

科目代码	2007	科目名称	生物学综合		
层次	博士研究生	科目满分	100分	考试时长	180分钟
适用专业	〔071000〕生物学				
总体要求	<p>本考试大纲是为招收植物生物学、生物化学与分子生物学、微生物学、生物质资源学专业博士研究生而设置，其目的是科学、公正、有效地测试学生是否具备攻读上述专业所要求的专业素养，考查学生对生物学基础知识和基本理论的掌握，对生命活动的基本规律和基本原理的理解，并运用所学知识解决问题的能力。</p>				
考核内容	<p style="text-align: center;"><b>一、生物界与生物学</b></p> <p>了解生物的特征、生物界的多级分类系统以及研究生物学的方法，生物学与现代社会生活的关系。</p> <p style="text-align: center;"><b>二、细胞</b></p> <p>掌握细胞的结构和通讯、细胞代谢、分裂和分化等概念及相关知识。</p> <p style="text-align: center;"><b>三、动物的形态与功能</b></p> <p>掌握动物的结构和功能、营养与消化、血液与循环、气体交换与呼吸、内环境的控制、免疫系统 免疫功能、内分泌系统与体液调节。</p> <p style="text-align: center;"><b>四、植物的形态与功能</b></p> <p>掌握植物的结构与生殖、植物的营养、植物的调控系统。</p> <p style="text-align: center;"><b>五、微生物学基础</b></p> <p>掌握微生物的结构特点、营养代谢、分类及多样性。</p> <p style="text-align: center;"><b>六、遗传与变异</b></p> <p>掌握遗传的基本规律、基因的分子生物学、基因表达调控；了解基因工程相关技术，及遗传工程的风险和伦理学问题。</p> <p style="text-align: center;"><b>七、生物进化与生物多样性</b></p> <p>了解达尔文学说与微进化、物种形成、生命的起源和生物多样性。</p> <p style="text-align: center;"><b>八、生物与环境</b></p>				

	<p>理解生物与环境之间的关系;种群的结构、动态与数量调节;群落的结构、类型及演替;生态系统的结构和功能、食物链和食物网、能量流动和物质循环;生态平衡和环境保护。</p> <p><b>九、运用生物学基础知识分析和解决问题</b></p>
<b>参考书目</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 吴相钰, 陈守良, 葛明德, 《陈阅增普通生物学》(第4版), 高等教育出版社, 2014。</li> <li>2. 沈萍, 陈向东, 《微生物学》(第8版), 高等教育出版社, 2016。</li> </ol>