

临床执业医师《生理学》考试大纲

| 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现象 | (1) 静息电位和动作电位及其产生机制 |
| | | (2) 兴奋的触发与兴奋性：兴奋的触发；兴奋性及其周期性变化；局部电位 |
| | | (3) 兴奋在同一细胞上传导的机制和特点 |
| | 3. 骨骼肌的收缩功能 | (1) 骨骼肌神经-肌接头处的兴奋传递及其影响因素 |
| | | (2) 骨骼肌的兴奋-收缩耦联及其收缩机制 |
| | 三、血液 | 1. 血液的组成与特性 |
| (2) 血液的理化特性 | | |
| 2. 血细胞及其功能 | | (1) 红细胞生理：红细胞的数量和形态、生理特性和功能、造血原料及其辅助因子； |
| | | |

| | | |
|--------|---------------------|--|
| | | <p>红细胞生成的调节</p> <p>(2) 白细胞生理：白细胞总数和分类计数，白细胞的生理特性及功能</p> <p>(3) 血小板生理：血小板的数量，血小板的生理特性及其功能</p> |
| | 3. 生理性止血、血液凝固、抗凝和纤溶 | <p>(1) 生理性止血</p> <p>(2) 凝血因子和血液凝固</p> <p>(3) 抗凝和纤维蛋白溶解</p> |
| | 4. 血型 | <p>(1) 血型与红细胞凝集反应</p> <p>(2) ABO 血型系统和 Rh 血型系统</p> <p>(3) 输血原则</p> |
| 四、血液循环 | 1. 心脏的泵血功能 | <p>(1) 心动周期：心动周期和心率的概念；心脏泵血的过程和机制；心音</p> <p>(2) 心脏泵血功能的评价：每搏输出量、每分输出量、射血分数、心指数、心脏做功</p> <p>(3) 影响心输出量的因素：前负荷、后负荷、心肌收缩能力和心率</p> <p>(4) 心力储备</p> |
| | 2. 心肌的生物电现象和生理特性 | <p>(1) 工作细胞和自律细胞的跨膜电位及其形成机制</p> <p>(2) 心肌的兴奋性、自动节律性和传导性和收缩性</p> |

| | | |
|------|--------------|--|
| | | (3) 正常心电图的波形及生理意义 |
| | 3. 血管生理 | (1) 各类血管的功能特征 |
| | | (2) 动脉血压的形成、正常值和影响因素 |
| | | (3) 静脉血压：中心静脉压；静脉回心血量及其影响因素 |
| | | (4) 微循环的组成及作用 |
| | | (5) 组织液的生成和回流及其影响因素 |
| | 4. 心血管活动的调节 | (1) 神经调节：心血管神经支配；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；血管升压素；血管内皮产生的血管活性物质的功能 |
| | 5. 器官循环 | 冠脉循环的血流特点和血流量的调节 |
| 五、呼吸 | 1. 肺通气 | (1) 肺通气原理：肺通气的动力和阻力 |
| | | (2) 基本肺容积和肺容量 |
| | | (3) 肺通气量与肺泡通气量 |
| | 2. 肺换气和组织换气 | 肺换气和组织换气的过程及其影响因素 |
| | 3. 气体在血液中的运输 | (1) 氧在血液中的运输：血红蛋白与氧的运输；血氧指标；氧解离曲线及其影响因素 |
| | | (2) 二氧化碳在血液中的运 |

| | | |
|-----------|-----------------|----------------------------------|
| | | 输及其影响因素 |
| | 4. 呼吸运动的调节 | 化学因素对呼吸的调节 |
| 六、消化和吸收 | 1. 消化道平滑肌的特性 | (1) 一般功能特性 |
| | | (2) 电生理特性 |
| | 2. 胃肠功能的调节 | (1) 胃肠的神经支配及其作用 |
| | | (2) 胃肠激素及其作用 |
| | 3. 胃内消化 | (1) 胃液的性质、成分和作用 |
| | | (2) 胃液分泌的调节 |
| | | (3) 胃的运动：胃的容受性舒张和蠕动，胃排空及其控制 |
| | 4. 小肠内消化 | (1) 胰液及其分泌的调节 |
| | | (2) 胆汁及其分泌和排出的调节 |
| | | (3) 小肠的运动及其调节 |
| | 5. 大肠的功能 | (1) 排便反射 |
| | | (2) 大肠内细菌的作用 |
| 6. 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 | |
| 七、能量代谢和体温 | 1. 能量代谢 | (1) 影响能量代谢的因素 |
| | | (2) 基础代谢率 |
| | 2. 体温 | (1) 体温的概念及其正常变动 |
| | | (2) 体热平衡：产热和散热 |
| | | (3) 体温调节：温度感受器，体温调节中枢，调节机制，调定点学说 |

