

报考专业：生物学、生物技术与工程、生物医学工程（专硕）

《细胞生物学》复试大纲

例题院系	生命学院	考试科目名称	989 细胞生物学
<p>考试说明：</p> <p>本考试科目主要内容如下。</p> <p>考试方式：闭卷、笔试；</p> <p>考试内容：</p> <p>（一）绪论 1.了解细胞生物学研究的内容和现状。 2.了解细胞的起源。</p> <p>（二）细胞的统一性与多样性 1.了解细胞的基本概念。 2.熟悉原核细胞。 3.熟悉真核细胞基本知识概要。 4.了解非细胞形态生命体——病毒及其与细胞的关系。</p> <p>（三）细胞生物学研究方法 1.了解细胞形态结构的观察方法。 2.掌握细胞组分的分析方法。 3.熟悉细胞培养、细胞工程与显微操作技术。 4.了解用于细胞生物学的模式生物。</p> <p>（四）细胞质膜 1.了解细胞质膜的结构模型。 2.掌握生物膜基本特征与功能。 3.了解膜骨架。</p> <p>（五）物质的跨膜运输 1.掌握膜转运蛋白与物质的跨膜运输。 2.熟悉离子泵和协同转运。 3.掌握胞吞作用和胞吐作用。</p> <p>（六）线粒体和叶绿体 1.了解线粒体与氧化磷酸化。 2.掌握叶绿体与光合作用。 3.掌握线粒体和叶绿体是半自主性细胞器。 4.掌握线粒体和叶绿体的增殖与起源。 5.掌握线粒体和叶绿体的基因组。</p> <p>（七）细胞质基质与内膜系统 1.了解细胞质基质及其功能。 2.掌握细胞内膜系统与功能。</p> <p>（八）蛋白质分选与膜泡运输 1.掌握细胞内蛋白质的分选。 2.掌握细胞内膜泡运输。</p> <p>（九）细胞信号转导 1.了解识记细胞通讯的概念。 2.熟悉细胞内受体介导的信号转导。 3.掌握 G 蛋白耦联受体介导的信号转导。 4.掌握酶连受体介导的信号转导。 5.掌握信号的整合与控制。</p> <p>（十）细胞骨架 1.了解微丝与细胞运动。 2.了解微管及其功能。</p> <p>（十一）细胞核与染色质 1.了解核被膜和核孔复合体。 2.理解染色质。 3.了解染色质结构和基因活化。 4.理解染色体。 5.理解核仁结构。</p> <p>（十二）核糖体 1.掌握核糖体的结构与类型。 2.理解多核糖体与蛋白质的合成。</p> <p>（十三）细胞周期与细胞分裂 1.了解细胞周期。 2.理解细胞分裂。</p> <p>（十四）细胞增殖调控与癌细胞 1.理解细胞增殖调控。 2.掌握癌细胞。</p> <p>（十五）细胞分化与胚胎发育 1.了解细胞分化。 2.理解胚胎中的细胞分化。</p> <p>（十六）细胞分化与胚胎发育 1.了解细胞死亡。 2.理解细胞衰老。</p> <p>（十七）细胞的社会联系 1.了解细胞连接。 2.理解细黏着及其分子基础。 3.掌握细胞外基质</p> <p>参考教材 [1] 细胞生物学（第 5 版）. 丁明孝、王喜忠、张传茂、陈建国编写，高等教育出版社, 2020 年.</p>			