

江西农业大学

2011 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题 (机密)

考试科目代码、名称 909 微生物学(专业学位)

注意事项：答案一律在答题纸上填写，答在草稿纸或试卷上一律无效。

一、填空题（每空 1 分，总分 20 分）

1. 我国古代劳动人民在微生物应用方面的主要贡献是发明用_____独特工艺加工_____原料以生产白酒。
2. 细菌按形态分主要有_____、_____和_____。
3. 细菌最常见的分裂方式是_____，少数细菌还能进行_____。
4. 真菌菌丝具有的功能是_____与_____。
5. 艾滋病全名为获得性免疫缺陷综合症，其病原体为_____，英文简写为_____。
6. 若以所需碳源对微生物进行分类，则能利用有机碳源的称_____，而利用无机碳源的则称_____。
7. TCA 循环即_____，又称_____。
8. 对玻璃器皿进行干热灭菌时一般采用的温度为_____，时间_____。
9. 我国卫生部门规定的饮用水标准是：每 1ml 自来水中的细菌总数不可超过_____个，每 1L 自来水中的大肠杆菌不超过_____个。
10. 人工自动免疫是向机体注射_____类生物制品，一般用于传染病的预防；

二、选择题（每空 2 分，40 分）

1. 在微生物学发展史上曾出现过寻找重要病原菌的“黄金期”，其原因主要是（ ）。
A. 显微镜的应用 B. 消毒灭菌术的建立
C. 微生物的纯种分离技术的成功 D. 纯种微生物培养技术的创立
2. 首先发现有实用价值的抗生素——青霉素的学者是（ ）。
A. 瓦克斯曼 B. 弗莱明 C. 秦纳 D. 欧立希
3. 在以下四大类微生物中，只含有 DNA 或 RNA 一种核酸的是（ ）。
A. 真菌 B. 细菌 C. 古生菌 D. 病毒
4. 异染粒在细菌中的生理功能是（ ）。
A. 碳源贮藏 B. 氮源贮藏 C. 能源贮藏 D. 磷素贮藏
5. 苏云金芽孢杆菌伴孢晶体的化学成分是（ ）。
A. 脂多糖 B. 磷脂 C. 蛋白质 D. 核糖体
6. 在放线菌中，种数最多的属是（ ）。
A. 放线菌属 B. 链霉菌属 C. 诺卡氏菌属 D. 孢囊链霉菌属
7. 真菌通常是指（ ）。

- A. 所有的真核微生物 B. 具有丝状体的微生物
C. 霉菌、酵母和蕈子 D. 霉菌和酵母菌
8. 在固态基质上会不断蔓延，以致不能形成菌落的霉菌是（ ）。
A. 青霉 B. 曲霉 C. 白地霉 D. 根霉
9. 至今对人类健康威胁最大的传染病病原体是（ ）。
A. 病毒 B. 细菌 C. 真菌 D. 原生动物
10. 在谷氨酸发酵的培养基中，生长因子的主要来源是（ ）
A. 牛肉膏 B. 蛋白胨 C. 糖蜜 D. 玉米浆
11. 细菌中参加光合作用的是（ ）
A. 紫细菌和兰细菌 B. 肠道细菌和大肠杆菌
C. 土壤细菌和放线菌 D. 立克次氏体和衣原体
12. 青霉素对革兰氏阳性细菌的抑菌作用机制是（ ）
A. 破坏 N-乙酰葡萄糖胺与 N-乙酰胞壁酸的交联 B. 导致细胞壁裂解
C. 抑制肽聚糖单体间的转肽作用 D. 抑制肽聚糖单体透过细胞膜
13. 要对土壤中放线菌孢子进行计数最好使用（ ）。
A. 浇注平板法 B. 划线平板法 C. 涂布平板法 D. 弹土平板法
14. 不能在基本培养基上正常生长繁殖的变异类型为（ ）。
A. 野生型 B. 营养缺陷型 C. 条件致死型 D. 抗性突变型
15. 人体肠道的正常菌群与人类的关系属于（ ）。
A. 共生关 B. 寄生 C. 互生 D. 拮抗
16. 在以下四种传染病中，有一种非病毒性的病原体是（ ）
A. 狂犬病 B. 天花 C. 百日咳 D. 甲型肝炎
17. 在以下四类抗原物质中，以（ ）免疫原性为最弱。
A. 蛋白质 B. 类脂 C. 复杂多糖 D. 核酸
18. 微生物的干重一般为湿重的（ ）
A. 5-10% B. 10-20% C. 20-25% D. 30%以上
19. 在常见的以下四种传染病中，（ ）不是人畜共患病。
A. 炭疽病 B. 口蹄疫 C. 牛海绵状脑病 D. 天花
20. 我国对地面一级水的质量规定为 BOD_5 （ ） mg/L 。
A. <1 B. <3 C. <5 D. <10

三、名词解释（每小题 3 分，共 30 分）

1. 微生物
2. 放线菌
3. 碳源
4. 富营养化
5. 溶源菌
6. 抗原

7. 生长因子
8. 诱导酶
9. 连续培养
10. 菌种衰退

四、问答题（每题 10 分，共 60 分）

1. 什么是微生物的五大共性？为什么说“体积小，面积大”是决定其他四个共性的关键？
2. 测定噬菌体效价有哪些方法？试述双层平板法的原理与主要操作。
3. 试讨论“防癌必先防霉”口号的科学性。
4. 青霉素为何只能抑制代谢旺盛的细菌？其抑制机制如何？
5. 影响加压蒸汽灭菌的主要因素有哪些？在实践中应如何正确处理？
6. 在筛选营养缺陷型时，抗生素法为何能“浓缩”营养缺陷型突变株？