

2021 年硕士研究生招生考试

遵义医科大学基础医学综合考试大纲

根据《教育部关于印发 2021 年全国硕士研究生招生工作管理规定的通知》文件精神，结合我校实际情况，2021 年基础医学全日制统招硕士研究生初试《基础综合》试题采用自命题形式，现考试大纲公布如下：

I. 考试性质

基础综合考试是为我校招收基础医学专业的硕士研究生而设置具有选拔性质的统一入学考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具有继续攻读硕士学位所需的基础医学有关学科的基础知识和基本技能，评价的标准是高等学校医学专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于择优选拔，确保硕士研究生的招生质量。本大纲适用于基础医学硕士研究生入学考试使用。

II. 考查目标

基础综合考试范围为基础医学中的生理学、生物化学、病理学、免疫学和病理生理学。要求考生系统掌握上述医学学科中的基本理论、基本知识和基本技能，能够运用所学的基本理论、基本知识和基本技能综合分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

III. 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 300 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷内容结构

生理学约 23%

生物化学约 22%

病理学约 20%

免疫学约 20%

病理生理学约 15%

四、试卷题型结构

A 型题、B 型题、X 型题

IV.考查内容

一、生理学理论考试大纲

考试参考教材：《生理学》，人民卫生出版社，朱庭槐主编，9 版，
2018 年 08 月。考试内容：

（一）绪论

- 1.机体的内环境与稳态。
- 2.生理功能的调节方式：神经调节，体液调节，自身调节。
- 3.体内的控制系统：反馈控制系统，前馈控制系统。

（二）细胞的基本功能

- 1.细胞膜的物质转运功能：单纯扩散，易化扩散，主动转运，出胞和入胞。
- 2.细胞的电活动：静息电位和动作电位及其产生机制，动作电位的引起和传导，局部兴奋特点及其意义。
- 3.肌细胞的收缩：骨骼肌神经-肌接头处的兴奋传递，骨骼肌的兴奋-收缩耦联，肌丝滑行理论。

（三）血液

- 1.血液生理概述：血量、血液的组成、血细胞比容，血液的主要理化特性（血液的粘度、血浆渗透压）。

2.血细胞生理：红细胞沉降率，血小板的生理特性与止血功能，红细胞的渗透脆性，红细胞、白细胞、血小板正常值。

3.生理性止血：血液凝固的概念，生理性止血的概念及其基本过程、内源性和外源性凝血途径、血液凝固的控制与止血栓的溶解。

4.血型与输血原则：红细胞 ABO 血型系统的分型、检测，输血的原则，Rh 血型系统。

（四）血液循环

1.心脏的泵血功能：心动周期的概念，心脏泵血的过程和机制，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），心脏泵血功能的调节（每搏输出量和心率对心输出量的影响）。

2.心脏的生物电活动和生理特性：心肌工作细胞和自律细胞跨膜电位变化特点及其形成机制、心肌细胞兴奋性的周期性变化及其与收缩的关系。心肌细胞兴奋性、自律性、传导性等电生理特性及其影响因素。正常心电图的波形及生理意义。

3.血管生理：动脉血压的概念、正常值、形成机制及其影响因素。中心静脉压的概念及其生理学意义，静脉回心血量及其影响因素,组织液的生成与回流及其影响因素。

4.心血管活动的调节：心交感神经及心迷走神经作用；压力感受性反射及其生理意义；心肺感受器引起的心血管反射；颈动脉体、主动脉体化学感受性反射。肾素-血管紧张素系统、肾上腺素和去甲肾上腺素对心血管活动的调节，血管升压素，血管内皮生成的血管活性物质等对心血管活动的调节。

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：肺通气的动力，呼吸运动时肺内压的变化，胸内压的概念及生理意义。肺通气的弹性阻力,顺应性的概念、顺应性与弹性阻力的关系。胸膜腔内压的形成、变化及意义。肺表面活性物质重要的生理学意义。肺容积，肺容量，肺通气量。

2.肺换气和组织换气：换气的原理，肺换气的过程和影响因素，肺扩散容量。组织换气。

3.气体在血液中的运输：物理溶解和化学结合及其关系。氧的运输（血氧容量，血氧含量和血氧饱和度），氧解离曲线及其影响因素。二氧化碳的运输。

4.呼吸运动的调节：呼吸中枢的概念。延髓基本呼吸中枢和脑桥呼吸调整中枢，化学感受性呼吸反射，动脉血二氧化碳分压、氧分压、氢离子浓度变化对呼吸的影响及其机制。肺牵张反射的概念、过程及意义。

