

生理学

单元	细目	要点
一、绪论	1. 机体的内环境	(1) 体液 (2) 内环境及其稳态
	2. 机体生理功能的调节	(1) 神经调节和体液调节 (2) 反馈：负反馈和正反馈
二、细胞的基本功能	1. 细胞膜的物质转运功能	(1) 单纯扩散
		(2) 易化扩散
		(3) 主动转运
		(4) 膜泡运输
	2. 细胞的兴奋性和生物电活动	(1) 兴奋性和阈值
		(2) 静息电位和动作电位及其产生原理
(3) 膜两侧电荷分布状态与阈电位		
3. 骨骼肌细胞的收缩功能	(4) 兴奋在同一细胞上传导及其特点	
	(1) 骨骼肌神经-肌接头处的兴奋传递及其影响因素 (2) 骨骼肌兴奋-收缩耦联	
三、血液	1. 血液的组成与特性	(1) 血量、血液的组成和血细胞比容 (2) 血浆与血清；血液的理化特性
	2. 血细胞	(1) 红细胞、白细胞和血小板的数量及基本功能 (2) 造血原料和辅助因子；红细胞生成的调节
	3. 血型	ABO 血型系统
四、血液循环	1. 心脏生理	(1) 心率和心动周期
		(2) 心脏泵血过程中心室容积、压力以及瓣膜的启闭和血流方向的变化
		(3) 心输出量及其影响因素
		(4) 心肌细胞的跨膜电位
		(5) 心肌细胞的生理特性
		(6) 正常心电图的波形及其生理意义
	2. 血管生理	(1) 各类血管的功能特征
		(2) 动脉血压：动脉血压的形成及其影响因素
		(3) 静脉血压与静脉回流
3. 心血管活动的调节	(4) 组织液的生成与回流及其影响因素	
	(1) 神经调节：支配心脏和血管的神经；颈动脉窦和主动脉弓压力感受性反射	
	(2) 体液调节：肾素-血管紧张素系统、肾上腺素和去甲肾上腺素	
五、呼吸	1. 肺的通气功能	(1) 呼吸及其基本过程
		(2) 肺通气原理：肺通气的动力和阻力

单元	细目	要点
		(3) 肺活量与用力呼气量
		(4) 肺通气量与肺泡通气量
	2. 呼吸气体的交换与运输	(1) 肺换气和组织换气 (2) 氧和二氧化碳在血液中运输的主要形式；氧解离曲线
	3. 呼吸运动的调节	化学因素对呼吸的反射性调节
六、消化和吸收	1. 胃内消化	(1) 胃液的性质、主要成分及其作用
		(2) 胃的运动形式
	2. 小肠内消化	(1) 胰液和胆汁的性质、主要成分及其作用
		(2) 小肠的运动形式
3. 吸收	(1) 小肠是吸收的主要部位	
	(2) 食物中各主要成分的吸收	
4. 消化器官活动的调节	(1) 消化道的神经支配及其作用	
	(2) 主要胃肠激素及其作用	
七、能量代谢和体温	1. 能量代谢	(1) 能量代谢及其影响因素
		(2) 基础代谢率
2. 体温	(1) 体温的概念、正常值及生理变动	
	(2) 机体的主要产热器官和散热方式	
八、肾脏的排泄功能	1. 尿量	正常值；多尿、少尿和无尿的概念
	2. 尿生成的基本过程	(1) 肾小球滤过；有效滤过压和肾小球滤过率
		(2) 肾小管和集合管的重吸收和分泌
3. 影响和调节尿生成的因素	(1) 影响肾小球滤过的因素	
	(2) 影响肾小管重吸收的因素；渗透性利尿	
	(3) 血管升压素与醛固酮对尿生成的调节	
九、神经系统的功能	1. 突触传递	(1) 突触及其传递过程
		(2) 兴奋性和抑制性突触后电位
		(3) 中枢兴奋传播的特征
	2. 神经系统的感觉功能	(1) 感觉传入通路：特异投射系统和非特异投射系统
		(2) 痛觉
	3. 神经系统对躯体运动的调节	(1) 骨骼肌牵张反射及其类型
(2) 基底神经节和小脑对躯体运动的调节功能		
(3) 大脑皮层对躯体运动的调节功能		
4. 神经系统对内脏功能的调节	(1) 自主神经系统的主要递质、受体与功能	
	(2) 脑干和下丘脑的功能	
5. 脑的高级功能	条件反射的概念及意义	
十、内分泌	1. 腺垂体激素	生长激素的生理作用及其分泌调节
	2. 甲状腺激素	生理作用及其分泌调节
	3. 肾上腺糖皮质激素	生理作用及其分泌调节
	4. 胰岛素	生理作用及其分泌调节

单 元	细 目	要 点
	5. 调节钙、磷代谢的激素	(1) 甲状旁腺激素的生理作用
		(2) 降钙素的生理作用
		(3) 维生素 D ₃ 的生理作用
十一、生殖	1. 男性生殖	雄激素及其生理作用
	2. 女性生殖	(1) 雌激素、孕激素及其生理作用 (2) 卵巢和子宫内膜的周期性变化及其激素的调节