| | | |
|-----------|-----------------|---|
| 八、尿的生成和排出 | 1. 肾小球的滤过功能 | (1) 肾小球的滤过率和滤过分数 |
| | | (2) 影响肾小球滤过作用及其影响因素 |
| | 2. 肾小管与集合管的转运功能 | (1) 对 Na^+ 、 Cl^- 、水、 HCO_3^- 、葡萄糖和氨基酸的重吸收 |
| | | (2) 对 H^+ 、 NH_3 和 NH_4^+ 的分泌 |
| | | (3) 影响肾小管和集合管功能的因素：渗透性利尿；球-管平衡 |
| | 3. 尿生成的调节 | 神经调节 |
| | | 体液调节 |
| | 4. 血浆清除率 | (1) 基本概念和计算方法 |
| | | (2) 测定意义：用以测定肾小球滤过率、血浆流量、滤过分数和肾血流量；推测肾小管的功能 |
| | 5. 尿的排放 | (1) 尿量及尿液的理化特性 |
| (2) 排尿反射 | | |
| 九、神经系统的功能 | 1. 突触传递 | (1) 化学性突触传递的过程及其影响因素 |
| | | (2) 突触后电位及突触后神经元抑制或兴奋的产生 |
| | | (3) 中枢兴奋传播的特征 |
| | 2. 外周神经递质和受体 | (1) 乙酰胆碱及其受体 |
| | | (2) 去甲肾上腺素及其受体 |
| | 3. 神经反射 | (1) 反射的分类：非条件反射和条件反射 |

| | |
|--------------------|---------------------------|
| | (2) 反射的中枢整合 |
| 4. 神经系统的感觉功能 | (1) 感受器的一般生理特性 |
| | (2) 感觉通路中的信息编码和处理 |
| | (3) 感觉传入通路：特异投射系统和非特异投射系统 |
| | (4) 痛觉：躯体痛与内脏痛 |
| 5. 神经系统对姿势和躯体运动的调节 | (1) 脊髓休克及其发生和恢复的意义 |
| | (2) 脊髓对姿势的调节：骨骼肌牵张反射 |
| | (3) 低位脑干对肌紧张的调节 |
| | (4) 小脑的运动调节功能 |
| | (5) 基底神经节的运动调节功能 |
| | (6) 大脑皮层的运动调节功能 |
| 6. 神经系统对内脏活动的调节 | (1) 交感和副交感神经系统的功能及其特征 |
| | (2) 脊髓、低位脑干和下丘脑对内脏活动的调节 |
| 7. 脑电活动以及睡眠和觉醒 | (1) 正常脑电图的波形及其意义 |
| | (2) 睡眠和觉醒 |
| 8. 脑的高级功能 | (1) 大脑皮层的语言中枢 |
| | (2) 大脑皮层功能的一侧优势 |

| | | |
|----------|------------------|-------------------------------------|
| 十、内分泌 | 1. 下丘脑的内分泌功能 | (1) 下丘脑与垂体之间的功能联系 |
| | | (2) 下丘脑调节肽 |
| | 2. 垂体的内分泌功能 | (1) 腺垂体和神经垂体激素 |
| | | (2) 生长素的生物学作用及其分泌调节 |
| | 3. 甲状腺激素 | (1) 生物学作用 |
| | | (2) 分泌调节 |
| | 4. 与钙、磷代谢调节有关的激素 | (1) 甲状旁腺激素的生物学作用及其分泌调节 |
| | | (2) 降钙素的生物学作用及其分泌调节 |
| | | (3) 维生素 D ₃ 的生物学作用及其生成调节 |
| | 5. 肾上腺糖皮质激素 | (1) 生物学作用 |
| | | (2) 分泌调节 |
| | 6. 胰岛素 | (1) 生物学作用 |
| (2) 分泌调节 | | |
| 十一、生殖 | 1. 男性生殖 | 雄激素的生理作用及其分泌调节 |
| | 2. 女性生殖 | (1) 雌激素、孕激素的生理作用 |
| | | (2) 卵巢和子宫周期性变化的激素调节 |