

《微生物学辅导与习题详解》

图书基本信息

书名：《微生物学辅导与习题详解》

13位ISBN编号：9787560947631

10位ISBN编号：7560947638

出版时间：2008-8

出版社：华中科技大学出版社

页数：210

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《微生物学辅导与习题详解》

前言

微生物学是生物技术、生物工程、药学、医学各学科专业及其他相关生物类专业的重要基础课，因此，各农林院校、综合性大学、医学院、师范院校的相关专业均将微生物学列为必修课。为帮助学习微生物学的大学生和报考研究生的考生进行系统学习和有针对性的训练，我们组织了从事微生物学教学和科研多年、有丰富教学经验的骨干教师精心编写了《微生物学辅导与习题详解》一书。本书以国内外现行教材为主线，也参考了近年来国内各大学研究生入学考试试题、大学本专科课程考试试题以及国内外知名网站精品课程等资源的信息，由此确定了本书的编写大纲。本书分为三部分。第一部分共十一章，各章由学习要点、自测试题及习题答案组成，题型有名词解释、填空题、判断题、选择题、简述题及论述题；第二部分为八套模拟考试试题，并附有参考答案；第三部分是国内重点院校近年来的硕士研究生入学考试试题，供读者自测检查。本书的完成有赖于各位教师的辛勤工作。绪论、第九章、第十章及第二部分模拟试题由何冬兰编写；第一章、第四章、第七章及第三部分考研真题由裴国凤编写；第二章、第五章、第八章由李晓华编写；第三章和第六章由程国军编写；全书由何冬兰统稿和定稿。

《微生物学辅导与习题详解》

内容概要

《微生物学辅导与习题详解》讲述微生物学是生物技术、生物工程、药学、医学各学科专业及其他相关生物类专业的重要基础课，因此，各农林院校、综合性大学、医学院、师范院校的相关专业均将微生物学列为必修课。为帮助学习微生物学的大学生和报考研究生的考生进行系统学习和有针对性的训练，我们组织了从事微生物学教学和科研多年、有丰富教学经验的骨干教师精心编写了《微生物学辅导与习题详解》一书。

书籍目录

绪论学习要点0.1 微生物学概述0.2 微生物学的发展史0.3 微生物学的应用自测试题参考答案第1章原核生物的形态、构造和功能学习要点1.1 细菌1.2 放线菌1.3 蓝细菌1.4 立克次体、支原体和衣原体自测试题参考答案第2章真核微生物的形态、构造和功能学习要点2.1 真核微生物概述2.2 真核微生物的细胞构造2.3 酵母菌2.4 丝状真菌——霉菌2.5 产大型子实体的真菌——蕈菌自测试题参考答案第3章病毒和亚病毒学习要点3.1 病毒3.2 亚病毒3.3 病毒与实践自测试题参考答案第4章微生物的营养和培养基学习要点4.1 微生物的六类营养要素4.2 微生物的营养类型4.3 营养物进入细胞的方式4.4 培养基自测试题参考答案第5章微生物的新陈代谢学习要点5.1 微生物的能量代谢5.2 分解代谢和合成代谢的联系5.3 微生物独特的合成代谢途径5.4 微生物的代谢调控自测试题参考答案第6章微生物的生长及其控制学习要点6.1 测量生长繁殖的方法6.2 微生物的生长规律6.3 影响微生物生长的主要因素6.4 微生物培养法概论6.5 有害微生物的控制自测试题参考答案第7章微生物的遗传变异和育种学习要点7.1 遗传变异的物质基础7.2 基因突变和诱变育种7.3 突变与育种7.4 基因重组与杂交育种7.5 菌种的衰退、复壮和保藏自测试题参考答案第8章微生物的生态学习要点8.1 微生物在自然界中的分布8.2 微生物与生物环境间的关系8.3 微生物与自然界物质循环8.4 微生物与环境保护自测试题参考答案第9章感染与免疫学习要点9.1 传染9.2 非特异性免疫9.3 特异性免疫9.4 抗原与抗体9.5 免疫学的实际应用9.6 生物制品自测试题参考答案第10章微生物的分类和鉴定学习要点自测试题参考答案微生物学考试模拟试题模拟试题参考答案模拟试题二参考答案模拟试题三参考答案模拟试题四参考答案模拟试题五参考答案模拟试题六参考答案模拟试题七参考答案模拟试题八参考答案部分高校硕士研究生入学考试试题第一套：上海交大2006年微生物学试卷第二套：南京农业大学2006年硕士研究生微生物学入学考试试题第三套：复旦大学1999年硕士研究生入学微生物学试题第四套：中科院合肥物质科学研究院2004年招收硕士学位研究生入学考试试题第五套：中国科学院水生生物研究所2004年硕士研究生入学考试试题第六套：华中科技大学2005年招收硕士研究生入学考试试题第七套：武汉大学2002年攻读硕士学位研究生入学考试试题第八套：华中农业大学2007年硕士研究生入学考试试题参考文献

