

《医学电子学基础》课程简介（医学影像、医学检验）

第一篇：《医学电子学基础》课程简介(医学影像、医学检验)

《医学电子学基础》课程简介

课程名称：《医学电子学基础》

英文名称：《Medical Electronics Base》

开课单位：基础医学院物理学教研室

课程性质：必修课

总学时：54 学时，其中理论：34 学时，实验：20 学时

学分：3 学分

适用专业：医学影像、医学检验

教学目的：通过教学使学生掌握医学影像、医学检验专业所需要的电子学基础理论、基本知识和基本技能，为学生学习与本专业相关的后续课程奠定必要的基础。

内容简介：医学电子学基础是研究电子技术和生物医学相联系的一门学科。本课程

介绍电路基础、放大器的基本原理、生物医学常用放大器、集成运算放大器、振荡电路和直流电源等内容。采取以课堂教学、教师讲授为主和综合（启发式、讨论式）等教学方法。基本按小班方式上课，小组进行实验。采取计算机多媒体辅助教学方式、实物示教等。适当布置一定数量的习题作业，并介绍一些课外参考书。

考核形式：闭卷考试

教材：《医学电子学基础》，人民卫生出版社，陈仲本，2 版，2005 年。

参考书目：《模拟电子技术基础》，高等教育出版社，童诗白，3 版，2002 年。

主讲教师：方涌副教授任社华副教授令狐昌勤副教授

第二篇：医学电子学学习心得

医学电子学学习心得

通过 16 个学时的学习我学习了解电子学在医学领域的运用。让我

受益匪浅。不仅增长了许多关于计算机原理的知识，而且也让我了解了很多现代医学仪器的发展进程。包括集成电路,二极管,三极管运用于医学检查设备中，使得集成化，数字化，网络化，等多种优势运用，提高了数字成像的清晰度和准确性。为医生的临床诊断提供了一把利刃，让一些疑难疾病得以解决。

医学电子学，主要以医学影像学专业的学生为对象，既照顾学生的专业基础，又注意加强学生的基本理论、基本知识和基本技能，为本专业后续课程的学习作一些铺垫。以电路基础引入，重点介绍模拟电路和数字电路，为了结合影像设备的技术发展和实际应用中的问题，还介绍了高频电路和医用仪器干扰的抑制和安全用电基本知识，各章还尽可能增加结合医学影像学中实际应用的内容和例子。学习了；电路基础，放大器的基本原理，集成运算放大器，逻辑电路，医用仪器干扰的抑制和安全用电，整流器件，稳压二极管和集成稳压器，晶体三极管。这些在我们的日常生活中运用极为广泛，特别运用于医疗，提高了临床检验的准确性和效率。

医院里配备那些医学影像设备和是否开展数字影像介入治疗，在很大程度上代表了这家医院的现代化检查治疗的条件与诊治水平。目前，现代医学技术的提升和现代影像技术的发展相互融合,相互依存,相互推动的趋势已经成为共识。新的现代医学影像技术和设备的研制也已经成为 21 实际现代医学技术和生命科学发展的经济技术增长点。

同时我们对电子学领域有所了解。，涉猎了一些关于电子学的知识。丰富了医学生的知识，提高综合素质。篇二：医学电子学教学探讨

医学电子学教学探讨

作者：朱渊 许标 来源：《现代交际》2010 年第 12 期

[摘要]本文阐述了医学电子学在现代医学中的重要地位。同时，也指出当今医学院校的医学电子学教育存在的许多问题。提出教学改革应着眼于加强教师医疗知识及增加学生实验与实习。让学生能从中学到更多医学电子学的相关知识，能够在以后的医疗过程中使用相关仪器时，不仅能知其然还能知其所以然，从而提高自身的素养，为现代

医学作更大的贡献。[关键词]医学院校；医学电子学；教学探讨

[中图分类号]g431 [文献标识码]a [文章编号]1009-5349(2010)12-0217-02 引言

医学电子学发展迅速，促进现代医学迅速发展、现代生物医学的仪器日益增多，已成为临床诊断、治疗、护理、康复以及医学基础研究中不可缺少的手段。可以说，在今后的年代，不了解《医学电子学》，就不可能掌握现代先进的临床诊疗和科研技术方法。随着科学的发展及现代医疗技术的发展，医疗过程对各种仪器设备的依赖也越来越大，很多医疗手段更是在没有仪器设备的情况下根本无法展开。作为一名当今的医护人员，仅仅只具备单纯的医学知识，已不能够满足现代医疗的要求。这就不得不要求我们去学习一些相关的仪器设备的工作原理及基本结构。而医学电子学正是一门讲解电子仪器设备工作原理、基本结构的一门学科。

一、医学电子学的介绍

对于这门学科，研究的人比较少，在网络上及各杂志、期刊上也少相关的研究介绍。我作为一个从事医学电子学数年的工作者，仅(转载于:医学电子学学习心得)结合自身的一点体会来谈一谈这一门学科。对于该门学科我们可以从以下几个方面来认识：(一)医学电子学的研究对象

医学电子学是医学与物理科学相互渗透、交叉的边缘学科，归属于临床医学中的基础学科类。它的内容包括放大电路、滤波电路、稳压电路的结构、原理、功能及应用。(二)医学电子学的特点

医学电子学是临床专业的基础课程，其内容既与医学有关又紧密的联系着物理学。主要体现在以下两个方面：

1.现代医学的发展，很大程度上是由于仪器设备的发展所带来的，电子仪器在医疗上的应用，目的是为医疗服务的，而过程却又是以电子学为基础的。2.电子技术的高度发展，并越来越多的引进医学领域，形成电子技术与医学的相互交叉、相互渗透，同时现代医学的迫切需要又促使电子学吸取生物物理学、分子生物学、生物工程学、化学、材料学和系统工程学等方面的成就。其涉及范围相当广泛。(三)学习医

学电子学的方法

医学电子学学科的重要任务是给学生传授与医学有关的电子学方面的物理基础、电子电路的原理、结构及功能。因此学习这门课程需要：1.掌握本科所阐述的物理学基本理论；

2.了解相关电子材料及电子电路的基本结构，熟悉相关电子仪器设备的基本原理和性能要求；

3.通过实验和实习掌握医学电子学和临床所用仪器设备的性能和使用方法，提高临床医疗工作的科学性、准确性和安全性。

二、医学电子学的教学所面临的困难

第一，就目前全国各医学院校来看，医学电子学大多只是作为一门选修课程，没有引起学校的足够重视，各方面条件配备都相当有限。

第二，医学电子学是一门以医疗设备的工作原理、基本结构及操作为主的学科，其中涉及到了许多相关仪器，具有极强的实际操作依赖性。单纯的理论讲起来空洞、乏力，学生很难理解。即便理解了，由于没能实际的操作，也难于记牢。而当今的医疗设备基本都较贵，一台仪器通常动辄几百万，甚至是上千万。我们不可能把医疗过程中要使用到的所有电子仪器都买来让学生实际操作，就国内而言，基本上还没有哪个医学院校有这样的实力。所以也就造成了现在的医学电子学大体上还是空洞的理论教学的局面。实验器材极为缺乏，大多的医学电子学实验室都没有与现代医学发展相对应的电子设备，就连目前所拥有的少量的实验设备也是老旧不堪，很大程度上影响了学生实验的效果。

