

800·江南大学硕士研究生入学考试业务课考试大纲

科目代码： 800

科目名称： 微生物学综合

一、主要考核内容

(一) 考核目标

- 1、应掌握微生物学的基本理论和基础知识，了解微生物的基本特性、生命活动规律及其在生物工程和环境保护等方面的应用。
- 2、解并掌握微生物的形态结构、生理生化、生长与代谢、生态分布、分类鉴定等。
- 3、理解并掌握微生物学研究的基本方法及其原理。
- 4、了解微生物学科前沿发展，具有自主学习能力和创新思维。

(二) 考核内容

- 1、微生物学的发展简史及工业微生物学的发展概况、微生物的分类和命名
- 2、生物的形态与分类
- 3、微生物的营养与生长
- 4、微生物的代谢调节及人工控制
- 5、环境因子对微生物生长及代谢的影响
- 6、微生物菌种的选育
- 7、微生物的生态与环境保护
- 8、工业微生物学相关前沿进展，如微生物组学、微生物合成生物学、工业微生物发酵及绿色生物制造等

二、主要参考范围

(以下书籍仅供参考)

- 1、诸葛健，李华钟. 微生物学（第二版）[M]. 北京：科学出版社，2009.
- 2、周德庆. 微生物学教程（第三版）[M]. 北京：高等教育出版社，2011.
- 3、Willey, Sherwood, Woolverton Prescottt. 微生物学(第10版)(影印版)[M]. 北京：高等教育出版社，2018.
- 4、工业微生物学研究领域的新理论、新技术、新进展文献。