

【初试】2026 年 浙江万里学院 802 环境工程微生物学考研精品资料

说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。

一、重点名校真题汇编及考研大纲**1. 附赠重点名校：环境工程微生物学 2010-2022 年考研真题汇编（暂无答案）**

说明：赠送重点名校考研真题汇编，因不同院校真题相似性极高，甚至部分考题完全相同，建议考生备考过程中认真研究其他院校的考研真题。

2. 浙江万里学院 802 环境工程微生物学考研大纲**①2025 年浙江万里学院 802 环境工程微生物学考研大纲。**

说明：考研大纲给出了考试范围及考试内容，是考研出题的重要依据，同时也是分清重难点进行针对性复习的推荐资料，本项为免费提供。

二、2026 年浙江万里学院 802 环境工程微生物学考研资料**3. 《环境工程微生物学》考研相关资料****(1) 《环境工程微生物学》[笔记+提纲]****①2026 年浙江万里学院 802 环境工程微生物学之《环境工程微生物学》考研复习笔记。**

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段必备资料。

②2026 年浙江万里学院 802 环境工程微生物学之《环境工程微生物学》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

(2) 《环境工程微生物学》考研核心题库(含答案)**①2026 年浙江万里学院 802 环境工程微生物学之《环境工程微生物学》考研核心题库精编。**

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。

三、资料全国统一零售价

本套考研资料包含以上一、二部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]

四、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)**浙江万里学院 802 环境工程微生物学考研初试参考书**

《环境工程微生物学》(第五版)，周群英、王士芬、陈洪斌、唐贤春编著，高等教育出版社，2024

五、本套考研资料适用学院

生物与环境学院

六、本专业一对一辅导(资料不包含，需另付费)

提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务，需另付费，具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。

七、本专业报录数据分析报告(资料不包含, 需另付费)

提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告, 需另付费, 报录数据包括:

- ①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况及详细录取名单;
- ②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	5
浙江万里学院 802 环境工程微生物学考研大纲.....	8
2025 年浙江万里学院 802 环境工程微生物学考研大纲.....	8
2026 年浙江万里学院 802 环境工程微生物学考研核心笔记	10
《环境工程微生物学》考研核心笔记	10
绪论	10
考研提纲及考试要求	10
考研核心笔记.....	10
第 1 章 非细胞结构的超级生物——病毒.....	12
考研提纲及考试要求	12
考研核心笔记.....	12
第 2 章 原核微生物	18
考研提纲及考试要求	18
考研核心笔记.....	18
第 3 章 真核生物	43
考研提纲及考试要求	43
考研核心笔记.....	43
第 4 章 微生物的生理	52
考研提纲及考试要求	52
考研核心笔记.....	52
第 5 章 微生物的生长繁殖与生存因子	68
考研提纲及考试要求	68
考研核心笔记.....	68
第 6 章 微生物的遗传和变异	76
考研提纲及考试要求	76
考研核心笔记.....	76
第 7 章 微生物生态	87
考研提纲及考试要求	87
考研核心笔记.....	87
第 8 章 微生物在环境物质循环中的作用	103
考研提纲及考试要求	103
考研核心笔记.....	103
第 9 章 水环境污染控制与治理的生态工程及微生物学原理	112
考研提纲及考试要求	112
考研核心笔记.....	112

第 10 章 污(废)水深度处理和微污染水预处理中的微生物学原理	123
考研提纲及考试要求	123
考研核心笔记	123
第 11 章 有机固体废物与废气的微生物处理及其微生物群落	132
考研提纲及考试要求	132
考研核心笔记	132
第 12 章 微生物学新技术在环境工程中的应用	137
考研提纲及考试要求	137
考研核心笔记	137
2026 年浙江万里学院 802 环境工程微生物学考研复习提纲	141
《环境工程微生物学》考研复习提纲	141
2026 年浙江万里学院 802 环境工程微生物学考研核心题库	145
《环境工程微生物学》考研核心题库之名词解释精编	145
《环境工程微生物学》考研核心题库之简答题精编	150
《环境工程微生物学》考研核心题库之论述题精编	161
附赠重点名校：环境工程微生物学 2010-2022 年考研真题汇编（暂无答案）	164
第一篇、2022 年环境工程微生物学考研真题汇编	164
2022 年西安工程大学 819 环境工程微生物学考研专业课真题	164
第二篇、2021 年环境工程微生物学考研真题汇编	167
2021 年西安工程大学 819 环境工程微生物学考研专业课真题	167
第三篇、2020 年环境工程微生物学考研真题汇编	172
2020 年西安建筑科技大学 813 环境工程微生物学考研专业课真题	172
第四篇、2019 年环境工程微生物学考研真题汇编	174
2019 年西安建筑科技大学 813 环境工程微生物学考研专业课真题	174
2019 年西南科技大学 828 环境工程微生物学考研专业课真题	176
第五篇、2018 年环境工程微生物学考研真题汇编	181
2018 年武汉科技大学 833 环境工程微生物学考研专业课真题	181
2018 年西南科技大学 828 环境工程微生物学考研专业课真题	186
2018 年天津城建大学 813 环境工程微生物学考研专业课真题	191
第六篇、2017 年环境工程微生物学考研真题汇编	194
2017 年西南科技大学 828 环境工程微生物学考研专业课真题	194
2017 年苏州科技大学 812 环境工程微生物学考研专业课真题	200
第七篇、2016 年环境工程微生物学考研真题汇编	202
2016 年西南科技大学 828 环境工程微生物学考研专业课真题	202
2016 年西安建筑科技大学 813 环境工程微生物学考研专业课真题	206
第八篇、2015 年环境工程微生物学考研真题汇编	208
2015 年西南科技大学 828 环境工程微生物学考研专业课真题	208
2015 年西安建筑科技大学 813 环境工程微生物学考研专业课真题	212

