



医学专业必修课
试题精选系列丛书

医学微生物学

试题精选

主编：岳启安

8

SHITIJINGXUAN

医学院校学生复习考试
研究生入学考试

台海出版社

医学专业必修课试题精选丛书

医学微生物学试题精选

主 编 岳启安

台海出版社

图书在版编目(CIP)数据

医学微生物学试题精选/岳启安主编. —北京:台海出版社, 2006. 3

(医学专业必修课试题精选丛书)

ISBN 7-80141-472-1

I. 医... II. 岳... III. 医药学:微生物学—医学院校—习题

IV. R37-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 017433 号

丛 书 名	医学专业必修课试题精选丛书
书 名	医学微生物学试题精选
责任编辑	吕 莺 张明泽
封面设计	久久度文化
印 刷	淄博恒业印务有限公司
开 本	850 × 1168 1/32
印 张	7
字 数	220 千字
出 版	台海出版社
发 行	全国新华书店
版 次	2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月第 1 次印刷

台海出版社(北京景山东街 20 号 邮编:100009 电话:010-84045799)

ISBN 7-80141-472-1

定价:210.00 元(全十四册)

编委成员名单

主 编 岳启安

副主编 金光香 赵淑梅 马麦生 吴晓燕

编 者 (以姓氏笔划为序)

马麦生	王红艳	田凤丽	吴晓燕	杨媛媛
辛 玲	金光香	岳启安	赵淑梅	钱震雯

前 言

近年来,医学微生物学得到了迅速地发展,主要表现在以下几个方面:①不断发现新的病原微生物,其中有代表性的是人类免疫缺陷病毒、SARS 冠状病毒和朊核酸组分的传染性蛋白因子,称为朊粒(prion)等。②微生物全基因组的研究已取得进展,大部分与人类有关的病毒和原核微生物已完成了基因组测序和注释工作,使人们能发现病原微生物的致病基因和 DNA 序列,用于诊断、研制新抗菌药物和新疫苗等都具有重要意义。③新型疫苗的研制进展较快,应用基因工程技术已构建出乙型肝炎病毒表面抗原等疫苗。④微生物学诊断技术有了快速发展,建立起免疫荧光、放射核素和酶联三大标记技术。⑤新的抗细菌和抗病毒药物的研究有了突破性进展。医学微生物学在疾病的诊断、预防和治疗等方面获得的成果,进一步奠定了医学微生物学在基础和临床上的重要地位。但是,由于医学微生物学内容多,不便于掌握,为了更好的学习和掌握这门课程,我们编写了这本医学微生物学试题精选,以利于在学习给予帮助。

在编写中,我们对第六版新教材的内容、编排等方面进行了认真的讨论,参考了有关院校的教材及试题集,组织编写了《医学微生物学试题精选》。为了编好这本书,作了明确的分工,具体分工编写的章节是:金光香编写 1~3 章;王红艳编写 4~7 章;马发生编写 8~11 章;赵淑梅编写 12~15 章;岳启安编写 16~21 章;吴晓燕编写 22~29 章。虽然对试题进行了精选,但是,由于水平有限,错误或不妥之处在所难免,望在使用中提出宝贵意见。在此向有关院校的同仁们提供的帮助和支持表示衷心的感谢!

编 者

2005 年 11 月

目 录

第一章 绪 论	(1)
第二章 微生物的生物学性状	(5)
第三章 感 染	(23)
第四章 抗感染免疫	(34)
第五章 遗传与变异	(39)
第六章 医学微生态与医院内感染	(51)
第七章 消毒与灭菌	(61)
第八章 病原学诊断与防治	(68)
第九章 细菌的耐药性与控制策略	(79)
第十章 化脓性细菌	(85)
第十一章 肠道感染细菌	(96)
第十二章 厌氧性细菌	(106)
第十三章 呼吸道感染细菌	(113)
第十四章 动物源性细菌	(123)
第十五章 放线菌与诺卡菌	(130)
第十六章 螺旋体	(134)
第十七章 支原体和脲原体	(140)
第十八章 立克次体	(145)
第十九章 衣原体	(150)
第二十章 呼吸道感染病毒	(155)
第二十一章 肠道感染病毒	(165)
第二十二章 肝炎病毒	(174)
第二十三章 虫媒病毒和出血热病毒	(184)
第二十四章 人类疱疹病毒	(193)
第二十五章 反转录病毒	(199)