第三，极少有专业的医学电子学教师。目前各医学院校的医学电子学教师，大多是专门从事物理这一学科研究的。而这门学科同时与物理学和医学有着密不可分的关系，让老师很难讲解这门课程。这与老师的师范技能没有任何关系，毕竟物理与医学是两个完全不同的领域。第四，学生对这门课程也没有足够的重视。上课时多有学生在干别的事，而没有认真听讲。虽然老师也会维持课堂纪律，让尽可能多的人能够认真听讲，但收效甚微，篇三：医学文献检索心得体会

在学习医学文献检索这门课之前，我对于有关文献方面的检索只

是略知一二，有时候只是心有余而力不足，为什么呢？我的专业是重症医学科，我们的治疗没有常规，我们的操作没有规范（当然符合临床基本技术规范），不同的病种、同一病种的不同病程发展阶段及病人的反应都是千变万化，这就需要你有丰富的临床经验判断病情进展，但这还远远不够，因为重症医学科近几年刚刚起步，知识更新很快，若你总是闷着头干，个人觉得你永远做不了一名好大夫，更不用提“名医”，这就需要你要跟上时代的步伐，赶超信息时代，学会获得最新知识和研究成果，个人认为这就是所谓的“查新”，以前提出“循证医学”，现在还要做到“转化医学”，因此掌握文献检索的知识和技巧能事半功倍，理论结合实践，实践又反馈到理论，由表及里，由浅入深，才能把握时代的脉搏，在病情变化之前得出判断，做到治“未病之病”，我怀着十分期盼的心情学完这门课程，关键是楚老师的认真负责，耐心教学，幽默风趣，课堂互动等授课方式，我感觉学到了不少知识，从中得到了很多体会与心得。学习了文献检索这门课程，我才发现，通过网络查找电子资源，我们可以查询到许许多多的有用文献，对我们的学习具有相当大的作用，另外，还让我形成了借助这些数据库进行自主学习的习惯，只要有需要，我就会在这些数据库中查询自己感兴趣的东西，用来丰富自己的专业知识。可以说，通过文献检索的学习，我了解到了很多我以前所不知道的东西，以前在需要学习资料的时候不知道在哪里找，而现在完全不用茫然无头绪了，各种数据库所包含的强大的检索功能和

丰富的信息资源，有中文的，外文的，有过去的还有未发表的，给我提供了很大的帮助。通过对信息检索的学习，不仅让我真正懂得了信息检索的深刻涵义，更了解到怎样选择正确的检索词来构成检索策略进行检索。在实际检索过程中，仅需一个检索词就能满足检索要求的情况并不很多。通常我们需要使用多个检索词构成检索策略，以满足由多概念组配而成的较为复杂课题的要求。对于文献信息检索的方法，最重要的是关键词的选择，即检索词和检索策略的选择。检索词选的精确，不仅可以节省时间，提高检索速度，而且可以大大提高检索结果的质量，更容易找到自己所需数据或文献资料，前几天我一

直想查找有关感染性休克致低灌注性乳酸酸中毒的治疗方面的文章，关注了几个月的《中华危重病急救医学杂志》，终于找到了一篇相关的文章，但发现这样找太慢，于是向周围同事学习 cnki 和 pubmed 的应用，毕竟不系统，具体细节问题都不会，特别是 pubmed 的 mesh 方式的搜索，我感觉很实用。

书本检索工具具有查阅方便的特点，但有时受出版时间的限制，往往不能反映最新的资料。期刊式检索工具能反映最新的资料，但由于篇幅的限制，又不能全面反映资料的历史内容。查找学科方面的专题资料，首选的是专业性检索工具，因为它反映的是本学科领域内的文献，专指性强，能节省时间和精力。但同时，也要注意配合使用综合性检索工具。综合性检索工具能反映各个学科的内容，开拓知识面和视野，获得世界上最新的研究动态，只有了解国内外的研究动态，才能使论文具有较高的水平。

学了文献检索后，我对自己想要掌握的知识来源都有了了解，在生活中，我能通过信息检索查到我想要的资料。这门课程真的让我受益匪浅，不仅仅因为它是一个十分重要的学习工具，还是一种当代人应该具备的很好的文化素质！

总之，经过这两天的学习，虽然时间紧迫，但是我对文献检索这个课程有了更加深刻的了解，也对如何选好关键词这个重点、难点有了一定的掌握，而且还学习了常见的循证医学证据，包括临床试验、对照临床试验、随机对照试验、系统评价、meta- 分析、实践指南等等，以前只是模糊听说，现在有了初步了解。在这个信息爆炸的时代，我们必须尽可能多地掌握更多的信息，尽可能地充实自己，完善自己，所以掌握数据库的应用在我们今后的生活中会很有好处的。

文献检索是一门很重要很有用的学问，也是一门很高深的学问，我现在学到的还只是一点皮毛。但是通过不断的学习积累，借助老师教过的方法，我相信自己能够一点点的进步，直到能够很熟练的掌握它，同时以后还会向老师请教问题，请老师多多指教。

第三篇：《医学统计学》课程简介(麻醉学、口腔医学、医学影像学、医学检验、药物制剂、社会体育)

《医学统计学》课程简介

课程名称：《医学统计学》

英方名称：《Medicine Statistic》

开课单位：基础医学院预防医学教研室

课程性质：必修课

总学时：36 学时，其中理论：20 学时，实验：16 学时

学分：2 学分

适用专业：麻醉学、口腔医学、医学影像学、医学检验、药物制剂、社会体育 教学目的：通过教学使学生掌握医学基本的统计学方法，以便为工作后的临床资

料的收集、整理和分析打下坚实的基础。

内容简介：本课程主要通过数值变量资料的统计分析、分类变量资料的统计分析，非参数统计方法、直线相关与回归以及统计图表的讲解，为工作后的临床资料的收集、整理和分析打下坚实的基础。采取多媒体教学方法。基本按理论和实验课的方式上课。

考核形式：闭卷考试

教材：《预防医学》，北京大学医学出版社，王正伦，1 版，2004 年。参考书目：

1. Kessinger Publishing、Whitman H Jordan ，Principles of Human Nutrition:A Study In Practical Dietetics, Publication Date:Dec1,2004.2 . Christine Langan 、 Joseph LaDou ，Occupationnal and Environmental Medicine ，Publication Date:1997.3 . Appleton-Century-Crofts 、John M.Last ，Public Health and Preventive Medicine ，Publication Date:1986.4 《卫生统计学》，人民卫生出版社，方积乾，5 版，2005 年。

