

湖北工业大学

二〇〇七年招收硕士学位研究生试卷

试卷代号 460 试卷名称 微生物学

- ①试题内容不得超过画线范围，试题必须打印，图表清晰，标注准确
②考生请注意：答题一律做在答题纸上，做在试卷上一律无效。

一、填空题（每空 1.5 分，共 33 分）

1. 真核微生物核糖体类型为_____。
2. 大肠杆菌长为 $2.0\mu\text{m}$, 宽为 $0.5\mu\text{m}$, 其大小表示为_____。
3. 研究细菌遗传、代谢性能常采用 _____ 时期的细胞。
4. 半固体琼脂穿刺试验是用来观察细菌是否有_____。
5. 微生物各营养物质运输的主要方式为_____。
6. 病毒由于无核糖体和_____ , 故不能独立生活。
7. 以有机物作为碳源和能源的微生物营养类型为_____。
8. 是否能消灭_____是衡量各种消毒灭菌手段的重要指标，常规加压灭菌的条件是_____。干热灭菌的条件是_____。
9. 酵母菌发酵糖产生大量酒精, 抑制其它微生物生长, 此种关系称_____。
10. 微生物菌种的命名采用"双名法", 即由 _____ 和 _____ 构成。
11. 在明胶培养基上穿刺接种, 经培养可产生溶解区, 表明该菌能形成_____。
12. 常用 5~30% 的盐渍腌鱼、肉, 可久贮不变质的原因是_____。
13. 在琼脂培养基表面上, 产荚膜菌形成 _____ 菌落。
14. 肽聚糖的双糖单位的 _____ 很容易被溶菌酶水解, 使细菌因肽聚糖细胞壁的散架而死亡。
15. 经革兰氏染色后, 大肠杆菌为 _____ 色, 枯草芽孢杆菌为 _____ 色。
16. _____, _____ 和 _____ 三个经典实验证实了核酸是遗传的物质基础。

二、单项选择(在每小题的四个备选答案中, 选出一个正确的答案, 每小题 1.5 分, 共 21 分)。

1. 以高糖培养酵母菌, 其培养基类型为()。
①加富培养基 ②选择培养基 ③鉴别培养基 ④普通培养基
 2. 常用消毒酒精的浓度是()
①30% ②70% ③95% ④100%
 3. 酵母菌属于()微生物
①好氧型 ②厌氧型 ③兼性厌氧型 ④微厌氧型
- 获取更多考研资料, 请访问 <http://download.kaoyan.com>

4. T4 噬菌体属于().
①螺旋对称 ②立方体对称 ③复合对称 ④都不是
5. 下列孢子中属于霉菌无性孢子的是().
①子囊孢子 ②担孢子 ③粉孢子 ④接合孢子
6. 以增殖为主要繁殖方式的是().
①细菌 ②酵母菌 ③霉菌 ④病毒
7. 适宜于微碱性条件下生长的微生物为().
①放线菌 ②霉菌 ③酵母菌 ④病毒
8. 根霉和毛霉在形态上的不同点是().
①菌丝无横隔 ②多核 ③蓬松絮状 ④假根
9. 下列微生物器官耐温顺序为().
①营养体>孢子>芽孢 ②芽孢>孢子>营养体 ③孢子>营养体>芽孢
④芽孢>营养体>孢子
10. 地衣是微生物间的().
①竞争关系 ②共生关系 ③互生关系 ④寄生关系
11. 下列微生物中不能固氮的是().
①根瘤菌 ②弗兰克氏菌 ③链霉菌 ④兰藻
12. 病毒对()不敏感
①高温 ②紫外线 ③抗生素 ④干扰素
13. 以温和性噬菌体为媒介,把供体细胞的 DNA 片段转移到受体细胞中,从而使后者获得前者部分遗传性状的过程称为().
①转化 ②转导 ③接合 ④突变
14. 微生物在固体斜面上生长的群体称().
①菌落 ②菌苔 ③菌膜 ④絮凝

三. 名词解释(每个 4 分, 共 32 分)

柯赫原则, 无菌技术, 同步培养, 质粒, 菌种保藏, 高频重组菌株(Hfr), 内毒素, 特异性免疫

四. 问答题(共 64 分)

1. 微生物生长测定方法有哪些?(10 分)
2. 基因工程的基本过程是什么?(10 分)
3. 试提出一个用微生物处理废水或废弃物, 变废为可利用资源的方案?(15 分)
4. 为什么能用生物大分子作为衡量生物进化的标尺? 有哪些选用原则? 建立 16s rRNA 系统发育树的意义何在?(15 分)
5. 简述诱变法筛选抗生素产生菌的思路和方法。

获取更多考研资料, 请访问 <http://download.kaoyan.com>