

# 《解剖生理学》考试大纲

## 一、主要参考教材:

《生理学》(第10版), 罗自强、管又飞主编, 人民卫生出版社

《系统解剖学》(第9版), 柏树令、丁文龙主编, 人民卫生出版社

## 二、考试范围与要求:

### 第一部分 生理学

#### 第一章 绪论

考试内容与考试要求:

- (1)掌握兴奋性与阈值的概念及关系。
- (2)掌握内环境和稳态的概念及其意义。
- (3)熟悉神经调节、体液调节和自身调节的方式及特点。
- (4)熟悉反馈控制、前馈控制工作原理及意义,掌握正反馈和负反馈的概念和意义。

#### 第二章 细胞的基本功能

考试内容与考试要求:

- (1)掌握跨细胞膜的物质转运方式,如单纯扩散、易化扩散、主动转运和膜泡运输的过程及特点,举例说明不同物质的跨细胞膜转运方式。
- (2)了解细胞的信号转导过程。
- (3)掌握静息电位的概念及其产生机制,掌握动作电位的概念及其产生机制,掌握动作电位的特征,熟悉动作电位的触发和传播,掌握局部电位及其特征和意义,掌握细胞兴奋后其兴奋性的变化。
- (4)掌握骨骼肌神经肌肉接头处的兴奋传递,熟悉横纹肌细胞的结构特征,掌握横纹肌细胞的兴奋-收缩耦联,掌握肌肉收缩的机制,掌握前负荷、后负荷和肌肉收缩能力的概念,掌握肌肉收缩的形式,掌握影响横纹肌收缩效能的因素。
- (5)了解平滑肌收缩的机制。

#### 第三章 血液循环

考试内容与考试要求:

(1) 掌握心肌细胞的生物电现象, 熟悉心肌细胞的类型, 掌握心室肌细胞和窦房结细胞的动作电位及其形成的离子基础和特点, 掌握心肌的生理特性, 包括兴奋性、自律性、传导性和收缩性, 掌握心肌兴奋性的周期性变化、特点和意义, 掌握心肌自律性、窦性心律和异位心律, 熟悉心脏正常起搏点和潜在起搏点的概念, 熟悉心脏内兴奋传播的途径、掌握兴奋传播的特点和意义, 熟悉心肌收缩的特点。

(2) 掌握心动周期的概念, 掌握心脏射血与充盈基本过程, 掌握心力储备的概念, 掌握影响心输出量的因素, 掌握心脏泵血功能的评价指标, 如搏出量、射血分数、心输出量、心指数、心脏做功量等, 了解心音的产生和意义, 熟悉心电图波形和时段的意义。

(3) 掌握血压、收缩压和舒张压、脉搏压、平均动脉压等概念, 掌握动脉血压形成的机制, 掌握影响动脉血压的因素, 熟悉组织液的生成的原理和意义, 掌握有效滤过压的组成, 熟悉影响组织液生成与回流的因素, 熟悉外周静脉压的概念及意义, 掌握中心静脉压的概念, 掌握影响静脉回流的因素, 熟悉微循环的三条血流通路及生理意义。了解淋巴液回流的生理意义。

(4) 掌握心交感神经和心迷走神经对心脏的支配作用, 掌握交感缩血管神经纤维对血管的支配和作用, 掌握颈动脉窦和主动脉弓压力感受性反射基本过程和意义, 熟悉颈动脉体和主动脉体化学感受性反射的过程及意义, 熟悉肾上腺素、去甲肾上腺素、血管紧张素 II 和血管升压素对心血管活动的影响, 了解血管内皮生成的血管活性物质的作用, 了解心血管活动的自身调节。

#### **第四章 呼吸**

考试内容与考试要求:

(1) 掌握呼吸的概念和呼吸的基本过程, 掌握肺通气的基本原理及其过程, 掌握肺通气的直接动力和原动力, 掌握肺内压的概念, 熟悉肺内压周期性变化的特点, 掌握人工呼吸的原理, 掌握胸膜腔负压的概念、成因及生理意义, 熟悉肺通气的功能评价的指标: 潮气量、肺活量、用力肺活量、用力呼气量、肺通气量、肺泡通气量等, 熟悉顺应性的概念, 熟悉肺顺应性与弹性阻力的关系, 掌握肺弹性阻力的组成、肺表面活性物质的作用及生理意义, 熟悉胸廓弹性阻力的来源和

