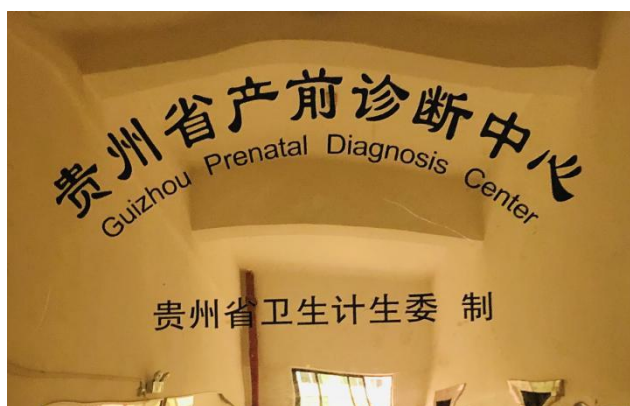


贵州医科大学附属医院

产前诊断中心实验室进修生培训方案

一、科室简介

2012年7月，经贵州省卫生厅批准，贵州省产前诊断中心成立。中心依托贵州医科大学附属医院，由医学检验学院、妇产科牵头组建，汇集儿科、病理科、医学影像、内科、外科等医疗技术力量，拥有全省领先的人才、技术及设备优势。中心主要承担全省产前筛查、产前诊断技术人员的培训和继续教育，及技术指导、质量管理和质量控制、指定区域内的社会群体性工作，和建立全省疑难病例的研讨活动平台等工作。



产前诊断中心授牌

实验室是产前诊断中心下设的一个部门，设有细胞遗传诊断室、分子遗传诊断室和生化免疫遗传室。本科室共有医、教、技、研人员14个，主任技师（教授）2人，副主任技师（副教授）1人；博士生导师1人，硕士生导师3人；博士3人，硕士4人。

产前诊断中心实验以出生缺陷的早期、快速、无创、高通量的筛查以及诊断为方向，技术具有国内先进水平。目前已开展的主要项目有：产前血清学筛查、AMH检测、抑制素B检测、外周血和羊水及脐血细胞染色体检查、地中海贫血基因检测、耳聋基因检测、G6PD基因检测、叶酸基因检测、NIPT检测、NIPT-PLUS检测、单基因疾病检测、CNV检测、全外显子测序、新生儿遗传性出生缺陷疾病筛查等以及疑难病例检测。为疾病诊断、病情检测、预后判断等方面提供信息和理论依据。本科室还肩负研究生、本科和成教三个层次的教学，指导医学检验本科生的临床实习。承担着全省的产前诊断与筛查培训工作，作为国家级出生缺陷防治人才培养基地，还承担全省地区的出生缺陷防治人才培养。

产前诊断中心实验室始终以病人为中心，以服务患者为目的，同时致力推进我省的出生缺陷防治，加强出生缺陷防治紧缺人才培养，提升出生缺陷防治能力和水平，为促进全民健康做努力！

二、师资简介

1. 主任技师（教授）：

潘 卫：医学博士，博士后，主任技师/教授，博士研究生导师，北京大学医学部中央组织部“西部之光”访问学者。现任贵州省产前诊断中心主任，贵州医科大学医学检验学院党委委员、临床生化教研室老师。中国分析测试协会标记免疫分析专业委员会分子诊断组常务副主任。主要研究糖尿病慢性并发症发病机制研究、疾病蛋白质组学研究。主持科研课题8项，其中主持国家自然科学基金课题2项、省级各项科研课题6项。先后在国外、国内期刊上发表相关论文30余篇，副主编或参编教材8本。指导硕士研究生论文多次获得国内和国际学术交流会议优秀论文奖。

李琴山：医学博士，主任技师/教授，硕士研究生导师，全国高等学校“十二五”医学规划教材《临床实验室管理学》编委。2013年博士毕业于北京协和医学院，清华大学，师从中国工程院院士王琳芳教授，2017年获贵州医科大学高层次人才第四层次称号，2019年留学美国，主要从事产前分子诊断学、肿瘤表观遗传学、临床生化等领域的教学、科研、临床工作。主持国家自然科学基金2项，主持清华大学和北京协和医学院创新基金、贵州省科技厅基金等多项课题，参加国家973计划项目和科技部重大合作项目各1项。其科研成果：《精子遗传信息稳定传递的分子机理》获医学分子生物学国家重点实验室优秀博士生，参与“柑橘抗动脉粥样硬化的作用及分子机理研究”获贵州省科技进步三等奖。发表学术论文30余篇，其中SCI、EI收录7篇。

