）学位论文使用语言：须使用国家通用语言文字。

（二）学位论文必须符合学术规范和学术诚信要求，具体要求见《西藏民族大学研究生学位论文格式规定》的相关规定。

（三）学位论文字数：医学硕士学位论文一般不少于2.0万字，摘要800-1200字（用外文撰写，一般不少于300-600词）。

## 十、学位论文答辩

学术学位硕士研究生全面完成本学科培养方案规定的各个环节，在规定期限内完成学位论文，提交论文终稿，经指导教师以及论文评阅人同意，方可申请答辩。如论文题目出现重大修改，应重新开题后方可申请答辩。学位论文的答辩程

序按照《西藏民族大学硕士研究生学位论文答辩管理规定》《西藏民族大学硕士学位授予工作细则》执行。

为保障论文质量，严把论文质量关，学术学位硕士学位论文均应参加匿名评审。具体要求见《西藏民族大学硕士研究生学位论文答辩管理规定》《西藏民族大学硕士学位授予工作细则》的相关规定。

## 十一、毕业与学位授予

### （一）毕业审核：

研究生达到下列条件，经学校审核准予毕业，颁发毕业证书：

- 1、完成培养方案所规定的各项要求（包括学分、实践考核等）；
- 2、通过硕士学位论文答辩。

### （二）学位授予：

研究生达到下列条件，经学校学位评定委员会批准,授予硕士学位，颁发学位证书。

- 1、符合毕业条件；
- 2、通过研究生学位外语考试；
- 3、在本学科或相关领域的学术刊物上至少公开发表 1 篇学术论文。

## 十二、阅读书目

### （一）必读书目

1. 杨惠玲, 等. 高级病理生理学（第二版）, 科学出版社, 2019.
2. 吴天一. 高原医学, 湖北科学技术出版社, 2020.
3. 奥斯伯, 等. 精编分子生物学实验指南, 科学出版社, 2008.

### （二）选读书目

建议与专业相关，不做具体要求。

## 十三、课程描述

【每门课程不超过 300 字，简要介绍教学目的、内容、方式、要求、考核要求等。】

### （一）专业必修课

1. 课程名称：《学术道德规范与实验室安全教育》

课程简介: 学术道德是从事学术活动所应该遵循的基本道德要求与行为指南,是科学而理性开展科研活动的重要基石与基本前提,是维护学术生态系统健康正常发展的重要条件与重要保障。坚决反对和自觉抵制学术不端,是科研人员的基本行为准则,也是科学研究活动内在而重要的规范要求。实验室安全教育,高校实验室安全体系、实验室安全管理制度、教学和科研活动安全准入制度、危化品安全管理等。

课程目标: 在于提升研究生对学术道德、科研诚信、学术规范的认知程度,在科研与写作过程中,学会甄别和判断各种学术不端现象,自觉维护学术公平与诚信,自觉抵御各种科研不端行为,维护良好的学术生态系统。通过实验室安全教育让学生掌握实验室安全的相关理论知识,培养学生的实验室安全意识。

考核要求: 本课程采用平时考核与最终考核结合的考核要求。成绩评定: 平时考核包括考勤、课堂讨论、在线测试、文献阅读等方面成绩(占50%),最终考核要求完成1篇规范性课程论文(占50%)。

### 2.课程名称: 《医学统计与流行病学》

课程简介: 本课程是医学类硕士研究生的专业课程。以医学,特别是预防医学的理论为指导,用统计学原理和方法研究医学,侧重预防医学中数据的搜集、整理与分析的一门应用性学科,它是医学科研工作者必不可少的工具。

讲课程目标: 本课程的目的是使学生掌握卫生统计学的基本概念,基本原理、基本方法和基本技能,培养统计思维方法和科学思维能力;掌握统计设计的原则,培养搜集、整理、分析统计资料的能力;掌握群体健康的评价方法。

