

河北工程大学

二〇二二年硕士研究生招生考试试题（正题）

考试科目代码 819 考试科目名称 食品微生物学

所有答案必须写在答题纸上，做在试题纸或草稿纸上无效。

一、简答题（11 小题，共 105 分）

1. 如何识别毛霉、根霉、曲霉和青霉？（10 分）
2. 从对分子氧的要求来分，微生物可分为哪几种类型？它们各有何特点？（10 分）
3. 简述酶联免疫吸附试验的基本原理。（5 分）
4. 如何制作单细胞微生物典型生长曲线？绘图并在图中标出单细胞微生物典型生长曲线的各个时期。（10 分）
5. 分析恒化连续培养和恒浊连续培养的原理和应用范围。（10 分）
6. 简述噬菌体感染对宿主细胞的影响。（10 分）
7. 什么是营养缺陷型菌株？并简述利用菌丝过滤法“浓缩”营养缺陷型的原理、步骤及其适用范围。（10 分）
8. 设计方案将一个细菌培养物鉴定到种。（10 分）
9. 简述菌种保藏的原理，并写出 4 种保藏方法。（10 分）
10. 简述沙门氏菌的检验程序（10 分）
11. 简述罐头食品腐败的主要现象，并分析引起腐败的原因。（10 分）

二、论述题（2 小题，共 30 分）

1. 以具有下述代谢途径的微生物为例（用一个具体的菌株为例），论述其细胞形态、结构、生长特点、繁殖方式、营养类型、呼吸类型及代谢特点。（15 分）



2. 写出大肠杆菌与金黄色葡萄球菌革兰氏染色结果，并分析原因。（15 分）

三、应用分析题（共 15 分）

1. 某处于对数期的大肠杆菌培养物的细菌浓度为 100 个/ml，经过 400 分钟培养，细菌的浓度增加到 10 亿个/ml，求大肠杆菌的代时和繁殖代数。并分析影响代时的因素有哪些？