主讲教师：黄厚今教授范奇元教授李岩副教授

邹焰副教授石修权讲师周远忠 讲师

第四篇：医学检验

三基试题（临床检验）

姓名工号科室分数

一、选择题(每题 1 分, 共 65 分)

1. 下列对单克隆抗体的描述哪项是错误的(A)

- A. 某种抗原进入机体也可产生单克隆抗体
- B. 具有高度的均一性
- C. 具有高度的专一性
- D. 只针对某一特定抗原决定簇的抗体
- E. 是由一株 B 淋巴细胞增殖产生的抗体

2. 休克缺血、缺氧期发生的急性肾功能衰竭是属于(A)

- A. 功能性肾功能衰竭
- B. 阻塞性肾功能衰竭
- C. 器质性肾功能衰竭
- D. 肾性肾功能衰竭
- E. 肾前性和肾性肾功能衰竭

3. 细胞或组织具有对刺激产生动作电位的能力, 称为(E)

- A. 应激
- B. 兴奋
- C. 反应性
- D. 适应性
- E. 兴奋性

4. 现代免疫的概念为(C)

- A. 机体清除损伤细胞的过程
- B. 机体抗感染的过程
- C. 机体识别和排除抗原性异物的过程
- D. 机体抵抗疾病的过程
- E. 机体抗肿瘤的过程

5. 吗啡的呼吸抑制作用是因为(B)

- A. 激动丘脑内侧的阿片受体
- B. 降低呼吸中枢对血液二氧化碳张力的敏感性

- C. 激动中枢盖前核的阿片受体
- D. 激动脑干的阿片受体
- E. 激动蓝斑核的阿片受体

6. 粉尘导致尘肺的发病机制是(D)

- A. 超敏反应
- B. 致癌作用
- C. 中毒作用
- D. 致纤维化作用
- E. 局部刺激作用

7. 翼点是一些骨的会合处 D

- A. 上颌骨、蝶骨、腭骨、颞骨
- B. 顶骨、枕骨、颞骨、蝶骨
- C. 额骨、颧骨、蝶骨、颞骨
- D. 额骨、蝶骨、顶骨、颞骨
- E. 额骨、蝶骨、枕骨、顶骨

8. 抗利尿激素的作用主要是(E)

- A. 保钠、排钾、保水
- B. 促进近曲小管对水的重吸收
- C. 提高内髓部集合管对尿素的通透性
- D. 增强髓袂升支粗段对 NaCl 的主动重吸收
- E. 促进远曲小管、集合管对水的重吸收

9. 不属于人工自动免疫的制剂是(B)
- A. BCG B. 抗毒素 C. 类毒素 D. 死疫苗 E. 活疫苗
10. 最能反映组织性缺氧的血氧指标是(C)
- A. 动脉血氧分压降低 B. 动脉血氧含量降低 C. 静脉血氧含量增高 D. 血氧容量降低 E. 动-静脉血氧含量差增大
11. 细胞凋亡的主要执行者为(A)
- A. 核酸内切酶和凋亡蛋白酶 B. 凋亡蛋白酶和谷氨脱胺转移酶 C. 核转录因子和凋亡蛋白酶
- D. 核酸内切酶和需钙蛋白酶 E. 核转录因子和核酸的内切酶
12. 病程记录的书写下列哪项不正确(D)
- A. 症状及体征的变化 B. 检查结果及分析 C. 各级医师查房及会诊意见
- D. 每天均应记录 1 次 E. 临床操作及治疗措施
13. 均称体型正常人肝叩诊相对浊音界，哪项是错误的(C)
- A. 右锁骨中线第 5 肋间 B. 右锁骨中线上、下径为 9~11 cm
- C. 右腋中线第 8 肋间 D. 右肩脚线第 10 肋骨水平 E. 肝绝对浊音界比相对浊音界低 1-2 肋间
14. 皮肤检查描述哪项不正确 C
- A. 皮肤黏膜出血，形成红色或暗红色斑，压之不褪色
- B. 皮肤黏膜出血，不高出皮肤， $<2\text{mm}$ 者，为出血点
- C. 荨麻疹为呈苍白或片状发红改变，不突出皮肤表面
- D. 高出皮肤，有波动， $>5\text{mm}$ 为血肿
- E. 皮肤有小红点，高出皮肤表面，压之退色者为丘疹
15. 左心衰时呼吸困难的特点，不包括 D
- A. 活动时加重 B. 休息时减轻 C. 仰卧时加重
- D. 常伴淤血性肝大 E. 常采取端坐呼吸体位
16. 下列哪项禁作骨髓穿刺(D)
- A. 显著血小板减少 B. 粒细胞缺乏症 C. 重度贫血 D. 血友病 E. 恶性组织细胞病
17. 某休克患者，心率快，测中心静脉压为 5 cmHzO (0.49 kPa)，应采取(A)

A. 迅速补充液体 B. 控制小量输液 C. 心功能不全，立即给强心利尿药

D. 控制输血量，加用强心药 E. 休克与血容量无关

18 有关骨折急救处理，下列哪项错误(E)

A. 首先应止血及包扎伤口 B. 无夹板书寸、可用树枝、木棍(板)、步枪等作临时固定支架

C. 可将伤员上肢缚于胸壁侧面，下肢两腿绑在一起固定 D. 脊椎骨折患者最好俯卧位抬送 E. 搬动脊椎骨折患者时，应采取一人抱肩，一人抬腿的方法

19. 清创术下列操作哪项是错误的(D)

A. 伤口周围油污应用松节油擦去 B. 伤口周围皮肤用碘酒、酒精消毒

C. 切除失去活力的组织和明显挫伤的创缘组织

D. 深部伤口不宜再扩大 E. 用无菌生理盐水或双氧水冲洗伤口

20. 组织相容性抗原指的是 C

A. 同种异型抗原 B. 隐蔽的自身抗原 C. 同种移植抗原 D. 有核细胞表面抗原

21. 血清中含量最高的补体分子是答案：C

A. C1 B. C2 C. C3 D. C4

22. 尿液常规分析每次尿量不应少于

A、3ml B、6ml C、15ml D、60ml

23. 目前血沉测定首选的方法是答案：D

A、库氏法 B、温氏法 C、潘氏法 D、魏氏法

24. 精子细胞核位于精子的答案：A

A、头部 B、颈部 C、体部 D、尾部

25. 粪便中同时出现红细胞、白细胞和巨噬细胞最可能是 A

A. 急性菌痢 B. 溃疡性结肠炎 C. 十二指肠炎 D. 阿米巴痢疾

26. “肉眼血尿”是指每升尿液中含血量超过答案：B

A、0.5ml B、1.0ml C、1.5ml D、2.0ml 27. 下列何种情况干扰血清总蛋白的双缩脲法测定 A

A. 血清呈乳糜状 B. 高血糖 C. 高血钾 D. 高血钠

28. 关于《新传染病防治法》，下列哪种说法是正确答案：A

A. 对乙类传染病中传染性非典型肺炎、炭疽中的肺炭疽和人感染高致病性禽流感，采取本法所称甲类传染病的预防、控制措施。

B. 流行性感、流行性腮腺炎属于乙类传染病

C. 传染性非典型肺炎属于甲类传染病

D. 人感染高致病性禽流感属于甲类传染病

29. 血气分析时，标本的采集处理中，哪项做法是错误的答案：

D

A、采集动脉血或动脉化毛细血管血 B、以肝素抗凝 C、立即分析

D、不需与空氧隔绝

30. 某一实验室血糖参加室间质量评价活动，其测定结果为5.25mmol/L，靶值为5.0mmol/L，其偏倚为：C

A. 1%B. 10%C. 5%D. 2%

31. 母乳喂养小儿，10月龄，贫血外貌，腹泻3个月，红细胞 $3.2 \times 10^9 / L$ ，血红蛋白105g/L，血片中见巨杆状粒细胞和粒细胞分叶过多，属何种贫血正确答案是：(A)

