



娄底职业技术学院

Loudi Vocational & Technical College

## 专业技能考核标准

专业名称：	医学检验技术
专业代码：	520501
适用年级：	2021级
所属二级学院：	基础医学院
专业负责人：	刘永堂
制订参与单位：	娄底市中心医院

娄底职业技术学院教务处编制

## 目 录

一、专业名称及适用对象 .....	1
二、考核内容 .....	1
三、评价标准 .....	18
四、抽考方式 .....	28
五、附录 .....	28



# 医学检验技术专业技能考核标准

## 一、专业名称及适用对象

### 1. 专业名称

医学检验技术（专业代码：520501）

### 2. 适用对象

高职高专全日制2021年级学生

## 二、考核内容

医学检验技术专业技能考核内容包括专业基础技能模块、专业核心技能模块、专业拓展技能模块共 31 个项目。专业基础技能模块包含临床检验基础操作技能共计 11 个项目占比百分之 35.5。专业核心技能模块包含形态学识别（临床检验基础、血液学检验、寄生虫学检验、微生物学检验四门课程的所有应掌握形态）、生物化学检验技能、免疫学检验技能共计 16 个项目占比百分之 51.6，涵盖了医学检验技术所有专业核心课程。专业拓展技能模块包含微生物检验技能与分子生物学检验技术技能共计 4 个项目占比百分之 12.9。其中核酸检测防护服的穿戴、形态学识别、ABO 血型鉴定、抗酸染色法及油镜镜检四个项目为更新项目占比百分之 12.9。对接职业岗位，按照专业基础技能、专业核心技能、专业拓展技能三大模块，对应建立题库。每个考核模块按照典型工作任务设计若干考核项目及试题。每道考核试题分检验前（准备工作），检验中（按检测流程操作）和检验后（审核、报告结果）三部分，所有考核试题的集合组成考核题库。

### 模块一：专业基础技能

#### 项目1：毛细血管采血

##### （1）技能要求

- 1) 能做好采血前病人、物品和试剂的准备工作。
- 2) 会针对病人不同疾病、不同年龄段选择毛细血管采血方法和部位。
- 3) 正确选择采血部位：一般选择患者左手无名指或中指指尖内侧，采血部

位无水肿、发绀、炎症、冻疮或其他血循环障碍现象。婴幼儿可选择大拇指或足跟两侧采血。

4) 会按摩采血部位：左手轻轻按摩采血部位，使局部组织温暖而自然充血，毛细血管充盈。

5) 会用半干的 75%乙醇棉球对采血部位进行环状消毒。

6) 采血姿势正确，把握采血针穿刺的深度，伤口深度不超过 2mm。能一针见血，使血液自然流出，不能用力挤压。

7) 熟练掌握微量吸管的使用方法，正确采集所需的血量。

8) 进行多项检验时，采集标本次序为：血涂片、血小板计数、红细胞计数、血红蛋白测定和白细胞计数等。

9) 血液采集完毕，正确消毒处理伤口，嘱患者压迫止血，防止血流不止和微生物感染等意外情况。

## (2) 职业素养要求

态度和蔼，能消除患者紧张情绪和安抚患者，有一定的沟通能力，操作流畅，物品放置整洁有序，保持工作台面整洁干净，操作时注意自身安全防护；严格按照规范操作，处理好医疗废物，采血针使用后弃于锐器盒，具有无菌意识和生物安全意识。

## 项目2：血涂片制备

### (1) 技能要求

1) 会选择推玻片和载玻片，推玻片边缘是经过打磨抛光的，要求光滑洁净干燥，载玻片要求洁净干燥、无划痕无油迹的中性优质载玻片。

2) 能熟练掌握制作血涂片的技巧，视血滴的大小、黏度等情况的不同，正确调整推玻片的角度、方向、速度，制备满意的血涂片。

3) 采血后尽快推片避免血液凝固；如使用抗凝血制作血涂片，宜用 EDTA-K2 抗凝的血液；如制作骨髓片，推片宜稍慢、角度宜小，在骨髓液未凝固前制作。

4) 能根据患者血液情况和检查目的，制作不同厚度要求的血涂片。如寄生虫检查和酸洗脱试验时需稍厚的血膜，而某些白血病检查时由于有核细胞较多需要稍薄的血膜。

5) 能正确推制满意的血涂片：厚薄适宜、头体尾分明、长度约占玻片长度的 2/3，两侧及两端留有一定空隙。

6) 能掌握血涂片干燥和固定的方法。

### (2) 职业素养要求

对患者态度和蔼，善于沟通并取得患者配合，安抚患者、消除患者紧张情绪；能按要求备齐物品，严格按照规范操作，物品放置整洁有序，保持工作台面整洁干净，处理好医疗废物，具有无菌意识和生物安全意识。

## 项目3：瑞氏染色

### (1) 技能要点要求

1) 能熟练进行瑞氏染色操作，染色前血涂片要干燥，染色时，血涂片要划线避免染液流出，染液要完全覆盖血膜以固定血涂片 30~60s，再加磷酸盐缓冲液，两者的比例约为 1: 1。

2) 能根据不同的标本、环境和温度，掌握染色的时间。掌握染色后染液的冲洗方法。

3) 能掌握染色不满意时的处理方法，染色偏蓝时可用含 1%硼酸的 95%乙醇液冲洗两次，再用 pH 中性的水冲洗待干，颜色太淡可先加缓冲液再加染液复染，如有染料渣沉积，可用甲醇冲洗两次再立即用水冲掉甲醇待干。