第二十六章	其他病毒	(206)
第二十七章	朊 粒	(210)
第二十八章	皮肤与皮下组织感染真菌	(212)
第二十九章	深部感染真菌	(214)

第一章 绪 论

【各型试题】

一、名词解释

1. 微生物

二、填空题

1. 微生物按其大小、结构、组成等,可分为_____、_____和_____三大类。
2. 医学微生物学包括基本原理、_____和_____。
3. 原核细胞型微生物包括_____、_____、_____、_____和_____共六大类微生物。
4. 病毒必须寄生于_____内,属于_____微生物。

三、选择题

A 型题

1. 下列有关微生物的描述错误的是
A. 体积微小
B. 结构简单
C. 分布广泛
D. 种类繁多
E. 能在活细胞内生长繁殖
2. 属于非细胞型微生物的是
A. 细菌
B. 病毒
C. 支原体
D. 立克次体
E. 衣原体
3. 属于真核细胞型微生物的是
A. 螺旋体
B. 放线菌
C. 真菌
D. 细菌
E. 立克次体
4. 原核细胞型微生物与真核细胞型微生物的根本区别是
A. 单细胞
B. 二分裂方式繁殖
C. 有细胞壁
D. 前者仅有原始核,无核膜和核仁
E. 对抗生素敏感
5. 最早发现微生物的是
A. Pasteur
B. Koch
C. Jenner
D. Fleming
E. Leenwenhoek

B 型题 (1 ~ 5)

- A. Fleming B. Leenwenhoek
C. Jenner D. Pasteur
E. Koch

1. 最早发明显微镜的是
2. 最早发现结核菌的是
3. 最早发明消毒法的是
4. 首先发明青霉素的是
5. 最早发明牛痘苗的是

X 型题

1. 原核细胞型微生物包括

- A. 细菌 B. 支原体
C. 螺旋体 D. 放线菌
E. 真菌

2. 非细胞型微生物的结构是

- A. 核酸 B. 蛋白质衣壳
C. 核仁 D. 核膜
E. 细胞器

四、问答题

1. 微生物分几大类？各有什么特点？
2. 医学微生物学近 30 年来有哪些发展？

【参考答案】

一、名词解释

1. 微生物：是众多个体微小、结构简单、肉眼直接看不见必须借助光学显微镜或电子显微镜放大数千倍，甚至数万倍才能观察到的微小生物的总称。

二、填空题

1. 真核细胞型 原核细胞型 非细胞型
2. 细菌学 真菌学 病毒学
3. 细菌 支原体 衣原体 立克次体 螺旋体 放线菌
4. 活细胞 非细胞型

三、选择题

A 型题

1. E 2. B 3. C 4. D 5. E

B 型题

1. B 2. E 3. D 4. A 5. C

X 型题

1. ABCD 2. AB

四、问答题

1. 微生物分几大类？各有什么特点？

根据微生物的大小、结构和组成，可将其分为三大类：

- (1) 原核细胞型微生物：这类微生物仅有原始的核，无核膜、核仁，细胞器也不完整，DNA 和 RNA 同时存在。
- (2) 非细胞型微生物：无典型的细胞结构，无完整的酶系统，只能在活细胞内生长繁殖，核酸类型为 DNA 或 RNA。
- (3) 真核细胞型微生物：细胞核分化程度高，有核膜、核仁和完整的细胞器。

