目 录

第一部分　学生岗位实习管理规定 ..... - 1 -

一、实习行为准则 ..... - 1 -

二、实习纪律及考勤 ..... - 1 -

三、自主实习管理要求 ..... - 2 -

第二部分　医学检验技术专业岗位实习大纲 ..... - 3 -

一、目标要求 ..... - 3 -

二、实习内容和阶段时间分配 ..... - 3 -

三、岗位（科室）实习内容要求及出岗（科）考核评价 ..... - 4 -

（一） 入院教育 ..... - 4 -

（二） 临床检验基础： ..... - 4 -

（三） 免疫学检验： ..... - 9 -

（四） 生物化学检验： ..... - 11 -

（五） 血液细胞检验： ..... - 16 -

（六） 微生物学检验： ..... - 20 -

（七） 输血检验： ..... - 23 -

四、岗位实习综合素质评价表 ..... - 27 -

五、岗位实习综合技能评价表 ..... - 28 -

六、实习单位综合评价 ..... - 29 -

第一部分　学生岗位实习管理规定

根据《教育部等八部门关于印发<职业学校学生实习管理规定>的通知》（教职成〔2021〕4号）文件，昆明卫生职业学院（以下简称学院）为规范学生岗位实习环节的管理，保证学生岗位实习教育教学质量。结合学院实际，特制定本规定。

本规定是学生岗位实习期间的行为准则，也是评定学生实习期间的成绩指标项，学生应严格遵守并执行。

一、实习行为准则

（一）遵纪守法，行为规范。遵守国家法律法规，遵守职业道德规范，遵守学院和实习单位的各项规章制度，自觉维护学院和实习单位的声誉。

（二）实事求是，勤奋刻苦。端正学习态度，主动学习、理论联系实际，巩固和深化基本理论知识，刻苦钻研，掌握基本技能，树立实事求是、勤奋刻苦的优良学风。

（三）谦虚谨慎，团结协作。自觉接受学院及实习单位带教教师、学院责任教师的教育和管理。尊重带教教师，虚心向实习单位的领导和老师学习，团结组员，主动与教师、组员交流沟通，构建良好的师生关系。

二、实习纪律及考勤

（一）纪律要求

1.实习学生必须按照实习单位作息时间，按时到岗实习,不得迟到、早退、旷课，不得擅自离开工作岗位，不得擅自调整实习单位。

2.实习学生在实习期间每天按8学时计算。

3.实习期间实习生不享受寒暑假，保持实习的连续性。享受法定假日，若值班须服从科室岗位安排，同学间不准互相抵班。

（二）考勤管理

学生请销假申请、审批程序登录“智汇昆卫”平台办理，审批通过后由申请人打印请假审批单交实习单位教学管理部门办理。

学生实习期间请假时间最高为7天，请假超过7天≤15天的，实习期延长1月（学生自行支付实习费）；15天以上按《学生学籍管理办法》（昆卫院〔2021〕30号）规定办理休学。

学生请销假手续办理程序如下：

1.请假：

⑴实习期间病、事请假时间≤3天，经学生所属二级学院审核，实习组长备案，学院实习片区责任教师审批通过后，请假单交实习单位教学管理部门批准后方可离开。

⑵病、事请假时间≤7天，按照上述⑴流程审批，再由学院实习管理处负责人审批通过后，请假单交实习单位教学管理部门批准后方可离开。

⑶学生如突发急症可先行治疗后期补办请假手续,后期提交的病情证明材料须为二甲及以上医疗机构。

2.销假：

学生假满返回后须前往实习单位教学管理部门进行销假，同时向所属二级学院和学院实习片区责任教师报备。

如有特殊情况需延假的，应在假满前2个工作日按上述请假程序办理相关续假手续。

3.违规：

⑴迟到、早退、旷课，擅自离开工作岗位的，按学时累计视为违规。

⑵因事、病假满，未按时返岗、未办理相关续假手续或续假手续未获批，一律按旷课处理。

旷课课时和违规情节严重的，按照《学生学籍管理办法》（昆卫院〔2021〕30号）《学生学业警示办法（试行）》（昆卫院〔2019〕17号）和学生管理手册，相关规定处理。

三、自主实习管理要求

（一）自主联系实习的学生，须按照学院有关规定完成相关手续办理，未按规定办理手续的学生实习成绩自动评定为无效。

（二）自主联系实习的学生，实习管理按照本规定执行。

第二部分　医学检验技术专业岗位实习大纲

一、目标要求

临床实习（专业实习）是高等医学院校教学过程中的重要组成部分，是培养学习临床思维方法和独立完成临床检验工作的重要学习阶段，是理论与实践相结合的重要桥梁。

在临床实习中，遵循理论—实践—理论—实践的模式，树立热爱医学检验事业，具有救死扶伤的革命人道主义精神，严谨求实的工作作风，全心全意为人民健康服务。依据《高等职业教育专科医学检验技术专业教学标准》，认真完成各学科实习大纲规定的教学内容计要求。学生通过临床实习，将自己所学医学检验专业知识运用在临床实践中，在实践中巩固自己的理论知识，锻炼自己的动手能力，提高临床思维能力，达到独立分析、解决问题的能力，综合应用所学知识到临床检验实践中的目的。通过实习过程，熟悉医学检验专业岗位工作流程，从而确立自己最擅长的工作岗位，为自己未来的职业生涯规划起到关键的指导作用，树立好正确的职业道德观。

二、实习内容和阶段时间分配

实习内容主要包括入院教育和专业科室实习，共 7 个阶段 （见表 1）。入院教育在实习生进入实习单位后由实习单位统一组织进行；其余 6 个实习阶段，实习生分组后分别从不同的科室开始，依次轮转。