4) 熟练进行瑞氏染色操作，得到一张染色良好的血涂片，染色步骤正确，染色效果良好。

### (2) 职业素养要求

能掌握瑞氏染色的原理、染液的配方等，能按要求备齐物品，节约试剂，物品用后归位，保持工作台面干净整洁，无染液污染；严格按照规范操作，处理好医疗废物，具有无菌意识和生物安全意识。

## 项目4：血细胞计数（白细胞显微镜计数）

### (1) 技能要求

1) 能做好操作前物品和试剂的准备工作，检查标本是否合格。

2) 能识别牛鲍计数板的结构，会清洁牛鲍计数板和专用盖玻片。

3) 会正确使用微量吸管进行取血和充池。

4) 能根据白细胞计数项目正确完成血液的稀释、充池、计数和结果计算。

5) 会正确使用显微镜，根据白细胞计数项目选择低倍镜计数或高倍镜计数。

6) 能正确报告结果。

7) 能正确使用移液管。

## **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净，操作时注意自身安全防护；爱护仪器；能正确处理医疗废物，具有生物安全意识。

### **项目5：血细胞计数（红细胞显微镜计数）**

#### **(1) 技能要求**

- 1) 能做好操作前物品和试剂的准备工作，检查标本是否合格。
- 2) 能识别牛鲍计数板的结构，会清洁牛鲍计数板和专用盖玻片。
- 3) 会正确使用微量吸管进行取血和充池。
- 4) 能根据红细胞计数项目正确完成血液的稀释、充池、计数和结果计算。
- 5) 会正确使用显微镜，根据红细胞计数项目选择低倍镜计数或高倍镜计数。
- 6) 能正确报告结果。
- 7) 能正确使用移液管。

#### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净，操作时注意自身安全防护；爱护仪器；能正确处理医疗废物，具有生物安全意识。

### **项目6：ABO 血型鉴定**

#### **(1) 技能要求**

- 1) 能做好操作前物品和试剂的准备工作，检查标本是否合格。
- 2) 能对实验用物进行正确标记。
- 3) 能选择合适的转速和时间离心标本。
- 4) 能正确分离待测标本的血浆，会制备 2%~5%红细胞生理盐水悬液。
- 5) 会用试管法完成 ABO 血型鉴定。
- 6) 能根据凝集结果正确判定血型，对未凝集的标本用显微镜复核，正确报告血型。

#### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范、细心，物品放置有序；爱护仪器；能正确处理医疗废物，具有生物安全意识。

### **项目7：尿液常规检查**

### **(1) 技能要求**

1) 能做好操作前物品和试剂的准备工作，如判断标本是否合格，试纸条是否过期失效等。

2) 能完成尿液一般性状检查并正确报告结果。

3) 能用加热乙酸法、磺基水杨酸法完成尿蛋白定性检查，根据浊度正确报告结果。

4) 会制备合适的尿液涂片。

5) 能用显微镜正确识别尿液中的各种有形成分，如红细胞、白细胞、脓细胞、吞噬细胞、上皮细胞、管型、结晶、细菌和寄生虫等，并正确报告（分数报告法、加号报告法）。

6) 能按尿干化学分析仪操作流程完成仪器开机、标准带测试、质控品测试、样品测试和打印结果。

7) 能识别常见的尿液干化学检查项目的英文缩写。

8) 操作完成后按仪器说明书或标准操作规程进行关机程序。

9) 会保存各种尿液检测试剂或试纸条。

### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范；爱护仪器；操作思路清晰；物品放置整洁有序，保持工作台面整洁干净；正确处理医疗废物，注意生物安全。

## **项目8：粪便检验及隐血试验**

### **(1) 技能要求**

1) 会观察标本的质量是否符合检查的要求，能独立完成粪便外观检查并正确报告结果。

2) 会制备大小和厚薄适宜的涂片。

3) 能识别显微镜下粪便中的有形成分，如红细胞、白细胞、脓细胞、吞噬细胞、上皮细胞、寄生虫虫卵、菌丝、孢子和食物残渣等。

4) 能正确报告粪便显微镜检查结果。

5) 能用单克隆抗体金标记免疫层析法完成粪便隐血试验操作。

### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范；爱护仪器；物品放置整齐有序，保持工作台面整洁干净，正确处理医疗废物，具有生物安全意识。



## 项目9：阴道分泌物常规检查

### (1) 技能要求

- 1) 会在显微镜下识别阴道分泌物中的白细胞、上皮细胞、球菌和杆菌。
- 2) 能根据阴道分泌物中的白细胞和上皮细胞，球菌和杆菌之间的数量和比例，完成阴道分泌物清洁度 I ~ IV 级判断。
- 3) 能判断阴道分泌物标本采集是否符合试验要求。

### (2) 职业素养要求

工作服穿着规范，认真细心，爱护显微镜，标本不污染显微镜镜头；在涂片未干涸情况下快速准确完成检查；物品放置整洁有序，保持工作台面整洁干净，垃圾入桶，保持环境整洁，具有无菌意识和生物安全意识。

## 项目10：交叉配血（盐水介质配血法）

### (1) 技能要求

- 1) 能做好操作前物品和试剂的准备工作，判断标本是否合格。
- 2) 能对献血者和受血者的标本进行离心处理。
- 3) 能制备 2%~4% 红细胞生理盐水悬液。
- 4) 能用盐水介质配血法完成交叉配血并正确判断和报告结果。
- 5) 能注意环境温度、离心等外界条件对交叉配血试验的影响。

