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: 细胞生物学**

|  |
| --- |
| 考试内容范围:   1. 细胞基本知识及其研究方法 2. 要求考生掌握原核细胞的特点及种类。 3. 要求考生掌握真核细胞的特点及与原核细胞的比较。 4. 要求考生掌握细胞形态结构的观察方法及细胞组分的分析方法。 5. 要求考生了解细胞培养、细胞工程与显微操作技术。 6. 细胞膜与细胞表面 7. 要求考生熟练掌握细胞膜的功能及化学组成。 8. 要求考生掌握细胞膜的流动镶嵌模型及影响膜流动性的因素。 9. 要求考生了解细胞表面的分化。 10. 细胞内膜系统 11. 要求考生掌握内质网与核糖体的结构与功能及蛋白质的生物合成。 12. 要求考生掌握高尔基复合体的组成、结构特征与功能。 13. 要求考生掌握溶酶体与过氧化物酶体的组成、结构特征与功能。 14. 要求考生掌握线粒体和叶绿体的基本结构特征与功能机制。 15. 细胞核与染色体   1. 要求考生掌握核被膜与核孔复合体。  2. 要求考生掌握染色质与染色体。  3. 要求考生掌握核仁结构。   1. 细胞骨架   1. 要求考生掌握微管、微丝和中间纤维的结构特征和与功能。  2. 要求考生掌握微管和微丝组装的特点及调节。   1. 细胞增殖及其调控 2. 要求考生掌握胞周期不同时相的主要事件及细胞周期检验点。 3. 要求考生掌握细胞有丝分裂和减数分裂的过程。 4. 物质跨膜运输与细胞信号转导 5. 要求考生熟练掌握物质跨膜运输的不同方式及生物学意义。 6. 要求考生掌握信号传递的方式及细胞表面受体分类与第二信使。 7. 要求考生掌握G蛋白偶联受体参与的两种信号通路。 8. 要求考生掌握酶偶联受体参与的信号通路。 9. 细胞衰老与凋亡   1. 要求考生掌握细胞衰老和凋亡过程的基本概念及生物学特征。  2. 要求考生掌握细胞坏死和细胞凋亡的分子机制。 |
| 考试总分：100分 考试时间：3小时 考试方式：笔试  考试题型： 问答题（40～50分）  名词解释（20～30分）  选择题（20～30分）  参考书目：翟中和等主编.细胞生物学（第4版）.高等教育出版社.2011. |