

中国科学技术大学

2011 年硕士研究生入学考试复习大纲

科目名称	细胞生物学	编号	834	
一、考试范围及要点				
涵盖细胞生物学领域的基本内容，要求能较全面、准确地掌握生物学的各种基本概念；不能局限于死记硬背，要求准确了解细胞生物学现象背后的原理及机理。				
<ol style="list-style-type: none">1. 细胞概要（细胞的基本共性、细胞生物学研究方法、细胞培养、细胞工程、模式生物）2. 细胞质膜与细胞表面（细胞质膜的结构模型、膜的流动性、膜的不对称性、膜骨架）3. 物质的跨膜运输（被动运输与主动运输、载体蛋白与通道蛋白、内吞作用与外排作用）4. 真核细胞内的区域化（内质网的类型及功能、高尔基复合体及其功能、溶酶体的结构与功能、过氧化物酶体及功能）5. 真核细胞产能细胞器（线粒体的结构与功能、叶绿体的结构与功能、光合作用、线粒体与叶绿体的遗传、线粒体与叶绿体蛋白质的运送和组装）6. 细胞骨架（微丝的结构与功能、微管的结构与功能、中间纤维结构与功能、核骨架）7. 蛋白质分选和囊泡运输（核糖体的组成与功能、信号假说与蛋白分选信号、高尔基体中的蛋白质修饰、细胞内的膜泡运输）8. 细胞核与染色体（常染色质与异染色质、染色体结构、表观遗传调控）9. 细胞增殖与调控（细胞周期、有丝分裂、细胞周期的调控）以及干细胞的分化与重编程10. 细胞信号转导（细胞受体与分子开关、细胞内受体介导的信号传递，蛋白激酶调控网络）11. 细胞衰老与凋亡（细胞衰老的特征与分子机制、细胞凋亡形态、生化特征及生物学意义）				
二、考试形式与试卷结构				
考试形式：闭卷 试卷结构：问答题。				
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
细胞生物学	翟中和等	高等教育出版社	3	2007
分子细胞生物学	陈晔华等	清华大学出版社	1	2006