

第一篇 微生物学的基本原理

第1章 绪论

同步练习

一、选择题

【A型题】

1. 以下属于真核细胞型微生物的是()。
A. 细菌 B. 真菌 C. 放线菌
D. 螺旋体 E. 支原体
2. 下列哪项不是非细胞型微生物的特点()。
A. 无典型细胞结构
B. 结构中仅含核酸和蛋白质
C. 含 RNA 和 DNA 两种核酸
D. 是最小的一类微生物
E. 缺乏产生能量的酶系统,只能在活细胞内寄生
3. 下列哪项不是原核细胞型微生物的特点()。
A. 细胞的分化程度较低 B. 仅有原始的核质 C. 有核膜和核仁
D. 无核膜和核仁 E. 胞质内缺乏完善的细胞器
4. 不属于原核细胞型的微生物是()。(2003 年临床执业医师考试真题)
A. 螺旋体 B. 放线菌 C. 衣原体
D. 真菌 E. 立克次体
5. 属于原核细胞型的一组微生物是()。(2001 年临床执业医师考试真题)
A. 酵母菌、淋球菌 B. 放线菌、破伤风梭菌 C. 链球菌、念珠菌
D. 隐球菌、结核分枝杆菌 E. 小孢子菌、大肠埃希菌

【X型题】

1. 微生物所共有的特征是()。
A. 个体微小 B. 种类繁多 C. 严格细胞内寄生
D. 分布广泛 E. 无典型细胞结构
2. 德国医生柯霍的贡献是()。
A. 首次观察到微生物
B. 创用了固体培养基和细菌染色技术
C. 发现了炭疽芽孢杆菌
D. 发现了结核分枝杆菌和霍乱弧菌
E. 证实了有机物的发酵与腐败是由微生物引起
3. 法国化学家巴斯德的贡献是()。
A. 首次研制了炭疽菌苗、狂犬病疫苗

- B. 用牛痘苗预防天花
- C. 发现烟草花叶病毒
- D. 发明抗生素
- E. 证实了有机物的发酵与腐败是由微生物引起

二、名词解释

- 1. 微生物
- 2. 病原微生物
- 3. 非细胞型微生物
- 4. 原核细胞型微生物
- 5. 真核细胞型微生物

三、填空题

- 1. 微生物按细胞结构特点不同可分为()、()和()三种类型。
- 2. 原核细胞型微生物包括()、()、()、()、()和()。
- 3. 医学微生物学是研究病原微生物的()、()、()以及()的一门学科。
- 4. 首次通过显微镜观察到微生物的科学家是(),微生物学的奠基人是()和()。
- 5. 首次分离出沙眼衣原体的我国学者是()。

四、简答题

- 1. 微生物根据其细胞结构特点不同可分为哪几种类型? 特点如何?
- 2. 简述近 30 年来微生物学迅速发展主要表现在。

答案与解析

一、选择题

【A 型题】

1. B

【解析】 真核细胞型微生物,细胞核的分化程度高,有核膜和核仁;胞质内细胞器完整。真菌属于此类微生物。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页“3. 真核细胞型微生物”部分。

2. C

【解析】 非细胞型微生物无典型的细胞结构,仅由核心和蛋白质衣壳组成,是最小的一类微生物。核心中只有 RNA 或 DNA 一种核酸。无产生能量的酶系统,只能在活细胞内生长繁殖。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页“1. 非细胞型微生物”部分。

3. C

【解析】 原核细胞型微生物细胞的分化程度较低,仅有原始核质,呈环状裸 DNA 团块结构,无核膜和核仁;胞质内细胞器不完善,只有核糖体。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页“2. 原核细胞型微生物”部分。

4. D

【解析】 原核细胞型微生物为单细胞微生物,大小以微米(μm)计,其细胞分化不完善,无完整细胞核及核膜、核仁,拟核或称核质由胞质内聚积的双链螺旋结构 DNA 和 RNA 构成,胞质内有核蛋白体,但缺少内质网、线粒体等细胞器。此类微生物包括细菌、支原体、衣原体、立克次体、螺旋体和放线菌等 6 类。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页“2. 原核细胞型微生物”部分。