各主要实习阶段具体安排见表 2 至表 7。

表 1 实习阶段时间分配及实习内容

序号	实习岗位（科室）	时间	基本实习内容
1	入院教育	1 天	卫生法律法规与医院规章制度、医德医风、工作流程、沟通技巧等
2	临床检验基础	7 周	显微镜的使用与维护，血液标本的采集，血涂片的制备及瑞氏染色，白细胞计数（显微镜计数法），白细胞分类计数，血液细胞分析，尿液分析检验，粪便检验，阴道分泌物（白带）检验。
3	免疫学检验	5 周	酶联免疫吸附试验、凝集反应、免疫胶体金层析法试验、常用临床免疫检验项目的参考区间及临床意义。
4	生物化学检验	6 周	血液标本的采集、接收与绝收、前处理；生化检查项目检测、分析、报告：血糖、血脂、肝功能、肾功能等；全自动生化分析仪的维护与保养；判断质控在控与失控。危急值报告及流程。
5	血液细胞检验	4 周	血涂片、骨髓涂片的制备、染色和检验；常用细胞化学染色的操作；红细胞疾病的检验；白细胞疾病的检验；血栓与止血检验。
6	微生物学检验	6 周	实验室空气中细菌含量的检测，细菌的接种与分离培养，痰液标本的微生物学检验，粪便标本的微生物学检验，尿液标本的微生物学检验，血液标本的微生物学检验，生物安全柜的使用、自动血培养系统、微生物自动鉴定及药敏分析系统。
7	输血检验	4 周	ABO 血型正反定型鉴定、Rh 血型鉴定、交叉配血(聚凝胺法)试验、抗人球蛋白试验、血液出库（发血）操作流程、新生儿溶血病检测。
合计		共 32 周	

备注：实习阶段时间分配及实习内容可根据实际情况进行适当调整。

三、岗位（科室）实习内容要求及出岗（科）考核评价

（一）入院教育

请各医院根据实际情况进行安排。

（二）临床检验基础：

表 2-1　临床检验基础实习内容要求（7 周）

序号	实习项目	工作任务	职业技能与素养
1	显微镜的使用与维护	1.普通光学显微镜的使用方法； 2.显微镜的保养及维护； 3.高度责任感。	1.准确辨认普通光学显微镜的结构； 2.准确合理切换使用显微镜的物镜； 3.显微镜使用完毕后复位正确； 4.乐观向上，高度责任感。
2	血液标本的采集	1.正确选择采血部位； 2.毛细血管采血法及微量吸管的使用； 3.负压采血法的操作步骤； 4.真空采血管的选择； 5.尊重患者。	1.能正确使用毛细血管采血、微量吸管的使用； 2.能正确选择采血部位，独立完成负压采血法的操作步骤； 3.能根据检验项目选择真空采血管； 4.保护患者隐私、尊重患者，生物安全防护意识。
3	血涂片的制备及瑞氏染色	1.血涂片的制备； 2.瑞氏染色； 3.精益求精。	1.能独立完成血涂片的制备； 2.能完成瑞氏染色的操作步骤； 3.能够说出瑞氏染色的原理、染料组成及作用； 4.心静心细，毅力自律。
4	白细胞计数（显微镜计数法）	1.改良牛鲍氏计数结构； 2.白细胞计数； 3.严谨求实。	1.能够辨认出 WBC、RBC 的计数区域； 2.能独立完成白细胞计数操作及结果计算； 3.规范正确书写检验报告； 4.操作规范、高度责任感。
5	白细胞分类计数	1.外周血五种白细胞的形态特征； 2.白细胞分类计数方法； 3.求真务实。	1.能辨认外周血五类白细胞的形态； 2.能完成白细胞分类计数并报告结果； 3.规范正确书写检验报告； 4.毅力自律，心静心细，高度责任感。
6	红细胞沉降率测定	1.血液标本采集时真空管的选择； 2.魏氏法红细胞沉降率测定； 3.人文素养。	1.能正确选择真空管； 2.魏氏法红细胞沉降率测定操作步骤； 3.严谨求实，对医学检验“谦虚、负责、严谨”的工作态度。
7	血栓与止血常用筛选试验	1.血液标本采集时真空管的选择； 2.APTT、PT、TT、FIB 的检测； 3.血凝仪的使用； 4.职业道德。	1.能正确选择真空管； 2.能完成 APTT、PT、TT、FIB 的检测； 3.操作规范、高度责任感精神； 4.树立“以病人为中心”的理念，提升职业道德感。
8	血液细胞分析	1.血液细胞分析仪的使用、保养； 2.白细胞、血小板、红细胞及血红蛋白相关参数； 3.白细胞、血小板、红细胞正常直方图； 4.血细胞分析仪检验及报告；	1.能完成血液细胞分析仪的使用及保养； 2.能说出白细胞、血小板、红细胞及血红蛋白相关参数； 3.说出异常白细胞、血小板、红细胞直方图变化的原因； 4.规范正确书写检验报告； 5.学生临床思维。