在呼吸中的作用。熟悉平静呼吸和用力呼吸，熟悉腹式呼吸和胸式呼吸，了解影响气道阻力的神经体液因素。

(2) 熟悉影响气体扩散速度的因素，掌握呼吸膜的组成，掌握肺换气的过程及意义，掌握影响肺换气的因素，熟悉组织换气的过程及意义。

(3) 掌握氧与二氧化碳在血液中运输的形式，掌握血氧含量、血氧容量、血氧饱和度的概念，熟悉氧解离曲线的特点和意义，了解影响氧解离曲线的因素。

(4) 掌握血液中  $PO_2$ 、 $PCO_2$ 、氢离子浓度变化引起的颈动脉体和主动脉体化学感受性反射的调节机制，熟悉呼吸的基本中枢，熟悉肺牵张反射，了解呼吸节律的形成。

## 第五章 消化与吸收

考试内容与考试要求：

(1) 熟悉消化道平滑肌的一般生理特性，掌握慢波电位、动作电位以及与平滑肌收缩的关系。

(2) 熟悉交感和副交感神经对消化道平滑肌的支配和作用，掌握胃肠激素的概念及胃肠激素的作用。

(3) 掌握胃液的成分及作用，熟悉刺激胃液分泌的物质和抑制胃液分泌的物质，掌握胃粘膜的保护机制，掌握胃的运动形式和意义，掌握胃排空的概念及过程，掌握消化期胃液分泌的过程和特点。

(4) 掌握胰液的成分及作用，熟悉胰液分泌的调节，熟悉胰液分泌的途径和特点，掌握胆汁的成分及作用，掌握小肠的运动。

(5) 掌握糖、蛋白质、脂肪吸收的主要方式和途径，熟悉三大营养物质吸收的主要部位，熟悉小肠内营养物质吸收的有利条件。

## 第六章 尿的生成与排出

考试内容与考试要求：

(1) 掌握肾小球的滤过膜、滤过动力以及影响因素，掌握肾小球滤过率和滤过分数的定义，掌握影响肾小球滤过的因素，熟悉肾单位的概念、皮质肾单位和近髓肾单位的功能，熟悉肾小球滤过膜的结构。

(2) 掌握各级肾小管对  $NaCl$ 、水、 $HCO_3^-$ 、葡萄糖等重吸收的方式和意义，熟悉肾小管对  $H^+$ 、 $NH_3$ 、 $K^+$ 的分泌。

(3) 掌握肾髓质高渗梯度的建立和维持，熟悉尿液浓缩和稀释的机制。

(4) 掌握渗透性利尿和球管平衡的概念和意义，掌握抗利尿激素的作用，掌握水利尿的概念，熟悉肾素-血管紧张素-醛固酮系统的作用。

(5) 了解尿的排放和排尿反射。

## 第七章 神经系统

考试内容与考试要求:

(1) 掌握神经元的基本结构与功能，熟悉神经纤维的功能与分类，熟悉神经纤维传导兴奋的特征，了解神经胶质细胞的分类，了解神经的营养性作用和神经营养因子，掌握突触的分类和微细结构，掌握突触传递的过程，掌握突触后电位的产生机制，熟悉突触传递的特征，了解非突触性化学传递和电突触传递，掌握递质与调质的概念及分类，熟悉受体的概念与分类，掌握外周主要的递质、受体系统，熟悉反射活动的中枢控制，熟悉中枢神经元的联系方式，熟悉中枢兴奋传播的特征，掌握中枢抑制类型及机制，熟悉中枢易化的类型和机制。

(2) 掌握感觉传入通路，了解丘脑的三类细胞群功能，掌握特异性与非特异性投射系统及功能，熟悉脑干网状结构上行激动系统，熟悉大脑皮层的感觉代表区，熟悉第一、第二体表感觉代表区，掌握感受器、感觉器官的定义和分类，掌握感受器的一般生理特性，了解内脏感觉传入通路及皮层代表区，掌握躯体痛和内脏痛的特点，掌握牵涉痛及机理。

(3) 掌握运动传出的最后公路，熟悉脊髓和脑干运动神经元，掌握运动单位的概念，掌握脊休克、对侧伸肌反射和牵张反射（腱反射和肌紧张），掌握去大脑僵直的概念、表现和机制，熟悉基底神经节的概念，熟悉新纹状体的功能结构，熟悉直接通路和间接通路，掌握肌紧张过强而运动过少性疾病，掌握肌紧张不全而运动过多性疾病，掌握前庭小脑、脊髓小脑和新小脑的主要功能，熟悉大脑皮层的运动区，熟悉运动传出通路。

