

中国科学院水生生物研究所
 2005 年博士研究生入学考试试题

考试科目: 微生物学

(答案必须写在答题纸上, 写在试题上不给分)

一、名词解释与比较 (每题 5 分, 共 25)

1. Microbial fuel cells
 Microbial DNA chip
2. Rhabdovirus
 Iridovirus
3. Immobilized enzyme
 Immobilized cell
4. Horeseradish peroxidase
 Biotin-avidin system
5. Chlorophyta
 Zygomycetes

二、 填空 (答题纸上请标出括号中的序号。每题 1 分, 共 10 分)

抗菌素名称	生产菌种	作用范围
青霉素	(1)	革兰氏阳性菌 (G ⁺)
(2)	灰黄青霉菌	病原真菌
链霉素	灰色链霉菌	(3)
(4)	卡那霉素链霉菌	(5)
头孢菌素 C	(6)	(7)
土霉素	龟裂链霉菌	(8)
放线菌素 D	(9)	(10)

三、问题与讨论(每题 10 分, 共 40 分)

1. 比较细菌、病毒和藻类的特征。
2. 工业发酵的方式有那些?

3. 介绍几种微生物快速测量仪的名称和主要用途。
4. 何谓污染环境的生物修复？生物修复包括哪些内容？

四、论述题（25分）

试论一种水生生境微生物的研究方法及其研究方向