### (2) 职业素养要求

工作服穿着规范，不披发，戴手套；能处理好医疗废物，具有无菌意识和生物安全意识；具有高度的责任心，物品放置有序，保持工作台面整洁干净，严格按照规范操作，杜绝差错事故发生。

## 项目11：尿液干化学分析仪的使用

### (1) 技能要求

- 1) 仔细阅读仪器和试剂说明书或标准操作规程。
- 2) 会开启干化学尿液分析仪，通常是连接仪器电源，打开开关，等待仪器自检完成。
- 3) 会按仪器说明书或标准操作规程进行仪器的校正和质量控制操作。
- 4) 会按试剂说明书或标准操作规程要求进行标本测定操作，通常是取出尿试纸条，等待仪器提示音后，用尿液浸湿，待提示音刚消失，迅速在卫生纸上沥干，置于检查槽内或传送带上，等待检测完成。

- 5) 操作完成后按仪器说明书或标准操作规程进行关机程序。
- 6) 能看懂常见的尿液干化学检查项目的英文缩写，如 pH、GLU、PRO、KET、BIL、URO、BLD/RBC、NIT、LEU、Vitc、SG 等及中文名称。
- 7) 会判断仪器工作是否正常、试纸条是否过期失效。
- 8) 能理解干化学尿液分析仪测定的局限性，会用其他方法进行结果的比对。
- 9) 会清洁、保养仪器，能排除简单的仪器故障。

## **(2) 职业素养要求**

能理解干化学尿液分析仪工作原理和测定原理，工作服穿着规范，爱护仪器，操作思路清晰，物品放置整洁有序，保持工作台面整洁干净，具有安全用电知识，正确处理医疗废物，注意生物安全。

## 模块二：专业核心技能

### 项目1：形态学识别

#### (1) 技能要求

- 1) 能准确识别正常骨髓细胞形态。
- 2) 能识别骨髓中异常细胞形态或结构。
- 3) 能正确识别瑞氏染色后正常血细胞形态。
- 4) 能识别瑞氏染色后异常血细胞形态和结构。
- 5) 能识别未染色或染色的尿液有形成分形态。
- 6) 能识别体液中的棘形红细胞、影红细胞、红细胞碎片和异形红细胞等。
- 7) 能识别生殖系统分泌物中的精子、线索细胞等。
- 8) 能正确识别鳞状上皮细胞（基底层、中层、表层）、间皮细胞、移行上皮、柱状上皮细胞等。
- 9) 能正确识别核异质细胞，典型恶性肿瘤细胞（鳞癌细胞、腺癌细胞）等。
- 10) 能识别常见寄生虫虫卵形态。
- 11) 能识别常见寄生虫虫体形态。
- 12) 能识别细菌的基本形态和特殊结构（芽胞、鞭毛、荚膜等）。
- 13) 能识别细菌的染色性、形态、排列方式等特点。
- 14) 能识别常见真菌的形态，如新生隐球菌、白假丝酵母菌等。

#### (2) 职业素养要求

工作服穿着规范；形态识别细心、耐心，名称书写规范，字迹工整，遵守考场纪律，保持环境整洁。

### 项目2：血糖测定

#### (1) 技能要求

- 1) 能独立阅读和理解糖代谢相关检查项目的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒。
- 2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息，对合格标本做简单预处理。
- 3) 能正确使用刻度吸管移取液体。
- 4) 能按试剂说明书要求完成血糖等项目检测，并正确计算和报告结果。
- 5) 能正确使用加样枪、恒温水浴箱、计时器和分光光度计等仪器。

## **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；爱护仪器；能正确分类处理医疗废物，具有生物安全意识，能用七步洗手法洗手。

### **项目3：血清甘油三酯测定**

#### **(1) 技能要求**

1) 能独立阅读和理解血清甘油三酯相关检查项目的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒。

2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息，对合格标本做简单预处理。

3) 能正确使用刻度吸管移取液体。

4) 能按试剂说明书要求完成甘油三酯项目检测，并正确计算和报告结果。

5) 能正确使用加样枪、恒温水浴箱、计时器和分光光度计等仪器。

#### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；爱护仪器；能正确分类处理医疗废物，具有生物安全意识；能用七步洗手法洗手。

### **项目4：血清总蛋白测定**

#### **(1) 技能要求**

1) 能独立阅读和理解血清总蛋白相关检查项目的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒。

2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息，对合格标本做简单预处理。

3) 能正确使用刻度吸管移取液体。

4) 能按试剂说明书要求完成血清总蛋白项目检测，并正确计算和报告结果。

5) 能正确使用加样枪、恒温水浴箱、计时器和分光光度计等仪器。

#### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；爱护仪器；能正确分类处理医疗废物，具有生物安全意识；能用七步洗手法洗手。

## 项目5. 血清尿酸测定

### (1) 技能要求

1) 能独立阅读和理解血清尿酸测定相关检查项目的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒。

2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息，对合格标本做简单预处理。

3) 能正确使用刻度吸管移取液体。

4) 能按试剂说明书要求完成尿酸项目检测，并正确计算和报告结果。

5) 能正确使用加样枪、恒温水浴箱、计时器和分光光度计等仪器。

### (2) 职业素养要求

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；爱护仪器；能正确分类处理医疗废物，具有生物安全意识；能用七步洗手法洗手。

