

图书在版编目(CIP)数据

病原生物与免疫学基础学习及实验指导/吴珍珍主编. —北京:

中国协和医科大学出版社, 2015. 2

二十一世纪创新立体化医学教材

ISBN 978-7-5679-0238-1

I. ①病… II. ①吴… III. ①病原微生物—医学院校—教学参考资料

②医学—免疫学—医学院校—教学参考资料 IV. ①R37 ②R392

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 011564 号

二十一世纪创新立体化医学教材

病原生物与免疫学基础学习及实验指导

主 编 吴珍珍

责任编辑 方 琳 邓明俊

出版发行 中国协和医科大学出版社

社 址 北京东单三条 9 号

网 址 www.pumcp.com

印 刷 成都市海翔印务有限公司

开 本 1/16 787×1092

印 张 12.25

字 数 330 千字

版 次 2015 年 12 月第 2 版

印 次 2015 年 12 月第 1 次

书 号 ISBN 978-7-5679-0238-1

定 价 32.00 元

目 录

第一部分 学习指导

医学微生物概论	1
第一篇 细菌学基础	2
第一章 细菌的形态与结构	2
第二章 细菌的生长繁殖与遗传变异	6
第三章 细菌的分布与消毒灭菌	10
第四章 细菌的致病性与感染	16
第二篇 免疫学概述	20
第五章 抗原	21
第六章 免疫球蛋白与抗体	25
第七章 补体系统	30
第八章 主要组织相容性复合体及其编码的分子	34
第九章 免疫系统	36
第十章 适应性免疫应答	41
第十一章 抗感染免疫	45
第十二章 超敏反应	47
第十三章 免疫学应用	55
第三篇 细菌学各论	59
第十四章 化脓性细菌	59
第十五章 肠道杆菌	67
第十六章 弧菌属与弯曲菌	67
第十七章 厌氧性细菌	75
第十八章 呼吸道传播细菌	79
第十九章 其他致病性细菌	84
第二十章 其他原核细胞型微生物	86
第二十一章 真菌	89
第二十二章 病毒概述	91

第二十三章 呼吸道病毒	95
第二十四章 肠道病毒	98
第二十五章 肝炎病毒	100
第二十六章 疱疹病毒	104
第二十七章 反转录病毒	106
第二十八章 其他病毒（自学）	108
第二十九章 人体寄生虫概述	111
第三十章 医学蠕虫	113
第三十一章 医学原虫	121
第三十二章 医学节肢动物	127

第二部分 实验指导

绪 论	129
第一篇 基本实验	131
实验一 细菌的形态观察	131
实验二 革兰染色法	135
实验三 细菌的培养	137
实验四 细菌的分布与消毒灭菌	141
实验五 药物敏感试验	147
实验六 免疫学实验	149
实验七 常见人体寄生虫实验	151
第二篇 开放性实验	163
实验一 培养基的制备	163
实验二 微生物的平板菌落计数法	165
实验三 酶联免疫吸附试验（ELISA）（双抗原夹心法）——检测抗-HBs	167
实验四 蠕形螨的调查	169
实验五 酸乳的制作	170
实验六 菌种的甘油保存与活化	171
附录 常用染色液、试剂及培养液	172
参考答案	176
参考文献	187

第一部分 学习指导

◆◆◆◆◆ 学习指导 ◆◆◆◆◆

中国古代人痘预防天花。

◆◆◆◆◆ 测试题 ◆◆◆◆◆

A. 立克次体 B. 放线菌 C. 细菌 D. 真菌 E. 衣原体

第一篇 细菌学基础

第一章 细菌的形态与结构

◆◆◆◆◆ 学习指导 ◆◆◆◆◆

一、细菌的大小与形态

1. 大小 计量单位 (μm)。
2. 形态 球菌；杆菌；螺形菌。

二、细菌的结构

1. 基本结构 细胞壁（重点掌握革兰阳性菌与革兰阴性菌细胞壁的区别，了解 L 型细菌）；细胞膜；细胞质；核质（注意非细胞核）。
2. 特殊结构 荚膜；鞭毛；菌毛；芽胞（注意各特殊结构的形态与功能）。