（六）消化和吸收

1.消化生理概述：消化和吸收的概念，消化道平滑肌的生理特性，消化腺的分泌功能，消化道的神经支配，消化系统的内分泌功能。

2.口腔内消化和吞咽：唾液的性质、成份、作用及其分泌的调节。

3.胃内的消化：胃液的性质、成分和作用。胃和十二指肠黏膜的细胞保护作用，消化期的胃液分泌，调节胃液分泌的神经与体液因素。胃的运动形式、胃排空及控制，消化期间的胃运动和呕吐。

4.小肠内消化：胰液的性质、成分和作用，胰液分泌的调节。胆汁的性质、成分和作用。胆汁分泌与排放的调节。小肠液的性质、成分与作用，小肠液分泌的调节。小肠的运动形式及其作用。

5 大肠的功能：大肠液的分泌，大肠的运动和排便。

6.吸收：吸收的部位和途径。小肠内主要营养物质的吸收。大肠

的吸收功能。

（七）能量代谢与体温调节

1.能量代谢：机体能量的来源与利用，食物的热价、食物的氧热价和呼吸商的概念，影响能量代谢的主要因素和基础代谢。

2.体温及其调节：体温的概念及其生理变动。机体的产热反应与散热反应，机体主要产热器官、形式和调节，散热的部位及方式。体温调节的基本方式，温度感受器，体温调节中枢，体温调定点学说。

（八）尿的生成和排出

1.肾的功能解剖和肾血流量：球旁器、滤过膜的结构及功能特点，肾脏的神经支配和血管分布，肾血流量的特点及其调节。

2.肾小球的滤过功能：肾小球滤过率、滤过分数、有效滤过压的概念，影响肾小球滤过的因素。

3.肾小管和集合管的物质转运功能：肾小管和集合管中物质转运方式。肾小管和集合管对钠、钾和葡萄糖的重吸收， Cl^- 、 H_2O 、 HCO_3^- 和钙的重吸收， H^+ 、 NH_3 、 K^+ 的分泌。小管液中溶质浓度对肾小管和集合管重吸收与分泌的影响，球-管平衡。

4.尿液的浓缩和稀释：尿液稀释和浓缩机制及影响因素。

5.尿生成的调节：神经调节，血管升压素、肾素-血管紧张素-醛固酮系统对尿生成的调节；心房钠尿肽对尿生成的调节。尿生成调节的生理意义。

6.清除率：清除率的概念、计算方法及意义。

7.尿的排放：膀胱和尿道神经支配及作用，排尿反射，排尿异常。

（九）神经系统的功能

1.神经系统功能活动的基本原理：神经元的一般结构与功能，神经纤维传导兴奋的特征、影响神经纤维传导速度的因素，神经纤维的

轴浆运输，神经的营养性作用和神经营养性因子；神经胶质细胞的特征及功能。电突触传递；经典突触的传递过程，非定向突触传递。影响化学性突触传递的因素。突触后电位（EPSP、IPSP）。人体内主要的递质及受体系统。反射的分类及中枢整合，中枢神经元的联系方式，中枢兴奋传播的特征，中枢抑制和中枢易化。

2.神经系统的感觉功能：感受器及其分类，感受器的一般生理特性。躯体感觉传入通路，丘脑的核团，感觉投射系统，躯体和内脏感觉的皮层代表区。本体感觉，触压觉，温度觉，痛觉，内脏痛及其特点、牵涉痛。眼的折光系统，眼的调节，眼的折光异常，视网膜感光换能系统，视杆细胞的感光换能机制，视敏度和视野、暗适应和明适应、视觉融合现象和视后像、双眼视觉和立体视觉。听阈的概念，声音向内耳的传导途径；内耳的结构特点及功能。前庭器官的平衡感觉功能。

3.神经系统对躯体运动的调节：运动单位的概念和脊休克，牵张反射的概念、类型及产生机制。脑干对肌紧张的调节（去大脑僵直及其产生机制），脑干对姿势调节。大脑皮层运动区及下行控制运动的特点。基底神经节的调节功能（与基底神经节损害有关的疾病）。小脑对运动的调控。