## 项目6：分光光度计的使用

### (1) 技能要求

1) 能识别分光光度计各功能组件结构；能正确开机、预热；能正确调节所需波长；能正确使用和保存比色皿；能按仪器操作流程独立完成待测液三次吸光度值检测，并正确完整记录仪器所测得的原始数据；会处理废液、关闭仪器，登记使用记录。

2) 能对分光光度计做简单保养。

### (2) 职业素养要求

工作服穿着规范，不披发，戴手套；严格按操作流程使用各种仪器，爱惜仪器，易碎物品轻拿轻放，按要求保存；注意用电安全；能正确分类处理医疗废物，具有生物安全意识。

## 项目7：标准曲线的绘制

### (1) 技能要求

1) 能将标准品准确配制成系列标准溶液。

2) 能建立正确的坐标系。

3) 能进行标准曲线的绘制，如血清丙氨酸氨基转移酶（赖氏法）、血清天冬

氨酸氨基转移酶（赖氏法）、碱性磷酸酶（金氏法）、L- $\gamma$ -谷氨酰基转移酶（重氮法）。

4) 会对数据进行回归处理。

### **(2) 职业素养要求**

具有一定的统计学知识，操作规范，严谨细致，能确保试剂配制的准确性，能确保测定过程的准确性，用物归位，垃圾入桶，保持环境整洁，注意生物安全防护。

## **项目8：临时质控图的绘制与判断**

### **(1) 技能要求**

- 1) 能标准操作规程填写质控图表格
- 2) 能绘制质控图
- 3) 能正确使用Westgard 规则判断质控结果。
- 4) 能准确计算结果。

### **(2) 职业素养要求**

准备工作充分，规范操作，具备独立思考能力，注重细节。能避免标本废液污染环境，用物归位，垃圾入桶，保持环境整洁，注意生物安全防护。

## **项目9：ASO、RF 测定（胶乳凝集试验）**

### **(1) 技能要求**

- 1) 能独立阅读和理解ASO、RF 测定的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒。
- 2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息，对合格标本做简单预处理。
- 3) 能识别间接凝集试验常用的载体。
- 4) 能利用间接凝集试验的原理，以胶乳颗粒为载体，完成试验。
- 5) 能正确识别各种凝集现象，并能准确报告结果。
- 6) 能对本标本进行倍比稀释，并能正确判断效价。
- 7) 能正确使用仪器。

### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；能正确分类处理医疗废物，具有生物安全意识；

爱护仪器；能用七步洗手法洗手。

#### **项目10：乙肝病毒表面抗体检测（ELISA）**

##### **（1）技能要求**

- 1) 能独立阅读和理解乙肝两对半检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒
- 2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息，对合格标本做简单预处理
- 3) 能正确利用双抗原夹心法的原理完成项目的检测
- 4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。
- 5) 能正确使用仪器。

##### **（2）职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；能正确分类处理医疗废物，具有生物安全意识；爱护仪器；能用七步洗手法洗手。

#### **项目11：乙肝病毒e抗原检测（ELISA）**

##### **（1）技能要求**

- 1) 能独立阅读和理解乙肝两对半检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒
- 2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息，对合格标本做简单预处理
- 3) 能正确利用双抗体夹心法的原理完成项目的检测
- 4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。
- 5) 能正确使用仪器。

##### **（2）职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；能正确分类处理医疗废物，具有生物安全意识；爱护仪器；能用七步洗手法洗手。

#### **项目12：乙肝病毒e抗体检测（ELISA）**

##### **（1）技能要求**

- 1) 能独立阅读和理解乙肝两对半检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和

正确贮存试剂盒

- 2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息, 对合格标本做简单预处理
- 3) 能正确利用竞争法的原理完成项目的检测
- 4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。
- 5) 能正确使用仪器。

#### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范, 不披发, 戴手套; 操作过程规范, 物品放置有序, 实验过程中能保持工作台面整洁干净; 能正确分类处理医疗废物, 具有生物安全意识; 爱护仪器; 能用七步洗手法洗手。

### **项目13: 乙肝病毒核心抗体检测 (ELISA)**

#### **(1) 技能要求**

- 1) 能独立阅读和理解乙肝两对半检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒
- 2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息, 对合格标本做简单预处理
- 3) 能正确利用竞争法的原理完成项目的检测
- 4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。
- 5) 能正确使用仪器。

#### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范, 不披发, 戴手套; 操作过程规范, 物品放置有序, 实验过程中能保持工作台面整洁干净; 能正确分类处理医疗废物, 具有生物安全意识; 爱护仪器; 能用七步洗手法洗手。

### **项目14: 甲胎蛋白的检测 (酶联免疫吸附试验)**

#### **(1) 技能要求**

- 1) 能独立阅读和理解甲胎蛋白检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒
- 2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息, 对合格标本做简单预处理
- 3) 能正确利用双抗体夹心法的原理完成项目的检测



4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。

5) 能正确使用仪器。

### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范，认真细心，条理清晰，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；能正确分类处理医疗废物，具有生物安全意识；能用七步洗手法洗手；爱护仪器；能尊重和保护病人的隐私。