(4) 熟悉自主神经系统的结构与功能特征，掌握交感和副交感神经的结构特征，了解内脏活动的中枢调节，了解脊髓、低位脑干对内脏活动的调节，熟悉下丘脑对内脏活动的调节，了解大脑皮层对内脏活动的调节。

(5) 掌握自发脑电活动, 掌握脑电图的波形, 了解脑电波形成的机制, 熟悉皮层诱发电位, 熟悉觉醒状态的维持, 掌握慢波睡眠和快波睡眠, 了解睡眠发生的机制。

(6) 了解学习与记忆的基本概念、条件反射的形成及其生物学意义, 了解遗忘的概念及其意义, 了解学习与记忆的神经机制。

## 第八章 内分泌

考试内容与考试要求:

(1) 掌握激素的概念, 熟悉激素作用的一般生理特征, 掌握激素的允许作用的概念, 熟悉激素的分类

(2) 掌握下丘脑分泌的下丘脑调节肽, 掌握腺垂体分泌的激素, 掌握神经垂体分泌的激素, 掌握生长素的生理作用和分泌的调节, 熟悉下丘脑和垂体之间的功能联系。

(3) 掌握甲状腺激素的生理作用和分泌的调节, 掌握糖皮质激素的生理作用和分泌的调节, 掌握胰岛素的生理作用及其分泌调节, 了解甲状旁腺素和降钙素的生理作用与分泌调节。

## 第二部分 人体解剖学

### 运动系统

#### 第一章 关节学

考试内容与考试要求:

(1) 掌握间接连结, 即滑膜关节的基本结构(关节面、关节囊、关节腔), 掌握关节的辅助结构(韧带、关节盘和关节唇、滑膜襞和滑膜囊)及关节的运动形式。

(2) 熟悉椎骨的连结; 椎间盘的形态特征及功能意义; 前纵韧带、后纵韧带、黄韧带、棘间韧带和棘上韧带的位置及功能。

(3) 掌握脊柱的组成、形态、生理性弯曲及功能。

(4) 熟悉胸廓的组成、形态、功能及其运动方式(提肋、降肋)。

(5) 掌握肩关节、肘关节和桡腕关节的组成、结构特点及其运动方式。

(6) 掌握骨盆的构成, 大、小骨盆的区分和界线, 了解男女骨盆的差异。

(7)熟悉髋关节、膝关节和踝关节的组成、结构特点及其运动方式。

(8)了解足部各关节(跗骨间关节、跗跖关节、跖趾关节、趾骨间关节)的组成及运动,熟悉距跟关节和距跟舟关节的组成、位置及运动(内翻、外翻)。

## 内脏学

### 第二章 消化系统

考试内容与考试要求:

(1)掌握消化系统的组成,消化管的分部和消化腺的分组,消化系统的功能意义。

(2)熟悉口腔的境界与分部,咽峡的构成。

(3)熟悉牙的形态和构造,乳牙、恒牙的记录方式。

(4)了解舌的形态和舌粘膜,颞舌肌的起止、位置和作用。

(5)熟悉三对大唾液腺(腮腺、下颌下腺和舌下腺)的位置、形态和腺管的开口部位。

(6)掌握咽的位置、分部及各部的形态结构与交通。

(7)掌握食管的形态、位置、分部,三个生理性狭窄部位及其与中切牙的距离。

(8)熟悉胃的形态、分部及位置,了解胃的位置和毗邻及胃壁的构造。

(9)了解小肠的起止与分部。

(10)熟悉十二指肠的形态、位置、分部及各部的形态特征,十二指肠大乳头及十二指肠空肠曲的位置。

(11)熟悉大肠的位置与分部,盲肠和结肠的形态结构特征。

(12)掌握盲肠、阑尾的位置、形态结构及阑尾根部的体表投影,掌握直肠的位置及形态结构,了解肛管的位置及内面形态结构特征。

(13)熟悉肝的形态、位置及重要的毗邻关系,肝的分叶,胆总管的合成、行径、开口及胆汁的产生与排出途径,。

### 第三章 呼吸系统

考试内容与考试要求:

