

### 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.....                              | 3   |
| 2026 年北京协和医学院 652 药学基础综合考研核心笔记 ..... | 6   |
| 《微生物学》考研核心笔记 .....                   | 6   |
| 第 1 章绪论 .....                        | 6   |
| 考研提纲及考试要求 .....                      | 6   |
| 考研核心笔记.....                          | 6   |
| 第 2 章微生物的纯培养和显微技术 .....              | 12  |
| 考研提纲及考试要求 .....                      | 12  |
| 考研核心笔记.....                          | 12  |
| 第 3 章 微生物细胞的结构与功能 .....              | 21  |
| 考研提纲及考试要求 .....                      | 21  |
| 考研核心笔记.....                          | 21  |
| 第 4 章微生物的营养 .....                    | 32  |
| 考研提纲及考试要求 .....                      | 32  |
| 考研核心笔记.....                          | 32  |
| 第 5 章微生物的代谢 .....                    | 41  |
| 考研提纲及考试要求 .....                      | 41  |
| 考研核心笔记.....                          | 41  |
| 第 6 章微生物的生长繁殖及其控制 .....              | 48  |
| 考研提纲及考试要求 .....                      | 48  |
| 考研核心笔记.....                          | 48  |
| 第 7 章 病 毒.....                       | 58  |
| 考研提纲及考试要求 .....                      | 58  |
| 考研核心笔记.....                          | 58  |
| 第 8 章 微生物遗传 .....                    | 77  |
| 考研提纲及考试要求 .....                      | 77  |
| 考研核心笔记.....                          | 77  |
| 第 9 章 微生物基因表达的调控 .....               | 93  |
| 考研提纲及考试要求 .....                      | 93  |
| 考研核心笔记.....                          | 93  |
| 第 10 章 微生物与基因工程 .....                | 101 |
| 考研提纲及考试要求 .....                      | 101 |
| 考研核心笔记.....                          | 101 |
| 第 11 章 微生物的生态.....                   | 114 |
| 考研提纲及考试要求 .....                      | 114 |
| 考研核心笔记.....                          | 114 |

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| 第 12 章 微生物的进化、系统发育和分类鉴定 .....                       | 125        |
| 考研提纲及考试要求 .....                                     | 125        |
| 考研核心笔记 .....                                        | 125        |
| 第 13 章 微生物物种的多样性 .....                              | 139        |
| 考研提纲及考试要求 .....                                     | 139        |
| 考研核心笔记 .....                                        | 139        |
| 第 14 章 感染与免疫 .....                                  | 160        |
| 考研提纲及考试要求 .....                                     | 160        |
| 考研核心笔记 .....                                        | 160        |
| 第 15 章 微生物生物技术 .....                                | 167        |
| 考研提纲及考试要求 .....                                     | 167        |
| 考研核心笔记 .....                                        | 167        |
| <b>2026 年北京协和医学院 652 药学基础综合考研辅导课件 .....</b>         | <b>180</b> |
| 《微生物学》考研辅导课件 .....                                  | 180        |
| <b>2026 年北京协和医学院 652 药学基础综合考研复习提纲 .....</b>         | <b>305</b> |
| 《微生物学》考研复习提纲 .....                                  | 305        |
| <b>2026 年北京协和医学院 652 药学基础综合考研核心题库 .....</b>         | <b>309</b> |
| 《生物化学与分子生物学》考研核心题库之选择题精编 .....                      | 309        |
| 《生物化学与分子生物学》考研核心题库之填空题精编 .....                      | 318        |
| 《生物化学与分子生物学》考研核心题库之判断题精编 .....                      | 324        |
| 《生物化学与分子生物学》考研核心题库之名词解释精编 .....                     | 330        |
| 《生物化学与分子生物学》考研核心题库之简答题精编 .....                      | 337        |
| 《微生物学》考研核心题库之选择题精编 .....                            | 351        |
| 《微生物学》考研核心题库之填空题精编 .....                            | 368        |
| 《微生物学》考研核心题库之判断题精编 .....                            | 375        |
| 《微生物学》考研核心题库之名词解释精编 .....                           | 382        |
| 《微生物学》考研核心题库之简答题精编 .....                            | 387        |
| <b>2026 年北京协和医学院 652 药学基础综合考研题库[仿真+强化+冲刺] .....</b> | <b>399</b> |
| 北京协和医学院 652 药学基础综合之生物化学和分子生物学考研仿真五套模拟题 .....        | 399        |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套仿真模拟题及详细答案解析（一） .....             | 399        |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套仿真模拟题及详细答案解析（二） .....             | 404        |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套仿真模拟题及详细答案解析（三） .....             | 409        |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套仿真模拟题及详细答案解析（四） .....             | 414        |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套仿真模拟题及详细答案解析（五） .....             | 419        |
| 北京协和医学院 652 药学基础综合之生物化学和分子生物学考研强化五套模拟题 .....        | 424        |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套强化模拟题及详细答案解析（一） .....             | 424        |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套强化模拟题及详细答案解析（二） .....             | 429        |