三、细菌的形态检查法

1. 不染色法。
2. 染色法 单染色法、复染色法（重点掌握革兰染色法）。

◆◆◆◆◆ 测试题 ◆◆◆◆◆

一、名词解释

1. 质粒

二、填空题

1. 细菌的大小单位是_____，基本形态有_____、_____ 和_____。
2. 细菌的基本结构有_____、_____、_____ 和_____。细菌的特殊结构有_____、_____、_____ 和_____。

3. 细菌细胞内的遗传物质有_____和_____两种, 其中_____不是细菌生命活动所必需的。

4. 细菌 L 型主要是由于细菌的_____缺陷而形成的。

5. 消毒灭菌时, 常以杀死_____作为判断灭菌是否彻底的指标。

6. 革兰染色法的步骤为_____初染, _____媒染, _____脱色, 最后以_____复染, 其中最关键的步骤是_____。

7. 经革兰染色后, 革兰阳性菌被染成_____色, 革兰阴性菌被染成_____色。

8. 外膜从外到内分为_____、_____、_____。

三、单项选择题

1. 不属于细菌基本结构的是()

- A. 菌毛
- B. 细胞质
- C. 细胞膜
- D. 核质
- E. 细胞壁

2. G^+ 菌不具备的成分是()

- A. 肽聚糖
- B. 脂多糖
- C. N-乙酰葡萄糖胺
- D. 磷壁酸
- E. N-乙酰胞壁酸

3. 革兰阳性菌细胞壁内具有的成分是()

- A. 肽聚糖
- B. 磷壁酸
- C. 脂多糖
- D. 脂蛋白
- E. 外膜

4. 测量细菌大小常用的单位是()

- A. mm
- B. μm
- C. nm
- D. pm
- E. cm

5. 革兰阴性细菌的脂多糖存在于()

- A. 细胞膜
- B. 细胞壁
- C. 细胞质
- D. 肽聚糖层
- E. 磷壁酸

6. 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. 具有抗吞噬作用
- D. 具有免疫原性
- E. 与细胞膜共同完成细菌细胞内外物质交换

7. G^+ 与 G^- 细菌的细胞壁肽聚糖结构的主要区别在于()

- A. 聚糖骨架
- B. 四肽侧链
- C. 五肽交联桥
- D. β -1,4 糖苷键
- E. N-乙酰葡萄糖胺与 N-乙酰胞壁酸的排列顺序

8. 青霉素的抗菌作用机制是()

- A. 干扰细菌蛋白质的合成
- B. 抑制细菌的核酸代谢
- 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

9. 有关 G^+ 菌细胞壁的特点不正确的是()

- A. 主要成分是黏肽
- B. 含有磷壁酸
- C. 对青霉素敏感
- D. 含有大量脂多糖
- E. 易被溶菌酶裂解

10. 溶菌酶杀灭细菌的作用机制是()

- A. 裂解肽聚糖骨架的 β -1,4 糖苷键 B. 竞争肽聚糖合成中所需的转肽酶
C. 与核蛋白体的小亚基结合 D. 竞争性抑制叶酸的合成代谢
E. 破坏细胞膜
11. 有关质粒的描述哪项是错误的()
A. 细菌生命活动不可缺少的基因 B. 为细菌染色体以外的遗传物质
C. 具有自我复制传给子代的特点 D. 可从一个细菌转移至另一个细菌体内
E. 可自行丢失
12. 关于细菌的核, 错误的描述是()
A. 具有完整的核结构 B. 为双股 DNA
C. 是细菌生命活动必需的遗传物质 D. 无核膜
E. 无核仁
13. 对外界抵抗力最强的细菌结构是()
A. 细胞壁 B. 荚膜
C. 芽胞 D. 核质
E. 细胞膜
14. 细菌细胞质重要结构()
A. 胞质颗粒 B. 质粒
C. 异染颗粒 D. 核蛋白体
E. 以上均是
15. 关于革兰阳性菌细胞壁的叙述, 正确的是()
A. 肽聚糖含量少 B. 肽聚糖缺乏交联桥
C. 肽聚糖为二维平面结构 D. 致病力与所含脂多糖有关
E. 对青霉素敏感
16. 革兰阴性菌对青霉素、溶菌酶不敏感的原因是()
A. 细胞壁缺乏磷壁酸 B. 细胞壁脂多糖含量多
C. 细胞壁脂类含量少 D. 细胞壁含有类脂 A
E. 细胞壁含肽聚糖少、且外有外膜结构的保护
17. 与致病性相关的细菌结构是()
A. 中介体 B. 细胞膜
C. 异染颗粒 D. 芽胞
E. 荚膜
18. 与细菌的运动有关的结构是()
A. 鞭毛 B. 菌毛
C. 纤毛 D. 荚膜
E. 轴丝
19. 与细菌黏附于黏膜的能力有关的结构是()
A. 菌毛 B. 荚膜
C. 中介体 D. 胞浆膜
E. 鞭毛