A. 巨幼红细胞性贫血 B. 单纯小细胞性贫血 C. 正常细胞性贫血

D. 小细胞低色素性贫血

32. 血管内溶血最严重的标志是正确答案是：(C)

A. 血浆血红素结合蛋白减低 B. 含铁血黄素尿出现

C. 高铁血红素白蛋白血症 D. 血浆结合珠蛋白减低些

33. 成人在正常情况下，产生红细胞、粒细胞和血小板的唯一场所是正确答案是：(D)

A. 肝 B. 脾 C. 淋巴结 D. 骨髓

34. 外周血三系减少，而骨髓增生明显活跃，下列何者与此不符正确答案是：(B)

A. 巨幼红细胞性贫血 B. 再障 C. 颗粒增多的早幼粒细胞白血病

D. 阵发性睡眠性蛋白尿

35. 血细胞由原始向成熟阶段发育，下述不符合一般形态演变规律的

是正确答案是：(A)

- A. 核浆比例:小→大 B. 染色质:淡紫红色→深紫红色
- C. 核仁:可见→看不见 D. 浆量:少→多

36、做血气分析采集血标本后应立即 C

A. 注入容器中再加液体石蜡盖紧盖与空气隔绝 B. 注入普通试管内送验即可

C. 将针头插入小瓶内石蜡油液面下抗凝剂内，将血注入

D. 注入盖紧盖的容器内与空气隔绝

37、脂肪大量动员时，肝内生成的乙酰 CoA ， 主要转变为 D

- A. 葡萄糖 B. 胆固醇 C. 脂肪酸 D. 酮体

38、糖在体内的运输形式是 A

- A. 葡萄糖 B. 糖原 C. 淀粉 D. 蔗糖

39、调节血糖的最主要器官 D

- A. 肾脏 B. 肌肉 C. 脑组织 D. 肝脏

40、转运外源性甘油三酯的是 AA. CMB. VLDLC. LDLD. HDL41

、急性肝炎早期诊断的最好指标是： C
A. AKP B. γ -GT C. GPT D. GOT42

、有关 2 型糖尿病的叙述错误的是 D
A. 胰岛 β 细胞的功能减退 B. 胰岛素相对不足 C. 常见于肥胖的中老年成人 D. 常检出自身抗体

43、下列对血清蛋白质叙述错误的是 D

A. 白蛋白/球蛋白比值为 1.5~2.5:1 B. 白蛋白参考范围为 35~50g/L

C. 总蛋白参考范围为 60~80g/LD . 白蛋白和球蛋白均由肝实质细胞合成 44、导致血清总蛋白增高的原因为 C

- A. 营养不良 B. 消耗增加 C. 水份丢失过多 D. 肝功能障碍

45. 军团菌感染后，下列标本中不易分离培养出菌体的是答案： E

- A、痰 B、胸水 C、肺泡盥洗液 D、血 E、粪便

【B 型题】

问题 46—48

- A. 外毒素

- B. 内毒素
- C. 淋巴因子
- D. 抗原抗体复合物
- E. 本胆烷醇酮

46. 革兰阴性菌引起发热主要由于 B

47. 葡萄球菌能引起发热主要由于 A

48. 输液反应引起发热的原因是 D

问题 49-51

腹部压痛示

A. McBurney 点压痛

B. Murphy 征阳性

C. 中上腹压痛

D. 脐周压痛

E. 下腹正中压痛

49. 急性胆囊炎 B

50. 急性阑尾炎 A

51. 急性胰腺炎 C

问题 52-53

A、枸橼酸钠 B、肝素 C、EDTA 盐 D、草酸盐 E、去纤维蛋白法

52、血液 ACD 保养液中含答案：A 53、血气分析采血抗凝剂用答案：B

问题 54-55

A、缺氧 B、代偿性 C、血浆容量增加，血液被稀释 D、大量失水，血液浓缩 E、原因未明的克隆性多能造血干细胞

54、妊娠中后期，红细胞减少，因为答案：C

55、真性红细胞增多答案：E

[X 型题]