## **项目15：癌胚抗原的检测（酶联免疫吸附试验）**

### **(1) 技能要求**

1) 能独立阅读和理解癌胚抗原检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒

2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息，对合格标本做简单预处理

3) 能正确利用双抗体夹心法的原理完成项目的检测

4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。

5) 能正确使用仪器。

### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范，认真细心，条理清晰，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；能正确分类处理医疗废物，具有生物安全意识；能用七步洗手法洗手；爱护仪器；能尊重和保护病人的隐私。

## **项目16：梅毒螺旋体特异性抗体、HbsAg、HIV特异性抗体、HCV特异性抗体检测（胶体金法）**

### **(1) 技能要求**

1) 能独立阅读和理解HBsAg、HCV抗体、TP抗体、HIV1/2型抗体检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒

2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息，对合格标本做简单预处理

3) 能正确完成项目的检测

4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。

5) 能正确使用仪器。

### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；具有生物安全意识；能用七步洗手法洗手。

## 模块三：专业拓展技能

### 项目1：细菌划线接种法

#### （1）技能要求

- 1) 能制作接种环，安装接种环和接种针。
- 2) 能正确使用接种环、接种针、酒精灯、普通培养箱等。
- 3) 能利用无菌操作技术从液体培养基里或固体培养基表面取菌。
- 4) 能熟练操作平板划线分离培养法。

#### （2）职业素养要求

工作服穿着规范，不披发，不穿拖鞋，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；能正确处理医疗废物，具有无菌意识和生物安全意识；能用七步洗手法洗手。

### 项目2：革兰染色法及油镜镜检

#### （1）技能要求

- 1) 能独立阅读和理解革兰染色方法的试剂说明书。
- 2) 能熟练使用接种环、酒精灯、显微镜、生物安全柜等。
- 3) 能正确制作细菌涂片。
- 4) 能正确干燥和固定细菌涂片。
- 5) 能正确选择革兰染色的染色液及染液的染色时间。
- 6) 能正确观察染色结果并报告结果。
- 7) 能正确加盖盖玻片。

#### （2）职业素养要求

工作服穿着规范，不披发，不穿拖鞋，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；能正确处理医疗废物，具有无菌意识和生物安全意识；能用七步洗手法洗手。

### 项目3：抗酸染色法及油镜镜检

#### （1）技能要求

- 8) 能独立阅读和理解抗酸染色方法的试剂说明书。
- 9) 能熟练使用接种环、酒精灯、显微镜、生物安全柜等。
- 10) 能正确制作细菌涂片。

- 11) 能正确干燥和固定细菌涂片。
- 12) 能正确选择抗酸染色的染色液及染液的染色时间。
- 13) 能正确观察染色结果并报告结果。
- 14) 能正确加盖盖玻片。

## **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，不穿拖鞋，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；能正确处理医疗废物，具有无菌意识和生物安全意识；能用七步洗手法洗手。

## **项目4：核酸检测防护服穿戴**

### **(1) 技能要求**

- 1) 能按顺序进行防护服穿戴。
- 2) 能正确进行六步洗手法。
- 3) 能正确穿防护服。
- 4) 能正确进行N95口罩气密性检查。
- 5) 能正确脱防护服。
- 6) 能正确脱护目镜。
- 7) 能正确脱防护口罩。

### **(2) 职业素养要求**

工作服穿着规范，不披发，不穿拖鞋，戴手套；操作过程规范，物品放置有序，实验过程中能保持工作台面整洁干净；能正确处理医疗废物，具有无菌意识和生物安全意识；能用六步洗手法洗手。

### 三、评价标准

每道考核试题总分为 100 分。其中技能评价要点占 80%，职业素养评价要点占 20%。

表1 医学检验技术专业技能考核评价要点

模块	项目	评价要点
专业基础技能	1. 毛细血管采血	<p>(1) 技能要点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 能做好采血前准备工作。</li> <li>2) 会针对病人不同疾病、不同年龄段选择毛细血管采血方法和部位。</li> <li>3) 正确选择采血部位</li> <li>4) 会按摩采血部位</li> <li>5) 会用半干的 75%乙醇棉球进行环状消毒</li> <li>6) 采血姿势正确</li> <li>7) 熟练掌握微量吸管的使用</li> <li>8) 进行多项检验时, 采集标本次序准确</li> <li>9) 血液采集完毕, 正确消毒处理伤口</li> </ol> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
	2. 血涂片制备	<p>(1) 技能要点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 会选择推玻片和载玻片</li> <li>2) 能熟练掌握制作血涂片的技巧</li> <li>3) 采血后尽快推片避免血液凝固</li> <li>4) 能根据患者血液情况和检查目的, 制作不同厚度要求的血涂片。</li> <li>5) 能正确推制满意的血涂片</li> <li>6) 能掌握血涂片干燥和固定的方法。</li> </ol> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
	3. 瑞氏染色	<p>(1) 技能要点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 能熟练进行瑞氏染色操作</li> <li>2) 掌握染色的时间。掌握染色后染液的冲洗方法</li> </ol>