_____、_____，其中某些细菌生长所必须，而自身又不能合成的是_____。

3. 大多数细菌生长需要的最适 pH 为_____，最适生长温度为_____。霍乱弧菌生长需要的最适 pH 为_____，而结核分枝杆菌生长需要的最适 pH 为_____。

4. 细菌生长繁殖所需的气体主要是_____和_____。

5. 根据细菌对氧气的需求不同可分为_____、_____、_____、_____，破伤风杆菌属于_____。

6. 细菌的繁殖方式是_____。绝大多数细菌繁殖一代用时为_____，而结核杆菌繁殖速度_____，一代用时为_____。

7. 细菌色素分为_____和_____两种。

8. 细菌合成代谢产物中对人有害的有_____、_____、_____。

9. 培养基按其物理性状可分为_____、_____、_____三种。

10. 细菌的生长曲线所示细菌的生长过程可分为_____、_____、和_____四个期。细菌的各种性状均较典型的是在_____期。

11. 细菌的变异现象主要包括_____、_____、_____和_____。

三、单项选择题

1. 对人致病的细菌大多是()

- | | |
|----------|----------|
| A. 专性厌氧菌 | B. 专性需氧菌 |
| C. 微需氧菌 | D. 兼性厌氧菌 |
| E. 以上均不对 | |

2. 属于专性厌氧菌的是()

- | | |
|------------|-----------|
| A. 破伤风芽胞梭菌 | B. 大肠杆菌 |
| C. 痢疾杆菌 | D. 炭疽芽胞杆菌 |
| E. 脑膜炎球菌 | |

3. 属于专性需氧菌的是()

- | | |
|---------|---------|
| A. 葡萄球菌 | B. 肺炎球菌 |
| C. 结核杆菌 | D. 大肠杆菌 |
| E. 伤寒杆菌 | |

4. 下列细胞中繁殖速度最慢的是()

- | | |
|----------|---------|
| A. 大肠杆菌 | B. 链球菌 |
| C. 脑膜炎球菌 | D. 结核杆菌 |
| E. 变形杆菌 | |

5. 细菌的繁殖方式是()

- | | |
|---------|---------|
| A. 二分裂 | B. 孢子生殖 |
| C. 复制 | D. 有丝分裂 |
| E. 配子生殖 | |

6. 研究细菌性状最好选用哪个生长期的细菌()

- | | |
|--------|--------|
| A. 迟缓期 | B. 对数期 |
|--------|--------|

- C. 稳定期
D. 衰亡期
E. 以上均可
7. 属于细菌的合成性代谢产物是()
A. 色素
B. 细菌素
C. 热原质
D. 维生素
E. 以上均是
8. 下列细菌产物中哪一种与输液反应有关()
A. 毒素
B. 抗生素
C. 侵袭性酶
D. 色素
E. 热原质
9. 与细菌致病作用有关的代谢产物不包括()
A. 热原质
B. 细菌素
C. 侵袭性酶
D. 外毒素
E. 内毒素
10. 关于热原质的叙述, 下列哪一项是不正确的()
A. 能引起人或动物机体的发热反应
B. 经高压蒸汽灭菌 121°C , 20min 可被破坏
C. 主要成分是脂多糖
D. 用吸附剂和特殊石棉滤器可除去大部分热原质
E. 由大多数革兰阴性菌合成, 某些革兰阳性菌可产生
11. 下列物质中不是细菌合成代谢产物的一种是()
A. 色素
B. 细菌素
C. 热原质
D. 类毒素
E. 抗生素
12. 细菌素的特点正确的是()
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. 可用于细菌分型
D. 与抗生素不同, 抗菌谱窄, 仅对近缘关系的细菌有抑制作用
E. 以上均是
13. 哪一组是与致病有关的细菌代谢产物()
A. 酸类、醇类、硫化氢
B. 硫化氢、醇类、酮类
C. 毒素、抗生素、细菌素
D. 侵袭性酶、热原质、毒素
E. 毒素、酶、细菌素
14. 卡介苗是发生什么变异的结果()
A. 形态变异
B. 结构变异
C. 耐药性变异
D. 毒力变异
E. 菌落变异
15. L 型细菌的特征下述哪项是错误的()