2. 副主任技师（副教授）：

王正蓉：医学博士，副主任技师/副教授，硕士研究生导师，长期从事医学检验的临床、教学及科研工作。贵州省产前诊断实验室专家组成员，贵州省出生缺陷防治专家组成员，贵州省医学会医疗事故技术鉴定专家组成员，贵州省医学会生殖与遗传学分会委员，长期致力于遗传病诊断与产前诊断以及临床遗传学教学和研究，精通以高通量测序技术为核心的遗传病诊断和产前筛查技术，具有扎实的医学遗传学及生殖医学检验理论基础，熟悉细胞培养相

关技术，能熟练进行外周血和羊水细胞染色体核型制备及染色体核型分析，具备对染色体核型及基因检测的临床分析能力。参加多项国家级科研项目，目前主持在研省级科研课题两项。

3. 主管技师（讲师）：

赵 靖：医学硕士，主管技师。从事遗传学检验工作，长期从事外周血及羊水染色体的制备和核型分析的工作。

李程程：医学硕士，主管技师。长期从事血清学筛查、地中海贫血基因诊断、叶酸基因诊断、G6PD 基因诊断等，熟悉染色体核型分析和 NIPT 等，现任贵州省医学会生殖医学与遗传学会分会第三届委员会遗传学组委员。参与国家自然科学基金 4 项，省级课题 3 项，第一作者发表中文核心期刊论文 1 篇，SCI 论文 1 篇，其它论文 3 篇，参编教材 1 本。

王芝蓉：主管技师，从事产前血清学筛查工作 15 余年。

涂 茜：医学硕士，主管技师，中级遗传咨询师。曾担任浙江省检验医学青年委员，长期从事临床分子诊断和遗传咨询门诊服务工作，参与分子实验室多项重大学科建设工程，熟悉各项文件规范制定和设备设施建设规范以及 15189 实验室分子诊断体系验证规定，曾主持浙江省某三甲医院精准实验室工作，具有丰富的实验室管理经验和团队协作能力，工作期间主持省、市级课题 4 项，发表论文 7 篇。

产前实验室诊断专业：（一年/期）

招生对象 及时间	轮转 科室	培训 时间	培训内容		带教 方法	考核 方法	培训后达到 水平或要求
			理论授课部分	临床实践（技能）部分			
对象： 本科学历、 县级及以上 医院检验技 师。 时间： 每年第一期 3 月份；第 二期 9 月份 （需提前二 个月联系）。	产 筛	3 个 月	产前血清学筛查原理、数据分析、报告解读；筛查风险评估计算、实验室质量控制及室间质评评价。	1. 学习产前筛查操作流程； 2. 数据上报、分析，规范技能； 3. 实验室标本操作流程与技术规范； 4. 筛查风险评估计算，报告解读； 5. 实验室质量控制及室间质评评价的基本方法与操作。	独立出具报告处 理病人为主，上 级医生随时指 导。	主要考查对实验 技能掌握、质量 控制评定。	较熟练规范操作， 独立发放报告、完 成质控。
	细 胞	6 个 月	细胞遗传学理论、操作、质控。	1. 外周血染色体制备； 2. 羊水细胞培养； 3. 羊水细胞染色体制备； 4. 核型分析。	1. 指定带教老师 和上级医生的指 导； 2. 理论讲授； 3. 发报告 60-80 份及临床意义解 释。	1.细胞遗传学报 告书写； 2.辨认染色体核 型能力； 3.临床思维； 4.实验的操作能 力。	基本达到细胞遗 传学独立发放报 告、解释报告遗传 意义的能力。
	分 子	3 个 月	基因检测理论、操作、质控。	1. DNA 提取； 2. PCR； 3. 文库构建； 4. 测序分析； 5. 生物信息分析。	1. 指定带教老师 和上级医生的指 导； 2. 理论讲授； 3. 发报 150-200 份及临床意义解 释。	操作及报告分析 诊断能力。	基本掌握分子检 测的操作及常见 病的报告解读诊 断。