		5.开拓创新精神。	
9	尿液分析检验	1.尿液标本采集； 2.尿液的一般检查； 3.尿液的镜检； 4.尿液有形成分形态； 5.尿干化学分析仪的使用； 6.专业素养。	1.正确指导尿液标本采集； 2.能正确观察尿色、透明度； 3.能正确辨认细胞、管型、结晶形态； 4.能正确使用尿干化学分析仪； 5.规范正确书写检验报告； 6.求真务实，能独立解决问题。
10	粪便检验	1.粪便标本采集； 2.粪便的一般性状检查； 3.粪便的显微镜检查（生理盐水直接涂片法）； 4.粪便有形成分形态； 5.粪便隐血试验（胶体金法）； 6.医者仁心。	1.正确指导粪便标本采集； 2.能正确观察辨识粪便的颜色、性状； 3.能完成粪便的生理盐水直接涂片法； 4.能正确辨认粪便中的虫卵、原虫、细胞及食物残渣； 5.独立完成粪便隐血试验的操作步骤及结果判断； 6.规范正确书写检验报告； 7.关爱病人。
11	阴道分泌物（白带）检验	1.白带一般性状检查； 2.白带涂片、染色； 3.白带的显微镜检查； 4.白带清洁度判断； 5.高度责任感。	1.能正确观察辨识白带外观； 2.独立完成白带涂片、染色； 3.能正确辨认上皮细胞、白细胞（或脓细胞）、杆菌、球菌、滴虫、真菌等； 4.能正确判断清洁度； 5.规范正确书写检验报告； 6.谨小慎微，心静心细，毅力自律。
12	精液检验	1.精液颜色、量和透明度； 2.精液的液化时间； 3.精液的显微镜检查； 4.高度责任感。	1.能正确观察辨识精液的颜色、透明度； 2.能完成精液液化时间的测定； 3.能正确辨认精液中的有形成分等； 4.独立完成精液检验的操作步骤及结果判断； 5.规范正确书写检验报告； 6.严谨求实。
13	脑脊液及浆膜腔积液检验	1.脑脊液及浆膜腔积液一般性状检查； 2.脑脊液及浆膜腔积液白带的显微镜检查； 3.脑脊液及浆膜腔积液蛋白定性试验； 4.高度责任感。	1.能正确观察辨识脑脊液及浆膜腔积液的颜色、透明度； 2.能完成脑脊液及浆膜腔积液显微镜检查； 3.规范正确书写检验报告； 4.严谨求实。

表 2-2　临床检验基础出科考核评分表

第一站：临床检验基础

内容：

显微镜的使用与维护；血液标本的采集；血涂片的制备及瑞氏染色；白细胞计数（显微镜计数法）；白细胞分类计数；血液细胞分析；尿液分析检验；粪便检验；阴道分泌物（白带）检验、精液检验、脑脊液及浆膜腔积液检验。

应掌握：

1. 显微镜的使用与维护。
2. 不同检验项目真空管的选择，采血部位的选择，微量吸管的使用，毛细血管采血与负压采血法的操作步骤。
3. 血涂片的制备及瑞氏染色的操作步骤。
4. 改良牛鲍氏计数结构，白细胞计数的操作步骤。
5. 外周血五类白细胞的形态，白细胞分类计数操作步骤。
6. 魏氏法红细胞沉降率测定操作步骤。
7. 血细胞分析仪的使用及血液细胞分析的操作步骤、检验报告。
8. 尿干化学分析仪的使用，尿液分析检验及报告。
9. 粪便检验及检验报告。
10. 阴道分泌物清洁度判断及检验报告。
11. 精液检验及结果报告。
12. 脑脊液及浆膜腔积液检验及结果报告。

岗位（科室）：

带教教师姓名：	**学生姓名：**	**总分：**

考核内容：

项　目	考核内容	分值	得分	扣分点描述
基本要求（11 分）	1. 遵守实习单位各项规章制度。	5		
	2. 衣帽整洁规范。	2		
	3. 工作积极主动、认真负责，尊敬师长，具有团结协作精神。	2		
	4. 与被检者沟通交流良好。	2		
显微镜的使用与维护（4 分）	1. 普通光学显微镜的结构认知。	1		
	2. 显微镜的物镜使用准确。	2		
	3. 使用完毕镜头油污去干净。	1		
血液标本的采集（6 分）	1. 正确选择采血部位。	1		
	2. 正确微量吸管的使用。	1		
	3. 独立毛细血管采血法的操作。	1		
	4. 根据检验项目真空管选择正确。	1		
	5. 独立负压采血法的操作。	2		
血涂片的制备及瑞氏染色（4 分）	1. 独立血涂片的制备。	1		
	2. 正确说出瑞氏染色染料组成及作用。	2		
	3. 准确瑞氏染色的操作步骤。	1		
白细胞计数（显微镜计数法）（5 分）	1. 说出 WBC、RBC 的计数区域。	1		
	2. 说出白细胞计数的操作步骤。	2		
	3. 说出计算公式。	1		
	4. 规范正确出具检验报告。	1		

白细胞分类计数（5 分）	1. 外周血白细胞形态正确率≥90%。	3		
	2. 说出白细胞分类计数操作步骤。	1		
	3. 规范正确出具检验报告。	1		
血液细胞分析（20 分）	1. 正确完成血液细胞分析仪关机。	3		
	2. 正确操作血液细胞分析仪。	5		
	3. 标本混匀。	2		
	4. 说明血液细胞分析相关参数。	3		
	5. 说出异常直方图变化的原因。	5		
	6. 规范正确出具检验报告。	2		
尿分析检验（16 分）	1. 正确指导尿液标本采集。	2		
	2. 能正确观察尿色、透明度。	3		
	3. 辨认尿液有形成分正确率≥90%。	3		
	4. 正确操作尿干化学分析仪。	3		
	5. 说明临床上出现化学法分析结果与镜检结果不相符的情形的原因。	3		
	6. 规范正确出具检验报告。	2		
粪便检验（10 分）	1. 正确指导标本采集。	2		
	2. 正确观察粪便的颜色、性状。	2		
	3. 粪便生理盐水直接涂片法操作适宜。	2		
	4. 隐血试验操作步骤及结果判断正确。	2		
	5. 规范正确出具检验报告。	2		
阴道分泌物（白带）检验（4 分）	1. 正确完成涂片与染色操作。	1		
	2. 正确判断清洁度并辨认上皮细胞、白细胞（或脓细胞）、杆菌、球菌、滴虫、真菌正确率≥90%。	2		
	3. 规范正确出具检验报告。	1		
精液检验（9 分）	1. 正确辨别精液的颜色和透明度。	2		
	2. 能完成精液液化时间判断。	2		
	3. 正确辨认精液中有形成分。	3		
	4. 规范地书写检验报告。	2		
脑脊液及浆膜腔积液检验（6 分）	1. 正确辨认脑脊液及浆膜腔积液颜色、透明度。	2		
	2. 正确完成脑脊液及浆膜腔积中有形成分显微镜检查。	2		
	3. 规范正确出具检验报告。	2		
合计		100		