- A. 对青霉素不敏感
C. 呈多形性
E. 需用等渗含血清培养基
16. H-O 变异属于()
A. 毒力变异
C. 形态变异
E. 耐药性变异
17. 在细菌之间直接传递 DNA 是通过()
A. 鞭毛
C. 性菌毛
E. 核糖体
18. 细菌通过性菌毛将遗传物质从供体菌转移到受体菌的过程, 称为()
A. 转化
C. 突变
E. 溶源性转换
19. 噬菌体()
A. 严格宿主特异性
C. 含 DNA 和 RNA
E. 以上都对
20. 与细菌耐药性有关的质粒()
A. F 质粒
C. Col 质粒
E. 以上均是
21. 有荚膜的肺炎球菌在普通培养基上, 荚膜可消失, 这种变异属()
A. 形态变异
C. 荚膜变异
E. 耐药性变异
22. 下列有鉴别意义的细菌代谢产物是()
A. 热原质
C. 色素
E. 细菌素
23. 有关质粒的叙述正确的是()
A. 质粒不是细菌核质以外的遗传物质
C. 质粒不是细菌必需结构
E. 质粒不可独立存在于菌体内
- B. 抗原性改变
D. 革兰染色多为阴性
- B. 菌落变异
D. 鞭毛变异
- B. 普通菌毛
D. 中介体
- B. 转导
D. 接合
- B. 可用细菌滤器除去
D. 抵抗力比细菌强
- B. R 质粒
D. Vi 质粒
- B. 毒力变异
D. 菌落变异
- B. 维生素
D. 抗生素
- B. 质粒是细菌必需结构
D. 质粒是单股环状 DNA

四、问答题

1. 细菌生长繁殖的条件有哪些?
2. 细菌代谢产物中哪些可用于鉴别细菌? 哪些可以引起疾病? 哪些可以治疗疾病?
3. 细菌在三种培养基上的生长现象有哪些? 其中和本专业关联最密切的是什么?

- | | | |
|---------|-------|---------|
| 4. 菌群失调 | 5. 消毒 | 6. 灭菌 |
| 7. 防腐 | 8. 无菌 | 9. 无菌操作 |

二、填空题

1. 土壤中的细菌及其他微生物，主要来自人和动物的_____等；土壤中的致病菌是引起_____感染的来源。
2. 水中的致病菌来源于_____, _____, 可引起_____传染病。
3. 空气中的细菌等微生物主要来自_____, 人和动物的_____；空气中的病原微生物可引起_____感染或_____感染；空气中非致病菌可造成医药制剂、生物制品及培养基等的_____。
4. 热力消毒灭菌法分为_____及_____两类。
5. 紫外线用于空气消毒时，有效距离不超过_____ m，照射时间为_____ min。
6. 干热灭菌法包括_____, _____, _____。
7. 巴氏消毒法常用于消毒_____和_____。
8. 常用的湿热灭菌法包括_____, _____, _____, _____。
9. 手术室空气消毒常采用_____法。
10. 用于新生儿滴眼，预防淋球菌感染常用的消毒剂是_____。
11. 葡萄球菌对其敏感，常用于浅表创伤消毒的消毒剂是_____。
12. 环境中的有机物对细菌有_____作用，其可与消毒剂发生反应，使消毒剂的杀菌力_____。
13. 一般化学消毒剂在常用浓度下，只对细菌的_____有效。对芽胞需要提高消毒剂的_____和_____方可奏效。

三、单项选择题

1. 下述不可能杀灭细菌芽胞的方法是()