5. B

【解析】 原核细胞型微生物为单细胞微生物,大小以微米(μm)计,其细胞分化不完善,无完整细胞核及核膜、核仁,拟核或称核质由胞质内聚积的双链螺旋结构 DNA 和 RNA 构成,胞质内有核蛋白体,但缺少内质网、线粒体等细胞器。此类微生物包括细菌、支原体、衣原体、立克次体、螺旋体和放线菌等 6 类。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页“2. 原核细胞型微生物”部分。

【X 型题】

1. ABD

【解析】 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,包括细菌、病毒、真菌等 3 类。在自然界分布极为广泛,土壤、空气、水、人类和动、植物的体表及与外界相通的腔道都存在有数量不等、种类不一的微生物。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页第 1 自然段部分。

2. BCD

【解析】 德国医生柯霍在确立病原菌作为传染病病因方面做了大量研究工作。他创用了固体培养基和细菌染色技术,使得病原菌的分离培养和鉴定成为可能。先后发现了炭疽芽孢杆菌、结核分枝杆菌和霍乱弧菌。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 2 页倒数第 1 自然段部分。

3. AE

【解析】 法国化学家巴斯德在解决葡萄酒变质原因的研究中,证实了有机物的发酵与腐败是由微生物引起的。此外,巴斯德还首次研制了炭疽菌苗、狂犬病疫苗。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 2 页倒数第 1 自然段部分。

二、名词解释

1. **【解析】** 微生物:是众多个体微小、结构简单、肉眼不能直接看见,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,包括细菌、病毒、真菌等 3 类。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页第 1 自然段部分。

2. **【解析】** 病原微生物:能引起人类和动植物发生疾病的微生物称为病原微生物。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页倒数第 1 自然段部分。

3. **【解析】** 非细胞型微生物:无典型细胞结构,仅由核酸和蛋白质衣壳组成,体积最小,缺乏产生能量的酶系统,只能在活细胞内生长繁殖,具有这些结构特点的微生物称非细胞型微生物。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页“1. 非细胞型微生物”部分。

4. **【解析】** 原核细胞型微生物:具有细胞的基本结构,但细胞的分化程度较低,仅有原始核质,无核膜和核仁,胞质内细胞器不完善,具有这些结构特点的微生物称原核细胞型微生物。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页“2. 原核细胞型微生物”部分。

5. **【解析】** 真核细胞型微生物:具有完整的细胞结构,细胞核的分化程度高,有核膜和核仁,胞质内细胞器完整,具有这些结构特点的微生物称真核细胞型微生物。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页“3. 真核细胞型微生物”部分。

三、填空题

1. 非细胞型微生物,原核细胞型微生物,真核细胞型微生物

【解析】 微生物按细胞结构特点,可将其分为三种类型,即以真菌为代表的真核细胞型微生物,属真菌界;以细菌为代表的原核细胞型微生物,属原核生物界;以病毒为代表的非细胞型微生物,属病毒界。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页“微生物在自然界生物中的地位”部分。

2. 细菌,支原体,衣原体,立克次体,螺旋体,放线菌

【解析】 属于原核细胞型的微生物统称为细菌,包括古细菌、真细菌和蓝细菌。除了古细菌和蓝细菌以外的其他原核细胞型微生物统称为真细菌,包括细菌、支原体、衣原体、立克次体、螺旋体和放线菌等。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页“2. 原核细胞型微生物”部分。

3. 形态,结构,生命活动规律,与机体相互关系

【解析】 医学微生物学是研究病原微生物的形态、结构、生命活动规律以及与机体相互关系的一门学科,是基础医学中的一门重要学科。

【依据】 见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 2 页“医学微生物学”部分。

4. 吕文·虎克,巴斯德,柯霍

【解析】1674 年荷兰人吕文·虎克用自制的能放大 270 倍的显微镜第一次观察到各种形态的微生物,对微生物的存在给予了肯定的客观证实,为微生物学的发展奠定了基础。法国化学家巴斯德在解决葡萄酒变质原因的研究中,证实了有机物的发酵与腐败是由微生物引起的。此外,巴斯德还首次研制了炭疽菌苗、狂犬病疫苗。德国医生柯霍在确立病原菌作为传染病病因方面做了大量研究工作。他创用了固体培养基和细菌染色技术,使得病原菌的分离培养和鉴定成为可能,先后发现了炭疽芽孢杆菌、结核分枝杆菌和霍乱弧菌。巴斯德和柯霍是微生物学的奠基人。

