2018年上海健康医学院“三校生”考试大纲

生理基础考试科目

一、考试内容

（一）绪 论

熟悉生命活动的基本特征。

了解新陈代谢的概念及其合成代谢与分解代谢。

熟悉刺激和反应的概念，反应形式（兴奋和抑制）。

掌握兴奋性和阈值的概念及二者的关系。

了解阈下刺激、阈刺激和阈上刺激的概念。

了解体液、细胞内液与细胞外液的概念。

掌握内环境和稳态的概念并熟悉其生理意义。

熟悉人体功能调节的方式及其特点。掌握反射和反射弧的概念。

掌握正反馈和负反馈的概念，并熟悉其生理意义。

（二）细胞的基本功能

掌握细胞膜的物质转运方式。

掌握细胞跨膜的静息电位、动作电位的形态和产生的原因。熟悉钠-钾泵主要作用。

熟悉骨骼肌收缩的机制

了解肌肉收缩时的外部表现和力学分析。

（三）血 液

熟悉血液的组成与基本功能。

掌握血量，熟悉血浆、血清和红细胞比容的概念。

了解血浆蛋白的种类和主要生理作用。

熟悉晶体渗透压和胶体渗透压的形成、掌握其生理意义。

知道临床常用的等渗溶液。

熟悉红细胞的形态特征、生理特性。掌握红细胞和血红蛋白的正常值、功能。了解血沉、溶血的概念。

掌握白细胞的正常值、分类。熟悉各类白细胞的名称、形态特征、正常值和基本功能。

掌握血小板的正常值、基本功能。熟悉血小板的形态特征。了解生理性止血。

掌握血液凝固的三个基本步骤。了解促凝因素和抗凝因素。

了解纤溶的概念、生理意义。

掌握血型的概念;ABO、Rh血型的分型依据和临床意义。

掌握输血的原则；熟悉交叉配血试验。

（四）血液循环

掌握心动周期和心率的概念、心率的正常值。

熟悉心缩期和心舒期心腔容积、心腔内压力、瓣膜和血液方向的变化。

掌握搏出量和心输出量的概念、正常值和影响因素。

熟悉心室肌细胞、窦房结细胞动作电位的波形和产生的原因；熟悉心电图的波形和代表的意义。

了解自律性概念、掌握正常起博点、窦性节律。

掌握心室肌细胞兴奋性的周期性变化特点及其生理意义。了解期前收缩与代偿间歇的概念和临床意义。

熟悉第一、第二心音产生原因及其特点。

掌握血压的概念、动脉血压的正常值（收缩压、舒张压和脉压），动脉血压的形成和影响因素。

熟悉中心静脉压的概念、正常值及临床意义。

熟悉影响静脉回流的因素。

熟悉微循环的概念、通路及基本功能。

熟悉组织液生成的原理与水肿产生的关系。

熟悉心脏和血管的神经支配及其基本调节中枢。掌握颈动脉窦、主动脉弓压力感受性反射过程及生理意义。

熟悉肾上腺素、去甲肾上腺素对心血管活动的影响。了解血管紧张素、血管升压素对血管活动的影响。

（五）呼 吸

熟悉呼吸的概念、意义和基本环节。

了解平静呼吸过程中胸内压和肺内压变化。

掌握胸内压的概念和生理意义，并熟悉其形成的原因。

熟悉肺通气的气道阻力（与气道半径的关系及临床意义）和弹性阻力（肺泡表面张力，表面活性物质的概念、生理意义和相互关系）。

熟悉常用的肺容积和肺容量的概念及意义。

熟悉肺换气及其主要影响因素。

熟悉O2和CO2在血液中的运输形式。脱氧血红蛋白与发绀的关系。

掌握呼吸运动的基本调节中枢；了解呼吸节律的形成机制。

掌握血液O2分压降低、CO2分压升高和H+浓度增加对呼吸运动的影响及其影响的途径。

（六）消化和吸收

熟悉消化和吸收的概念。

熟悉消化道平滑肌的生理特性。

熟悉胃肠道运动的主要形式（紧张性收缩、蠕动、容受性舒张、分节运动）并了解其生理意义。熟悉胃排空的概念。

了解唾液、小肠液的主要成分与主要生理作用。掌握胃液和胰液的主要成分与主要生理作用。熟悉胃液分泌的机制和调节方式。熟悉胆汁的主要成分与主要生理作用。

