

### 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  |
| 福建师范大学 338 生物化学历年真题汇编.....             | 5  |
| 福建师范大学 338 生物化学 2010 年考研真题（暂无答案） ..... | 5  |
| 福建师范大学 338 生物化学 2009 年考研真题（暂无答案） ..... | 9  |
| 福建师范大学 338 生物化学 2006 年考研真题（暂无答案） ..... | 17 |
| 2026 年福建师范大学 338 生物化学考研核心笔记.....       | 24 |
| 《生物化学简明教程》考研核心笔记 .....                 | 24 |
| 第 1 章 绪论 .....                         | 24 |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 24 |
| 考研核心笔记.....                            | 24 |
| 第 2 章 蛋白质 .....                        | 28 |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 28 |
| 考研核心笔记.....                            | 28 |
| 第 3 章 核酸.....                          | 43 |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 43 |
| 考研核心笔记.....                            | 43 |
| 第 4 章 糖类.....                          | 54 |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 54 |
| 考研核心笔记.....                            | 54 |
| 第 5 章 脂质和生物膜.....                      | 59 |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 59 |
| 考研核心笔记.....                            | 59 |
| 第 6 章 酶.....                           | 63 |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 63 |
| 考研核心笔记.....                            | 63 |
| 第 7 章 维生素和辅酶.....                      | 76 |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 76 |
| 考研核心笔记.....                            | 76 |
| 第 8 章 新陈代谢总论与生物氧化.....                 | 80 |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 80 |
| 考研核心笔记.....                            | 80 |
| 第 9 章 糖代谢.....                         | 86 |
| 考研提纲及考试要求 .....                        | 86 |
| 考研核心笔记.....                            | 86 |
| 第 10 章 脂质代谢.....                       | 99 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 考研提纲及考试要求 .....                   | 99  |
| 考研核心笔记 .....                      | 99  |
| 第 11 章 蛋白质的降解和氨基酸代谢 .....         | 107 |
| 考研提纲及考试要求 .....                   | 107 |
| 考研核心笔记 .....                      | 107 |
| 第 12 章 核苷酸代谢 .....                | 114 |
| 考研提纲及考试要求 .....                   | 114 |
| 考研核心笔记 .....                      | 114 |
| 第 13 章 DNA 的生物合成 .....            | 121 |
| 考研提纲及考试要求 .....                   | 121 |
| 考研核心笔记 .....                      | 121 |
| 第 14 章 RNA 的生物合成 .....            | 132 |
| 考研提纲及考试要求 .....                   | 132 |
| 考研核心笔记 .....                      | 132 |
| 第 15 章 蛋白质的生物合成 .....             | 136 |
| 考研提纲及考试要求 .....                   | 136 |
| 考研核心笔记 .....                      | 136 |
| 第 16 章 物质代谢的调节控制 .....            | 146 |
| 考研提纲及考试要求 .....                   | 146 |
| 考研核心笔记 .....                      | 146 |
| 2026 年福建师范大学 338 生物化学考研辅导课件 ..... | 150 |
| 《生物化学简明教程》考研辅导课件 .....            | 150 |
| 2026 年福建师范大学 338 生物化学考研复习提纲 ..... | 308 |
| 《生物化学简明教程》考研复习提纲 .....            | 308 |

## 福建师范大学 338 生物化学历年真题汇编

福建师范大学 338 生物化学 2010 年考研真题（暂无答案）

## 福建师范大学硕士研究生入学考试试卷

学科专业：植物学、动物学、微生物、发育生物学、细胞生物学、生物化学与分子生物学

考试科目编号：639 考试科目：生物化学 考试日期：2010 年 1 月 10 日上午

考生注意：本卷满分为 150 分，考试时间 3 小时

须在考点提供的《答题纸》上作答，否则无效

## 一、名词解释（共 20 分，10 小题，每小题 2 分）

1. 结构域 (Structural domain)
2. 蛋白质的等电点 (Isoelectric point of protein)
3. 分子伴侣 (Molecular chaperone)
4. 酶的活性中心 (Active center of enzyme)
5. DNA 的解链温度 (Melting temperature of DNA)
6. 反义 RNA (Antisense RNA)
7. 底物磷酸化 (Substrate phosphorylation)
8. 肉碱穿梭 (Carnitine shuttle)
9. SD 序列 (Shine-Dalgarno sequence)
10. 启动子 (Promoter)

