

扬州大学

2020 年硕士研究生招生考试初试试题 (A 卷)

科目代码 **851** 科目名称 **食品生物化学**

满分 **150**

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

一. 名词解释 (每小题 5 分, 共 50 分)

- | | | | |
|-------------|-----------|----------|-----------|
| 1. 同聚双糖 | 2. 酶的活性中心 | 3. 高能化合物 | 4. 糖异生作用 |
| 5. 非氧化脱氨基作用 | 6. 终止密码子 | 7. 膜分离技术 | 8. 高密度脂蛋白 |
| 9. 多糖的方向性 | 10. 必需氨基酸 | | |

二. 填空题 (每空 2 分, 共 40 分)

- 生物体内各种物质的①和②过程是生命活动的体现。生物化学是以物理、化学和生物学的技术研究生物体的物质③和④, 物质在生物体内发生的⑤以及这些变化与生物体的⑥之间的关系。
- 食品中糖类化合物的种类有⑦、⑧和⑨。
- 脂肪分子中的不饱和脂肪酸受到空气中氧或各种细菌、霉菌所产生的⑩和过氧化物酶所氧化, 形成过氧化物, 最终生成短链酸、醛和酮类化合物。这些物质使油脂散发刺激性臭味, 这种现象叫油脂的⑪。
- 蛋白质含氮的百分率比较恒定, 一般平均为⑫, 既每 100 克蛋白质中含氮⑬, 依据这一点, 农产品中粗蛋白含量的测定常采用的方法是⑭。
- 核酸分为两大类: ⑮和 ⑯。核酸的基本组成单位是核苷酸, 核苷酸由三部分组成: ⑰、⑱和⑲。
- 在酶的提取和纯化中, 常用⑳和㉑纯化程度的鉴定。

三. 判断题 (对的打√, 错的打×。每小题 2.5 分, 共 20 分)

- 辅酶或辅基是某些小分子有机化合物, 与酶蛋白结合并共同完成催化作用。
- 生物体中, 物质氧化释放出的能量全部被以热能的形式消耗掉。
- 线粒体中电子传递的一系列过程是由电子流向(电子传递顺序)决定的。
- 糖的作用是供给机体能量, 参与物质构成, 保肝解毒和抗生酮并节约蛋白质。
- 葡萄糖在糖化酶的催化下, 被 ATP 磷酸化, 生产 6-磷酸葡萄糖。
- 糖酵解有特殊的生理意义。当肌肉处于相对缺氧状态必须通过此过程, 以补充所需能量。
- 三羧酸循环是机体获取能量的唯一方式。
- 脂类在肠道内的消化需要相应的酶类, 还需要胆汁中胆汁盐的乳化作用。

四. 问答题 (每小题 10 分, 共 40 分)

- 简述生物体内脂肪酸的氧化过程。
- 磷酸戊糖途径的生物学意义是什么?
- 与脂类代谢有关的疾病有哪些?
- 蛋白质消化后产生的氨基酸去路有哪些?