56、能使尿中 HCG 增高的疾病有 A, B, C, D, E

A、恶性葡萄胎 B、绒毛膜上皮癌 C、妊娠 D、睾丸畸胎瘤 E、异位妊娠

57、影响抗原抗体反应的主要因素有 A, D, E

A、电解质 B、渗透量 C、振荡 D、温度 E、pH 值

58、可引起妊娠试验阳性反应的有 A, C, E

A、LHB、VMAC、TSHD、17-KSE、FSH

59.能使尿中 HCG 增高的疾病有：ABCDE

A、恶性葡萄胎 B、绒毛膜上皮癌 C、妊娠 D、睾丸畸胎瘤 E、异位妊娠

60.诊断急性心肌梗死常用的血清酶为：ABC

A、肌酸激酶 B、肌酸激酶同工酶 C、乳酸脱氢酶 D、淀粉酶

E、碱性磷酸酶

61.能产生 B-内酰胺酶的菌株是：ABCDE

A.金黄色葡萄球菌 B.流感嗜血杆菌 C.淋病奈瑟菌

D.革兰氏阴性厌氧菌 E.肺炎链球菌

62.脑脊液中淋巴细胞增高见于：ABC

A.中枢神经系统病毒感染 B.中枢神经系统真菌感染 C.结核性脑膜炎

D.急性脑膜白血病 E.化脓性脑膜炎

63.影响抗原抗体反应的主要原因有：ADE

A.电解质 B.渗透量 C.振荡 D.温度 E. PH 值

64.肥胖症的主要并发症有：ABCD

A.糖尿病 B.冠心病 C.高甘油三酯 D.动脉粥样硬化 E.低血压

65.主要在肾内灭活的激素有：CD

A.肾素 B 前列腺素 C.胃泌素 D 甲状旁腺激素 E.促红细胞生成素

二 填空题（每空 1 分，共 20 分）

1.细胞凋亡是由体内外因素触发细胞内预存的死亡程序而导致的细胞死亡过程，是与坏死不同的另一种细胞死亡形式。

2.疾病是机体在内外环境中一定的致病因素作用下，因机体自稳调节紊乱而发生的异常生命活动过程。

3.葡萄球菌所致疾病有侵袭性和毒素性两种。

4、最适于血液常规检验的抗凝剂是乙二胺四乙酸盐(EDTA)。

5、测定结果与真值接近的程度称为准确度。

6、SS 培养基的“SS”是指沙门菌属和志贺菌属。它是一种选择性培养基。

7、室内质控主要是控制分析精密度，而室间质评则是控制分析准确度

8、调节红细胞生成的主要体液因素是促红细胞生成素和雄激素

9、氰化高铁血红蛋白法测定血红蛋白后的废液应酌加次氯酸钠或“84”消毒液进行处理后才能弃去。

10. 调节钙，磷代谢的物质有：维生素 D、甲状旁腺素和降钙素三种。

三 判断题（每题 1 分，共 15 分）

1. 平静呼吸时，每分钟进入肺泡参与气体交换的气体量为每分钟肺通气量。（×）

2. 卡介苗是人工培养的牛分枝杆菌的变异株，用于预防结核病。（√）

3. 阴离子间隙 (AG) 是指血浆中未测定的阳离子 (UA) 与未测定的阴离子 (UC) 量的差值。（×）

4. 维生素 B2 缺乏可引起口角炎、唇炎、舌炎、脂溢性皮炎、角膜炎、阴囊炎。（√）

5 消化腺包括唾液腺 (腮腺、下颌下腺、舌下腺)、肝、胆囊、胰以及散在于消化管管壁内的小腺体。（×）

6. 补体是人或动物体液中正常存在的一组与免疫有关的并有酶活性的糖蛋白。（×）

7. 某些磺胺类药物及其乙酰化物在碱性尿中溶解度降低，易析出结晶损害肾脏。（×）

8. 平均动脉压接近舒张压，等于舒张压加 1/4 脉压，低于收缩压。（×）

9、革兰氏阳性菌的等电点为 PH4-5 。（×）

10、ABO 血型鉴定也是免疫学试验。（√）

11、VMA 是儿茶酚胺在尿液中的主要代谢产物。（√）

12、免疫胶体金技术做大便隐血试验，结果可受动物血干扰。（×）

13、沙保罗培养基是培养真菌的鉴别培养基。(√)

14、测定乳酸脱氢酶，顺向反应是以乳酸为底物。(√)

15、变态反应实际上是一种异常的或病理性的免疫反应。(√)

第五篇：医学检验材料

2012 年医学检验考试生化检验辅导：胆道疾病的临床意义

正常时肝细胞内 ALT、AST 的一部分可通过肝细胞膜到肝窦状隙而进入血液，一部分通过溶酶体分泌进入毛细胆管排入小肠，故当各种原因引起胆道梗阻时，后部分酶反流入血，可致 ALT 中度升高，梗阻缓解后 1~2 周即可恢复正常。

2012 年医学检验知识讲解：精液检查的要求

如果取精液检查，应在检查前 5 天内不排精。一般收集精液，可以用自慰取得，用避孕套通过性交时收集也可以。精液取到后应盛放在干燥、清洁的瓶内，并立即送检。

精液是体液的一种。因此，很多性病可以通过精液传染给对方。艾滋病病人的精液含有艾滋病的病毒，因此可以通过性交传染给对方。肛交是一种危险的性行为，因为肛门附近的组织比较容易受伤害，如果有伤口破裂，那么带有艾滋病病毒的精液就可以通过伤口传染给被肛交的一方。这也是为什么同性恋的男性比较容易得艾滋病的原因。只要有体液的交流，异性恋的性行为也是可以传播性病的。

医生为了鉴定男性生育能力，常嘱男方作精液检查，正常精液颜色为灰白色或乳白色。如节欲时间长者，可呈淡黄色，若出现鲜红色。暗红色，则提示患者有炎症或生殖道损伤。每次排精量为 2~6 毫升，常受排精次数与频率的影响。新鲜精液呈稠厚胶冻状，1 小时之内应液化为稀薄的液体，用一根小玻璃棒插入精液中再提起，所形成的精液丝长度一般不超过 2 厘米，否则视为异常。精液呈弱碱性，PH 值为 7.2~7.8。正常精子数应超过 2000 万/毫升。排精后 1 小时内活动精液 = 50%。世界卫生组织推荐精子活动力分为四级：0 级：不活动；1 级：精子原地摆动；2 级：有中等的向前运动；3 级：前向运动活跃，快速直线运动。正常的精子活动力为 2~3 级的精子 = 40% ~ 50%。精子形态：畸形精子小于 50%。分析男性生育能力不能单从精液的一项指标定

论，应对精子数量、活力、活动率、液化时间、畸形率等多方面进行综合能力分析。

2012 年医学检验知识讲解：精液常规检查

精液由精子和精浆组成，其中精子占 10% ，其余为精浆。它除了含有水、果糖、蛋白质和脂肪外，还含有多种酶类和无机盐。精液中含有锌元素。

精子由睾丸产生。精浆由前列腺、精囊腺和尿道球腺分泌产生。精浆里含有果糖和蛋白质，是精子的营养物质。另外，精浆中还含有前列腺素和一些酶类物质。正常的精液呈乳白色、淡黄色或者无色，每毫升为精液中的精子数一般在 6 千万至 2 亿个。有活动能力的精子占总数的 60% 以上。畸形精子应总数的 10% 以下。在室温下精子活动力持续 3—4 小时。

精液是碱性，女性生殖器内部则为酸性。因此，精液进入女性内部，就会被中和。

有生育力的正常男性一次射精最为 2-6 毫升，平均 3.5ml.一次射精量与射精频度呈负相关。若禁欲 5-7 天射精量仍少于 2 毫升，视为精液减少；若不射精，称为无精液症（aspermia）。精浆是精子活动的介质，并可中和阴道的酸性分泌物，以免影响精子活力。精液量减少（精浆不足）不利于精通过阴道进入子宫和输卵管，影响受精。若一次射精量超过 8 毫升，精子被稀释，也不利于生育。此可因垂体前叶促性腺素的分泌功能亢进，使雄激素的水平升高所致亦可见于禁欲时间过长者。

精液内含有一种可与青霉素相媲美的抗菌物质——精液胞浆素。专家们指出，精液胞浆素是一种具有独特功能的蛋白质，此物质一旦进入细胞内部，就可以阻止核糖核酸的合成，从而杀死细菌。从实验室培养中观察到，精液胞浆素能杀死葡萄球菌、链球菌等多种致病菌。

精液呈灰白色，自行液化后为半透明的乳白色，久未射精者可略显浅黄色。凡精液呈鲜红、淡红、暗红或酱油色并含有大量红细胞者称为血精，可能由于前列腺和精非特异性炎症、生殖系结核、肿瘤或结石所致黄色或棕色脓性精液见于前列腺炎和精囊炎。对于普通的健