【依据】见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 2 页“医学微生物学发展简史”部分。

5. 汤飞凡

【解析】在医学微生物学的学科发展中,有近 60 位科学家因有突出贡献而荣获诺贝尔奖。我国学者也为此作出了重大贡献。我国学者黄桢祥发现并首创了病毒体外细胞培养技术,为现代病毒学奠定了基础。1955 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。

【依据】见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 3 页第 2 自然段部分。

四、简答题

1. 【解析】微生物根据其细胞结构特点一般分为三种类型,即非细胞型微生物、原核细胞型微生物和真核细胞型微生物。非细胞型微生物无典型细胞结构,仅由核酸和蛋白质衣壳组成,体积最小,缺乏产生能量的酶系统,只能在活细胞内生长繁殖,这类微生物的代表是病毒,另外还发现结构中没有核酸只有蛋白质的朊粒。原核细胞型微生物具有细胞的基本结构,但细胞的分化程度较低,仅有原始核质,无核膜和核仁,胞质内细胞器不完善,包括细菌、支原体、衣原体、立克次体、螺旋体和放线菌。真核细胞型微生物具有完整的细胞结构,细胞核的分化程度高,有核膜和核仁,胞质内细胞器完整,真菌属于此类微生物。

【依据】见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 1 页“微生物在自然界中的地位”部分。

2. 【解析】近 30 年来,随着分子生物学等学科的发展,使微生物学得到了迅速发展,主要表现在以下几个方面:①不断发现新的病原微生物,已达 30 余种,其中有代表性的是 1983 年法国的 Montagnier 和美国的 Gallo 等人从艾滋病患者分离出人类免疫缺陷病毒,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基础。1982 年美国的 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,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、研制新抗菌药物和新疫苗等都具有重要意义。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等疫苗,1993 年 Uimer 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奠定了基础。⑤新的抗细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。

【依据】见《医学微生物学》(第 6 版)教材第 3 页第 1 自然段部分。

第2章 微生物的生物学性状

同步练习

一、选择题

【A型题】

1. 用于测量细菌大小的单位是()。
A. cm B. mm C. μm
D. nm E. pm
2. 细菌细胞壁的主要成分是()。
A. 肽聚糖 B. 脂多糖 C. 磷壁酸
D. 蛋白质 E. 磷脂
3. 革兰阳性菌细胞壁中具有粘附作用的结构是()。
A. 脂多糖 B. 脂蛋白 C. 脂质双层
D. 磷壁酸 E. 肽聚糖
4. 青霉素对金黄色葡萄球菌的作用是()。
A. 破坏磷壁酸 B. 损伤细胞膜
C. 干扰交联桥与四肽侧链之间的联结 D. 裂解聚糖骨架
E. 抑制菌体蛋白合成
5. 溶菌酶对金黄色葡萄球菌的作用是()。
A. 裂解肽聚糖的聚糖骨架 B. 抑制菌体蛋白合成
C. 损伤细胞膜 D. 破坏磷壁酸
E. 抑制交联桥与四肽侧链 β -丙氨酸的联结
6. 革兰阴性菌细胞壁的毒性成分是()。
A. 肽聚糖 B. 寡糖重复单位 C. 核心多糖
D. 脂类 A E. 脂蛋白
7. 下列哪种结构不是细菌的基本结构()。
A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质
D. 芽孢 E. 核质
8. 维持细菌固有形态的结构是()。
A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质
D. 核质 E. 核糖体
9. 对细菌 L 型的叙述,需除外()。
A. 形态多形性 B. 细胞壁缺陷 C. 有致病性
D. 在高渗环境中存活 E. 在低渗环境中存活
10. 类似真核细胞线粒体功能的结构是()。
A. 中介体 B. 核糖体 C. 原生质体
D. 纤回体 E. 质粒
11. 关于细胞壁的功能不应包括()。
A. 维持细菌固有形态 B. 保护细菌抵抗低渗环境
C. 具有免疫原性 D. 具有抗吞噬作用

