

2015 年临床助理医师《生理学》考试大纲

单元	细目	要点
一、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) 出胞和入胞
	2. 细胞的兴奋性和生物电现象	(1) 兴奋性和阈值
		(2) 静息电位和动作电位及其产生原理
		(3) 极化、去极化、复极化、超极化、阈电位的概念
(4) 兴奋在同一细胞上传导的特点		
3. 骨骼肌细胞的收缩功能	(1) 骨骼肌神经-肌接头处的兴奋传递	
	(2) 兴奋-收缩耦联	
二、血液	1. 血液的组成与特性	(1) 内环境与稳态
		(2) 血量、血液的组成、血细胞比容
		(3) 血浆、血清的概念；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) 造血原料及辅助因子
	3. 血型	ABO 血型系统的分型原则
三、血液循环	1. 心脏生理	(1) 心率；心动周期的概念
		(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) 窦房结、心肌细胞的动作电位
		(5) 心肌细胞的自动节律性、传导性、兴奋性及收缩性的特点
		(6) 正常心电图的波形及意义
	2. 血管生理	(1) 动脉血压的概念
		(2) 动脉血压的形成及其影响因素
		(3) 组织液的生成与回流
	3. 心血管活动的调节	(1) 颈动脉窦和主动脉弓压力感受性反射
		(2) 血管紧张素、肾上腺素、去甲肾上腺素对心血管活动的调节
	四、呼吸	1. 肺的通气功能
(2) 肺通气的原理：肺通气的动力和阻力		
(3) 肺活量与用力呼气量		
(4) 肺通气量与肺泡通气量		
2. 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
3. 呼吸运动的调节		化学因素对呼吸运动的调节

五、消化和吸收	1. 胃内消化	(1) 胃液的性质、成分及作用 (2) 胃的运动方式
	2. 小肠内消化	(1) 胰液和胆汁的性质、主要成分及作用 (2) 小肠的运动方式
	3. 吸收	小肠的吸收功能、吸收的条件和方式，主要营养物质的吸收
	4. 消化器官活动的调节	(1) 交感和副交感神经对消化活动的主要作用 (2) 促胃液素、促胰液素、缩胆囊素和抑胃肽对消化活动的主要作用
六、能量代谢和体温	1. 能量代谢	基础代谢率及其影响因素
	2. 体温	(1) 体温的概念、正常值及生理变异 (2) 机体的主要产热器官和散热方式
七、肾脏的排泄功能	1. 尿量	正常和异常尿量
	2. 尿的生成过程	(1) 尿生成的基本过程：肾小球的滤过，肾小管和集合管的重吸收和分泌 (2) 有效滤过压和肾小球滤过率
	3. 影响尿生成的因素	(1) 影响肾小球滤过的因素 (2) 影响肾小管重吸收的因素：小管液中溶质的浓度 (3) 抗利尿激素及醛固酮对尿生成的调节作用
八、神经系统的功能	1. 反射	(1) 反射与反射弧 (2) 反馈的概念：负反馈和正反馈及其生理意义 (3) 突触生理：突触的概念及其传递过程 (4) 中枢兴奋传递的特征
	2. 神经系统的感觉功能	(1) 特异投射系统和非特异投射系统 (2) 内脏痛和牵涉痛
	3. 神经系统对躯体运动的调节	(1) 骨骼肌牵张反射的概念及其类型 (2) 基底神经节和小脑的主要功能
	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
九、内分泌	1. 垂体的功能	生长激素的生理作用
	2. 甲状腺激素	生理作用
	3. 肾上腺糖皮质激素	生理作用
	4. 胰岛素	生理作用
	5. 与钙、磷代谢调节有关的激素	(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 D3 的生理作用
十、生殖	1. 男性生殖	睾酮的生理作用



	2. 女性生殖	(1) 雌激素、孕激素的生理作用
		(2) 卵巢和子宫内膜的周期性变化及其激素调节