康男性，如果没有不洁的性行为，或者性病，精液是什么颜色，形状，根本是无关紧要的。男性疾病不是从表面研究精液，就可以诊断出来的。精液中的精子和女性的卵子结合，用来繁衍后代，这就是精液唯一的功。因此，如果吞食了精液，是绝对不可能导致女人怀孕的。对于单身男性来说，如果连对象也没有，根本就没有必要担心自己的精液问题，完全就是庸人自扰。如果结婚一年以后，女方仍然没有怀孕，那时才是应该看医生，找出不孕的原因。

有些男性，受到一些封建迷信的宣传，所以对于自己的精液特别重视。古人因为愚昧无知，所以有“一滴精，十滴血”，“精尽人亡”之类的错误说法。这是完全没有科学根据的。古代太监，因为睾丸被割掉，连一个精子都没有。有些太监还很长寿。现代科学研究，证明精液根本就不是所谓男性的精华所在。精液也绝对不是什么美容佳品。

2012 年医学检验考试生化检验基础辅导：m-AST 的意义

m-AST 可协助判断肝实质损害的严重程度。

当急性肝炎病变严重累及线粒体时，AST/ALT 比值升高，此时应注意是否发展为慢性肝炎。肝硬化时可达 2.0。在 Reye 综合征、妊娠脂肪肝、心肌梗死、做导管肝动脉栓塞术后，m-AST 也可升高

2012 年医学检验考试临检基础辅导：肾前性少尿

肾前性少尿：由于各种原因造成肾血流量不足，肾小球滤过率减低所致；如①肾缺血：各种原因引起的休克、过敏、失血过多、心力衰竭、肾动脉栓塞、肿瘤压迫等。②血液浓缩：严重腹泻、呕吐、大面积烧伤、高热等。③血容量减低：重症肝病、低蛋白血症引起全身水肿。④应激状态：严重创伤、感染（如败血症）等。

2012 年医学检验考试临检基础辅导：病理性多尿

1) 内分泌疾病：如尿崩症，指抗利尿激素（ADH）严重分泌不足或缺乏（中枢性尿崩症），或肾脏对 ADH 不敏感或灵敏度减低（肾源性尿崩症），患者 24h 尿量可多达 5~15L，尿比密常为 1.005 以下，尿渗透压在 50~200mmol/L 之间。多尿还见于甲状腺功能亢进、原发性醛固酮增多症等。

2) 代谢性疾病：如糖尿病（DM）引起的多尿，主要机制是渗透

性利尿所致，患者尿比密、尿渗透压均增高。

3) 肾脏性疾病：如慢性肾炎、慢性肾盂肾炎、慢性肾功能衰竭早期、肾小管酸中毒 I 型、急性肾功能衰竭多尿期、失钾性肾病等。肾小管破坏致肾浓缩功能逐渐减退均可引起多尿。肾性多尿常具有昼夜尿量的比例失常、夜尿量增多的特点，即昼夜间尿量比《2：1。2012 年医学检验考试生化检验辅导：其他疾病的临床意义

ALT 广泛存在于各组织中，机体器官有实质性损害时，ALT 均可增高。如急性心肌梗死、右心功能不全、多发性肌炎、肌营养不良、急性肾盂肾炎、大叶性肺炎、支气管炎、传染性单核细胞增多症、溃疡性结肠炎、细菌性或阿米巴性肝脓疡等疾病、疟疾、血吸虫病，外伤、手术等均可造成血清 ALT 和 AST 增高。

某些化学药物如异菸肼、氯丙嗪、利福平、环磷酰胺和某些抗生素等也可引起血清 ALT 增高，所以 ALT 单项增高，需要结合病情综合分析。

2012 年医学检验知识讲解：血清学试验的应用

血清学试验在医学和兽医学领域已广泛应用，可直接或间接从传染病、寄生虫病、肿瘤、自身免疫病和变态反应性疾病的感染组织、血清、体液中检出相应的抗原或抗体，从而作出确切诊断。对传染病来说，几乎没有不能用血清学试验确诊的疾病。实验室只要备有各种诊断试剂盒和相应的设备，即可对多种疾病作出确切诊断。在动物疫病的群体检疫、疫苗免疫效果监测和流行病学调查中，也已广泛应用了血清学试验以检测抗原或抗体。血清学试验还广泛应用于生物活性物质的超微定量、物种及微生物鉴定和分型等方面。此外，血清学试验也用于基因分离，克隆筛选，表达产物的定性、定量分析和纯化等，已经成为现代分子生物学研究的重要手段。

2012 年医学检验考试血液检验辅导：嗜酸性粒细胞的计数

嗜酸性粒细胞起源于骨髓内 CFU-s。经过单向嗜酸性祖细胞 (CFU-E0) 阶段，在有关生成素诱导下逐步分化，成熟为嗜酸性粒细胞，在正常人外周血中少见，仅为 0.5-5%。嗜酸性粒细胞有微弱的吞噬作用，但基本是无杀菌力，它的主要作用是抑制嗜石破天惊生粒细胞

和肥大细胞合成与释放其活性物质，吞噬其释出颗粒，并分泌组胺酶破坏组胺，从而起到限制过敏反应的作用。此外，实验证明它还参与对蠕虫的免疫反应。嗜酸性粒细胞的趋化因子至少有六大来源：

①从肥大细胞或嗜碱性粒细胞而来的组胺（histamine）；②由补体而来的 C3A、C5A、C567，其中以 C5a 最为重要；③从致敏淋巴细胞而来的嗜酸性细胞趋化因子；④从寄生虫而来的嗜酸性粒细胞趋化因子；

⑤从某些细菌而来的嗜酸性粒细胞趋化因子（如乙型溶血性链球菌等）；⑥从肿瘤细胞而来的嗜酸性粒细胞趋化因子。以上各因素均可引起的嗜酸性粒细胞增多。由于嗜酸性粒细胞在外周血中百分率很低，故经白细胞总数和嗜酸性粒细胞百分率换算而来的绝对值误差较大，因此，在临床上需在了解嗜酸性粒细胞的变化时，应采用直接计数法。

2012 年医学检验知识讲解：血清学试验的概念

抗原抗体反应是指抗原与相应的抗体之间发生的特异性结合反应。它既可以发生在体内，也可以发生在体外。在体内发生的抗原抗体反应是体液免疫应答的效应作用。体外的抗原抗体结合反应主要用于检测抗原或抗体，用于免疫学诊断。因抗体主要存在于血清中，所以将体外发生的抗原抗体结合反应称为血清学反应或血清学试验。血清学试验具有高度的特异性，广泛应用于微生物的鉴定、传染病及寄生虫病的诊断和监测。

2012 年医学检验考试临检基础知识辅导：尿红细胞形态分析的临床意义

1. 畸形红细胞标准

Birech 报告畸形红细胞分类 红细胞大小不等，形态异常多样，归为以下 7 种 [6]：①酵母菌样红细胞：在红细胞外膜有小泡突出或细胞呈霉菌孢子样改变。②炸面包卷样红细胞：红细胞膜呈明显的内外两圈、四周肥厚、形似炸面包卷。③古钱样红细胞：形似中国古钱币。④膜缺损红细胞：红细胞膜不完整，部分血红蛋白（Hb）丢失。⑤大红细胞：细胞体增大，中心淡，无双盘凹陷感。⑥小红细胞：胞体小，外膜增厚，折光增强。⑦手镯样红细胞：胞体较大，呈明显内外两层