	<p>3) 能掌握染色不满意时的处理方法</p> <p>4) 得到一张染色良好的血涂片</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
4. 血细胞计数 (白细胞显微镜计数)	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能做好操作前物品和试剂的准备工作</p> <p>2) 能识别牛鲍计数板的结构</p> <p>3) 会正确使用微量吸管进行取血和充池</p> <p>4) 能进行白细胞显微镜计数项目</p> <p>5) 会正确使用显微镜</p> <p>6) 能正确报告结果。</p> <p>7) 能正确使用移液管</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
5. 血细胞计数 (红细胞显微镜计数)	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能做好操作前物品和试剂的准备工作</p> <p>2) 能识别牛鲍计数板的结构</p> <p>3) 会正确使用微量吸管进行取血和充池</p> <p>4) 能进行红细胞显微镜计数项目</p> <p>5) 会正确使用显微镜</p> <p>6) 能正确报告结果</p> <p>7) 能正确使用移液管</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
6. ABO 血型鉴定	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能做好操作前物品和试剂的准备工作, 检查标本是否合格。</p> <p>2) 能对实验用物进行正确标记。</p> <p>3) 能选择合适的转速和时间离心标本。</p> <p>4) 能正确分离待测标本的血浆, 会制备 2%~5%红细胞生理盐水悬液。</p> <p>5) 会用试管法完成 ABO 和 Rh 血型鉴定 (正定型)。</p>

		<p>6) 能根据凝集结果正确判定血型, 对未凝集的标本用显微镜复核, 正确报告血型。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
	7. 尿液常规检查	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能做好操作前物品和试剂的准备工作</p> <p>2) 能完成尿液一般性状检查并正确报告结果。</p> <p>3) 能用加热乙酸法、磺基水杨酸法完成尿蛋白定性检查, 根据浊度正确报告结果。</p> <p>4) 会制备合适的尿液涂片。</p> <p>5) 能用显微镜正确识别尿液中的各种有形成分</p> <p>6) 能按尿干化学分析仪操作流程完成操作</p> <p>7) 能识别常见的尿液干化学检查项目的英文缩写。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
	8. 粪便检验及隐血试验	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 会观察标本的质量是否符合检查的要求</p> <p>2) 会制备大小和厚薄适宜的涂片。</p> <p>3) 能识别显微镜下粪便中的有形成分</p> <p>4) 能正确报告粪便显微镜检查结果。</p> <p>5) 能用单克隆抗体金标记免疫层析法完成粪便隐血试验操作。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
	9. 阴道分泌物常规检查	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 会在显微镜下识别阴道分泌物中的细胞</p> <p>2) 完成阴道分泌物清洁度 I ~ IV 级判断</p> <p>3) 能判断阴道分泌物标本采集是否符合试验要求。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
	10. 交叉配血	<p>(1) 技能要点</p>

	<p>(盐水介质配血法)</p>	<p>1) 能做好操作前物品和试剂的准备工作, 判断标本是否合格。</p> <p>2) 能对献血者和受血者的标本进行离心处理。</p> <p>3) 能制备 2%~4%红细胞生理盐水悬液。</p> <p>4) 能用盐水介质配血法完成交叉配血并正确判断和报告结果。</p> <p>5) 能注意环境温度、离心等外界条件对交叉配血试验的影响。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
	<p>11. 尿液干化学分析仪的使用</p>	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 阅读仪器和试剂说明书</p> <p>2) 会开启干化学尿液分析仪, 等待仪器自检完成</p> <p>3) 会进行仪器的校正和质量控制操作。</p> <p>4) 会按试剂说明书或标准操作规程要求进行标本测定操作</p> <p>5) 操作完成后进行关机程序。</p> <p>6) 能看懂常见的尿液干化学检查项目的英文缩写及中文名称。</p> <p>7) 会判断仪器工作是否正常、试纸条是否过期失效。</p> <p>8) 能理解干化学尿液分析仪测定的局限性, 会用其他方法进行结果的比对。</p> <p>9) 会清洁、保养仪器, 能排除简单的仪器故障。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
	<p>1. 形态学识别</p>	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能准确识别正常骨髓细胞形态</p> <p>2) 能识别骨髓中异常细胞形态或结构</p> <p>3) 能正确识别瑞氏染色后正常血细胞形态</p> <p>4) 能识别瑞氏染色后异常血细胞形态和结构</p> <p>5) 能识别未染色或染色的尿液有形成分形态</p> <p>6) 能识别体液中的棘形红细胞、影红细胞、红细胞碎片和异形红细胞等。</p>



专业 核心 技能		<p>7) 能识别生殖系统分泌物中的精子、线索细胞等。</p> <p>8) 能正确识别鳞状上皮细胞（基底层、中层、表层）、间皮细胞、移行上皮、柱状上皮细胞等。</p> <p>9) 能正确识别核异质细胞，典型恶性肿瘤细胞（鳞癌细胞、腺癌细胞）等。</p> <p>10) 能识别常见寄生虫虫卵形态</p> <p>11) 能识别常见寄生虫虫体形态</p> <p>12) 能识别细菌的基本形态和特殊结构</p> <p>13) 能识别细菌的染色性、形态、排列方式等特点。</p> <p>14) 能识别常见真菌的形态</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范，物品放置有序，具有生物安全意识。</p>
	2. 血糖测定	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解糖代谢相关检查项目的试剂说明书</p> <p>2) 能根据试剂盒要求对合格标本做简单预处理。</p> <p>3) 能正确使用刻度吸管移取液体。</p> <p>4) 能完成项目检测，并正确计算和报告结果。</p> <p>5) 能正确使用仪器。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范，物品放置有序，具有生物安全意识。</p>
	3. 血清甘油三酯测定	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解血清甘油三酯相关检查项目的试剂说明书</p> <p>2) 能根据试剂盒要求对合格标本做简单预处理。</p> <p>3) 能正确使用刻度吸管移取液体。</p> <p>4) 能完成项目检测，并正确计算和报告结果。</p> <p>5) 能正确使用</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范，物品放置有序，具有生物安全意识。</p>
	4. 血清总蛋白测定	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解血清总蛋白相关检查项目的试剂说明书</p> <p>2) 能根据试剂盒要求对合格标本做简单预处理。</p> <p>3) 能正确使用刻度吸管移取液体。</p>