A. 煮沸法	B. 间歇灭菌法
C. 高压蒸汽灭菌法	D. 干热灭菌法
E. 巴氏消毒法	
2. 正常情况下应无菌的部位是()

A. 肠道	B. 尿道
C. 阴道	D. 外耳道
E. 腹腔	
3. 关于菌群失调的描述不正确的是()

A. 菌群失调进一步发展，引起的一系列临床症状和体征就可称为菌群失调症
B. 菌群失调症又称为菌群交替或二重感染
C. 长期使用抗生素会改变正常菌群成员的耐药性，从而引起菌群失调症
D. 可使用生态制剂治疗菌群失调症
E. 内分泌紊乱也会引起菌群失调症
4. 菌群失调症常发生于()

- A. 正常菌群寄居部位改变
 - B. 长期口服广谱抗生素
 - C. 长期使用肾上腺皮质激素
 - D. 长期应用某种药物
 - E. 机体免疫力下降
5. 因长期大量使用广谱抗生素引起的细菌性腹泻多属于()
- A. 食物中毒
 - B. 细菌性痢疾
 - C. 过敏反应
 - D. 菌群失调症
 - E. 以上均不对
6. 正常菌群在正常条件下, 对人体不能起到()
- A. 拮抗病原菌作用
 - B. 营养作用
 - C. 致病作用
 - D. 抗原刺激作用
 - E. 促进免疫系统发育作用
7. 水源被细菌污染后, 常可引起()
- A. 呼吸道传染病
 - B. 消化道传染病
 - C. 伤口化脓性感染
 - D. 泌尿道传染病
 - E. 厌氧菌感染
8. 医院工作人员中带有金黄色葡萄球菌的比例很高, 容易引起()
- A. 菌群失调
 - B. 机会感染
 - C. 交叉感染
 - D. 二重感染
 - E. 自身感染
9. 条件致病菌是()
- A. 正常时不存在于机体内的致病菌
 - B. 恢复期时病人排出的病原菌
 - C. 正常时存在体内而不引起疾病的病原菌
 - D. 从外部侵入, 但尚未引起疾病的病原菌
 - E. 正常时存在体内而不引起疾病的细菌
10. 不是条件致病菌致病条件的是()
- A. 寄居部位改变
 - B. 机体免疫力下降
 - C. 菌群失调
 - D. 应用免疫抑制剂
 - E. 服用抗生素
11. 下列消毒灭菌法正确的是()
- A. 接种环——干烤
 - B. 手术器械——漂白粉
 - C. 饮水——滤过除菌
 - D. 体温表——煮沸
 - E. 敷料包——高压蒸汽
12. 关于高压蒸汽灭菌, 下列正确的是()
- A. 温度升高到 121.3℃, 维持 15~30min
 - B. 压力为大气压
 - C. 属于干热灭菌
 - D. 不能杀灭芽胞
 - E. 可用于血清的灭菌

13. 消毒剂的浓度越大, 杀菌作用越强, 但有一种消毒剂例外, 它是()
 - A. 75%乙醇
 - B. 碘酒
 - C. 来苏
 - D. 苯扎溴铵
 - E. 高锰酸钾
14. 影响化学消毒剂作用效果的因素中, 最不重要的是()
 - A. 消毒剂的浓度
 - B. 有机物的存在
 - C. 酸碱度
 - D. 温度
 - E. 盐的存在
15. 判断消毒灭菌是否彻底的主要依据是()
 - A. 繁殖体被完全消灭
 - B. 芽胞被完全消灭
 - C. 鞭毛蛋白变性
 - D. 菌体 DNA 变性
 - E. 以上都不是
16. 紫外线多用于空气消毒是因为()
 - A. 紫外线穿透力弱
 - B. 空气不能用其他方法消毒
 - C. 紫外线用于空气效果最好
 - D. 紫外线可引起细菌变异
 - E. 紫外线对人无伤害
17. 对普通培养基的灭菌, 宜采用()
 - A. 煮沸法
 - B. 巴氏消毒法
 - C. 流通蒸汽灭菌法
 - D. 高压蒸汽灭菌法
 - E. 间歇灭菌法
18. 不可与红汞同时使用的消毒剂是()
 - A. 苯扎溴铵
 - B. 乙醇
 - C. 新洁尔灭
 - D. 碘酒
 - E. 氯己定
19. 欲对血清培养基进行灭菌, 宜选用()
 - A. 间歇灭菌法
 - B. 巴氏消毒法
 - C. 高压蒸汽灭菌法
 - D. 流通蒸汽灭菌法
 - E. 紫外线照射法
20. 杀灭细菌芽胞最常用而有效的方法是()
 - A. 紫外线照射
 - B. 干烤灭菌法
 - C. 间歇灭菌法
 - D. 流通蒸汽灭菌法
 - E. 高压蒸汽灭菌法
21. 湿热灭菌法中效果最好的是()
 - A. 高压蒸汽灭菌法
 - B. 流通蒸汽灭菌法
 - C. 间歇灭菌法
 - D. 巴氏消毒法
 - E. 煮沸法
22. 酒精消毒最适宜浓度是()
 - A. 100%
 - B. 95%
 - C. 75%
 - D. 50%
 - E. 30%