膜改变。

黄锋先等关于畸形红细胞分类 ①面包圈样红细胞。②古钱样红细胞。③红细胞膜呈颗粒样、串珠样。④红细胞大小不等，大者为正常的 1~2 倍，小者为其 1/2，颜色变浅。⑤残碎红细胞。⑥芽孢样红细胞。⑦棘状样红细胞。⑧其他形状，如细胞膜破裂成各种形状，马蹄形、月牙型等。其他如红细胞呈锯齿型、固缩型、大小一致的均称均一型。

2. 均一型红细胞标准

红细胞大小一致，变化均一，图相在两种以内，多数为正常及桑椹样红细胞，部分可出现影子红细胞。此型多属于非肾小球性血尿。

3. 混合型红细胞标准

根据畸形和均一型红细胞所占比例的不同，可分为畸形为主的混合型红细胞血尿（畸形红细胞》50%）和以均一型红细胞为主的混合型红细胞血尿（均一型红细胞所占》50%）两种。

4. 判定界限

畸形红细胞占 80% 以上为肾小球性血尿；畸形红细胞《20%，均一型红细胞》80% 以上为非肾小球性血尿；畸形红细胞》20%、《80%，为混合型血尿。

5. 畸形红细胞形态变化与肾小球性血尿

畸形红细胞各种变化形状分为 7~8 种。肾小球性血尿，绝大多数为畸形红细胞，占 80% 以上；非肾小球性血尿绝大多数为均一型红细胞，占 80% 以上；以及以畸形红细胞为主（》50%）的混合型和以均一型红细胞为主（《50%）的混合型。以上畸形红细胞、均一型红细胞和混合型红细胞 3 型结果均有趋向性，不存在可逆行，当然结合临床症状观察更为客观。

畸形红细胞的形成：一般认为，红细胞通过肾小球基底膜时受损和经肾小球毛细血管壁漏出时受挤压而变形，同时还与尿渗透压、pH 等因素有关。因此来自肾脏的红细胞，除外形发生图相变化外，其体积的大小也有显著性差异。采用显微镜观察检查尿内红细胞形态的变化，对诊断肾小球疾病引起的血尿和鉴别诊断是有一定价值和临床意

义的。棘形、靶形红细胞的出现更具有临床诊断价值。

2012 年医学检验考试质量管理与控制辅导：如何制定允许总误差

(1) Tonks 于 1963 年从理论上研究此问题，提出根据参考值与参考值范围而设定，其公式是：

允许总误差 (%) = (1/4) [(参考值上界-参考值下界) / 参考值均值] 100%

(2) 目前国际上常推荐根据生物学变异制定不精密度标准。生物学变异或称生理变异 (CVB)，包括个体内变异 (CVI) 和个体间变异 (CVG)，也就是所说的生理波动。生物学变异可用来导出临床实验室检测项目的不精密度、不准确度和总误差的分析质量。体内和个体间变异分量表达为变异系数 (分别为 CVI 和 CVG)

2012 医学检验考试质量管理与控制辅导：准确度的总误差概念

测定结果与真值的差异是随机误差 (BE) 和系统误差 (SE) 的总和，即总误差 (TE)。也可用 $TE=1.96s+Bias$ 表示 (95% 允许误差限)。所选用的检测方法的总误差必须在临床可接受的水平范围内 (也就是允许总误差, TEa)。

2012 年医学检验考试临检基础辅导：精液的精子活动率检测

【正常参考值】 正常精子活力一般在 III 级 (活动较好，有中速运动，但波形运动的较多) 以上，射精后 1 小时内有 III 级以上活动能力的精子应 ≥ 0.60 。**【临床意义】** 如果 0 级 (死精子，无活动能力，加温后仍不活动) 和 I 级 (活动不良，精子原地旋转、摆动或抖动，运动迟缓) 精子在 0.40 以上，常为男性不育症的重要原因之一。

2012 年医学检验考试临床检验技师综合辅导：酶的作用机理

一、酶作用在于降低反应活化能

在任何化学反应中，反应物分子必须超过一定的能阈，成为活化的状态，才能发生变化，形成产物。这种提高低能分子达到活化状态的能量，称为活化能。催化剂的作用，主要是降低反应所需的活化能，以致相同的能量能使更多的分子活化，从而加速反应的进行。

酶能显著地降低活化能，故能表现为高度的催化效率。例如前述的 H_2O_2 酶的例子，可以显著地看出，酶能降低反应活化能，使反应

速度增高千百万倍以上。

二、中间复合物学说

目前一般认为，酶催化某一反应时，首先在酶的活性中心与底物结合生成酶-底物复合物，此复合物再进行分解而释放出酶，同时生成一种或数种产物，此过程可用下式表示：ES 的形成，改变了原来反应的途径，可使底物的活化能大大降低，从而使反应加速。

三、酶作用高效率的机理

详细机制仍不太清楚，主要有下列四种因素：1.趋近效应和定向效应

酶可以将它的底物结合在它的活性部位由于化学反应速度与反应物浓度成正比，若在反应系统的某一局部区域，底物浓度增高，则反应速度也随之提高，此外，酶与底物间的靠近具有一定的取向，这样反应物分子才被作用，大大增加了 ES 复合物进入活化状态的机率。2.张力作用

底物的结合可诱导酶分子构象发生变化，比底物大得多的酶分子的三、四级结构的变化，也可对底物产生张力作用，使底物扭曲，促进 ES 进入活性状态。

3.酸碱催化作用

酶的活性中心具有某些氨基酸残基的 R 基团，这些基团往往是良好的质子供体或受体，在水溶液中这些广义的酸性基团或广义的碱性基团对许多化学反应是有力的催化剂。

4.共价催化作用

某些酶能与底物形成极不稳定的、共价结合的 ES 复合物，这些复合物比无酶存在时更容易进行化学反应。

例如：无酶催化的反应 $RX+H_2O \rightarrow ROH+Hx$ 慢 有酶存在时
 $RX+E \xrightarrow{\text{根 H}} ROH+EX$ 快 $EX+H_2O \rightarrow E \xrightarrow{\text{根 H}} HX$ 快

2012 年医学检验考试临床检验技师综合辅导：蛋白质的变性

天然蛋白质的严密结构在某些物理或化学因素作用下，其特定的空间结构被破坏，从而导致理化性质改变和生物学活性的丧失，如酶失去催化活力，激素丧失活性称之为蛋白质的变性作用。变性蛋白质