(1)掌握呼吸系统的组成,构造特点及功能概况。

(2)了解鼻腔的分部及各部的形态结构特征。

(3)熟悉喉软骨(甲状软骨、环状软骨、会厌软骨、杓状软骨)、喉的连结。

(4)熟悉喉腔的分部及各部的形态结构特点。

(5)掌握气管的位置、起止、分部和构造特点。

(6)掌握左、右主支气管的形态和结构特点。

(7)掌握肺的位置、形态和分叶。

(8)熟悉胸腔、胸膜与胸膜腔的概念，熟悉胸膜的分部及胸膜隐窝的概念，了解肋膈隐窝的位置及临床意义。

#### **第四章 泌尿系统**

考试内容与考试要求:

(1)掌握泌尿系统的组成及其功能。

(2)了解肾的形态、位置及剖面构造。

(3)掌握输尿管的起止、行径、分部及三个狭窄的部位与临床意义。

(4)掌握膀胱的形态、位置及膀胱三角的位置、结构特点与临床意义。

(5)掌握女性尿道的长度、形态结构特点及尿道外口的开口部位(男性尿道见男性生殖系统)。

#### **第五章 生殖系统**

考试内容与考试要求:

(1)掌握男性生殖系统的组成及其功能。

(2)熟悉睾丸和附睾的位置、形态、结构特点及功能。

(3)熟悉输精管的起止、行径、分部、结构特点及结扎部位；精索的位置、组成和被膜，射精管及其开口。

(4)了解前列腺的形态、位置、毗邻及其功能，精囊腺和尿道球腺的形态、位置及功能。

(5)掌握男性尿道的起止、分部及其形态结构特点(三个狭窄、三个扩大和二个弯曲)与临床意义。

(6)掌握女性生殖系统的组成及其功能。

(7)熟悉卵巢的形态、位置及其固定装置。

(8)熟悉输卵管的位置，分部和各部的形态、结构、功能及结扎部位。

(9)熟悉子宫的形态、分部、正常位置及固定装置。

(10)了解阴道后穹与直肠子宫陷凹的对应关系及临床意义。

## 第六章 心血管系统

考试内容与考试要求:

- (1)掌握心血管系统的组成、血液循环的途径、体循环和肺循环的概念。
- (2)掌握心的位置、外形特征及各心腔的形态结构。
- (3)了解心的纤维支架和心壁的构造,房间隔、室间隔的形态结构常见和缺损部位。
- (4)熟悉心传导系的组成、各结构的位置及其功能。
- (5)熟悉左、右冠状动脉的起始、行径、主要分支与分布区域,了解冠状动脉的分布类型及冠状血管侧支循环,了解心的静脉分布,冠状窦的位置。
- (6)掌握心包及心包腔的概念、结构特点。
- (7)熟悉肺动脉干及左、右肺动脉的位置、行径。熟练掌握动脉韧带及其在出生前后的变化。
- (8)掌握主动脉的起止、行径、分段以及各段的分支。
- (9)熟悉颈总动脉的起止、位置和行径及颈动脉窦和颈动脉小球的位置、形态与功能;掌握颈外动脉的起止及其主要分支(甲状腺上动脉、舌动脉、面动脉、上颌动脉和颞浅动脉)与分布范围。
- (10)熟悉腋动脉、肱动脉、桡动脉、尺动脉的起止与分布,了解掌浅弓和掌深弓的组成、位置及其分支分布。
- (11)掌握腹主动脉发出的脏支名称与分布范围,重点掌握腹腔干、肠系膜上动脉和肠系膜下动脉的主要分支;了解腹主动脉的主要壁支(腰动脉和膈下动脉)的分布。
- (12)熟悉上腔静脉的组成、起止与行径,颈内静脉的起止、行径与主要属支,了解颅内、外静脉的交通。掌握锁骨下静脉和腋静脉的起止、行径及颈外静脉的行径,掌握上肢主要浅静脉(头静脉、贵要静脉、肘正中静脉)的起始、行径及注入部位。
- (13)掌握下腔静脉系的组成及其收集范围。熟练掌握下腔静脉的组成、起止、行径及主要属支(肾静脉、睾丸静脉或卵巢静脉)的行径与注入。了解下肢的主要浅静脉(大隐静脉、小隐静脉)的起始、行径及注入部位。