考核要求: 本课程采用平时考核与最终考核结合的考核要求。成绩评定: 平时考核包括考勤、课堂讨论、在线测试、文献阅读等方面成绩(占50%),最终考核要求完成1篇规范性课程论文(占50%)。

### 3.课程名称: 《医学文献检索》

课程简介: 以文献检索与信息素养教育为目标组织教学内容,以基本理论、基本知识和基本技能为出发点设计教学内容,突出思想性、科学性、先进性、启发性、适用性。主要内容包括信息素养和信息伦理道德的基本知识、辨别性思维培养、信息检索的基础知识、常用医学专业数据库检索、资源获取和综合利用、信息分析和医药信息市场分析等。

课程目标: 了解媒介与信息资源的基本知识, 能够准确表达信息需求, 正确解读选择有效信息, 掌握文献信息检索基本理论和技能, 能够合理利用文献信息解决问题, 善于交流、参与和创建。

考核要求: 本课程采用平时考核与最终考核结合的考核要求。成绩评定: 平时考核包括考勤、课堂讨论、在线测试等方面成绩(占 50%), 最终考核以规定操作(占 50%)。

#### 4. 课程名称: 《动物学与医学伦理学》

课程简介: 本课程主要包括实验动物学和实验医学伦理学两大部分, 讲述实验动物和动物实验的概念、内容、发展趋势; 实验动物的分类及质量控制; 环境对动物实验的影响因素及控制; 人类疾病模型和实验动物的正确选择; 各种常用实验动物的特性、品系选择及用途; 常用实验动物技术; 动物及动物实验的安全管理; 动物福利与动物实验伦理; 医学研究与临床治疗性实验伦理; 生物医学前沿技术的伦理等。

课程目标: 本课程通过对实验动物和动物实验的概念、内容、分类、质量控制、实验安全管理及常用动物实验技术等方面的介绍, 让学生了解实验动物和动物实验的相关概念和技术, 并学会正确的使用这一重要的研究工具。

考核要求: 本课程采用平时考核与最终考核结合的考核要求。成绩评定: 平时考核包括考勤、课堂讨论、在线测试等方面成绩(占 50%), 最终考核以规定操作(占 50%)。

#### 5. 课程名称: 《基础医学基本实验技能》

课程简介: 医学基础实验技术类课程, 是基础医学专业课程体系中基础实验技能课程。本课程包括两部分内容, 即基础医学实验仪器使用基本操作方法和实验基本技能。

课程目标: 通过本课程的实验教学, 使学生理解各种医学仪器的原理, 掌握各种医学仪器设备的基本操作方法和实验数据的处理方法, 掌握仪器主要操作参数及其对实验结果的影响, 了解仪器的应用范围和主要实验对象, 掌握有关医学实验的基本常识、基本技能。

考核要求: 本课程采用平时考核与最终考核结合的考核要求。成绩评定: 平时考核包括考勤、课堂讨论、在线测试等方面成绩(占 50%), 最终考核以规定

操作（占 50%）。

6. 课程名称：《高级病理生理学》

课程简介：本课程是专为医学类硕士研究生开设的基础与临床相结合的创新课程。立足于临床诊疗中的实际问题，从病理生理学角度探讨其发生机制和解决办法，着重对进展较多的热点问题进行了较为详细的论述，是研究生今后能顺利进行基础与临床科学研究的重要的必修课程之一。

课程目标：本课程旨在通过理论教学使研究生了解目前生命科学研究的前沿问题和病理生理学研究的最新进展、临床热点问题的研究进展、功能基因组学、生物信息学、相互作用组学、蛋白质组学、代谢组学、转录组学、生物途径及系统生物学的基本概念。

考核要求：本课程采用平时考核与最终考核结合的考核方式。成绩评定：平时考核包括考勤、课堂讨论、在线测试、文献阅读等方面成绩（占 50%），最终考核要求完成 1 篇规范性课程论文（占 50%）。

总负责人：王海河 负责人：王海河 执笔人：朱敏侠