23. 关于消毒剂作用原理是()
- A. 使菌体蛋白变性
B. 使菌体蛋白凝固
C. 使菌体酶失去活性
D. 破坏细菌细胞膜
E. 以上均正确
24. 紫外线杀菌原理是()
- A. 破坏细菌细胞壁肽聚糖结构
B. 使菌体蛋白变性凝固
C. 破坏 DNA 构型
D. 影响细胞膜通透性
E. 与细菌核蛋白结合
25. 实验室常用干烤法灭菌的器材是()
- A. 玻璃器皿
B. 移液器头
C. 滤菌器
D. 手术刀、剪
E. 橡皮手套
26. 引起菌群失调症的原因是() (2006 年临床执业医师真题)
- A. 正常菌群的遗传特性明显改变
B. 正常菌群的耐药性明显改变
C. 正常菌群的增殖方式明显改变
D. 正常菌群的组成和数量明显改变
E. 大量使用生态制剂
27. 烧伤最常见的死亡原因是() (2005 年临床执业医师真题)
- A. 休克
B. ARDS
C. 肾衰竭
D. 感染
E. 心功能衰竭
28. 下列哪个菌属于消化道有益菌() (2007 年临床执业医师真题)
- A. 大肠杆菌
B. 双歧杆菌
C. 肠炎杆菌
D. 变形杆菌
E. 肉毒梭菌
29. 杀灭包括芽胞在内的所有微生物的方法称为() (2007 年临床执业医师真题)
- A. 消毒
B. 无菌
C. 防腐
D. 灭菌
E. 抑菌
30. 容易起暴发的是() (2009 临床执业医师真题)
- A. 接触传播
B. 诊疗手术传播
C. 水和食物传播
D. 各种药剂传播
E. 虫媒传播
31. 饮水消毒的主要目的是() (2009 临床执业医师真题)
- A. 预防化学性中毒
B. 预防食物中毒
C. 防止肠道传染病的发生
D. 预防三致作用的发生
E. 保证水的感官性状良好
32. 经高压蒸汽灭菌的物品一般可保存() (2009 临床执业医师真题)
- A. 5 天
B. 7 天

- C. 10 天
D. 14 天
E. 21 天
33. 肥皂刷手法中需将上肢浸泡在 70%乙醇内,其浸泡范围至少是手至肘上()
(2011 年临床执业医师真题)
- A. 2cm
B. 4cm
C. 6cm
D. 8cm
E. 10cm
34. 普通培养基最适宜的灭菌方法是() (2012 年临床执业医师真题)
- A. 巴氏消毒法
B. 煮沸法
C. 高压蒸汽灭菌法
D. 流通蒸汽灭菌法
E. 间歇灭菌法
35. 下列消毒灭菌方法的使用错误的是()
- A. 金属器械——漂白粉
B. 排泄物——漂白粉
C. 人和动物血清——滤过除菌
D. 饮用水——氯气
E. 皮肤——碘附