2. 医学微生物学近 30 年来的主要进展有哪些？

近 30 年来随着生化、遗传学、细胞生物学、分子生物学和免疫学的飞速进展和检测技术的创新和改进，使医学微生物学获得迅速进展。主要表现在以下几个方面：

- (1) 不断发现新的病原微生物，已达 30 余种，其中有代表性的是 1983 年法国 Montagnier 和美国 Gallo 等人从艾滋病患者分离出人类免疫缺陷病毒 (HIV)，从而弄清了艾滋病的病因学，为解决艾滋病的防治打下了坚实的基础。1982 年美国 Prusiner 等人分离出一种只含蛋白质，无核酸组分的传染性蛋白因子，称为朊粒 (prion)。可引起慢性致死性中枢神经系统疾病克—雅病 (疯牛病)。
- (2) 微生物全基因组的研究已取得进展，截止 2001 年 5 月，76 株与人类有关的病毒和 50 种原核微生物已完成了基因组测序和注释工作，使人们能发现病原微生物的致病基因和特异 DNA 序列，用于诊断、研制抗菌药物和新疫苗等都具有重要的意义。
- (3) 新型疫苗的研究进展很快，应用基因工程技术已构建出乙型肝炎病毒表面抗原 (HBsAg) 等疫苗，1993 年 Ulmer 等开创的核酸疫苗被誉为疫苗学的新纪元，具有广阔的发展前景。
- (4) 微生物学诊断技术有了快速发展，建立起免疫荧光、放射核素和酶联三大标记技术，已为临床微生物学检验的快速、微量和自动化的发展方向奠定了基础。
- (5) 新的抗菌和抗病毒药物的研究有了突破性进展，不断对老药修饰改造和新抗菌药物的研制，对细菌性感染的防治起着极大的作用。

在 20 世纪生物学发展的三个关键阶段上，1995 年汤飞凡首次分离出沙眼衣原体。朱既明首次将流感病毒裂解为亚单位，提出了流感病毒结构

图像,为以后研究亚单位疫苗提供了原理和方法。我国在病原微生物研究和预防医学方面也取得了公认的重大成就,有关流行性出血热的病因、EB病毒与鼻咽癌的发病机制以及肝炎病毒的研究等已进入世界前列。

第二章 微生物的生物学性状

【各型试题】

一、名词解释

- | | |
|------------|----------|
| 1. 细菌 | 11. 细菌素 |
| 2. 质粒 | 12. 菌落 |
| 3. 荚膜 | 13. 病毒 |
| 4. 鞭毛 | 14. 缺陷病毒 |
| 5. 菌毛 | 15. 顿挫感染 |
| 6. 芽胞 | 16. 干扰现象 |
| 7. 细菌的 L 型 | 17. 灭活 |
| 8. 性菌毛 | 18. 真菌 |
| 9. 普通菌毛 | 19. 孢子 |
| 10. 热原质 | 20. 菌丝 |

二、填空题

1. 测量细菌大小的单位是_____。
2. 细菌的特殊结构有_____、_____和_____。
3. G^- 菌细胞壁的外膜由_____、_____和_____ 3 种成分组成,其毒性集团是_____。
4. 细菌细胞壁的主要结构肽聚糖,是由_____,_____和_____ 3 部分组成。
5. G^+ 菌细胞壁所特有的结构成分是磷壁酸,它包括_____和_____。
6. 细菌的遗传物质有_____和_____。
7. 菌毛可分为_____和_____两类,前者具有_____作用,后者具有_____作用。
8. 鞭毛是细菌的_____,有的细菌鞭毛还与_____有关。
9. 最常用的染色法是_____,染成紫色的是_____菌,染成红色的是_____。

- _____菌。
10. 细菌生长、繁殖的条件是 _____、_____、_____ 和 _____。
 11. 根据细菌在代谢过程中对营养物质的要求不同,可分为 _____ 和 _____ 两种营养类型,所有的病原菌都是 _____。
 12. 厌氧菌缺乏 _____、_____ 和 _____ 三种酶,因此在有氧时不能生长。
 13. 细菌繁殖方式为 _____,其特点是 _____。
 14. 细菌群体生长、繁殖的生长曲线可分为 _____、_____、_____ 和 _____。
 15. 细菌色素可分为 _____ 和 _____ 两种。
 16. 细菌合成的代谢产物中与致病性有关的是 _____、_____ 和 _____。
 17. G^+ 菌产生的毒素称 _____; G^- 菌产生的毒素称 _____。
 18. 细菌在液体培养基中生长可出现 _____、_____ 和 _____ 三种状态。
 19. _____ 是指细菌生长必需的而本身又不能合成的营养物质。
 20. 病毒的复制周期包括 _____、_____、_____、_____ 和 _____ 五个阶段。
 21. 病毒属于 _____ 型的微生物,必须在 _____ 内生存,对抗生素 _____,对干扰素 _____。
 22. 病毒的测量单位是 _____,必须用 _____ 观察。
 23. 病毒基本结构由 _____ 和 _____ 构成,又称为 _____。
 24. 病毒合成的蛋白质主要包括 _____ 和 _____ 两类。
 25. 病毒衣壳的排列方式有 _____、_____ 和 _____ 三种对称型。
 26. 带包膜的病毒对 _____ 敏感,用其处理后病毒失去感染性,称为 _____。
 27. 病毒的生物合成是指 _____ 和 _____。
 28. 病毒的穿入方式主要有 _____ 和 _____ 两种。
 29. 裸露病毒体通过 _____ 方式释放,包膜病毒体通过 _____ 方式释放。

