

第1章 绪论

1. 什么是微生物，微生物包括哪些类群？
2. 简述微生物的特性？
3. 试根据微生物的特性，谈谈为什么说微生物既是人类的敌人，更是人类的朋友？
4. 简述微生物学发展史上每个时期的特点和代表人物。
5. 简述食品微生物学发展史。
6. 微生物分类依据有哪些？
7. 五界系统、三域系统各根据什么进行分类，各分成哪些？
8. 谁提出了微生物的命名方法？如何表示学名(书写规则)？
9. 名词解释：微生物、种、亚种、群、型

拓展：

1. 从农业源头至食品消费，探讨微生物与食品工业关系？
2. 试述微生物生物学特性与实验技术的关系？
3. 查阅了解老一辈发酵学科教育家、科学家，如朱宝镛先生、伦世仪院士在轻工发酵学科所做的贡献；
4. 巴斯德曲颈瓶实验中，如果加热消毒实验微生物来源于耐热如芽孢，试验结果有何变化？

第3章 原核微生物形态与结构 3.1 细菌形态与结构

1. 细菌有哪些基本形态？细菌的个体形态受哪些因素的影响？
2. 如何证实细菌存在细胞壁？
3. 细菌大小的测量结果受哪些因素的影响？
4. 细菌的糖被可分为哪几种？各有何特点？
5. 细菌的芽孢有哪些特点？
6. 如何判断细菌是否产生鞭毛？
7. 比较革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌细胞壁的不同。细菌革兰氏染色结果与细胞结构有何关联？革兰氏染色的步骤和原理。
8. 讨论细菌的细胞形态与菌落形态间的相关性？
9. 溶菌酶与青霉素的杀菌作用机制有何不同？
10. 细菌特殊结构糖被、芽孢对食品加工业有影响。
11. 细菌的繁殖主要有哪些？
12. 运用所学知识，如何鉴定发酵酸乳中有哪些细菌？
13. 名词解释：菌落、菌苔

拓展：

1. 哪些食品与细菌有关？选1种自己喜爱的食品，查找生产工艺，简述其利用细菌的具体方法和原理。
2. 哪些食物的腐败变质与细菌有关？
3. 哪些疾病与细菌有关？
4. 为什么同是细菌经革兰氏染色后有二种不同的结果？与细胞结构有何关联？
5. 细菌糖被与生物被膜有何区别和联系？
6. 群体调控在芽孢形成过程的作用？