

苏州科技学院

二〇〇五年攻读硕士学位研究生入学考试试题

学科、专业：环境工程专业 试题编号：404 试题名称：环境工程微生物学

请考生注意：试题解答务请考生做在专用“答题纸”上；
做在其它地方的解答将视为无效答题，不予评分。

一、名词解释（每题5分，共50分）

- | | | |
|----------|--------------|---------|
| 1. 菌落和菌苔 | 2. 同化作用和异化作用 | 3. 酶和辅酶 |
| 4. 真核生物 | 5. 溶原细菌 | 6. 活性污泥 |
| 7. 基因 | 8. 芽孢 | 9. 放线菌 |
| 10. 共生关系 | | |

二、问答题

（题1-3：每题10分；题4-5：每题15分；题6-7：每题20分，共100分）

1. 叙述革兰氏染色的机制和步骤。
2. 叙述水体自净的过程。
3. 叙述生物脱氮机制。
4. 遗传和变异的物质基础是什么？如何证明？
5. 有机物（C、N、S）好氧降解与厌氧降解的途径及产物有何区别？参与的主要微生物类群分别是哪些？
6. 何谓细菌的生长曲线？如何利用它控制生物处理构筑物的运行？
7. 试述废水生物处理机理。