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 2026 年生物化学和分子生物学五套强化模拟题及详细答案解析（三） .....      | 434 |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套强化模拟题及详细答案解析（四） .....      | 438 |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套强化模拟题及详细答案解析（五） .....      | 443 |
| 北京协和医学院 652 药学基础综合之生物化学和分子生物学考研冲刺五套模拟题 ..... | 448 |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套冲刺模拟题及详细答案解析（一） .....      | 448 |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套冲刺模拟题及详细答案解析（二） .....      | 453 |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套冲刺模拟题及详细答案解析（三） .....      | 458 |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套冲刺模拟题及详细答案解析（四） .....      | 464 |
| 2026 年生物化学和分子生物学五套冲刺模拟题及详细答案解析（五） .....      | 469 |
| 北京协和医学院 652 药学基础综合之微生物学考研仿真五套模拟题 .....       | 474 |
| 2026 年微生物学五套仿真模拟题及详细答案解析（一） .....            | 474 |
| 2026 年微生物学五套仿真模拟题及详细答案解析（二） .....            | 478 |
| 2026 年微生物学五套仿真模拟题及详细答案解析（三） .....            | 482 |
| 2026 年微生物学五套仿真模拟题及详细答案解析（四） .....            | 486 |
| 2026 年微生物学五套仿真模拟题及详细答案解析（五） .....            | 490 |
| 北京协和医学院 652 药学基础综合之微生物学考研强化五套模拟题 .....       | 494 |
| 2026 年微生物学五套强化模拟题及详细答案解析（一） .....            | 494 |
| 2026 年微生物学五套强化模拟题及详细答案解析（二） .....            | 498 |
| 2026 年微生物学五套强化模拟题及详细答案解析（三） .....            | 502 |
| 2026 年微生物学五套强化模拟题及详细答案解析（四） .....            | 506 |
| 2026 年微生物学五套强化模拟题及详细答案解析（五） .....            | 510 |
| 北京协和医学院 652 药学基础综合之微生物学考研冲刺五套模拟题 .....       | 514 |
| 2026 年微生物学五套冲刺模拟题及详细答案解析（一） .....            | 514 |
| 2026 年微生物学五套冲刺模拟题及详细答案解析（二） .....            | 518 |
| 2026 年微生物学五套冲刺模拟题及详细答案解析（三） .....            | 522 |
| 2026 年微生物学五套冲刺模拟题及详细答案解析（四） .....            | 526 |
| 2026 年微生物学五套冲刺模拟题及详细答案解析（五） .....            | 530 |

## 2026 年北京协和医学院 652 药学基础综合考研核心笔记

## 《微生物学》考研核心笔记

## 第 1 章绪论

## 考研提纲及考试要求

- 考点：研究对象及分类地位
- 考点：研究内容及分科
- 考点：微生物的发现和微生物学的发展
- 考点：多学科交叉促进微生物学全面发展
- 考点：微生物基因组学研究将全面展开
- 考点：与其他学科实现更广泛的交叉，获得新的发展
- 考点：微生物产业将呈现全新的局面

## 考研核心笔记

## 【核心笔记】微生物和你

微生物与人类关系的重要性，你怎么强调都不过分，微生物是一把十分锋利的双刃剑，它们在给人类带来巨大利益的同时也带来“残忍”的破坏。它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。在这本书中你们将读到微生物在许多重要产品中所起的不可替代的作用。

例如：面包、奶酪、啤酒、抗生素、疫苗、维生素、酶等重要产品的生产，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，你在第十章还将会看到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作出的又一重大贡献。

然而，这把双刃剑的另一面--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 年的一场由鼠疫杆菌（*Yersinia pestis*）引起的瘟疫几乎摧毁了整个欧洲，有 1/3 的人（约 2500 万人）死于这场灾难，在此后的 80 年间，这种疾病一再肆虐，实际上消灭了大约 75% 的欧洲人口，一些历史学家认为这场灾难甚至改变了欧洲文化。我国在解放前也曾多次流行鼠疫，死亡率极高。今天，一种新的瘟疫--艾滋病（AIDS）也正在全球蔓延；癌症也正威胁着人类的健康和生命；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。据 1999 年 8 月世界卫生组织的统计，目前全世界有 18.6 亿人（相当于全球人口的 32%）患结核病。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 以及疯牛病等）又给人类带来了新的威胁。因此，你--未来的微生物学家或其他科学家任重道远。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。

## 【核心笔记】微生物科学

## 1. 研究对象及分类地位

微生物研究作为一门科学--微生物学，比动物学、植物学要晚得多，至今不过 100 多年的历史。因为微生物太小，需借助显微镜才能看清他们，因此微生物学（Microbiology）一般定义为研究肉眼难以看清的称之为微生物的生命活动的科学。这些微小生物包括：无细胞结构不能独立生活的病毒、亚病毒（类病毒、拟病毒、朊病毒）；具原核细胞结构的真细菌、古生菌以及具真核细胞结构的真菌（酵母、霉菌、蕈菌等）、单细胞藻类、原生动物等。但其中也有少数成员是肉眼可见的，例如近年来发现有的细菌是肉眼可见的：1993 年正式确定为细菌的 *Epulopiscium fishelsoni* 以及 1998 年报道的 *Thiomargarita namibiensis*，