

沈阳农业大学 2014 年硕士研究生入学初试试题

考试科目：食品微生物学 共 2 页

分 值：150 分

适用专业：食品加工与安全

注意：答案必须写在答题纸上，写在题签上无效。

一、填空题（共 30 分，每空 2 分）

1. 根据 Karl Woese 生命进化的三域说，生命是由_____、_____和_____构成。
2. G⁻细菌细胞壁外膜的基本成分是_____。
3. 酵母菌的无性繁殖有_____和_____两种方式。
4. 根据微生物生命活动中能量来源不同，将微生物分为_____型微生物和_____型微生物。
5. _____否定了“自然发生”说，并证实了发酵是由微生物引起的。
6. 细菌性食物中毒分为_____和_____两种类型。
7. 微生物典型生长曲线分为_____、_____、_____和_____四个时期。

二、选择题（共 20 分，每题 2 分）

1. 在一定基质中，121℃的条件下，加热杀死一定数量的微生物所需要的时间称为（ ）。
A. T 值 B. F 值 C. D 值 D. Z 值
2. 苯甲酸及其钠盐在（ ）条件下的杀菌效果较好。
A. 酸性 B. 碱性 C. 中性 D. 中性和碱性
3. （ ）不是革兰氏阴性细菌细胞壁中的 LPS 的成分。
A. 类脂 A B. 核心多糖 C. O-特异性多糖 D. 磷壁酸
4. 罐藏类食品常常把能否杀死（ ）的芽孢作为灭菌的标准。
A. 枯草杆菌 B. 嗜热解糖梭菌 C. 蜡样芽孢杆菌 D. 肉毒梭菌
5. 下列微生物中属于 G⁻菌的是（ ）。
A. 大肠杆菌 B. 肺炎双球菌 C. 金黄色葡萄球菌 D. 乳酸链球菌
6. Griffith（格里菲斯）和 O. Avery（艾弗里）通过（ ）实验证实了 DNA 是遗传物质。
A. 噬菌体侵染实验 B. 肺炎双球菌转化实验 C. 病毒拆分重建实验 D. 同位素追踪实验

7. 蓝细菌属于 () 营养类型
 A. 化能自养型 B. 化能异养型 C. 光能自养型 D. 光能异养型
8. 假单胞菌属于 ()。
 A. 嗜温菌 B. 嗜热菌 C. 嗜冷菌 D. 极端微生物
9. 噬菌体与细菌之间是 ()。
 A. 共生关系 B. 互助关系 C. 拮抗关系 D. 寄生关系
10. 葡聚糖和甘露聚糖是 () 细胞壁的主要成分。
 A. 霉菌 B. 酵母 C. 细菌 D. 放线菌

三、判断题 (共 20 分, 每题 2 分)

1. 病毒都是由蛋白质和核酸组成。()
2. 真菌生长的适宜 pH 是偏碱性的。()
3. 造成食品腐败变质的微生物主要是异养型的。()
4. 进行霉菌诱变育种时, 选择菌丝细胞进行处理效果较好。()
5. 大肠菌群检测采用的煌绿乳糖胆盐肉汤培养基中, 煌绿主要是起到抑制 G⁻菌的作用。()
6. 促进扩散需要消耗微生物代谢所产生的能量。()
7. 放线菌属于真核微生物。()
8. 发酵和呼吸都需要分子氧作为电子受体。()
9. 酵母菌属于好氧性微生物。()
10. 米曲霉是酱油酿造中的主要微生物。()

四、名词解释 (共 30 分, 每题 3 分)

1. 转导 2. 菌种退化 3. 噬菌体 4. 外源性污染 5. 灭菌
 6. 质粒 7. 生长因子 8. 连续培养 9. 水分活度 10. 食物中毒

五、简答题 (共 35 分, 每题 7 分)

1. 食品微生物检验学的含义? 其主要研究任务是什么?
2. 设计一实验方案从而能快速的从海水中分离筛选出嗜盐蛋白酶产生菌?
3. 奶产品经过封口杀菌后, 出现部分产品发生变质, 试分析原因, 如何预防?
4. 革兰氏阴性细菌和革兰氏阳性细菌经革兰氏染色后各呈现什么颜色? 为什么?
5. 为什么微生物对人类而言是一把“双刃剑”?

六、论述题 (共 15 分)

1. GB4789.3-2010 中大肠菌群计数的 MPN 法的检测依据、流程及在检测中应注意哪些问题?