

广东工业大学

2019 年博士学位研究生招生考试试题

考试科目（代码）名称：(3056)环境微生物学

满分 100 分

（考生注意：答卷封面需填写自己的准考证编号，答完后连同本试题一并交回！）

一、简答题（共 6 小题，选做 4 小题，每小题 10 分，共 40 分）

1. 试对革兰氏阴性菌（G⁻）细胞壁的结构作一介绍
2. 病毒区别于其他生物的特点是什么？
3. 原生动物在污水生物处理和水体净化过程中起什么作用？
4. 好氧生物膜净化废水的作用机理是什么？
5. 哪些水需要消毒？有哪些消毒的方法？
6. 微生物需要哪些营养物质？供给营养时应该注意些什么？为什么？

二、分析论述题（共 5 小题，选做 3 小题，每小题 20 分，共 60 分）

1. 什么叫细菌的生长曲线？可分为哪几个阶段？在常规活性污泥处理废水时，一般选择哪个阶段？其他阶段如何运用？
2. 什么叫土壤自净？土壤被污染后其微生物群落有什么变化？
3. 什么叫水体富营养化？水体富营养化的形成原因、危害及防治措施？
4. 微生物分子生物技术可以在哪些方面给环境保护带来新的发展和应用
5. 试述微生物作为重要的成员在生态系统所起的重要作用