掌握小肠在吸收中的作用。

熟悉糖、脂肪和蛋白质的吸收形式与途经。

掌握交感神经和副交感神经对胃肠道平滑肌运动与消化腺分泌调节作用。

了解胃肠激素的概念。

了解排便反射与临床意义。

（七）能量代谢和体温

熟悉食物的卡价、氧热价和呼吸商的概念。

了解能量代谢的概念并熟悉其影响因素。

掌握基础代谢率的概念。熟悉基础代谢率的正常值及其生理意义。

掌握体温的概念和正常值。熟悉体温的生理变异（昼夜、性别、年龄和肌肉活动）。

了解产热的部位。熟悉散热的主要方式及临床应用。

了解体温调节的过程和调定点的概念。

（八）肾脏的排泄

熟悉排泄的概念和途径。熟悉肾脏排泄的生理意义。

掌握正常尿量。熟悉多尿、少尿和无尿的概念。

熟悉肾脏的血液供应特点、肾血流量的调节机制及其生理意义。

掌握尿生成的基本步骤。

掌握肾小球的滤过作用及其影响因素。熟悉肾小球滤过率的概念。

了解肾小管各段和集合管对葡萄糖、K+、Na+、Cl-、HCO3-和水的吸收能力。熟悉肾糖阈。掌握影响肾小管和集合管重吸收的主要因素。

了解肾小管分泌和排泄的概念。了解H+-Na+交换、K+-Na+交换和排氨过程的生理意义及其相互关系。

掌握肾脏泌尿功能的调节。

了解排尿反射与临床意义。

（九）神经系统

了解神经元和神经纤维的一般功能；熟悉神经纤维传导兴奋的特征；了解神经的营养性作用；了解神经胶质细胞的基本特征和功能。

熟悉突触的概念及突触传递的过程及特征。

熟悉特异性和非特异性传入系统（上行激动系统）的生理作用。了解躯体痛和内脏痛的概念及临床意义。熟悉牵涉痛的概念及临床意义。

掌握牵张反射的概念并熟悉其分类与反射弧。掌握脊髓参与的主要反射活动；了解脊休克的概念及临床主要表现。了解网状结构易化区和抑制区对肌紧张的调节作用与去大脑僵直的概念。掌握大脑皮层和小脑对躯体运动的调节功能。

熟悉基底神经节的构成及其生理功能。

掌握交感神经和副交感神经系统的主要生理功能并熟悉其生理意义。掌握胆碱能纤维和肾上腺素能纤维的概念。掌握自主神经受体种类、分布和效应。

熟悉主要的脑电波形和睡眠时相。

了解第一信号系统和第二信号系统的概念及生理意义。

（十）感觉系统

掌握感受器的一般生理特性； 了解躯体感觉的分类。

掌握眼调节的概念、过程和意义。了解眼的折光异常和矫正方法。

熟悉视锥细胞和视杆细胞的生理功能。

熟悉维生素A缺乏和夜盲症的关系。

熟悉视力和视野的概念。

熟悉声音传入内耳的途径。

熟悉前庭器官的功能。

（十一）内分泌

熟悉激素的概念及其化学分类。

熟悉神经垂体和腺垂体释放的激素及其主要生理功能。了解下丘脑调节性多肽的概念和作用。

掌握甲状腺激素对代谢、生长发育、神经和心血管系统的生理作用。熟悉甲状腺激素分泌的调节。

掌握胰岛素的主要生理作用并了解其临床意义。

熟悉肾上腺髓质激素的作用。

掌握糖皮质激素的主要生理作用与临床意义。熟悉糖皮质激素的分泌调节及其临床应用。

（十二）生 殖

了解睾丸的生精和内分泌功能。熟悉雄激素的生理作用。

了解卵巢的生卵和内分泌功能。熟悉雌激素和孕激素的生理作用。

熟悉月经周期形成的原理。

熟悉胎盘分泌的主要激素及其临床意义。

二、考试形式、时间及题型

1、考试形式及时间：考试形式为闭卷笔试，试卷满分为100分，考试时间为75分钟。

2、题型比例：选择题（100分）

三、考试参考书

1.《生理学基础》（第3版），朱艳平、卢爱青主编，人民卫生出版社。