- E. 与细胞膜一起参与细胞内外物质交换
12. 有关革兰阳性菌细胞壁的特点错误的是()。
- A. 主要成分为肽聚糖 B. 含有磷壁酸 C. 含有大量脂多糖
D. 对青霉素敏感 E. 可被溶菌酶裂解
13. 关于细菌核糖体的描述错误的是()。
- A. 是细菌合成蛋白质的场所 B. 存在于细菌胞质中 C. 由大、小两个亚基组成
D. 是某些抗生素的作用部位 E. 与人体细胞核糖体相同
14. 关于质粒的描述错误的是()。
- A. 是细菌染色体以外的遗传物质 B. 是细菌生命活动必须的遗传物质
C. 能独立自行复制 D. 为闭合环状双股 DNA
E. 可控制细菌某些性状
15. 下列哪种结构与细菌致病力无关()。
- A. 荚膜 B. 鞭毛 C. 菌毛
D. 细胞壁 E. 以上都不是
16. 革兰阴性菌对青霉素不敏感,其原因是()。
- A. 细胞壁不含肽聚糖 B. 无四肽侧链 C. 无五肽交联桥
D. 缺乏磷壁酸 E. 含二氨基庚二酸
17. 革兰阴性菌对溶菌酶不敏感,其原因是()。
- A. 细胞壁含肽聚糖少,其外侧还有外膜层保护
B. 细胞壁缺乏磷壁酸
C. 细胞壁缺乏交联桥
D. 细胞壁含脂多糖
E. 细胞壁含脂类 A
18. 细菌的特殊结构不包括()。
- A. 荚膜 B. 鞭毛 C. 菌毛
D. 芽孢 E. 质粒
19. 有关荚膜的描述错误的是()。
- A. 其形成受遗传控制 B. 具有免疫原性,可用作细菌的鉴定分型
C. 具有抗吞噬作用 D. 可增强细菌对热的抵抗力
E. 具有粘附作用
20. 对外界抵抗力最强的细菌结构是()。
- A. 荚膜 B. 芽孢 C. 细胞壁
D. 细胞膜 E. 核质
21. 关于菌毛的描述正确的是()。
- A. 多见于革兰阴性菌 B. 可分为普通菌毛和性菌毛 C. 是细菌的粘附结构
D. 与细菌的变异有关 E. 以上均是
22. 关于芽孢的叙述错误的是()。
- A. 形成芽孢的细菌都是革兰阳性菌 B. 是细菌的休眠状态
C. 是细菌的繁殖方式 D. 对外界环境的抵抗力很强
E. 与细菌鉴别有关
23. 对人致病的细菌大多是()。
- A. 需氧菌 B. 厌氧菌 C. 微需氧菌
D. 兼性厌氧菌 E. 自养菌