考核科室主任：　　考核教师：　　考核时间：

表 2-3 临床检验基础实习小结

自我小结：
带教老师评价： 带教老师签字： 年　月　日
科室评价： 科室主任签字（科室章）： 年　月　日

（三） 免疫学检验：

表 3-1 免疫学检验实习内容要求（5 周）

序号	实习项目	工作任务	职业技能与素养
1	酶联免疫吸附试验	1. 常规 ELISA 试验的操作； 2. 准确加样，完成试验操作并判读结果； 3. 医患沟通。	1. 能独立规范地进行甲肝、乙肝、丙肝、HIV、梅毒的酶联免疫吸附法试验； 2. 能熟练操作洗板机、酶标仪，并完成结果判读； 3. 能与患者沟通解释试验结果。
2	凝集反应（如：肥达反应、外斐反应）	1. 肥达、外斐试验的操作； 2. 准确判读检验结果； 3. 医患沟通。	1. 能规范进行肥达、外斐试验操作； 2. 能准确进行结果判断； 3. 能与患者沟通并解释检验结果的临床意义。
3	免疫胶体金层析法试验	1. 免疫胶体金试验操作； 2. 免疫胶体金结果判读； 3. 结果解释。	1. 能规范进行免疫胶体金试验操作； 2. 能准确进行结果判断； 3. 能解释检验结果的临床意义。
4	常用临床免疫检验项目的参考区间及临床意义	1. 根据常用参考区间对常用免疫检验项目进行结果判断； 2. 解释检验结果的临床意义； 3. 医患沟通。	1. 能根据参考区间对检验结果进行准确判断； 2. 能解释检验结果的临床意义； 3. 能与患者沟通解释免疫检验结果。

表 3-2　免疫学检验出科考核评分表

第二站：免疫学检验				
内容： 酶联免疫吸附试验；凝集反应；免疫胶体金层析试验；常用临床免疫检验项目的参考区间及临床意义。				
应掌握： 1.酶联免疫吸附试验。 2.凝集反应。 3.免疫胶体金层析试验的操作步骤、结果判断。 4.常见项目结果临床意义解释。				
岗位（科室）：				
带教教师姓名：	学生姓名：	总分：		
考核内容：				
项　目	考核内容	分值	得分	扣分点描述
基本要求（20 分）	1.遵守医院各项规章制度。	5		
	2.无迟到无早退，衣着整齐规范。	5		
	3.工作积极主动、认真、负责，虚心好学、勤奋、踏实。	5		
	4.有良好医德医风好，尊敬老师，具有团结协作精神。	5		
酶联免疫吸附试验（20 分）	1.正确口述试验原理。	5		
	2.固相包被板选择正确。	2		
	3.加样量准确，无气泡无溢出。	2		
	4.洗板机操作无误。	2		
	5.酶标记物加样正确。	2		
	6.显色液、终止液加样量及顺序正确。	2		
	7.正确使用酶标仪，结果判读无误，规范出具检验报告。	5		
凝集反应(20 分)	1.正确口述试验原理。	5		
	2.生理盐水加样正确。	3		
	3.样本稀释倍数正确。	3		
	4.菌液加样正确。	3		
	5.温育时间正确。	3		
	6.结果判读无误，规范正确出具检验报告。	3		
免疫胶体金层析试验（20 分）	1.正确口述试验原理。	5		
	2.加样量无误。	3		
	3.稀释液加样正确。	3		
	4.结果判读正确，规范正确出具检验报告。	5		
	5.假阳性、假阴性结果产生原因分析。	4		
常用临床免疫检验项目的参考区间及临床意义（20 分）	1.能口述常见检验项目的参考区间。	5		
	2.能判断检验结果误差产生的原因。	5		
	3.正确解释检验结果的临床意义。	5		
	4.能与患者有效沟通解释检验结果。	5		
合计		100		

考核科室主任：　　考核教师：　　考核时间：

表 3-3 免疫学检验实习小结

自我小结：
带教老师评价： 带教老师签字： 年　月　日
科室评价： 科室主任签字（科室章）： 年　月　日

（四） 生物化学检验：

表 4-1 生物化学检验实习内容要求（6 周）

序号	实习项目	工作任务	职业技能与素养
1	生物化学检验室基本技能	1.学习生物化学检验室各项规章制度，工作范围和流程； 2.血液标本的采集、接收与绝收、前处理； 3.生化检查项目的参数； 4.全自动生化分析仪的维护与保养； 5.判断质控在控与失控； 6.危急值报告及流程。	1.明确生物化学检验室各项规章制度，工作范围和流程。具有严谨求实、一丝不苟的工作作风、团结协助精神和良好的医德医风； 2.能规范采集标本，接收标本及标本前处理； 3.能熟记生化检查项目的参数；能完成对常做生化检验项目的测定； 4.能正确使用和保养、维护生化室常用的各检验仪器； 5.明确生化检验质量控制的方法及其意义，并能对质控图进行分析，发现失控报告给带教老师，及时纠正； 6.能及时正确报告危急值。
2	血糖测定	血糖检测、分析及报告。	1.能完成血糖、口服葡萄糖耐量试验（OGTT）、糖化血红蛋白(HbAIc)、糖化血清蛋白(GSP)等项目的测定、分析及报告； 2.熟记 OGTT 试验方法及注意事项； 3.能说出其测定原理、方法及流程。
3	血脂测定	血脂检测、分析及报告。	1.能完成血清总胆固醇（TC）、血清甘油三酯(TG)、高密度脂蛋白胆固醇（HDL-C）、低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）；载脂蛋白 A(apoA)、载脂蛋白 B(apoB)、脂蛋白 a 等项目的测定； 2.能根据检测结果分析判断出高脂血症的类型。
4	肝功能试验	肝功能检测、分析及报告。	1.能依据医嘱正确选择肝功能项目并完成对项目的检测； 2.能根据检测结果分析肝功能异常的原因及机制。
5	肾功能试验	肾功能检测、分析及报告。	1.能完成血清尿素（BUN）、血清肌酐（CRE）、血清尿酸（UA）测定、尿微量清蛋白测定、β-微球蛋白等项目测定； 2.能根据检测结果分析肾功能异常的原因及机制。
6	电解质离子、血气分析	电解质离子及血气分析检测、分析及报告。	1.能完成：Na^+、K^+、Cl^-、Ca^{2+}、P 等离子和血气分析常做项目的检测、分析及报告； 2.分析血气分析各指标意义及应用； 3.能按正确流程及时上报危机值。
7	胰腺疾病	血（尿）淀粉酶、脂肪酶检测、分析及报告。	1.能完成血（尿）淀粉酶（AMY）、脂肪酶（LP）检测、分析及报告； 2.能根据检测结果分析病因。
8	心肌损伤	心肌损伤标志物的测定、分析及报告。	1.能正确选择心肌损伤特异性标志物的测定项目； 2.能够根据检测结果初步判断心肌梗死。