## 二、填空题（共 30 分，16 小题，每空 1 分）

1. 在蛋白质二级结构中，只要存在\_\_\_\_\_（氨基酸）， $\alpha$ -螺旋结构就会中断。
2. CNBr 可以水解\_\_\_\_\_氨基酸基端的肽键。
3. 维持蛋白质胶体稳定的因素是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
4. 镰刀型红细胞贫血症，其致病原因为：在蛋白质结构水平上，是由于  $\beta$  链第六位的谷氨酸突变为\_\_\_\_\_；在 DNA 水平上，是由于脱氧腺苷酸突变为\_\_\_\_\_。
5. 贮存 DNA 的缓冲溶液中，常加入低浓度的 EDTA，其目的是\_\_\_\_\_。
6. 酶的纯粹性竞争性抑制剂导致酶反应的  $V_{max}$ \_\_\_\_\_； $K_m$ \_\_\_\_\_。
7. 辅基与酶的结合较辅酶与酶的结合更\_\_\_\_\_。

8. B-DNA 每圈螺旋的碱基对数目 \_\_\_\_\_; 螺距为 \_\_\_\_\_ nm.
9. 鱼藤酮能抑制电子传递链上从 \_\_\_\_\_ 到 \_\_\_\_\_ 之间的电子传递。
10. 生物体内甲基的直接供体是 \_\_\_\_\_。
11. 异养生物合成作用的还原力主要由 \_\_\_\_\_ 途径提供。
12. 必需脂肪酸有 \_\_\_\_\_, 亚麻酸和花生四烯酸。
13. RNA 聚合酶复合物中的  $\sigma$  因子具有 \_\_\_\_\_ 功能。
14. 人体合成尿素的器官是 \_\_\_\_\_。
15. 写出下列缩写的中文名称:  $\text{NADP}^+$  \_\_\_\_\_;  $\text{PRPP}$  \_\_\_\_\_;  
 $\text{TPP}$  \_\_\_\_\_  $\text{ACP}$  \_\_\_\_\_;  $\text{PEP}$  \_\_\_\_\_;  
 $\text{DHU}$  \_\_\_\_\_
16. \_\_\_\_\_ 因发现柠檬酸循环而获得 1953 年的诺贝尔生理医学奖; \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 因各自独立地发现 \_\_\_\_\_ 具有生物催化功能, 从而改变了生物体内所有的酶都是蛋白质的传统观念而获得 1989 年的诺贝尔化学奖; 三位科学家 Venkatraman Ramakrishnan, Thomas Steitz 和 Ada Yonath 因对 \_\_\_\_\_ 的结构与功能的研究做出重大贡献而获得 2009 年诺贝尔化学奖。

### 三、选择题 (共 20 分, 20 小题, 每小题 1 分)

1. Glu 的  $\text{pK}_1=2.19$ ,  $\text{pK}_2=4.25$ ,  $\text{pK}_3=9.67$ , 其  $\text{pI}$  应为 ( )  
 A. 3.22      B. 5.93      C. 6.96      D. 5.37
2. 纤维素分子的糖苷键是 ( )  
 A.  $\alpha(1\rightarrow4)$     B.  $\beta(1\rightarrow4)$     C.  $\alpha(1\rightarrow6)$     D.  $\beta(1\rightarrow6)$
3. 二异丙基氟磷酸对乙酰胆碱酯酶的抑制是 ( )  
 A. 别构调节    B. 不可逆抑制    C. 竞争性抑制    D. 非竞争性抑制
4. 转氨酶的辅酶是 ( )  
 A. 硫胺素    B. 核黄素    C. 磷酸吡哆醛    D. 尼克酸
5. 下列几段多肽中, 最可能形成  $\alpha$ -螺旋的是 ( )  
 A. Gly-His-Phe-Tyr-Ala-Pro      B. Phe-Glu-Asp-Glu-Ser-Ala  
 C. Ser-Arg-Lys-Gly-Lys-Met      D. Val-Tyr-Ser-Met-Ala-Phe
6. 一个 tRNA 的反密码子为 IGA, 下列密码子中, 除了 ( ) 之外, 它均可识别。  
 A. UCU      B. UCG      C. UCC      D. UCA
7. 下列以  $\text{NADP}^+$  为辅酶的脱氢酶是 ( )  
 A. 3-磷酸甘油醛脱氢酶    B. 6-磷酸葡萄糖脱氢酶  
 C. 乳酸脱氢酶    D. 脂酰 CoA 脱氢酶