

山 东 大 学

二〇一四年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码 804 科目名称 环境微生物学

(答案必须写在答卷纸上, 写在试题上无效)

一、名词解释 (共 10 题, 每题 3 分)

- | | |
|---------|----------|
| 1、主动运输 | 2、硝化作用 |
| 3、胞囊 | 4、出芽生殖 |
| 5、好氧微生物 | 6、生长因子 |
| 7、指示微生物 | 8、内毒素 |
| 9、矿化作用 | 10、化学需氧量 |

二、简述题 (共 5 题, 每题 8 分)

- 1、如何理解微生物的种类多样性?
- 2、蓝细菌跟细菌、藻类有何关系?
- 3、比较微生物利用碳源及能源物质方式的差别。
- 4、试述细菌生长曲线的特征, 常规活性污泥法应使用哪一段微生物? 为什么?
- 5、简述粪便指示菌所具备的理想条件。

三、论述题 (共 4 题, 每题 20 分)

- 1、作为环保工作者, 如何看待“微生物是一把双刃剑”并合理利用之?
- 2、论述 A/O 脱氮工艺和 A/O 除磷工艺的基本原理, 并说明两种工艺的区别。
- 3、试结合应用谈微生物培养基的作用。
- 4、试述水体富营养化的成因及微生物的动态变化。