24. 研究细菌性状最好选用细菌生长繁殖期中的()。
- A. 迟缓期 B. 对数期 C. 稳定期
D. 衰亡期 E. 以上都不是
25. 细菌生长繁殖所需的条件不包括()。
- A. 营养物质 B. 温度 C. 光线
D. 酸碱度 E. 气体
26. 大多数细菌繁殖一代需要的时间是()。
- A. 5~10 分钟 B. 20~30 分钟 C. 60 分钟
D. 5~10 小时 E. 18~24 小时
27. 细菌生长繁殖的主要方式是()。
- A. 二分裂 B. 分枝 C. 出芽
D. 分段节裂 E. 以上都不是
28. 属于专性需氧菌的是()。
- A. 肺炎球菌 B. 结核杆菌 C. 葡萄球菌
D. 大肠杆菌 E. 以上都是
29. 属于微需氧菌的是()。
- A. 肺炎球菌 B. 淋球菌 C. 脑膜炎球菌
D. 幽门螺杆菌 E. 链球菌
30. 属于专性厌氧菌的是()。
- A. 破伤风梭菌 B. 脑膜炎球菌 C. 葡萄球菌
D. 伤寒杆菌 E. 以上都不是
31. 细菌在下列哪个生长期开始出现变异()。
- A. 迟缓期 B. 对数期 C. 稳定期
D. 衰亡期 E. 以上均可
32. 下列哪项试验不属于细菌的生化反应()。
- A. 糖发酵试验 B. 吲哚试验 C. 硫化氢试验
D. 动力试验 E. 尿素酶试验
33. 大肠杆菌吲哚试验阳性,是因为大肠杆菌能分解()。
- A. 色氨酸 B. 丙酮酸 C. 胱氨酸
D. 半胱氨酸 E. 甲硫氨酸
34. 硫化氢试验是检测何种物质的代谢产物()。
- A. 色氨酸 B. 含硫氨基酸 C. 乳糖
D. 葡萄糖 E. 尿素
35. 下列不属于细菌合成性代谢产物的是()。
- A. 热原质 B. 毒素 C. 抗毒素
D. 抗生素 E. 细菌素
36. 关于热原质的描述错误的是()。
- A. 革兰阴性菌的热原质就是细胞壁中的脂多糖
B. 注入机体可致发热反应
C. 是细菌的一种合成性代谢产物
D. 高压蒸汽灭菌可破坏热原质
E. 蒸馏法可除去液体中的热原质

37. 关于细菌素的特点错误的是()。
- A. 是某些细菌产生的一类蛋白质 B. 具有抗菌作用,可抑制菌体蛋白的合成
C. 只对有近缘关系的细菌有杀伤作用 D. 具有广谱抗菌活性
E. 可用于细菌分型
38. 研究病毒大小最可靠的方法是()。
- A. 超速离心沉淀法 B. 分级超过滤术 C. X线晶体衍射分析法
D. 电子显微镜观察法 E. 光学显微镜观察法
39. 决定病毒感染性的关键物质是()。
- A. 刺突 B. 衣壳 C. 包膜
D. 核酸 E. 基质蛋白
40. 下列哪一项不是病毒体的特征()。
- A. 非细胞结构 B. 可在任何活细胞内生长 C. 只含有一种核酸
D. 对抗生素不敏感 E. 多数病毒只能用电镜观察
41. 对于病毒核酸的叙述,错误的是()。
- A. 控制病毒的遗传和变异 B. 决定病毒的感染性
C. RNA携带病毒的遗传信息 D. 只含一种核酸
E. 决定病毒包膜所有成分的形成
42. 病毒增殖的方式为()。
- A. 二分裂 B. 孢子出芽 C. 核酸复制
D. 节裂 E. 有性繁殖
43. 病毒复制的隐蔽期发生于哪个阶段()。
- A. 吸附 B. 穿入 C. 脱壳
D. 生物合成 E. 装配
44. 病毒稳定吸附于靶细胞,主要依靠()。
- A. 碰撞接触 B. 静电吸引
C. 病毒抗原与中和抗体结合 D. 病毒的酶
E. 病毒表面结构和靶细胞相应受体结合
45. 可直接作为 mRNA 翻译蛋白质的病毒核酸类型是()。
- A. dsDNA B. ss(-)RNA C. ss(+)RNA
D. dsRNA E. ssDNA
46. 可将病毒核酸与宿主细胞基因组整合的病毒是()。
- A. ss(-)RNA 病毒 B. dsRNA 病毒 C. ssDNA 病毒
D. ss(+)RNA 病毒 E. 逆转录病毒
47. 病毒的结构蛋白应除外()。
- A. 衣壳蛋白 B. 刺突 C. 基质蛋白
D. RNA/DNA 多聚酶 E. 核蛋白
48. 子代病毒的释放方式须除外()。
- A. 芽生释放 B. 溶细胞释放 C. 通过细胞融合释放
D. 整合释放 E. 通过细胞间桥释放
49. 有膜病毒和裸露病毒的鉴别主要依靠()。
- A. 能否吸附于细胞表面 B. 血凝试验 C. 对氧化剂的敏感性
D. 对脂溶剂的敏感性 E. 对低温的耐受程度

