

中国科学技术大学

2020 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码及名称	618 生理学			
一、考试范围及要点				
涵盖生理学全部十二章，第一章 绪论 1.1 生理学的研究对象和任务；1.2 生理学的常用研究方法；1.3 生命活动的基本特征；1.4 机体的内环境、稳态和生物节律；1.5 机体生理功能的调节；1.6 人体内自动控制系统；1.7 生理学发展的回顾和展望；第二章 细胞的基本功能 2.1 细胞膜的物质转运功能；2.2 细胞的信号转导；2.3 细胞的电活动；2.4 肌细胞的收缩；第三章 血液 3.1 血液生理的概述；3.2 血细胞生理；3.3 生理性止血；3.4 血型和输血原则；第四章 血液循环 4.1 心脏的泵血功能；4.2 心脏的电生理学及生理特性；4.3 血管生理；4.4 心血管活动的调节；4.5 器官循环；第五章 呼吸 5.1 肺通气；5.2 肺换气和组织的换气；5.3 气体在血液中的运输；5.4 呼吸运动的调节；第六章 消化和吸收 6.1 消化生理概述；6.2 口腔内消化和吞咽；6.3 胃内消化；6.4 小肠内消化；6.5 肝脏的消化功能和其他生理作用；6.6 大肠的功能；6.7 吸收；第七章 能量代谢与体温 7.1 能量代谢；7.2 体温及其调节；第八章 尿的生成和排出 8.1 肾的功能解剖和肾血流量；8.2 肾小球的滤过功能；8.3 肾小管和集合管的物质转运功能；8.4 尿液的浓缩和稀释；8.5 尿生成的调节；8.6 清除率；8.7 尿的排放；第九章 感觉器官的功能 9.1 感觉概述；9.2 躯体和内脏感觉；9.3 视觉；9.4 听觉；9.5 平衡感觉；9.6 嗅觉和味觉；第十章 神经系统的功能 10.1 神经系统的功能活动的基本原理；10.2 神经系统的感觉功能；10.3 神经系统对躯体运动的调控；10.4 神经系统对内脏活动、本能行为和情绪的调节；10.5 脑电活动以及睡眠与觉醒；10.6 脑的高级功能；第十一章 内分泌 11.1 内分泌与激素；11.2 下丘脑-垂体和松果体内分泌；11.3 甲状腺的内分泌；11.4 甲状旁腺、甲状腺 C 细胞内分泌与维生素 D ₃ ；11.5 胰岛内分泌；11.6 肾上腺内分泌；11.7 组织激素和功能器官内分泌；第十二章 生殖 12.1 男性生殖功能与调节；12.2 女性生殖功能与调节；12.3 妊娠与分娩；12.4 性生理学与避孕。 要点：细胞的基本功能；血液；血液循环；呼吸；消化和吸收；尿的生成和排出；感觉器官的功能；神经系统的功能；内分泌。				
二、考试形式与试卷结构				
闭卷，150 分钟，3 小时。 试卷结构： 一、名词解释 二、填空题 三、生理词汇英译中 四、单选题 五、是非题 六、简答题 七、问答题				
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
生理学	朱大年、王庭槐	人民卫生出版社	第 9 版	2018 年 8 月