附件4：

**2019年研究生入学考试自命题科目考试大纲**

**考试科目代码：空 考试科目名称: 生物化学**

|  |
| --- |
| 1. 蛋白质 2. 要求考生熟练掌握氨基酸的名称、分类、基本结构及理化性质。 3. 要求考生掌握蛋白质初级结构和高级结构及蛋白质的理化性质。 4. 要求考生了解蛋白质分离纯化和纯度鉴定的方法。 5. 要求考生掌握蛋白质的变性作用，蛋白质结构与功能的关系。 6. 核酸 7. 要求考生熟练掌握核酸的化学组成与类别。 8. 要求考生掌握DNA和RNA的分子结构及生物学功能。 9. 要求考生掌握核酸的理化性质及核酸的分离纯化。 10. 酶 11. 要求考生熟练掌握酶的概念，酶的命名和分类。 12. 要求考生掌握酶的化学结构与作用机制。 13. 要求考生掌握酶活力及其测定，了解酶促反应动力学及影响酶促反应的因素。 14. 要求考生掌握维生素和辅酶。 15. 新陈代谢 16. 要求考生掌握糖酵解概念、场所、原料、反应步骤及催化酶、限速酶及其调控、ATP消耗和ATP产生步骤，丙酮酸氧化脱羧的概念、场所、反应过程及催化反应的关键酶及辅酶。 17. 要求考生掌握三羧酸循环概念、场所、原料、限速酶及其调控、ATP消耗和ATP产生步骤、脱氢和脱羧步骤。 18. 要求考生掌握磷酸戊糖途径概念、场所、意义、反应步骤、限速酶及其调控、脱氢和脱羧步骤。 19. 要求考生掌握糖异生作用的概念、过程及特点。 20. 要求考生掌握生物氧化概念，电子传递链的组成和抑制剂，氧化磷酸化与底物磷酸化，ATP合成机制。 21. 要求考生掌握脂肪的水解，脂肪酸β－氧化，磷脂的代谢，脂肪酸代谢调控。 22. 要求考生掌握蛋白质降解与氨基酸代谢，一碳单位的概念、种类、功能基团，氨基酸分解代谢产物及其去路。 23. 要求考生掌握嘌呤、嘧啶核苷酸的分解代谢的途径. 24. 生物合成   1. 要求考生掌握中心法则，DNA生物合成及DNA的损伤与修复，RNA的生物合成。  2. 要求考生掌握蛋白质合成体系的重要组分，蛋白质的合成过程及多肽链翻译后的加工。  3.　要求考生了解脂肪合成代谢的主要途径，酮体的生成和利用。 |
| 考试总分：100分 考试时间：3小时 考试方式：笔试  考试题型： 简答题（40分）  论述题（60分）  参考书目：李留安,袁学军.动物生物化学.清华大学出版社. 2013. |