

中国科学院大学硕士研究生入学考试

《免疫学》考试大纲

一、考试的适用范围

本《免疫学》考试大纲适用于中国科学院武汉病毒研究所生命科学相关专业的硕士研究生入学考试。

二、考试形式

硕士研究生入学免疫学考试为闭卷, 笔试, 考试时间为 180 分钟, 本试卷满分为 150 分。

三、 考试内容:

免疫学概论: 免疫的概念与免疫学发展史; 免疫系统的基本功能; 免疫应答的种类及其特点。

免疫器官和组织: 中枢免疫器官; 外周免疫器官和组织; 淋巴细胞归巢与再循环。

抗原: 抗原的性质与分子结构基础; 影响抗原免疫原性的因素; 抗原的种类和非特异性的免疫刺激剂。

抗体: 抗体的结构、功能、多样性和免疫原性, 各种抗体的特性与功能; 人工制备的抗体。

补体系统: 补体的概念、激活途径; 补体激活的调节、补体的生物学意义; 补体与疾病的关系。

细胞因子: 细胞因子的共同特点、分类、受体、免疫学功能; 细胞因子与临床的关系。

白细胞分化抗原和黏附分子：人白细胞分化抗原和黏附分子概念、种类与生物学功能；白细胞分化抗原及其单克隆抗体的临床应用。

主要组织相容性复合体及其编码分子：MHC 结构及其遗传特性；MHC 产物——HLA 分子的分布、结构、功能及其与抗原肽的相互作用；HLA 与临床医学的关系。

B 淋巴细胞：B 细胞的分化发育；B 细胞表面分子及其作用；B 淋巴细胞的分类和 B 细胞的功能。

T 淋巴细胞：T 细胞的分化发育；T 细胞的表面分子及其作用；T 细胞的分类和功能。

抗原提呈细胞与抗原的处理与提呈：抗原提呈细胞的种类和特点；抗原的加工和提呈。

T 淋巴细胞介导的适应性免疫应答：T 细胞对抗原的识别；T 细胞的活化、增殖和分化；T 细胞的免疫效应和转归。

B 淋巴细胞介导的特异性免疫应答：B 细胞对 TD 和 TI 抗原的免疫应答；体液免疫应答产生抗体的一般规律；B 细胞介导的体液免疫应答的效应。

天然免疫系统及其介导的免疫应答：天然免疫系统的组成；天然免疫应答及其与适应性免疫应答的关系。

免疫耐受：免疫耐受的形成、机制及免疫耐受与临床医学之间的关系。

免疫调节：免疫分子和免疫细胞的免疫调节作用；其他形式的免疫调

节。

超敏反应：I 型—IV 型超敏反应的概念、特点、发生机制及其防治原则。

自身免疫病：自身免疫病诱发因素与机制；自身免疫病的分类、基本特征、病理损伤机制、及其防治原则。

免疫缺陷病：原发性免疫缺陷病；获得性免疫缺陷病；免疫缺陷病的实验室诊断和治疗原则。

肿瘤免疫：肿瘤抗原的分类和特征；肿瘤细胞的免疫原性；机体抗肿瘤的免疫效应机制；肿瘤的免疫逃逸机制；肿瘤免疫诊断和免疫防治。

移植免疫：同种异体器官移植排斥反应的机制；移植排斥反应的类型及其防治原则；器官移植相关的免疫学问题。

免疫学检测技术：体外抗原抗体结合反应的特点及影响因素；检测抗原或抗体的体外试验及免疫细胞功能的检测。

免疫学防治：免疫预防的相关知识，如疫苗的基本要求、应用、种类及其发展；免疫治疗的相关知识，如分子治疗、细胞治疗、生物应答调节剂与免疫抑制剂。

四、考试要求

硕士研究生入学考试科目《免疫学》为闭卷，笔试，考试时间为180分钟，本试卷满分为150分。试卷务必书写清楚、符号和西文字母运用得当。答案必须写在答题纸上，写在试题纸上无效。

五、主要参考教材（参考书目）

《医学免疫学》（供基础临床预防口腔医学类专业用第 6 版全国高等学校教材）曹雪涛主编，人民卫生出版社