4.自主神经系统的结构和功能特征以及低位脑干、下丘脑、大脑皮层对内脏活动的调节。

5.脑电活动以及睡眠与觉醒：脑电图及波形和皮层诱发电位。觉醒状态的维持，睡眠的时相及生理意义。

6.脑的高级功能：学习与记忆的形式（两种信号系统，记忆的过程和遗忘），学习记忆的机制。大脑皮层的一侧优势半球和语言中枢。

（十）内分泌

1.内分泌与激素：内分泌与内分泌系统，激素的概念。激素的化学性质。激素的细胞作用机制。激素作用的一般特征。激素的分泌节律及调控。

2.下丘脑-垂体内分泌：下丘脑与腺垂体的联系（下丘脑-垂体功能单位），下丘脑调节肽的种类及作用。腺垂体分泌的激素，生长激素的作用及其分泌调节，催乳素作用及其分泌调节，促激素。血管升压素和缩宫素的作用与分泌调节。

3.甲状腺的内分泌：甲状腺激素及其代谢。甲状腺激素的细胞作用机制，甲状腺激素的生物学作用及其分泌的调节。

4.甲状旁腺、维生素 D 与甲状腺 C 细胞内分泌：甲状旁腺的内分泌与调节钙磷代谢的激素。

5.胰岛的内分泌：胰岛素及其受体；胰岛素的生物学作用和分泌的调节。胰高血糖素的生物学作用和分泌的调节。

6.肾上腺内分泌：肾上腺皮质激素的合成与代谢；糖皮质激素的生物学作用及其分泌的调节；盐皮质激素的生物学作用和分泌的调节。肾上腺髓质激素的合成与代谢；髓质激素的生物学作用及分泌调节，肾上腺髓质素。

（十一）生殖

1.男性生殖功能与调节：睾丸的生精作用和内分泌功能，睾酮的生理作用。睾丸功能的调节。

2.女性生殖功能与调节：卵巢的生卵作用及内分泌作用，雌激素与孕激素的生理作用。月经周期及卵巢周期的激素调节。

3.妊娠与分娩：受精与着床过程，妊娠的维持及激素调节。

二、生物化学理论考试大纲

考试参考教材：《生物化学与分子生物学》，人民卫生出版社，周春燕、药立波主编，第9版，2018年。

考试内容：

（一）绪论

- 1.生物化学的概念。
- 2.生物化学与分子生物学发展简史。

（二）蛋白质的结构与功能

- 1.蛋白质的分子组成：蛋白质的生理功能、元素组成及特点；氨基酸的分类和理化性质；肽键与肽链。
- 2.蛋白质的分子结构：蛋白质一、二、三、四级结构。
- 3.蛋白质结构与功能的关系：蛋白质的一级结构与功能的关系；蛋白质高级结构与功能的关系。
- 4.蛋白质的理化性质：两性解离、胶体性质、变性、复性、紫外吸收、呈色反应。

（三）核酸的结构与功能

- 1.核酸的化学组成及一级结构：核苷酸基本组成成分及连接方式；核酸的连接方式、方向性。
- 2.DNA的空间结构与功能：DNA碱基组成规律；DNA双螺旋结构模型要点；DNA的超螺旋结构及其在染色质中的组装；DNA的功能。
- 3.RNA的空间结构与功能：RNA的分类；真核生物mRNA的结构特点及功能；tRNA的二、三级结构特点与功能；rRNA的组成特点与功能；snmRNA的功能。
- 4.核酸的理化性质：核酸的紫外吸收性质；DNA变性与复性、

核酸分子杂交。

（四）酶

1.酶的组成与结构：酶的概念；酶的分子组成；维生素与辅酶；酶的活性中心、酶的必需基团、同工酶。

2.酶的作用机制：酶促反应的特点、酶促反应的机制。

3.酶动力学：影响酶促反应速度的几种因素；底物浓度对酶促反应速度的影响；米-曼氏方程的表达式；可逆性抑制作用的分类及其酶促动力学参数的变化特点；不可逆抑制剂、酶浓度、温度、pH、激动剂对反应速度的影响。