四、问答题

1. 分析菌群失调症发生的原因,该如何防控?
2. 列出常用热力灭菌方法并说明其适用范围。

三、单项选择题

1. 类毒素的性质是()
A. 有免疫原性和毒性
B. 有免疫原性而无毒性
C. 无免疫原性而有毒性
D. 无免疫原性也无毒性
E. 以上都不是
2. 关于外毒素()
A. 性质稳定, 耐热
B. 毒性较强
C. 无免疫原性
D. 引起发热反应
E. 主要由革兰阴性菌产生, 少数革兰阳性菌也可产生
3. 与细菌致病性无关的结构是()
A. 荚膜
B. 菌毛
C. 异染颗粒
D. 脂多糖
E. 磷壁酸
4. 细菌代谢产物中, 与致病性无关的是()
A. 毒素
B. 血浆凝固酶
C. 热原质
D. 细菌素
E. 透明质酸酶
5. 与细菌侵袭力无关的物质是()
A. 荚膜
B. 菌毛
C. 血浆凝固酶
D. 芽胞
E. 透明质酸酶
6. 具有黏附作用的细菌结构是()
A. 鞭毛
B. 普通菌毛
C. 荚膜
D. 性菌毛
E. 芽胞
7. 有助于细菌在体内扩散的物质是()
A. 菌毛
B. 荚膜
C. M 蛋白
D. 血浆凝固酶
E. 透明质酸酶
8. 细菌内毒素的成分是()
A. H 抗原
B. 肽聚糖
C. O 抗原
D. 荚膜多糖
E. 脂多糖
9. 下列不属于细菌毒力的物质是()
A. 细菌素
B. 外毒素
C. 荚膜
D. 菌毛
E. 透明质酸酶
10. 关于内毒素的叙述, 下列错误的一项是()
A. 来源于革兰阴性菌
B. 能用甲醛脱毒制成类毒素

- C. 其化学成分是脂多糖
D. 性质稳定, 耐热
E. 只有当菌体死亡裂解后才释放出来
11. 关于外毒素的叙述, 下列错误的是()
A. 多由革兰阳性菌产生
B. 化学成分是蛋白质
C. 耐热, 使用高压蒸汽灭菌法仍不能将其破坏
D. 经甲醛处理可制备成类毒素
E. 可刺激机体产生抗毒素
12. 细菌毒素中, 毒性最强的是()
A. 破伤风痉挛毒素
B. 霍乱肠毒素
C. 白喉外毒素
D. 肉毒毒素
E. 金黄色葡萄球菌肠毒素
13. 以神经毒素致病的细菌是()
A. 伤寒沙门菌
B. 霍乱弧菌
C. 肉毒梭菌
D. 乙型溶血性链球菌
E. 脑膜炎奈瑟菌
14. 细菌致病性的强弱主要取决于细菌的()
A. 侵袭力的强弱
B. 基本构造与特殊构造的特点
C. 内、外毒素的有无
D. 侵袭力与毒素的强弱
E. 侵入机体的途径是否合适
15. 最危险的传染源是()
A. 急性期病人
B. 健康带菌者
C. 恢复期病人
D. 患病的动物
E. 带菌动物
16. 带菌者是指()
A. 体内携带细菌, 但不产生临床症状的健康者
B. 体内携带细菌且产生临床症状的病人
C. 体内携带致病菌, 但不产生临床症状的健康者
D. 体内携带致病菌且产生临床症状的病人
E. 以上都不是
17. 关于细菌内毒素的描述, 不正确的是() (2006 年临床执业医师真题)
- (2007 年临床执业医师真题)
- A. 由革兰阴性菌裂解产生
B. 化学成分为脂多糖
C. 毒性较弱且无特异性
D. 耐热, 160℃, 2~4h 才被破坏
E. 抗原性强, 经甲醛处理可制成类毒素
18. 在感染的五种结局中最不常见的表现是() (2006 年临床执业医师真题)
- A. 病原体被清除
B. 隐性感染
C. 显性感染
D. 病原携带状态
E. 潜伏性感染

第二篇 免疫学概述

◆◆◆◆◆学习指导◆◆◆◆◆

一、免疫的概念与功能

识别和清除异物，有利有害，维持平衡和稳定。

三大功能（防御、监视、自稳）。

二、免疫的类型

分类方法多种多样。

三、免疫学发展简史与现状

英国琴纳：牛痘苗预防天花。

◆◆◆◆◆测试题◆◆◆◆◆

1. 免疫监视功能低下易引起()
A. 肿瘤 B. 超敏反应 C. 自身免疫病
D. 感染 E. 以上均不是
2. 免疫防御功能过强会导致()
A. 肿瘤 B. 超敏反应 C. 自身免疫病
D. 感染 E. 以上均不是