

中山大学《微生物学》2023-2024 学年期末试卷

考试范围:《微生物学》; 满分: 100 分; 考试时间: 120 分钟

院/系_____ 年级_____ 专业_____ 姓名_____ 学号_____

注意事项: 1. 本试卷满分 100 分, 考试时间 120 分钟;

2. 所有答案必须写在试卷的规定位置上;
3. 必须用黑色墨水的钢笔或圆珠笔填写, 不能使用涂改液;
4. 考试形式: 闭卷。

| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 总分 |
|----|---|---|---|---|---|----|
| 得分 | | | | | | |

一、名词解释 (每题 5 分, 计 25 分)

- 1、恒浊培养
- 2、诱变育种
- 3、培养基
- 4、共生关系
- 5、补体

二、填空题 (每题 2 分, 计 10 分)

- 1、细菌通过 _____ 的方式进行增殖, 这是一种无性繁殖的方式。
- 2、氧气是 _____ 微生物生长的必需条件之一。
- 3、细菌的细胞壁通常由 _____ 构成, 而真菌的细胞壁则主要由 _____ 构成。
- 4、检查水质的指示菌为 _____ 其指标每升不得超过 _____ 。
- 5、病原微生物侵入机体造成感染, 取决于病原微生物的 _____ 。

三、判断题 (每题 1 分, 计 10 分)

- 1、微生物在地球上的生存范围有限, 大多数只存在于温和的环境中。()
- 2、所有微生物都对人类有害。()
- 3、同一微生物, 不同的生理生化过程有着不同的最适温度。()
- 4、紫外线的波长在 265~266nm 的杀伤力最强。()
- 5、凡能显著提高突变率的因素都称为诱发因素或诱变剂。()
- 6、耐氧菌具有呼吸链, 不仅仅依靠专性发酵获得能量。()
- 7、接种量的大小明显影响延滞期的长短, 接种量小, 延滞期短。()
- 8、有氧呼吸是以分子氧作为最终电子受体。()
- 9、某些细菌到一定的生长阶段, 在细胞内形成一个内生孢子--子囊孢子。()
- 10、微生物的四大营养类型是互生、共生、专性和兼性。()

四、简答题 (每题 7 分, 计 35 分)

- 1、简要说明微生物在生态系统中的重要作用。
- 2、什么是益生菌? 请列举一个益生菌的例子, 并说明其在人体中的作用。
- 3、解释一下微生物在制备疫苗过程中的应用。
- 4、简述配制培养基的原则和步骤。



表白/吃瓜

帮问/互助

二手集市

失物/捞人

组局/交友

吐槽/避雷



中大表白墙的微信小程序社区
你发布的帖子全校都可以看到

中大校园论坛，中大人都在玩

5、防止菌种衰退的措施有哪些？

五、实验题（每题 10 分，计 20 分）

1、假设你正在研究一种新型微生物的生长条件，设计一个实验来确定该微生物在不同温度和 pH 条件下的最适生长条件。包括实验步骤、所需材料和预期结果。

2、利用凝胶电泳技术检测土壤样品中的微生物 DNA，分析不同土壤样品中微生物群落的多样性和组成。

中大表白墙