表 4-2　生物化学检验出科考核评分表

第三站：生物化学检验

内容：

血液标本的采集、接收与绝收、前处理；生化检查项目检测、分析、报告；血糖、血脂、肝功能、肾功能等；全自动生化分析仪的维护与保养；判断质控在控与失控；危急值报告及流程。

应掌握：

1. 医院的基本要求。
2. 肝功能、肾功能、血糖、血脂测定。
3. 电解质离子、血气分析测定。
4. 胰腺疾病检测。
5. 心肌损伤标志物检测。

岗位（科室）：

带教教师姓名：	**学生姓名：**	**总分：**

考核内容：

项　目	考核内容	分值	得分	扣分点描述
基本技能与要求（20 分）	1. 遵守实习单位各项规章制度及科室要求。	4		
	2. 工作积极主动、认真负责，尊敬师长，具有团结协作精神。	4		
	3. 能规范采集标本，接收标本及标本前处理。	4		
	4. 能正确使用和保养、维护生化室常用的各检验仪器。	4		
	5. 能熟记生化检查项目的参数；能完成对常做生化检验项目的测定。	4		
血糖测定（10 分）	1. 正确采集、处理血液标本。	2		
	2. 能叙述血糖测定的方法、原理、注意事项。	2		
	3. 规范、熟练应用生化分析仪完成血糖相应项目的测定。	3		
	4. 记忆血糖相应项目的参考区间，规范正确出具检验报告。	3		
血脂测定（10 分）	1. 正确采集、处理血液标本。	2		
	2. 能叙述血脂相应项目测定的方法、原理、注意事项。	2		
	3. 规范、熟练应用生化分析仪完成血脂相应项目的测定。	3		
	4. 能据检测结果分析判断出高脂血症的类型，规范正确出具检验报告。	3		
肝功能测定（15 分）	1. 能说出肝功能常用监测指标。	2		
	2. 能依据医嘱正确选择肝功能项目并完成对应项目的检测。	4		
	3. 规范、熟练应用生化分析仪完成肝功能相应项目的测定。	4		
	4. 能据检测结果分析肝功能异常的原因，且	5		

	规范正确出具检验报告。			
肾功能测定（15 分）	1.能说出肾功能的常用监测指标。	5		
	2.能依据医嘱正确选择肝功能项目并完成对应项目的检测。	5		
	3.能据检测结果分析肾功能异常的原因，且规范正确出具检验报告。	5		
电解质离子、血气分析（10 分）	1.正确接收、处理血气分析的血液标本。	3		
	2.能简要说出血气分析常用指标及其临床意义。	2		
	3.规范正确出具检验报告。	2		
	4.能按正确流程及时上报危机值。	3		
胰腺疾病（10 分）	1.能够正确完成血液、尿液标本接收。	3		
	2.规范、熟练应用生化分析仪完成血（尿）AMY、LP 的测定。	5		
	3.能据检测结果分析病因，规范正确出具检验报告。	2		
心肌损伤（10 分）	1.能正确选择心肌损伤特异性标志物的测定项目。	5		
	2.能够根据检测结果初步判断其提示的临床意义，规范正确出具检验报告。	5		
合计		100		