只有空间构象的破坏，一般认为蛋白质变性本质是次级键，二硫键的破坏，并不涉及一级结构的变化。

变性蛋白质和天然蛋白质最明显的区别是溶解度降低，同时蛋白质的粘度增加，结晶性破坏，生物学活性丧失，易被蛋白酶分解。

引起蛋白质变性的原因可分为物理和化学因素两类。物理因素可以是加热、加压、脱水、搅拌、振荡、紫外线照射、超声波的作用等；化学因素有强酸、强碱、尿素、重金属盐、十二烷基磺酸钠（SDS）等。在临床医学上，变性因素常被应用于消毒及灭菌。反之，注意防止蛋白质变性就能有效地保存蛋白质制剂。

变性并非是不可逆的变化，当变性程度较轻时，如去除变性因素，有的蛋白质仍能恢复或部分恢复其原来的构象及功能，变性的可逆变化称为复性。例如，前述的核糖核酸酶中四对二硫键及其氢键。在 β 巯基乙醇和 8M 尿素作用下，发生变性，失去生物学活性，变性后如经过透析去除尿素， β -巯基乙醇，并设法使巯基氧化成二硫键，酶蛋白又可恢复其原来的构象，生物学活性也几乎全部恢复，此称变性核糖核酸酶的复性。许多蛋白质变性时被破坏严重，不能恢复，称为不可逆性变性。

2012 年医学检验考试血液检验辅导：异型淋巴细胞

在传染性单核增多症、病毒性肺炎、流行性出血热等病毒感染或过敏原则刺激下，可使淋巴细胞增生，并出现某些形态学变化，称为异型淋巴细胞。Downey 将其按形态特征分为三型：

I 型（空泡型）：最多见。胞体比正常淋巴细胞稍大，多为圆形、椭圆形或不规则形。核圆形、肾形或分叶状、常偏位。染色质粗糙，呈粗网状或小块状，排列不规则。胞质丰富，染深蓝色，含空泡或呈泡沫状。II 型（幼稚型）：胞体较大，核圆形或卵圆形。染色质细致呈网状排列，可见 1~2 个至发生母细胞化的结果。

III 型（不规则型）：胞体较大，外形常不规则，可有多数足。核形状及结构与 I 型相同或更不殊途同归，染色质较粗糙致密。胞质量丰富，染色淡蓝或灰蓝色，有透明感，边缘处着色较深蓝色。可有少数空泡。

2012 年医学检验考试生化检验辅导：胎儿血型的预测

羊水中存在 ABH（O）血型物质，故可在妊娠期预测胎儿的血型，以便对母体胎儿血型不合者进行围生期监护、治疗和对新生儿的作好抢救准备。

一、ABH 分泌型血型的预测

本试验是根据羊中分泌的血型物质可将相应抗血清中抗体中和原理设计的。将羊水与 0.2 毫升最适稀释度的抗 A 抗 B 抗 H 血清 0.2 毫升分别混匀，充分作用 10min 后，使血型物质将抗体中和完全，再于各管加入相对应的 2% 标准 A 型，B 型，O 型红细胞悬液各 0.2ml，充分混匀。置室温 30min，低速离心 1 分钟观察有无凝集。

本试验最关键的部分是要选择好抗血清的最适稀释度。即选择抗血清与 2% 标准红细胞悬液恰能产生 4+ 凝集的最高稀释度，这样才能在加入羊水后将相应抗体中和掉不再出现 4+ 凝集。通常是将抗血清 0.2ml 用生理盐水做 1:1-1:256 倍比稀释后，将 2%A，B，O 型标准红细胞加入 0.2ml 混匀，置室温 1 小时后观察结果，以出现 4+ 凝块的最高稀释度定为最适稀释度。实验中要注意控制温度，以免由于抗血清中冷凝集素未被完全吸收而造成结果判断错误。

二、ABH（O）血型酶的测定

羊水 ABH 血型物质的测定，无法预测非分泌型胎儿的血型。已知由 A 基因产生的 N-乙酰氨基半乳糖转移酶能将 N-乙酰氨基半乳糖联接在 H 物质末端的半乳糖上，形成 A 血型物质，B 基因产生的 D-半乳糖转移酶将 D-半乳糖联接在 H 物质末端的半乳糖上，形成 B 血型物质。当有糖供体、二价锰离子与 O 型红细胞共同孵育时，羊水种的转移酶可在红细胞膜上合成 A 或 B 物质，利用血型测定的方法可检测非分泌型胎儿的血型。这时有严重 ABO 同种免疫史的孕妇非分泌型的胎儿血型鉴定提供了可能，也为在位于 ABO 基因部位的遗传性疾病的产前诊断提供了可能，而可不必考虑胎儿是否为分泌型。

2012 年医学检验考试临检基础知识辅导：精液的男性生育力指数测定

【计算公式】

$I = M (N \times V) / (A \times 10^6)$ 式中 I 为男性生育力指数；M 为活动精子百分率；N 为每毫升的精子数；V 为精子运动的速度；A 为畸形精子的百分率。【正常参考值】

正常人生育力指数》1. 【临床意义】

1. 生育指数为 0，表明完全无生育能力。

2. 生育指数为 0-1 之间，表明有不同程度的生育障碍。

2012 年医学检验考试血液检验复习辅导：HIV- 抗体常见检测方法

目前作为诊断手段使用的检测主要包括抗 HIV 病毒抗体检测、病毒培养、核酸检测和抗原检测。其中对病毒抗体的检测是最常规使用的方法，这不但是由于这类检测特异性、敏感性较高，方法相对简便、成熟，更重要的原因是 HIV 抗体在病毒感染后除早期短暂的“窗口期”外的整个生命期间长期稳定地存在并可被检测到。

在一些特殊情况下，当抗体检测无法满足 HIV 感染诊断的需要时，病毒分离及测定、核酸检测、抗原检测可作为辅助手段使用，这包括对非典型血清学反应样品的诊断、HIV 感染的窗口期诊断、新生儿早期诊断和对特殊样品的诊断。

2012 年医学检验考试血液检验复习辅导：HIV- 抗体确认实验

免疫印迹试验（WB）、条带免疫试验（LIATEKHIVIII）、放射免疫沉淀试验（RIPA）及免疫荧光试验（IFA）。国内常用的确认试验方法是 WB. （一）免疫印迹实验（WB）

免疫印迹实验是广泛用于许多传染病诊断的实验方法，就 HIV 的病原学诊断而言，它是首选的用以确认 HIV 抗体的确认实验方法，WB 的检测结果常常被作为鉴别其他检验方法优劣的“金标准”。

确认试验流程：

有 HIV-1/2 混合型 and 单一的 HIV-1 或 HIV-2 型。先用 HIV-1/2 混合型试剂进行检测，如果呈阴性反应，则报告 HIV 抗体阴性；如果呈阳性反应，则报告 HIV-1 抗体阳性；如果不满足阳性标准，则判为 HIV 抗体检测结果不确定。如果出现 HIV-2 型的特异性指示条带，需用 HIV-2 型免疫印迹试剂再做 HIV-2 的抗体确认试验，呈阴性反应，报告 HIV-2 抗体阴性；呈阳性反应则报告 HIV-2 抗体血清学阳性，并

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/468010074054007002>