30. 逆转录病毒的核酸可通过_____将其_____逆转录成_____后与宿主基因整合。
31. 不能进行正常复制的病毒称_____,能辅助其他病毒复制的病毒称_____。
32. 根据真菌形态和结构不同分_____和_____两种类型。
33. 多细胞真菌由_____和_____组成。
34. 单细胞真菌形成_____菌落;多细胞真菌形成_____菌落。
35. 菌丝按结构分_____和_____菌丝。

三、选择题

A 型题

- 细菌的核酸类型是
 - DNA
 - RNA
 - DNA 和 RNA
 - DNA 或 RNA
 - mRNA
- 与细菌运动有关的结构是
 - 菌毛
 - 鞭毛
 - 纤毛
 - 荚膜
 - 轴丝
- 细菌染色体以外的遗传物质是指
 - mRNA
 - 核蛋白体
 - 质粒
 - 性菌毛
 - 异染颗粒
- 与细菌黏附能力有关的结构是
 - 菌毛
 - 荚膜
 - 鞭毛
 - 芽胞
 - 胞浆膜
- 关于质粒下列哪项错误
 - 是染色体以外的遗传物质
 - 能独立自行复制
 - 失去质粒细菌仍能存活
 - 可在细菌间互相传递
 - 所有细菌都具有
- 内毒素的主要成分为
 - 肽聚糖
 - 蛋白质
 - 多肽
 - 核酸
 - 脂多糖
- G^+ 与 G^- 细菌细胞壁共有的组份是
 - 磷脂
 - 肽聚糖
 - 脂多糖
 - 胆固醇
 - 吡啶二羧酸
- G^+ 与 G^- 细菌的细胞壁肽聚糖结构的主要区别在于
 - 聚糖骨架
 - 四肽侧链
 - 五肽交联桥
 - $\beta-1,4$ 糖苷键
 - N-乙酰葡萄糖胺与 N-乙酰胞壁酸的排列顺序
- 青霉素的抗菌机理是
 - 干扰细菌蛋白质的合成
 - 抑制细菌的 DNA 合成

- C. 抑制细菌的酶活性
D. 破坏细胞壁中的肽聚糖
E. 破坏细胞膜
10. 细菌的 L 型是指
A. 处于休眠状态的细菌
B. 细胞壁缺陷型细菌
C. 无致病性的细菌
D. 不可逆性变异的细菌
E. 质粒丢失的细菌
11. 溶菌酶杀灭细菌的作用机理是
A. 破坏细胞膜
B. 破坏磷壁酸
C. 裂解肽聚糖骨架的 $\beta-1,4$ 糖苷键
D. 竞争肽聚糖合成中所需的转肽酶
E. 干扰菌体蛋白合成
12. 与细菌在体内粘附有关的结构是
A. 普通菌毛 B. 性菌毛
C. 葡萄球菌 A 蛋白 (SPA)
D. DNA 酶
E. 核蛋白体
13. 细菌抗吞噬作用的结构是
A. 普通菌毛 B. 荚膜
C. 芽胞 D. 鞭毛
E. 质粒
14. 细菌细胞壁的主要功能是
A. 抵抗低渗
B. 维持细菌外形
C. 参与物质交换
D. 决定抗原性
E. 以上都是
15. 细菌细胞膜的功能不包括
A. 物质交换作用
B. 呼吸作用
C. 维持细菌的外形
D. 合成和分泌作用
E. 物质转运
16. 关于芽胞描述正确的是
A. 在机体内形成
B. 所有的细菌都能产生
C. 加热容易杀死
D. 一个芽胞发芽只能生成一个菌体
E. 产生芽胞的细菌主要为 G^- 菌
17. 细菌的性菌毛
A. 是细菌的粘附结构
B. 是细菌的运动器官
C. 可参与两个细菌间遗传物质的交换
D. 可增强细菌的侵袭力
E. 是转导时必要的结构
18. 细菌芽胞与高度耐热性有关的特有化学组分是
A. 核酸 B. 肽聚糖
C. 磷脂 D. 多糖
E. 吡啶二羧酸
19. 关于 G^+ 菌下述哪项是错误的
A. 细胞壁的主要成分是肽聚糖
B. 肽聚糖层外有脂蛋白、外膜及脂多糖