2015 年苏州科技学院 814 环境工程微生物学考研专业课真题	214
第九篇、2014 年环境工程微生物学考研真题汇编	215
2014 年西南科技大学 828 环境工程微生物学 A 考研专业课真题	215
2014 年西南科技大学 828 环境工程微生物学 B 考研专业课真题	219
第十篇、2013 年环境工程微生物学考研真题汇编	223
2013 年西南科技大学 828 环境工程微生物学 A 考研专业课真题	223
2013 年西南科技大学 828 环境工程微生物学 B 考研专业课真题	226
第十一篇、2012 年环境工程微生物学考研真题汇编	229
2012 年西南科技大学 828 环境工程微生物学 A 考研专业课真题	229
2012 年西南科技大学 828 环境工程微生物学 B 考研专业课真题	232
第十二篇、2011 年环境工程微生物学考研真题汇编	235
2011 年西南科技大学 821 环境工程微生物学 A 考研专业课真题	235
2011 年西南科技大学 821 环境工程微生物学 B 考研专业课真题	238
第十三篇、2010 年环境工程微生物学考研真题汇编	242
2010 年武汉科技大学 812 环境工程微生物学考研专业课真题	242
2010 年西南科技大学 821 环境工程微生物学考研专业课真题	243

浙江万里学院 802 环境工程微生物学考研大纲

2025 年浙江万里学院 802 环境工程微生物学考研大纲

2025 年浙江万里学院硕士研究生招生考试初试科目考试大纲

科目代码、名称：802 环境工程微生物学

一、考试方式与分值

(一) 试卷满分值及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

(二) 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。试卷由试题和答题纸组成；答案必须写在答题纸(由考点提供)相应的位置上。

二、考查目标

要求考生熟悉与环境污染防治和环境生态修复有关的主要微生物类群及其生命活动规律，理解环境工程中各种生物处理方法的微生物机理，具备综合应用微生物学知识分析和解决环境工程问题的能力。

三、考查知识点

第一部分：微生物学基础

(一) 非细胞结构的超微生物——病毒

- (1) 病毒的形态、结构和分类；
- (2) 病毒的繁殖与培养；
- (3) 病毒对物理、化学因素和抗生素的抵抗力及污水处理过程对病毒的去除效果。

(二) 原核微生物

- (1) 古菌的特点、分类，环境保护领域研究古菌的意义；
- (2) 细菌的形态、细胞结构、培养特征及物理化学特性；
- (3) 蓝细菌的形态、细胞结构、代谢、与人类环境的关系；
- (4) 放线菌的形态、大小和结构，放线菌的繁殖；
- (5) 立克次氏体、支原体、衣原体、螺旋体的主要特征。

(三) 真核微生物

- (1) 原生动物的一般特征、分类、胞囊；
- (2) 微型后生动物的分类；
- (3) 藻类的一般特征、分类、用途；
- (4) 酵母菌与霉菌的形态大小、细胞结构、繁殖方式、菌落特征。

(四) 微生物的生理

- (1) 微生物的酶：酶的组成、酶蛋白的结构、酶的活性中心、酶的分类与命名、影响酶活力的因素；
- (2) 微生物的营养：微生物细胞的化学组成、微生物的营养物及营养类型、培养基的类别、营养物

进入微生物细胞的方式；

- (3) 微生物的能量代谢：微生物的生物氧化类型与产能代谢；
- (4) 微生物的合成代谢机理。

(五) 微生物的生长繁殖与生存因子

(1) 微生物的生长繁殖：概念、细菌生产曲线在污（废）水生物处理中的应用、微生物生长量的测定方法；

- (2) 微生物的生存因子、其他不利环境因子对微生物的影响；
- (3) 微生物与其他生物之间的关系；
- (4) 菌种的退化、复壮与保藏。

(六) 微生物的遗传和变异