50. 病毒灭活后,主要失去的生物学特性为()。
- A. 免疫原性 B. 感染性 C. 血凝性
D. 细胞融合性 E. 红细胞吸附性
51. 仅有蛋白成分,不含核酸的病毒是()。
- A. 类病毒 B. 朊粒 C. 缺陷病毒
D. 卫星病毒 E. 异染颗粒
52. 真菌细胞不具有的结构或成分是()。
- A. 细胞壁 B. 细胞核 C. 线粒体
D. 内质网 E. 叶绿素
53. 二相性真菌在培养基上形成酵母型菌落的培养温度是()。
- A. 25℃ B. 28℃ C. 35℃
D. 37℃ E. 41℃
54. 关于真菌孢子的描述,错误的是()。
- A. 是真菌的休眠状态
B. 抵抗力不如细菌芽孢强
C. 一条菌丝上可长出多个孢子
D. 大部分真菌既能形成有性孢子,又能形成无性孢子
E. 大分生孢子是鉴定真菌的重要依据
55. 真菌孢子的主要作用是()。
- A. 抵抗不良环境的影响 B. 抗吞噬 C. 进行繁殖
D. 引起炎症反应 E. 引起变态反应
56. 关于真菌的抵抗力,错误的一项是()。
- A. 对干燥、阳光和紫外线有较强的抵抗力 B. 对一般消毒剂有较强的抵抗力
C. 耐热,60℃ 1小时不能被杀死 D. 对抗细菌的抗生素均不敏感
E. 灰黄霉素、制霉菌素 B 可抑制真菌生长
57. 鉴定多细胞真菌主要应用的检查方法是()。
- A. 革兰染色后镜检 B. 墨汁负染色后镜检 C. 血清学检查
D. 生化反应检查 E. 小培养检查菌丝和孢子
58. 下述微生物营养要求最低的是()。
- A. 支原体 B. 立克次体 C. 钩端螺旋体
D. 真菌 E. 链球菌
59. 培养真菌常用的培养基是()。
- A. 巧克力培养基 B. 沙保弱培养基 C. 鲍-金培养基
D. 亚碲酸钾培养基 E. 柯氏培养基
60. 内毒素的主要成分是()。(2004 年临床执业医师考试真题)
- A. 肽聚糖 B. 蛋白质 C. 脂蛋白
D. 核酸 E. 脂多糖
61. 对病毒生物学性状的描述,不正确的是()。(2003 年临床执业医师考试真题)
- A. 测量大小的单位为纳米(nm) B. 含有 DNA 和 RNA 两种核酸
C. 以复制方式增殖 D. 必须寄生于活细胞内
E. 属于非细胞型微生物
62. 青霉素抗革兰阳性菌作用的机制是()。(2002 年临床执业医师考试真题)
- A. 干扰细菌蛋白质合成 B. 抑制细菌核酸代谢

- C. 抑制细菌脂代谢
D. 抑制细菌细胞壁肽聚糖(粘肽)的合成
E. 破坏细菌细胞膜结构
63. 细菌芽孢最显著的特性是()。(2002 年临床执业医师考试真题)
A. 抗吞噬性
B. 具有毒素活性
C. 耐热性
D. 粘附性
E. 侵袭性
64. 溶菌酶的溶菌作用机制是()。(2001 年临床执业医师考试真题)
A. 裂解细胞壁聚糖骨架上的 β -1,4 糖苷键
B. 抑制细胞壁肽聚糖上四肽侧链与五肽桥的交联
C. 抑制细菌 mRNA 表达
D. 抑制细菌 DNA 转录
E. 破坏细胞壁上的磷壁酸

