

试题编号: 593

考试日期: 2002年 1 月 28 日 上午

大 连 理 工 大 学

第 页

二〇〇二年硕士生入学考试 环境微生物

试题

共 1 页

一、名词解释: (每题 2 分)

1、中心法则 2、培养基 3、共代谢 4、共生 5、COD 6、主动运输 7、MLVSS 8、酶的活性中心 9、反硝化作用 10、微生物特点 11、新陈代谢 12、基因 13、质粒 14、BOD 15、互生 16、硝化作用 17、水体富营养化

二、简答题

- 1、培养基配制原则? (3 分)
- 2、写出米氏方程, 及求解 V_{\max} , K_m 的过程。 (3 分)
- 3、细胞膜的结构与功能。(3 分)
- 4、管道堵塞及腐蚀的微生物学原因? (3 分)
- 5、水体自净原理? (3 分)
- 6、自然界碳循环示意图, 并简要说明。(3 分)
- 7、画出细菌的典型生长曲线, 简要说明各阶段特点。(3 分)
- 8、基因工程的基本过程和涉及的重要工具酶? (3 分)
- 9、土壤自净原理? (3 分)
- 10、写出微生物降解动力学中基本指数模型和双曲线模型公式并给出公式中各变量的意义? (3 分)

三、简述题

- 1、简述微生物引起的环境污染问题? (10分)
- 2、好氧活性污泥法的作用原理? (8分)
- 3、好氧生物膜法的作用原理? (8分)
- 4、简述影响微生物对有机物降解转化的因素? (10分)