考核科室主任：　　考核教师：　　考核时间：

表 4-3 生物化学检验实习小结

自我小结：
带教老师评价： 带教老师签字： 年　月　日
科室评价： 科室主任签字（科室章）： 年　月　日

（五） 血液细胞检验：

表 5-1 血液细胞检验实习内容要求（4 周）

序号	实习项目	工作任务	职业技能与素养
1	血液细胞室基本技能	1.学习血液细胞室各项规章制度，工作范围和流程； 2.血液标本采集、接收、处理、保存、运送及质量控制； 3.骨髓细胞形态学检验（正常和异常形态）； 4.全自动血凝仪仪的维护与保养； 5.危急值报告及流程。	1.明确血液细胞室各项规章制度，工作范围和流程，熟练地进行血液检验的基本技能，做到检验结果准确，报告填写规范； 2.能规范采集标本，接收标本及标本前处理； 3.能够对骨髓细胞形态进行识别（正常和异常形态）； 4.能正确使用和保养、维护血液细胞室常用的各检验仪器； 5.能及时正确报告危急值。
2	血涂片及骨髓涂片的制备、染色、检验方法	1.血涂片、骨髓涂片的制备； 2.血涂片、骨髓涂片的常规染色； 3.血涂片、骨髓涂片的检验及报告书写。	1.能够制备标准、合格的血涂片和骨髓涂片； 2.能够选择制备良好血涂片及骨髓涂片进行瑞特染色，并染色效果良好； 3.能够按照操作流程及标准对血涂片和骨髓涂片进行检验（细胞分类计数、形态观察），并根据检验结果正确书写报告。
3	常用细胞化学染色检验	常用细胞化学染色：POX、PAS、NAP、酯酶染色及铁染色。	1.能够根据检测项目选择合适的标本进行相应的细胞化学染色； 2.能够熟练进行常见的几种细胞化学染色，知道其染色的方法要领； 3.会对染色结果进行观察，知道其临床意义。
4	红细胞疾病检验	1.贫血的分类； 2.常见贫血（IDA、MA、AA）的检验。	1.能够准确描述贫血的各种分类方法、各分类方法划分的类型； 2.能够准确说出常见贫血（缺铁性贫血、巨幼细胞贫血、再生障碍性贫血等）血象与骨髓象的特点、诊断标准； 3.能够独立完成缺铁性贫血的血象、骨髓象检验（细胞分类计数、形态观察）并正确书写骨髓报告。
5	白细胞疾病检验	1.白血病的分类方法； 2.常见白血病的检验。	1.能够叙述急性白血病 FAB 分型法及分型标准； 2.能够叙述急、慢性白血病的血象和骨髓象主要特点； 3.能够叙述常见白血病（ALL、M3、M4、M5、CML、MM）的血象、骨髓象特点、诊断标准及临床意义，并能熟练诊断。
6	血栓与止血检验	1.止凝血检验； 2.原发性血小板减少性紫癜的检验。	1.能够利用自动凝血仪独立进行止凝血障碍性疾病常用检验项目的操作，做到检验结果准确，报告填写规范； 2.能够叙述 ITP 的血象、骨髓象特点、诊断标准及临床意义，并能熟练诊断。

表 5-2　血液细胞检验出科考核评分表

第四站：血液细胞检验

内容：

血涂片及骨髓涂片的制备、染色和检验；常用细胞化学染色的操作；红细胞疾病的检验；白细胞疾病的检验；血栓与止血检验。

应掌握：

1. 血液细胞室基本技能。
2. 血涂片及骨髓涂片的制备、染色、检验方法。
3. 常用细胞化学染色检验。
4. 红细胞疾病检验。
5. 白细胞疾病检验。
6. 血栓与止血检验。

岗位（科室）：

带教教师姓名：	**学生姓名：**	**总分：**

考核内容：

项　目	考核内容	分值	得分	扣分点描述
基本技能及要求（20 分）	1. 遵守实习单位各项规章制度。	5		
	2. 工作积极主动、认真负责，尊敬师长，具有团结协作精神。	3		
	3. 能规范采集标本，接收标本及标本前处理。	3		
	4. 能及时正确报告危急值。	2		
	5. 能正确使用和保养、维护血液细胞室常用的各检验仪器。	4		
	6. 具备生物安全常识和处理能力。	3		
血涂片、骨髓涂片的制备、染色、检验方法（20 分）	1. 能制备合格的血涂片、骨髓涂片。	5		
	2. 能够对血涂片和骨髓涂片进行常规染色，染色效果良好。	5		
	3. 能够按照操作流程及标准对血涂片进行检验（完成细胞分类计数、形态观察），并根据检验结果规范正确出具检验报告。	5		
	4. 能准确叙述骨髓涂片检查的流程。	5		
常用细胞化学染色检验（10 分）	1. 能够根据检测项目选择合适的标本进行相应的细胞化学染色。	2		
	2. 能够熟练进行常见的几种细胞化学染色，知道其染色的方法要领。	3		
	3. 会对染色结果进行观察，知道其临床意义。	5		
红细胞疾病检验（20 分）	1. 能够准确描述贫血的各种分类方法、各分类方法划分的类型。	5		
	2. 能准确说出常见贫血：缺铁性贫血的血	6		

	象、骨髓象特点及诊断标准。			
	3.能够准确说出常见贫血：巨幼细胞性贫血的血象、骨髓象特点及诊断标准。	6		
	4.能够准确说出常见贫血：再生障碍性贫血的血象、骨髓象特点及诊断标准，且规范正确出具检验报告。	3		
白细胞疾病检验（20 分）	1.能够叙述急性白血病 FAB 分型法及分型标准。	5		
	2.能够叙述急、慢性白血病的血象和骨髓象主要特点。	3		
	3.能够叙述常见白血病：急性淋巴细胞白血病的临床表现、血象、骨髓象特点及诊断标准。	6		
	4.能够叙述常见白血病：急性早幼粒细胞白血病的临床表现、血象、骨髓象特点及诊断标准，且规范正确出具检验报告。	6		
血栓与止血检验（10 分）	1.能够利用自动凝血仪独立进行止凝血障碍性疾病常用检验项目的操作，做到检验结果准确，报告填写规范。	7		
	2.能够叙述 ITP 的血象、骨髓象特点、诊断标准，且规范正确出具检验报告。	3		
合计		100		

