**动物生理学重点内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 章 | 教学内容 | 教学基本要求 |
| 1 | 绪论、血液 | 了解动物生理学的研究方法、体液的组成、内环境和稳态的概念、血液的组成、血浆蛋白的作用、碱储  熟悉物质转运、兴奋性和生物电现象、红细胞和白细胞的形态数量、理化特性  掌握刺激和兴奋的关系、阈强度、强度-时间曲线、红细胞和白细胞的功能、生成和破坏、红细胞生成的调节因子  血小板功能、凝血因子、血液凝固的过程和机理  熟练掌握静息电位和动作电位的产生机理、兴奋的传导、促凝和抗凝的原理和方法、红细胞凝集和血型 |
| 2 | 循环 | 了解血液循环方式、血流的动力和阻力、流速和流量、心肌的生物电现象  熟悉心电图、心率、心音、心输出量及其影响因素、脉压、静脉回流  掌握心血管活动的反射性和体液性调节  熟练掌握心动周期以及心动周期中心脏瓣膜、心房和心室内压力和容积的变化、动脉血压及其影响因素、微循环的组成、组织液和淋巴液的生成、有效滤过压 |
| 3 | 呼吸 | 了解呼吸器官及其作用  熟悉肺通气的动力和阻力、呼吸运动的机械原理、呼吸频率、肺内压和胸内压、肺容量和肺通气量  掌握肺泡表面活性物质的作用、氧离曲线及其影响因素、呼吸的反射性调节、体液性调节  熟练掌握气体交换的动力和过程、影响气体交换的因素、氧气和二氧化碳在血液中的运输方式 |
| 4 | 消化 | 熟悉消化方式、消化道平滑肌的生理特性、口腔内消化  掌握复胃消化、大肠内消化、消化道功能的神经和体液调节  熟练掌握单胃消化、小肠内消化、主要营养物的消化和吸收过程 |
| 5 | 排泄  肌肉和运动  能量代谢和体温调节 | 了解排泄的途径、能量代谢测定方法  熟悉肾脏的结构特点（肾单位、集合管、肾小球旁器）、排尿反射、骨骼肌收缩的基本特性、肌肉收缩的能量代谢、呼吸熵  掌握影响尿生成的因素、尿液的浓缩和稀释的意义、尿生成的激素调节、终板电位、兴奋-收缩耦联、基础代谢率  熟练掌握尿的生成、骨骼肌的收缩机理、体热的产生和散失及其调节 |
| 6 | 神经调节 | 了解神经元和神经纤维的结构  熟悉神经纤维的兴奋和传导兴奋的特征、反射和反射弧  掌握神经递质、突触后电位、反射的基本特征、神经系统的感觉和运动功能、条件反射  熟练掌握突触传递机理和特征、特异性和非特异性传入系统、牵张反射、植物性神经的功能 |
| 7 | 内分泌调节 | 了解内分泌和激素的概念  熟悉激素的分类、激素分泌的调节、下丘脑—垂体－甲状腺、性腺和肾上腺三大轴系的作用  掌握激素的作用及其机理、甲状腺和甲状旁腺素、胰腺和肾上腺激素的合成及作用、生殖激素的作用及其分泌调节  熟练掌握下丘脑和垂体激素的性质和作用及其分泌调节、血钙和血糖浓度相对稳定的激素调节 |
| 8 | 生殖和泌乳 | 了解初情期与性成熟  熟悉妊娠母畜的生理变化、胎盘的作用  掌握排卵、发情周期、受精方式和过程、精子获能、顶体反应、透明带反应、附植、分娩、乳汁分泌及排乳的神经-激素调节  熟练掌握精子和卵子的生成和调节 |

**课程考评方法：实验占总成绩 30% 、期末考试占总成绩 70%**