- C. 对青霉素敏感
D. 能产生芽胞
E. 能产生外毒素
20. 关于鞭毛错误的描述是
A. 是细菌的运动器官
B. 具有抗原性
C. 少数细菌的鞭毛与致病有关
D. 可用于细菌分类
E. 化学成分为脂多糖
21. 判断消毒灭菌效果是否彻底的指标是
A. 杀灭细菌繁殖体
B. 杀灭细菌芽胞
C. 灭活热原质
D. 灭活脂多糖
E. 破坏细菌细胞壁
22. 革兰氏染色正确的顺序是
A. 结晶紫 - 酒精 - 碘液 - 稀释复红
B. 稀释复红 - 碘液 - 酒精 - 结晶紫
C. 结晶紫 - 碘液 - 酒精 - 稀释复红
D. 稀释复红 - 酒精 - 结晶紫 - 碘液
E. 稀释复红 - 结晶紫 - 碘液 - 酒精
23. 下列哪项不符合细菌生长繁殖的条件
A. 充足的营养
B. 合适的温度
C. 合适的酸碱度
D. 必需的气体
E. 充足的光线
24. 肠道杆菌中可分解乳糖,产酸、产气的细菌是
A. 痢疾杆菌 B. 大肠埃希菌
C. 伤寒杆菌 D. 变形杆菌
E. 副伤寒杆菌
25. 对人致病的细菌大多是
A. 专性需氧菌
B. 专性厌氧菌
C. 兼性厌氧菌
D. 微需氧菌
E. 以上都可
26. 无机盐对细菌生长代谢的作用不包括
A. 构成菌体成分
B. 调节菌体内外渗透压
C. 细菌代谢能量的主要来源
D. 促进酶的活性
E. 与细菌的生长、繁殖及致病作用密切相关
27. 大多数细菌生长繁殖的代时为
A. 10 ~ 15 分钟
B. 20 ~ 30 分钟
C. 40 ~ 50 分钟
D. 18 ~ 24 小时
E. 36 小时以上
28. 细菌生长繁殖的方式是
A. 二分裂 B. 孢子生殖
C. 复制 D. 有丝分裂
E. 出芽

29. 单个细菌在固体培养基上生长可形成
- A. 菌丝 B. 菌苔
C. 菌膜 D. 菌团
E. 菌落
30. 下列哪种试验不属于细菌的生化反应
- A. 甲基红试验
B. V-P 试验
C. 吡啶试验
D. 硫化氢试验
E. 淀粉酶试验
31. 细菌代谢产物中与致病性无关的是
- A. 外毒素 B. 内毒素
C. 侵袭性酶 D. 热原质
E. 细菌素
32. 去除热原质的干烤温度是
- A. 250℃ B. 121℃
C. 90℃ D. 100℃
E. 75℃
33. 细菌素具有
- A. 窄谱抗菌作用
B. 广谱抗菌作用
C. 可由放线菌产生
D. 用于治疗肿瘤
E. 属抗生素范畴中的一种
34. 菌落是指
- A. 一个细菌细胞
B. 由一个细菌在培养基上生长、繁殖形成的细菌集团
C. 多种细菌在培养基上生长、繁殖形成的细菌集团
D. 多种细菌在培养基上生长、繁殖形成的细菌空斑
E. 从培养基上脱落的细菌
35. 下列哪种物质不是细菌的合成代谢产物
- A. 内毒素 B. 外毒素
C. 细菌素 D. 抗生素
E. 抗毒素
36. 大肠杆菌“IMViC”试验的结果是
- A. - - + + C. + + - -
B. - + - + D. + - + -
E. + - - +
37. 与细菌鉴定有关的代谢产物的是
- A. 维生素 B. 毒素
C. 热原质 D. 细菌素
E. 色素
38. 半固体培养基主要用于
- A. 观察细菌的动力
B. 观察细菌的黏附力
C. 观察细菌的菌落形态
D. 增加细菌的数量
E. 观察细菌的色素
39. 关于热原质,错误的叙述是
- A. 大多由 G⁻ 菌产生
B. 是细菌的合成代谢产物
C. 是 G⁻ 菌细胞壁中的脂多糖
D. 可被高压蒸气灭菌破坏
E. 注入人体或动物体内能引起发热