细胞遗传诊断专业：（半年/期）

招生对象及 时间	轮转 科室	培训 时间	培训内容		带教 方法	考核 方法	培训后达到 水平或要求
			理论部分	临床实践（技能）部分			
对象： 本科学历、 县级及以上 医院检验技 师。 时间： 每年第一期 3 月份；第 二期 9 月份 （需提前二 个月联系）。	筛 查	1 个 月	产前筛查原理、质控。	学习产前筛查操作流程、规范技能。			
	诊 断	5 个 月	1. 染色体制备及其注意事项； 2. 染色体核型显带技术； 3. 正常染色体形态识别； 4. 人类细胞遗传学核型的命名（ISCN 2016）； 5. 染色体病； 6. 单基因遗传病检测； 7. NIPT 原理及数据分析。	1. 掌握外周血染色体制备； 2. 掌握羊水细胞培养； 3. 掌握羊水细胞染色体制备； 4. 掌握核型分析及报告解读； 5. 熟悉 PCR 相关技术； 6. 熟悉常见疾病基因检测； 7. 熟悉 NIPT 技术和生物信息学分析流程。	1. 指定带教老师指导； 2. 理论讲授； 3. 在带教老师指导下独立操作； 4. 发报告 40-50 份及临床意义解释。	1. 理论考试； 2. 实验操作； 3. 阶段考试。	1. 较熟练操作产前血清学筛查技术，完成质控； 2. 正确辨识染色体核型并可独立发放报告； 3. 正确解读报告； 4. 熟悉分子检测的操作及报告解读。

分子遗传诊断专业：（半年/期）

招生对象及 时间	轮转 科室	培训 时间	培训内容		带教 方法	考核 方法	培训后达到 水平或要求
			理论部分	临床实践（技能）部分			
对象： 本科学历、 县级及以上 医院检验技 师。 时间： 每年第一期 3 月份；第 二期 9 月份 （需提前二 个月联系）。	筛 查	1 个 月	产前筛查原理、质控。	学习产前筛查操作流程、规范技能。	1. 指定带教老师指导； 2. 理论讲授； 3. 在带教老师指导下独立操作； 4. 发报 200-300 份及临床意义解释。	1. 理论考试； 2. 实验操作； 3. 阶段考试。	1. 较熟练操作产前血清学筛查技术，完成质控 2. 掌握分子检测的常见病理论及报告解读； 3. 独立发放分子检测报告； 4. 熟悉染色体核型分析技术及报告解读。
	诊 断	5 个 月	1. 掌握地中海贫血、叶酸基因、G6PD 基因、耳聋基因等单基因遗传病的理论基础； 2. 熟悉 NIPT 的原理及数据分析； 3. 掌握单基因遗传病案例分析； 4. 熟悉染色体的制备和条带特点； 5. 掌握单基因遗传病的质控方法。	1. 掌握 PCR 相关技术； 2. 掌握常见疾病基因检测，及报告发放和解读； 3. 熟悉 NIPT 技术和生物信息学分析流程； 4. 熟悉外周血染色体制备； 5. 熟悉羊水细胞培养； 6. 熟悉羊水细胞染色体制备； 7. 熟悉核型分析。			

产前实验室筛查专业：（三个月/期）

招生对象及 时间	轮转 科室	培训 时间	培训内容		带教 方法	考核 方法	培训后达到 水平或要求
			理论部分	临床实践（技能）部分			
对象： 本科学历、 县级及以上 医院检验技 师。 时间： 每年第一期 3 月份；第 二期 6 月 份；第三期 9 月份；第 四期 12 月 份（需提前 二个月联 系）。	筛 查	三 个 月	1. 产前血清学筛查原理； 2. 筛查数据分析质控原理； 3. 筛查风险评估计算，报告解 读； 4. 实验室质量控制及室间质评 评价。	1. 学习产前筛查常见病分级诊治、 操作流程； 2. 数据上报、分析，规范技能； 3. 实验室标本操作流程与技术规范； 4. 筛查风险评估计算，报告解读； 5. 实验室质量控制及室间质评评价 的基本方法与操作。	1. 指定带教老 师指导； 2. 理论讲授； 3. 在带教老师 指导下独立操 作； 4. 病案讨论； 5. 参与室内质 控和室间质评 标本的操作。	1. 理论考试； 2. 实验操作。	1. 较熟练规范操 作； 2. 掌握实验室开 展项目的操作及 结果分析； 3. 独立发放报 告、完成质控。

备注：联系电话 临床教学部 继续教育科：0851-86817477；联系人：李老师