

微生物学 考试大纲

课程名称：微生物学

参考书目：周德庆著 微生物学教程 高等教育出版社

复习大纲：

绪论

重点掌握微生物的定义，了解微生物学研究内容以及学科发展

简史

第一章：微生物的五大共性

要求熟悉微生物的五大共性

第二章：微生物的形态和构造（一）原核微生物

重点掌握细菌和放线菌的相关内容，包括菌落特征、形态、染色和繁殖方式及其应用等。

第三章：微生物的形态和构造（二）真核微生物

重点掌握酵母菌和霉菌的形态构造，繁殖方式及应用等。

第四章：微生物的形态和构造（三）非细胞型生物

重点掌握病毒的定义，噬菌体对发酵工业的危害与发酵工业防治噬菌体污染的主要措施。掌握病毒在基因工程中的应用。

第五章：微生物的营养和培养基

重点掌握微生物的营养要素；微生物营养类型；物质运输方式及培养基类型和设计原则等。

第六章：微生物的代谢和发酵

掌握微生物的能量代谢；微生物的发酵类型；重点掌握代谢调控在发酵工业上的应用。

第七章：微生物的生长及其控制

重点掌握微生物的生长测定方法；生长规律；影响生长的主要因素；微生物的培养方法；有害微生物的控制。

第八章：微生物的遗传变异和育种

掌握遗传变异的物质基础；重点掌握基因突变与诱变育种的原理以及常用的方法；掌握基因重组、原生质体融合、基因工程的概念；重点掌握菌种衰退、复壮与保藏方法。

第九章：微生物的生态

重点掌握微生物的分布及资源开发；微生物的相互关系；微生物与环境保护。