【X 型题】

1. 革兰阳性菌细胞壁的结构特点是()。
A. 肽聚糖含量多
B. 肽聚糖由聚糖骨架、四肽侧链和五肽交联桥组成
C. 为三维立体结构
D. 特殊成分是磷壁酸
E. 特殊成分是脂多糖
2. 革兰阴性菌细胞壁的结构特点是()。
A. 结构坚韧
B. 肽聚糖不含交联桥
C. 特殊成分外膜
D. 特殊成分是磷壁酸
E. 含二氨基庚二酸
3. 革兰阳性菌和革兰阴性菌细胞壁结构的差异是()。
A. 革兰阴性菌无磷壁酸
B. 革兰阳性菌肽聚糖含量多
C. 革兰阳性菌无脂多糖
D. 革兰阴性菌脂类含量少
E. 革兰阴性菌肽聚糖不含五肽交联桥
4. 细菌 L 型的特点是()。
A. 形态呈多形性
B. 具有致病性
C. 能在高渗培养基中生长
D. 可在普通培养基上生长
E. 是不可逆的改变
5. 细菌荚膜的特点是()。
A. 对碱性染料亲和力低,不易着色
B. 其形成受遗传控制与环境无关
C. 可帮助鉴别细菌
D. 具有粘附作用
E. 是细菌的基本结构
6. 细菌质粒的特性是()。
A. 为闭合环状双股 DNA
B. 可独立控制细菌的某些性状特征
C. 能独立自行复制,但不能随细菌分裂而传代
D. 质粒丢失后细菌仍能正常存活
E. 可在细菌间水平传递
7. 关于细菌的鞭毛正确的描述是()。
A. 鞭毛是细菌的运动器官
B. 鞭毛的化学成分是蛋白质
C. 鞭毛与细菌的鉴定和分类有关
D. 鞭毛与细菌致病性无关
E. 霍乱弧菌为单毛菌

8. 细菌菌毛的特点包括()。
- A. 化学成分是蛋白质 B. 多见于革兰阴性菌 C. 分为普通菌毛和性菌毛
D. 普通菌毛是细菌的粘附结构 E. 性菌毛可传递质粒
9. 半固体培养基的主要用途是()。
- A. 分离鉴定细菌 B. 检测细菌动力 C. 增菌
D. 观察细菌菌落 E. 保存菌种
10. 病毒的特性有()。
- A. 能通过除菌滤器 B. 无细胞结构 C. 严格的活细胞内寄生
D. 繁殖方式是核酸复制 E. 含有 DNA 和 RNA
11. 病毒有别于其他微生物的主要特征是()。
- A. 仅含一种核酸 B. 对抗生素不敏感 C. 以核酸复制方式增殖
D. 严格活细胞内寄生 E. 只能在电镜下观察
12. 对于病毒核酸的正确描述包括()。
- A. 化学成分是 DNA 或 RNA B. 具有感染性 C. 控制病毒的遗传和变异
D. 决定病毒的免疫原性 E. 决定病毒的宿主特异性
13. 病毒蛋白的功能有()。
- A. 保护病毒核酸 B. 参与病毒的感染 C. 具有免疫原性
D. 构成病毒的酶 E. 参与病毒复制过程的调控
14. 病毒包膜的特性有()。
- A. 包膜成分全部来源于宿主细胞 B. 对脂溶剂敏感
C. 有包膜的病毒抵抗力较强 D. 包膜中镶嵌的蛋白是病毒的表面抗原
E. 维护病毒体结构的完整性
15. 病毒对靶细胞的吸附()。
- A. 是病毒和细胞的静电结合
B. 病毒的表面结构与靶细胞表面受体的特异性结合
C. 吸附作用有组织亲嗜性
D. 特异性吸附作用是不可逆的
E. 吸附是病毒致病的第一步
16. 对病毒核酸的复制叙述正确的是()。
- A. 所有病毒核酸的复制均在宿主细胞核内进行
B. (+)ssRNA 本身具有 mRNA 的功能
C. (-)ssRNA 病毒含有 RNA 聚合酶
D. 病毒核酸复制时可检测到大量病毒颗粒
E. 反转录病毒能以病毒 RNA 为模版合成 cDNA
17. 病毒的异常增殖的原因包括()。
- A. 宿主细胞不能提供病毒增殖所需要的物质
B. 病毒进入非容纳细胞内
C. 病毒基因组不完整
D. 其他病毒的干扰
E. 没有辅助病毒的伴随感染
18. 病毒的干扰现象可发生于()。
- A. 同种病毒之间 B. 同型病毒之间 C. 不同种类病毒之间
D. 病毒与细菌之间 E. 死病毒与活病毒之间