考核科室主任：　　考核教师：　　考核时间：

表 5-3 血液细胞检验实习小结

自我小结：
带教老师评价： 带教老师签字： 年　月　日
科室评价： 科室主任签字（科室章）： 年　月　日

（六） 微生物学检验：

表 6-1 微生物学检验实习内容要求（6 周）

序号	实习项目	工作任务	职业技能与素养
1	实验室空气中细菌含量的监测	1.计算空气中细菌数量； 2.布点方法； 3.严谨求实。	1.能正确、规范地进行实验室布点并正确进行计算和结果判断； 2.严谨细心。
2	细菌的接种与分离培养	1.培养方法的选择； 2.接种方法的选择； 3.生物安全。	1.正确、规范地完成细菌的接种； 2.能根据细菌类型选择合适的培养方法； 3.认真细致，注重生物安全与无菌操作。
3	革兰染色	1.细菌涂片制作； 2.革兰染色步骤； 3.细菌的基本形态观察； 4.求真务实，钻研。	1.能正确地进行细菌涂片制作； 2.能正确地进行革兰染色步骤； 3.正确辨认球菌、杆菌； 4.操作规范、高度责任感。
4	抗菌药物敏感性试验（K-B 法）	1.K-B 法的操作； 2.K-B 法结果判读； 3.人文素养。	1.能正确地进行 K-B 法的操作、结果判读； 2.严谨求实，对医学检验“谦虚、负责、严谨”的工作态度。
5	呼吸道标本的细菌学检验	1.呼吸道标本的检验流程； 2.抗酸染色操作、结果报告； 3.正确选择培养基； 4.职业道德。	1.掌握痰液标本微生物学的检验流程，正确书写检验报告； 2.能正确、规范地完成抗酸染色操作，并正确进行染色结果报告； 3.耐心仔细，爱护标本，注重生物安全，能与患者友好沟通。
6	粪便标本的细菌学检验	1.粪便标本的采集和运送； 2.检验流程； 3.正确选择培养基； 4.合作精神。	1.掌握粪便标本微生物学的检验流程，正确书写检验报告； 2.能正确选择合适的培养基进行粪便接种； 3.不怕脏，严谨细致，注重生物安全，能与患者友好沟通。
7	尿液标本的细菌学检验	1.标本的接收； 2.检验流程； 3.尿液标本的直接菌落计数方法； 4.定量接种法； 5.团队精神。	1.掌握尿液标本微生物学的检验流程，正确书写检验报告； 2.能正确、规范地完成的直接菌落计数及定量接种操作； 3.不怕脏，严谨细致，注重生物安全，能与患者友好沟通。
8	血液或骨髓标本的细菌学检验	1.标本的接收； 2.血培养瓶报阳、报阴的的处理流程； 3.培养基的选择； 4.专业素养。	1.掌握血液标本微生物学的检验流程，正确书写检验报告； 2.能明确分辨血培养瓶报阳、报阴的意义及后续操作； 3.良好的沟通能力，认真负责，注重生物安全。
9	微生物学检验常用仪器	1.使用生物安全柜及自动血培养仪； 2.叙述微生物自动鉴定及药敏分析系统的原理； 3.任有担当。	1.正确、规范使用生物安全柜及自动血培养仪； 2.能准确叙述微生物自动鉴定及药敏分析系统的原理； 3.积极进取，有责任有担当。

表 6-2　微生物学检验岗位出科考核评分表

第五站：微生物学检验

内容：

实验室空气中细菌含量的检测；细菌的接种与分离培养；痰液标本的微生物学检验；粪便标本的微生物学检验；尿液标本的微生物学检验；血液标本的微生物学检验；生物安全柜的使用、自动血培养系统、微生物自动鉴定及药敏分析系统。

应掌握：

1. 实验室空气中细菌含量监测的布点方法、计算结果、结果判断。
2. 细菌的接种与分离培养。
3. 抗酸染色操作、革兰染色操作及结果判读。
4. 临床常见标本（痰液、粪便、尿液、血液）的细菌学检验流程。
5. 生物安全柜、全自动血培养系统的使用。

岗位（科室）：

带教教师姓名：	**学生姓名：**	**总分：**

考核内容：

项　目	考核内容	分值	得分	扣分点描述
基本要求（10 分）	1. 遵守实习单位各项规章制度。	3		
	2. 衣帽整洁规范。	2		
	3. 工作积极主动、认真负责，尊敬师长，具有团结协作精神。	3		
	4. 与被检者沟通交流良好。	2		
实验室空气中细菌含量的监测（10 分）	1. 正确进行布点。	3		
	2. 正确计算结果。	3		
	3. 结果判断正确。	4		
细菌的接种与分离培养（10 分）	1. 正确接种方法的选择。	3		
	2. 正确培养方法的选择。	3		
	3. 是否有单个菌落生长，单个菌落≧5 个。	4		
革兰染色（10 分）	1. 正确地进行细菌涂片制作。	2		
	2. 正确地进行革兰染色操作。	2		
	3. 正确辨认球菌、杆菌。	2		
	4. 正确判读染色性。	4		
抗菌药物敏感性试验（K-B 法）（5 分）	1. 正确地进行 K-B 法的操作。	1		
	2. 正确地进行结果判读。	2		
	3. 正确判读 R、S 和 I，正确率≥95%。	2		
呼吸道标本的细菌学检验（15 分）	1. 正确处理痰液标本。	3		
	2. 正确选择培养基。	3		
	3. 独立完成抗酸染色操作、结果报告。	5		
	4. 规范正确出具检验报告。	4		
粪便标本的细菌学检验（10 分）	1. 标本的接收无误。	5		
	2. 选择正确的培养基进行接种。	3		

	3.规范正确出具检验报告。	2		
尿液标本的细菌学检验（10分）	1.标本的接收无误。	1		
	2.能正确进行菌落计数。	3		
	3.能正确进行定量接种。	2		
	4.规范正确出具检验报告。	4		
血液标本的微生物学检验（15分）	1.说出血培养瓶“报阳”的意义。	4		
	2.说出血培养瓶“报阴”的意义。	3		
	3.正确进行血培养瓶“报阳”的后续操作。	4		
	4.正确进行血培养瓶“报阴”的后续操作。	4		
微生物学检验常用仪器（5分）	1.独立使用生物安全柜。	2		
	2.正确使用自动血培养系统。	2		
	3.说出微生物自动鉴定及药敏分析系统的原理。	1		
合计		100		

