

大连民族大学 2020 年硕士研究生招生考试大纲

学位类型：学术学位

学科代码及名称	0836 生物工程
方向代码及名称	01 细胞培养与代谢工程
科目代码及名称	906-细胞生物学
考试内容	<p>复习章节</p> <p>第一章 绪论</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 现代生命科学中的一门重要的基础前沿学科 2 细胞生物学的主要研究内容 3 细胞学说的建立及其意义 4 细胞学的经典时期 5 实验细胞学与细胞学的分支及其发展 6 细胞生物学学科的形成与发展 <p>第二章 细胞的统一性与多样性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 细胞是生命活动的基本单位 2 细胞的基本共性 3 原核细胞 4 最小最简单的细胞——支原体 5 原核细胞的两个代表类群——细菌和蓝藻 6 古核细胞（古细菌） 7 真核细胞的基本结构体系 8 细胞的大小及其影响因素 9 原核细胞与真核细胞的比较 10 植物细胞与动物细胞的比较 11 病毒在细胞内增殖 12 病毒与细胞在起源与进化中的关系 <p>第三章 细胞生物学研究方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 光学显微镜 2 电子显微镜 3 扫描隧道显微镜 4 用超离心技术分离细胞组分 5 细胞成分的细胞化学显示方法 6 特异蛋白抗原的定位与定性

- 7 细胞内特异核酸的定位与定性
 - 8 定量细胞化学分析与细胞分选技术
 - 9 细胞培养
 - 10 细胞工程
 - 11 单分子技术与细胞生命活动的研究
 - 12 酵母双杂交技术
 - 13 荧光共振能量转移技术
 - 14 放射自显影技术
 - 15 模式生物与变体制备技术
 - 16 蛋白质组学技术
- 第四章 细胞质膜
- 1 细胞质膜的结构模型
 - 2 膜脂
 - 3 膜蛋白
 - 4 膜的流动性
 - 5 膜的不对称性
 - 6 细胞质膜相关的膜骨架
 - 7 细胞质膜的基本功能
- 第五章 物质的跨膜运输
- 1 脂双层的不透性和膜转运蛋白
 - 2 小分子物质的跨膜运输类型
 - 3 ATP 驱动泵与主动运输
 - 4 离子跨膜转运与膜电位
 - 5 胞吞作用与细胞信号转导
 - 6 胞吐作用
- 第六章 线粒体和叶绿体
- 1 线粒体的基本形态及动态特征
 - 2 线粒体的超微结构
 - 3 氧化磷酸化
 - 4 叶绿体的基本形态及动态特征
 - 5 叶绿体的超微结构
 - 6 光合作用
 - 7 线粒体和叶绿体的半自主性
 - 8 线粒体和叶绿体的起源
- 第七章 细胞质基质与内膜系统
- 1 细胞质基质的功能
 - 2 内质网
 - 3 高尔基体

	<p>4 溶酶体</p> <p>5 过氧化物酶体</p> <p>第八章 蛋白质分选与膜泡运输</p> <p>1 信号假说与蛋白质分选信号</p> <p>2 蛋白质分选转运的基本途径与类型</p> <p>第十章 细胞骨架</p> <p>1 微丝骨架</p> <p>2 微管骨架</p> <p>第十一章 细胞核与染色质</p> <p>1 细胞核结构</p> <p>2 染色质与染色体</p> <p>第十二章 核糖体</p> <p>1 核糖体结构与功能</p> <p>2 核糖体基因</p> <p>第十三章 细胞周期与细胞分裂</p> <p>1 细胞周期及调控</p> <p>2 有丝分裂</p> <p>3 减数分裂</p>
	<p>主要内容</p> <p>1 各种细胞器的结构与功能</p> <p>2 细胞物质运输</p> <p>3 细胞分裂</p>
<p>试题类型</p>	<p>以填空题、简答题为主，辅以讨论、绘图、论述、判断题等</p>
<p>允许考生携带的 考试工具</p>	<p>无</p>
<p>参考书目</p>	<p>《细胞生物学》（第4版），作者：翟中和、王喜忠、丁明孝，ISBN：978-7-04-032175-3，出版时间：2013-10-31 高等教育出版社。</p>