		<p>4) 能完成项目检测, 并正确计算和报告结果。</p> <p>5) 能正确使用仪器。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
	5. 血清尿酸测定	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解血清尿酸相关检查项目的试剂说明书</p> <p>2) 能根据试剂盒要求对合格标本做简单预处理。</p> <p>3) 能正确使用刻度吸管移取液体。</p> <p>4) 能完成项目检测, 并正确计算和报告结果。</p> <p>5) 能正确使用仪器。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
	6. 分光光度计的使用	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能识别分光光度计各功能组件结构; 能正确开机、预热; 能正确调节所需波长; 能正确使用和保存比色皿; 能按仪器操作流程独立完成待测液三次吸光度值检测, 并正确完整记录仪器所测得的原始数据; 会处理废液、关闭仪器, 登记使用记录。</p> <p>2) 能对分光光度计做简单保养。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
	7. 标准曲线的绘制	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能将标准品准确配制成系列标准溶液</p> <p>2) 能建立正确的坐标系</p> <p>3) 能进行标准曲线的绘制</p> <p>4) 会对数据进行回归处理</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
	8. 临时质控图的绘制与判断	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能标准操作规程填写质控图表格</p> <p>2) 能绘制质控图</p> <p>3) 能正确使用Westgard 规则判断质控结果</p>

	<p>4) 能准确计算结果</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序。</p>
9. ASO、RF 测定 (胶乳凝集试验)	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解ASO、RF 测定的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒。</p> <p>2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息, 对合格标本做简单预处理。</p> <p>3) 能识别间接凝集试验常用的载体。</p> <p>4) 能利用间接凝集试验的原理, 以胶乳颗粒为载体, 完成试验。</p> <p>5) 能正确识别各种凝集现象, 并能准确报告结果。</p> <p>6) 能对标本进行倍比稀释, 并能正确判断效价。</p> <p>7) 能正确使用仪器。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
10. 乙肝病毒表面抗体检测 (ELISA)	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解乙肝两对半检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒</p> <p>2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息, 对合格标本做简单预处理</p> <p>3) 能正确利用双抗原夹心法的原理完成项目的检测</p> <p>4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。</p> <p>5) 能正确使用仪器。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
11. 乙肝病毒e抗原检测 (ELISA)	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解乙肝两对半检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒</p> <p>2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息, 对合格标本做简单预处理</p>

	<p>3) 能正确利用双抗体夹心法的原理完成项目的检测</p> <p>4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。</p> <p>5) 能正确使用仪器。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
12. 乙肝病毒e抗体检测 (ELISA)	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解乙肝两对半检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒</p> <p>2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息, 对合格标本做简单预处理</p> <p>3) 能正确利用竞争法的原理完成项目的检测</p> <p>4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。</p> <p>5) 能正确使用仪器。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
13. 乙肝核心抗体检测 (ELISA)	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解乙肝两对半检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒</p> <p>2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息, 对合格标本做简单预处理</p> <p>3) 能正确利用竞争法的原理完成项目的检测</p> <p>4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。</p> <p>5) 能正确使用仪器。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有生物安全意识。</p>
14. 甲胎蛋白的检测 (酶联免疫吸附试验)	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解甲胎蛋白检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒</p> <p>2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信</p>

		<p>息，对合格标本做简单预处理</p> <p>3) 能正确利用双抗体夹心法的原理完成项目的检测</p> <p>4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。</p> <p>5) 能正确使用仪器。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范，物品放置有序，具有生物安全意识。</p>
	15. 癌胚抗原的检测（酶联免疫吸附试验）	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解癌胚抗原检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒</p> <p>2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息，对合格标本做简单预处理</p> <p>3) 能正确利用双抗体夹心法的原理完成项目的检测</p> <p>4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。</p> <p>5) 能正确使用仪器。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范，物品放置有序，具有生物安全意识。</p>
	16. 梅毒螺旋体特异性抗体、HbsAg、HIV特异性抗体、HCV特异性抗体检测（胶体金法）	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解HBsAg、HCV抗体、TP抗体、HIV1/2型抗体检测的试剂说明书、观察试剂盒有效期和正确贮存试剂盒</p> <p>2) 能根据试剂盒要求正确选择标本类型并能准确核对标本信息，对合格标本做简单预处理</p> <p>3) 能正确完成项目的检测</p> <p>4) 能根据不同方法类型对显色情况进行结果判断和准确报告结果。</p> <p>5) 能正确使用仪器。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范，物品放置有序，具有生物安全意识。</p>
专业拓展	1. 细菌划线接种法	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能制作接种环，安装接种环和接种针。</p> <p>2) 能正确使用接种环、接种针、酒精灯、普通培养箱等。</p>