章节摘录

(4) 生长因子：构成酶的辅酶或辅基；构成酶活性所需的成分；构成蛋白质或核酸的组分。常见的生长因子有维生素、氨基酸、碱基等。

(5) 水是微生物及一切生物细胞中含量最多的成分，活细胞的含水量可达其总质量的90%。水的生理功能有如下几点：水可以维持细胞的膨压，以维持细胞的正常形态，是细胞的重要组成成分；水是许多营养物质的溶剂，有利于营养物质的吸收和废物的排泄；水是一切生理生化反应的介质及一切新陈代谢的介质；水还可作为供氢体参与呼吸作用和光合作用；水可以调节细胞温度。

2. 转化与转导的不同点：转化是受菌体直接接受了供体菌的DNA片段，通过交换把它组合到自己的基因组中，从而获得了供体菌的部分遗传性状的现象，在转化过程中不涉及噬菌体的参与，而是受体细胞（处于感受态）直接吸收供体菌的DNA片段，由于游离DNA可被DNA酶分解，因此DNA酶的加入可使转化作用不发生；转导是通过缺陷噬菌体的媒介，把供体细胞的DNA片段携带到受体细胞中，从而使后者获得了前者部分遗传性状的现象，与转化相区别，其在转导过程中有噬菌体参与，由于DNA酶不能作用于噬菌体中的DNA，因此转导作用不受DNA酶的影响。

转化与转导的相同点：在细胞水平上实现了基因重组。

3. 在基因工程操作中，把外源目的基因导入受体细胞并使之表达的中介体，称为载体。除原核生物的质粒外，病毒是最好的载体。

噬菌体作为原核生物基因工程的载体：比如由噬菌体构建的载体就有凯隆载体和科斯质粒等。

动物DNA病毒作为动物基因工程的载体：可作为基因工程的动物病毒很多，主要为SV40，其次为人的腺病毒、牛乳头瘤病毒、痘苗病毒以及RNA病毒等。

植物DNA病毒作为植物基因工程的载体：因含DNA的植物病毒种类较少，故病毒载体在植物基因工程中应用的起步较晚，花椰菜花叶病毒就是比较理想的材料。

昆虫DNA病毒作为真核生物基因工程的载体：目前，应用较多的为杆状病毒。

4. 微生物肽聚糖的生物合成约有20步，根据反应部位的不同，可分为在细胞质中、在细胞膜上以及在细胞膜外合成三个阶段。

在细胞质中，有葡萄糖合成乙酰葡萄糖胺和N-乙酰胞壁酸，然后，由N-乙酰胞壁酸合成UDP-乙酰胞壁酸五肽。

在细胞膜上，UDP-乙酰胞壁酸五肽掺入细胞膜并进一步接上N-乙酰葡萄糖胺和甘氨酸五肽桥，该过程必须有细菌萜醇的参与。

在细胞膜外，已合成的肽聚糖单体插入到细胞膜外的细胞壁生长点处，然后在通过转肽酶的转肽作用，最终使前后两条多糖链间形成甘氨酸五肽桥而发生纵向交联，从而形成新的肽聚糖。

5. 抗代谢药物主要有三种作用：与正常代谢物一起共同竞争酶的活性中心，从而使微生物正常代谢所需的重要物质无法正常合成，如磺胺类；“假冒”正常代谢物，使微生物合成出无正常生理活性的假产物，如8-重氮鸟嘌呤取代鸟嘌呤而合成的核苷。

《微生物学辅导与习题详解》

编辑推荐

《微生物学辅导与习题详解》以国内外现行教材为主线，也参考了近年来国内各大学研究生入学考试试题、大学本专科课程考试试题以及国内外知名网站精品课程等资源的信息，由此确定了《微生物学辅导与习题详解》的编写大纲。

《微生物学辅导与习题详解》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu111.com