考核科室主任：　　考核教师：　　考核时间：

表 6-3 微生物学检验实习小结

自我小结：
带教老师评价： 带教老师签字： 年　月　日
科室评价： 科室主任签字（科室章）： 年　月　日

（七） 输血检验：

表 7-1 输血检验岗位实习内容要求（4 周）

序号	实习项目	工作任务	职业技能与素养
1	ABO 血型正反定型鉴定	1. ABO 血型的正反定型的原理、操作、结果分析与报告； 2. 求实严谨。	1. 独立完成 ABO 血型正反定型鉴定的操作、结果判断； 2. 能进行正反定结果不符的原因分析、规范地书写检验报告； 3. 同情患者，爱护标本，耐心仔细，有责任感的工作作风。
2	Rh（D）血型鉴定	1. Rh（D）血型鉴定的原理、操作、结果与报告； 2. 心静心细，毅力自律。	1. 独立完成 Rh（D）血型鉴定的操作、结果判断； 2. 能进行假阳性、假阴性结假阴原因分析、规范地书写检验报告； 3. 爱护标本，耐心仔细。
3	交叉配血（聚凝胺法）试验	1. 交叉配血（聚凝胺法）试验的原理、操作、结果分析； 2. 医者仁心。	1. 独立完成交叉配血（聚凝胺法）试验的操作、结果判断； 2. 能进行配血要求、规范地书写检验报告； 3. 爱护标本，对医学检验“谦虚、负责、严谨、求实”的工作作风。
4	不规则抗体筛查（直接抗人球蛋白试验）	1. 直接 Coombs 试验的原理、操作、结果分析； 2. 高度责任感。	1. 独立完成直接 Coombs 试验的操作、结果判断； 2. 能规范地书写检验报告； 3. 积极完成自己工作，遵守操作规范，对检验结果谦虚、严谨。
5	血液出库（发血）操作流程	1. 血液的核对、签字，血液出库，血袋回收操作流程； 2. 团队合作意识。	1. 独立完成血液的核对、签字，血液出库，血袋回收操作流程； 2. 能规范地书写检验报告； 3. 主动交流，整体意识、全局观念。
6	新生儿溶血病 检测	1. ABO 与 Rh 新生儿溶血病检测的操作、结果分析； 2. 敬畏生命，救死扶伤。	1. 独立完成 ABO 与 Rh 新生儿溶血病检测的操作； 2. 能规范地书写检验报告； 3. 树立“以病人为中心”的理念，职业认同感和使命感。

表 7-2　输血检验出科考核评分表

第六站：输血检验

内容：

ABO 血型正反定型鉴定；Rh 血型鉴定；交叉配血(聚凝胺法)试验；抗人球蛋白试验；血液出库（发血）操作流程；新生儿溶血病检测。

应掌握：

1. ABO 血型正反定型、Rh 血型鉴定的原理、操作、结果判断与结果报告。
2. 交叉配血(聚凝胺法)试验的原理、操作、结果判断与结果报告。
3. 直接抗人球蛋白试验的原理、操作、结果判断与结果报告。
4. 血液出库（发血）操作流程及注意事项。
5. ABO 与 Rh 新生儿溶血病检测的操作。

岗位（科室）：

带教教师姓名：	**学生姓名：**	**总分：**

考核内容：

项　目	考核内容	分值	得分	扣分点描述
基本要求（10 分）	1. 遵守实习单位各项规章制度。	3		
	2. 衣帽整洁规范。	2		
	3. 积极主动、认真负责，具有团结协作精神。	3		
	4. 与被检者沟通交流良好。	2		
ABO 血型正反定型鉴定（20 分）	1. 说出 2-5%红细胞悬液配置步骤。	3		
	2. 说出 ABO 血型正定型及反定型鉴定操作步骤。	8		
	3. 正反定型结果判断正确、报告书写规范。	4		
	4. 规范正确出具检验报告。	5		
Rh（D)血型鉴定（14 分）	1. 正确说出 Rh 血型鉴定操作步骤。	6		
	2. Rh 血型结果判断正确、报告书写规范。	4		
	3. 能进行假阳性、假阴性结假阴原因分析。	4		
交叉配血(聚凝胺法)试验（28 分）	1. 说出交叉配血试验的配血要求。	6		
	2. 说出交叉配血试验的原理（主、次侧)。	6		
	3. 说出交叉配血试验的操作步骤。	6		
	4. 正确判断交叉配血试验结果。	5		
	5. 规范正确出具检验报告。	5		
规则抗体筛查（8 分）	1. 说出直接 Coombs 试验的操作步骤。	4		
	2. Coombs 试验结果的判断正确、报告书写规范。	4		
血液出库操作流程（14 分）	1. 说出“三查”、“八对”。	8		
	2. 血液出库发双方共同核对无误后签字。	4		
	3. 血袋回收记录时间，2～6℃冰箱保存 7 天。	2		
新生儿溶血病检测（6 分）	1. ABO 或 Rh 新生儿溶血病检测的操作步骤。	3		
	2. 规范正确出具检验报告。	3		
合计		100		

考核科室主任：　　**考核教师：**　　**考核时间：**

表 7-3 输血检验实习小结

自我小结：
带教老师评价： 带教老师签字： 年　月　日
科室评价： 科室主任签字（科室章）： 年　月　日

四、岗位实习综合素质评价表

项目	很好 10 分	较好 8 分	一般 6 分	较差 4 分	打分人签字
1. 尊敬师长、勤学好问。					
2. 遵守岗位职责，恪守职业道德。					
3. 遵守实习单位规章制度，无迟到、早退、旷工、私自换班现象。					
4. 工作主动、积极，态度端正，责任心强。					
5. 服从管理、坚守工作岗位。					
6. 有良好的医德医风，对患者一视同仁，热心为患者服务。					
7. 按时完成带教老师布置的工作任务。					
8. 文明礼貌，着装整洁，讲究科室清洁卫生。					
9. 遵守实习单位宿舍管理的相关规定。					
10. 按时上交实习管理处规定的相关材料。					
总 分					

注：打分人在对应分值处打“√”，1-8 项由实习单位医教科完成填写；9-10 项由实习组长完成填写，并汇总最终得分。

五、岗位实习综合技能评价表

评价项目		得分	平均分	占比	小计	备注
综合素质				20%		
综合技能				80%		
总　分						

六、实习单位综合评价

自我鉴定	（800 字以内） 实习学生签字： 年　月　日

实习组长评价	实习组长签字： 年　月　日
医教科评价	医教科负责人签字：（单位盖章） 年　月　日