

814 《污染控制微生物学》大纲

一、微生物的形态结构

- 1.微生物的概念及特点
- 2.原核微生物与真核微生物
- 3.原核微生物的形态结构
- 4.真核微生物的形态、结构及在污染控制工程中的应用
- 5.噬菌体的形态结构及繁殖方式
- 6.革兰氏染色及机理
- 7.细菌的培养特征及表面带电性

二、微生物生理

- 1.微生物的营养物质及运输方式
- 2.微生物的营养类型及划分的依据
- 3.微生物的酶及影响酶促反应的速度的因素
- 4.化能异养型微生物及化能自养型微生物的产能代谢的规律
- 5.微生物有机物质代谢的主要途径
- 6.微生物纯培养分离的方法及计数方法
- 7.微生物的生长曲线

三、微生物生态

- 1.非生物因子及生物因子对微生物生长的影响
- 2.群落的生态演替

- 3.生态系统的构成及功能
- 4.自然界中的物质循环
- 5.卫生细菌学检验原理及方法

四、微生物遗传和变异

- 1.遗传信息传递的规律
- 2.微生物突变的机制
- 3.基因重组和基因工程的应用

五、污染控制微生物学的应用

- 1.污染物好氧及厌氧处理的微生物原理
- 2.水体的富营养化及生物脱氮除磷的微生物原理
- 3.水体自净及氧化塘的工作原理
- 4.污染控制微生物学的应用

六、生物修复技术

- 1.生物修复技术的原理
- 2.生物修复的主要方法