

<<微生物学学习指导与习题解析>>

图书基本信息

书名：<<微生物学学习指导与习题解析>>

13位ISBN编号：9787040163339

10位ISBN编号：7040163330

出版时间：2005-6

出版时间：高等教育出版社

作者：肖敏

页数：186

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：<http://www.tushu007.com>

## <<微生物学学习指导与习题解析>>

### 内容概要

本书是与沈萍主编的《微生物学》(第2版)配套的学生用书,也是“高等教育百门精品课程教材”项目——“微生物学立体化精品教材”的组成部分。

本书共分15章,与主教材的章节分布完全一致,每章包括:(1)要点提示;(2)重点、难点剖析;(3)术语或名词;(4)习题;(5)习题解答;(6)主要参考书目。

本书的宗旨是提高学生对微生物学的理解能力和学习效率,为积极主动的“学”及获得优异成绩(包括考研)提供学习指导。

通过理解讨论的方式,从微生物学的各个方面引导学生思考和理解。

<<微生物学学习指导与习题解析>>

书籍目录

第1章 绪论 一、要点提示 二、重点、难点剖析 三、术语或名词 四、习题 五、习题解答 六、主要参考书目 第2章 微生物的纯培养和显微镜技术 一、要点提示 二、重点、难点剖析 三、术语或名词 四、习题 五、习题解答 六、主要参考书目 第3章 微生物细胞的结构与功能 一、要点提示 二、重点、难点剖析 三、术语或名词 四、习题 五、习题解答 六、主要参考书目 第4章 微生物的营养 一、要点提示 二、重点、难点剖析 三、术语或名词 四、习题 五、习题解答 六、主要参考书目 第5章 微生物的代谢 一、要点提示 二、重点、难点剖析 三、术语或名词 四、习题 五、习题解答 六、主要参考书目 第6章 微生物的长生繁殖及其控制 一、要点提示 二、重点、难点剖析 三、术语或名词 四、习题 五、习题解答 六、主要参考书目 第7章 病毒 一、要点提示 二、重点、难点剖析 三、术语或名词 四、习题 五、习题解答 六、主要参考书目 第8章 微生物遗传 一、要点提示 二、重点、难点剖析 三、术语或名词 四、习题 五、习题解答 六、主要参考书目 第9章 微生物基因表达的调控 一、要点提示 二、重点、难点剖析 三、术语或名词 四、习题 五、习题解答 六、主要参考书目 第10章 微生物与基因工程 一、要点提示 二、重点、难点剖析 三、术语或名词 四、习题 五、习题解答 六、主要参考书目 第11章 微生物的生态 一、要点提示 二、重点、难点剖析 三、术语或名词 四、习题 五、习题解答 六、主要参考书目 第12章 微生物的进化、系统发育和分类鉴定 第13章 微生物物种的多样性 第14章 感染与免疫 第15章 微生物工业和产品

## 章节摘录

二、重点、难点剖析1. 微生物给人类带来的利益不仅是享受, 而且实际上涉及到人类的生存, 例如: 面包、奶酪、啤酒、抗生素、疫苗、维生素及酶等重要产品的生产, 在冶金、石油、能源、材料及信息等方面的应用, 微生物起着不可替代的作用。

同时也是人类生存环境中必不可少的成员, 有了它们才使得地球上的物质进行循环, 否则地球上的所有生命将无法繁衍下去。

此外, 以基因工程为代表的现代生物技术的发展及其美妙的前景也是微生物对人类做出的又一重大贡献。

微生物的“残忍”性给人类带来的灾难有时甚至是毁灭性的。

1347年的鼠疫几乎摧毁了整个欧洲, 实际上消灭了大约75%的欧洲人口。

今天, 艾滋病正在全球蔓延; 许多已被征服的传染病(如肺结核、疟疾、霍乱等), 也有“卷土重来”之势; 随着环境的污染日趋严重, 一些以前从未见过的新的疾病, 如: 军团病、埃博拉病毒病、霍乱0139新菌型、0157、疯牛病以及sARS等, 又给人类带来了新的威胁。

因此, 正确地使用微生物这把双刃剑, 造福于人类是我们学习和应用微生物学的目的, 也是每一个微生物学工作者义不容辞的责任。

2. 微生物学(microbiology)一般定义为研究肉眼难以看清的(也有少数成员是肉眼可见)称之为微生物的生命活动的科学。

但也有的微生物学家提出不同的看法, 认为确定微生物学领域不应只是根据生物的大小, 而且也应该根据有别于动、植物的研究技术。

例如: 微生物的分离、纯培养、消毒灭菌和无菌操作等, 来定义微生物学。

微生物学的不断发展, 已形成了基础微生物学和应用微生物学, 它又可分为许多不同的分支学科(其主要的分科见教材图1-1), 并还在不断地形成新的学科和研究领域, 如: 分子微生物学、细胞微生物学和微生物基因组学。

生物界分类无论是1969年whittaker提出的五界系统, 还是1977年woese提出的三域系统, 微生物都占据了绝大多数的“席位”, 分别为整个生物界的3/5和2/3, 充分体现出微生物的极其多样性以及独特的生物学特性, 使微生物学在整个生命科学中占据着举足轻重的地位。

3. 我国在8000年以前出现的曲蘖酿酒, 几千年前就有了的酿酱、醋和用曲治病。

古埃及人的烘制面包和酿制果酒等, 说明自古以来人们就在应用微生物, 对它们有一定认识, 但是真正看见并描述微生物的第一人是17世纪的安东·列文虎克, 他利用自制的显微镜发现了微生物世界。

以后的200年间, 微生物的研究基本上停留在形态描述和分门别类的阶段。

直到19世纪中期, 以法国的巴斯德和德国的柯赫为代表的科学家才将微生物的研究从形态描述推进到生理学研究阶段, 揭露了微生物是造成腐败发酵和人畜疾病的原因, 并建立了分离、培养、接种和灭菌等一系列独特的微生物技术, 从而奠定了微生物学的基础, 同时开辟了医学和工业微生物学等分支学科。

19世纪中期到20世纪初, 微生物研究作为一门独立的学科已经形成, 并进行着自身的发展, 其研究的主要内容是感染疾病的因子、免疫、寻找新的化学治疗药物以及微生物代谢等。

20世纪40年代一直到现在, 随着生物学的发展, 许多生物学难以解决的理论和技术问题十分突出, 特别是遗传学上的争论问题, 使得微生物这样一种简单而又具完整生命活动的小生物成了生物学研究的“明星”。

微生物学很快与生物学主流汇合、交叉, 并进一步与迅速发展起来的分子生物学理论和技术以及其他学科汇合, 使微生物学发展成为生命科学领域中一门发展最快、影响最大、体现生命科学发展主流的前沿学科。

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:<http://www.tushu007.com>