

842

# 河北大学 2010 年硕士研究生入学考试试卷

卷别: [B]

适用专业	考试科目	考试时间
微生物与生化药学	微生物学	

特别声明: 答案一律答在答题纸上, 答在本试卷纸上无效。

一、选择题(共 20 分, 每题 2 分, 答案一律写在答题纸上, 否则无效。)

1. 真正看见并描述微生物的第一个人是\_\_\_\_\_。

A. Pasteur B. Lister C. Fracastoro D. Antony van Leeuwenhoek

2. \_\_\_\_\_的实验彻底否定了“自生说”, 并从此建立了病原学说。

A. Pasteur B. Koch C. Lister D. Fracastoro

3. \_\_\_\_\_证明细菌的突变是随机的, 而不是受环境影响的。

A. Beadle 和 Tatum B. Avery, MacLeod 和 McCarty C. Luria 和 Delbruck D. Hershey 和 Chase

4. 观察微生物细胞表面的细微结构应该使用\_\_\_\_\_观察。

A. 普通光学显微镜 B. 相差显微镜 C. 透射电子显微镜 D. 扫描电子显微镜

5. 在染色前, 将微生物进行热固定的目的是\_\_\_\_\_。

A. 杀死微生物 B. 使微生物紧密结合于载玻片 C. A 和 B D. 既不是 A 也不是 B

6. 革兰氏染色反应的显色基础是细菌\_\_\_\_\_组分的不同。

A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 染色体 D. 荚膜

7. 革兰氏染色复染步骤之后, 格兰氏阳性菌呈\_\_\_\_\_, 革兰氏阴性菌呈\_\_\_\_\_。

A. 紫色、粉色 B. 紫色、无色 C. 紫色、紫色 D. 粉色、粉色

8. 已知的所有致病微生物都属于\_\_\_\_\_型微生物。

A. 光能无机自养 B. 光能有机自养 C. 化能有机异养 D. 化能无机自养

9. 病毒的核酸通常是\_\_\_\_\_。

A. DNA B. RNA C. DNA 或 RNA, 但不同时含有 D. 同时含有 DNA 和 RNA

10. 青霉素是\_\_\_\_\_产生的。

A. *Streptomyces greisus* B. *Aspergillus niger* C. *Penicillium chrysogenum* D. *Pisolithus tinctorius*

二、中文、拉丁文互译(共 10 分, 每个 2 分, 答案一律写在答题纸上, 否则无效。)

1. 枯草芽孢杆菌 2. 白色假丝酵母 3. 黑曲霉 4. *Pseudomonas aeruginosa*  
5. *Streptomyces lividans*

本试题共 2 页, 此页是第 1 页。

# 河北大学 2010 年硕士研究生入学考试试卷

卷别: [B]

适用专业	考试科目	考试时间
微生物与生化药学	微生物学	

三、名词解释 (共 20 分, 每个 5 分, 答案一律写在答题纸上, 否则无效。)

1. 二元培养物    2. 营养缺陷型    3. 加富培养基    4. 初级代谢

四、简答题 (共 60 分, 每题 6 分, 答案一律写在答题纸上, 否则无效。)

1. 采用液体培养基分离纯培养一般采用哪种方法? 如何保证得到纯培养物?

2. 试比较革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌细胞壁成分上有何不同?

3. 利用加富培养基富集、分离微生物的原理是什么?

4. 举例说明如何设计选择性培养基?

5. 光合细菌的光合作用机制有哪几种类型?

6. 微生物酶活性调节的方式有哪些?

7. 病毒纯化的标准是什么?

8. 微生物在生态系统中扮演哪些角色?

9. 根据什么特征划分生物的域? 生物分为哪几域?

10. 基因工程技术的主要步骤有哪些?

五、问答题 (共 40 分, 每题 20 分, 答案一律写在答题纸上, 否则无效。)

1. 如何结合微生物的群体生长规律, 通过代谢调节提高发酵产品的产量?

2. 设想生物技术如何在未来经济发展中发挥作用?