(14)掌握肝门静脉的概念与结构特点。掌握肝门静脉的组成、行径、主要属支、收集范围，了解其与上、下腔静脉系之间的交通途径及临床意义。

## **第七章 淋巴系统**

考试内容与考试要求:

(1)熟练淋巴系统的组成与结构特点，了解淋巴回流因素、淋巴侧支循环及局部淋巴结的概念。

(2)熟悉各级淋巴管道的特点，熟练 9 条淋巴干。

(3)掌握胸导管的起始、行径、注入部位，了解其引流范围。

(4)掌握右淋巴导管的组成、注入部位，了解其引流范围。

## **第八章 视器**

考试内容与考试要求:

(1)了解感觉器和感受器的概念，感受器的分类。

(2)了解眼球的形态与位置。

(3)掌握眼球壁的层次、分部及各部形态结构特点。

(4)掌握眼球内容物的组成及各部的形态特点、位置与作用，了解房水的产生和循环途径及其临床意义。

## **第九章 前庭蜗器**

考试内容与考试要求:

(1)熟练掌握外耳道的形态、分部及婴幼儿外耳道的特点。

(2)掌握鼓膜的形态、位置和分部。

(3)熟悉鼓室的形态、位置、各壁的名称及形态结构、毗邻关系。了解鼓室内的结构，熟练掌握听小骨的名称、位置、了解其连结与作用，了解运动听小骨的肌(鼓膜张肌、镫骨肌)的名称与作用。

(4)掌握骨迷路分部和各部的形态、位置，了解膜迷路的分部，了解各部的形态结构，各感受器的名称和作用，了解声波传入内耳感受器的途径(空气传导和骨传导)。

## **第十章 脊神经**

考试内容与考试要求:

(1)掌握周围神经系统的区分及神经节的概念与区分。

(2)熟练掌握脊神经的构成、分部、纤维成分及典型分支的分布概况。

(3)了解颈丛的组成、位置、各皮支的名称、浅出部位及分布概况。熟练掌握膈神经的行径、分布、功能及损伤表现。

(4)熟练掌握臂丛的组成、位置及其分支分布概况，重点掌握肌皮神经、正中神经、尺神经、腋神经和桡神经的发起部位、行径及肌支、皮支的分布范围，了解正中神经、尺神经、桡神经和腋神经损伤后的主要表现。

(5)掌握胸神经前支在胸腹壁的行径、分布范围及皮支分布的节段性。

(6)了解腰丛的组成和位置。熟练掌握股神经、闭孔神经的行径及其分支分布。了解髂腹下神经、髂腹股沟神经、股外侧皮神经、生殖股神经的行径与分布概况以及股神经损伤表现。

(7)了解骶丛的组成和位置。熟练掌握坐骨神经的行径、分支、分布。熟练掌握胫神经的行径、位置及腓浅神经、腓深神经的肌支、皮支分布概况。了解胫神经、腓总神经损伤后的主要表现。了解臀上神经、臀下神经、股后皮神经、阴部神经穿出骨盆的部位及分布。

## 第十一章 脑神经

考试内容与考试要求:

(1)熟练掌握脑神经的序号、名称、连脑部位、进出颅部位、性质及所含纤维成分、主要分支、分布及其功能。

(2)熟练掌握三叉神经的纤维成分、三叉神经节的位置、性质及三大支在头面部皮肤的分布区域，了解眼神经的主要分支(额神经、鼻睫神经、泪腺神经)及其分布。掌握上颌神经主干行径及分布概况，了解其主要分支名称与走行。

(3)熟练掌握面神经的纤维成分、行径、管内分支(鼓索、岩大神经、镫骨肌神经)和颅外分支(表情肌支)的分布概况及损伤表现；了解翼腭神经节、下颌下神经节的位置与性质。

(4)熟悉前庭蜗神经的行径、功能及前庭神经节、蜗神经节的位置、性质。

(5)熟练掌握迷走神经的行径、纤维成分及其分布概况，了解其颈部、胸部、腹部分支分布概况。熟练掌握喉上神经的位置与分布及左、右喉返神经的行径与分布。了解喉返神经的损伤的主要表现。

### 三、补充说明:

试卷总分: 150 分, 生理学 75 分, 人体解剖学 75 分

考试时间: 120 分钟

考试方式: 闭卷, 笔试

试题类型: 名词解释, 单选题, 简答题, 问答题等。