技能		<p>3) 能利用无菌操作技术从液体培养基里或固体培养基表面取菌。</p> <p>4) 能熟练操作平板划线分离培养法。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有无菌意识和生物安全意识。</p>
	2. 革兰染色法及油镜镜检	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解革兰染色方法的试剂说明书。</p> <p>2) 能熟练使用接种环、酒精灯、显微镜、生物安全柜等。</p> <p>3) 能正确制作细菌涂片。</p> <p>4) 能正确干燥和固定细菌涂片。</p> <p>5) 能正确选择革兰染色的染色液及染液的染色时间。</p> <p>6) 能正确观察染色结果并报告结果。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有无菌意识和生物安全意识。</p>
	3. 抗酸染色法及油镜镜检	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能独立阅读和理解抗酸染色方法的试剂说明书。</p> <p>2) 能熟练使用接种环、酒精灯、显微镜、生物安全柜等。</p> <p>3) 能正确制作细菌涂片。</p> <p>4) 能正确干燥和固定细菌涂片。</p> <p>5) 能正确选择抗酸染色的染色液及染液的染色时间。</p> <p>6) 能正确观察染色结果并报告结果。</p> <p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范, 物品放置有序, 具有无菌意识和生物安全意识。</p>
	4. 核酸检测防护服穿戴	<p>(1) 技能要点</p> <p>1) 能按顺序进行防护服穿戴。</p> <p>2) 能正确进行六步洗手法。</p> <p>3) 能正确穿防护服。</p> <p>4) 能正确进行N95口罩气密性检查。</p> <p>5) 能正确脱防护服。</p> <p>6) 能正确脱护目镜。</p> <p>7) 能正确脱防护口罩。</p>

		<p>(2) 素养要点</p> <p>着装和操作过程规范，物品放置有序，具有无菌意识和生物安全意识。</p>
--	--	--------------------------------------------------------

## 四、抽考方式

### (一) 模块选取

本专业技能考核包含的三个模块均为必考模块，参考学生按规定比例随机抽取考试内容。其中，40%的考生参加专业基本技能模块的考试，50%的考生参加专业核心技能模块的考试，10%的考生参加专业拓展技能模块的考试。

### (二) 试题抽取

学生在相应项目题库中随机抽取 1 套试题考核。

### (三) 成绩评定

本专业技能考核采用现场操作考核，以操作过程的规范性和工作任务完成的质量作为评分依据，按 100 分制评分，60-74 分为合格，75-84 分为良好，85 分以上为优秀。

## 五、附录

### 1. 相关法律法规

- (1) 中华人民共和国卫生部，《医疗机构管理条例实施细则》，1994. 8
- (2) 中华人民共和国国务院，《医疗机构管理条例》，1994. 9
- (3) 中华人民共和国人民代表大会常务委员会，《中华人民共和国献血法》，1998. 10
- (4) 中华人民共和国卫生部，《临床输血技术规范》，2000. 6
- (5) 中华人民共和国国务院，《医疗废物管理条例》，2003. 6
- (6) 中华人民共和国人民代表大会常务委员会，《中华人民共和国传染病防治法》，2004. 12
- (7) 中华人民共和国卫生部，《医疗机构临床实验室管理办法》，2006. 6

### 2. 相关规范与标准

- (1) 尚红，王毓三，等. 全国临床检验操作规程（第 4 版），北京，人民卫生出版社，2015. 3

- (2) 陆予云、李争鸣. 寄生虫学检验(第 4 版), 北京, 人民卫生出版社, 2018. 1
- (3) 林逢春、石燕春. 免疫学检验(第 4 版), 北京, 人民卫生出版社, 2019. 1
- (4) 龚道元、张纪云. 临床检验基础(第 4 版), 北京, 人民卫生出版社, 2018. 1
- (5) 侯振江、杨晓斌. 血液学检验(第 4 版), 北京, 人民卫生出版社, 2019. 1
- (6) 刘观昌、马少宁. 生物化学检验(第 4 版), 北京, 人民卫生出版社, 2018. 1
- (7) 甘晓玲、李剑平. 微生物学检验(第 4 版), 北京, 人民卫生出版社, 2015. 1
- (8) 国际标准化组织, ISO15189-2012 (E), 《医学实验室质量和能力的专用要求》
- (9) 中华人民共和国国家标准, GB19489—2008 《实验室生物安全通用要求》
- (10) 中华人民共和国国家标准, GB12807-1991 《实验室玻璃仪器 分度吸量管》
- (11) 中华人民共和国卫生行业标准, WS/T227-2002 《临床检验操作规程编写要求》, 中华人民共和国卫生部, 2002. 8
- (12) 中华人民共和国国家计量检定规程, JJG196-2006 《常用玻璃量器检定规程》
- (13) 中华人民共和国机械行业标准, JBT 8230. 3-1997 《显微镜用载玻片》
- (14) 中华人民共和国卫生部, 《全国医院工作制度与人员岗位职责》2012 版
- (15) 中华人民共和国卫生部、国家食品药品监督管理局、国家中医药管理局, 《医疗机构从业人员行为规范》, 2012. 6
- (16) 中华人民共和国卫生部, 《医疗机构临床用血管理办法》, 2012. 8
- (17) 中华人民共和国卫生部办公厅, 卫办政法发〔2011〕14 号《关于进一步规范乙肝项目检测的通知》
- (18) 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会, 《医疗废物分类目录》, 2013. 10
- (19) 中华人民共和国卫生部, 卫医发〔2004〕108 号, 《医务人员艾滋病病毒职业暴露防护工作指导原则(试行)》
- (20) 中国疾病预防控制中心, 《全国艾滋病检测技术规范》(2009 年修订版)
- (21) 中华人民共和国卫生部, 《全国医院工作制度与人员岗位职责》2012 版