4.酶的调节：酶活性的两种快速调节；酶含量的调节；酶原、酶原激活。

5.酶与医学的关系：酶与疾病的关系、酶在医学上的其他应用。

（五）糖代谢

1.概述：糖的生理功能，糖的消化吸收及糖的代谢概况。

2.糖的无氧分解：糖酵解基本途径、关键酶和生理意义；能量生成的部位及关键酶活性的调节。

3.糖的有氧氧化：糖有氧氧化的定义、限速酶；糖的有氧氧化基本反应途径和能量生成的部位及调节；三羧酸循环的定义、特点、限速酶，磷酸戊糖途径的生理意义。

4.糖原的合成与分解：糖原合成与分解反应过程、生理意义及限速酶；肝、肌糖原分解的异同；糖原合成与分解的调节和糖原累积症。

5.糖异生：糖异生的概念、原料、过程、限速酶、生理意义及其调节机理；乳酸循环。

6.血糖及其调节：血糖的定义、来源及去路；几种主要激素对血糖浓度的影响。

（六）脂质代谢

1.脂类概述：脂类的概念；必需脂肪酸；脂类的分布、生理功能及消化吸收。

2.脂肪的代谢：脂肪动员；脂肪酸的 β -氧化；酮体；甘油的氧化途径；软脂酸的合成；脂酸碳链的加长；不饱和脂酸的合成；脂酸合成的调节；甘油三酯的合成及调节；多不饱和脂酸的重要衍生物。

3.磷脂的代谢：甘油磷脂的结构、分类、合成、降解。

4.胆固醇代谢：胆固醇的合成；胆固醇在体内的转变与排泄。

5.血浆脂蛋白代谢：血脂的定义、来源与去路；血浆脂蛋白的定义、分类、组成、结构特点及功能；血浆脂蛋白代谢及代谢异常引起的疾病。

（七）生物氧化

1.生物氧化的定义、生成ATP的主要方式。

2.生成ATP的氧化体系：呼吸链；氧化磷酸化；高能化合物的种类；胞浆中NADH的氧化

3.其他氧化体系：需氧脱氢酶和氧化酶、过氧化物酶体中的酶类、超氧化物歧化酶、微粒体中的酶类。

（八）氨基酸代谢

1.蛋白质营养的重要性；氮平衡、生理需要量；必需氨基酸。

2.蛋白质的消化、氨基酸的吸收、蛋白质的腐败作用。

3.氨基酸的脱氨基作用、 α -酮酸的代谢。

4.氨的代谢：体内氨的来源与转运；尿素的合成；高血氨症和氨中毒。

5.个别氨基酸的代谢：氨基酸的脱羧基作用；一碳单位的代谢；含硫氨基酸的代谢；芳香族氨基酸的代谢；支链氨基酸的代谢。

（九）核苷酸代谢

- 1.核苷酸的生物学功能以及核酸在体内的消化吸收。
- 2.嘌呤核苷酸的合成代谢：嘌呤核苷酸从头合成、嘌呤核苷酸补救合成、脱氧核苷酸的生成方式。
- 3.嘧啶核苷酸的合成代谢：嘧啶核苷酸从头合成、嘧啶核苷酸补救合成。
- 4.核苷酸的分解代谢：嘌呤核苷酸的分解代谢产物与痛风病；嘧啶核苷酸的分解代谢
- 5.核苷酸的抗代谢物：嘌呤核苷酸的抗代谢物、嘧啶核苷酸的抗代谢物。

（十）DNA 的生物合成

- 1.遗传学中心法则。
- 2.复制的基本规律：半保留复制及实验依据和意义；双向复制；复制的半不连续性、冈崎片段、领头链及随从链。
- 3.DNA 复制的酶学和拓扑学：复制反应体系的组成；复制的化学反应；DNA 聚合酶；复制保真性的酶学依据；复制中的解链和 DNA 分子拓扑学变化。
- 4.DNA 生物合成过程：原核生物和真核生物 DNA 生物合成过程
- 5.逆转录和其他复制方式：逆转录病毒和逆转录酶、滚环复制和 D 环复制。
- 6.DNA 损伤（突变）与修复：突变的后果、引发突变的因素、突变的类型、DNA 损伤的修复。

（十一）RNA 的生物合成

- 1.转录的模板和酶：转录的定义、复制与转录的区别、转录的特点、RNA 聚合酶。

2.转录过程：原核生物的转录过程、真核生物的转录过程。真核生物与原核生物转录的主要区别。

3.真核生物的转录后修饰：真核生物 mRNA 的转录后加工、tRNA 的转录后加工、rRNA 的转录后加工。

4.RNA 的复制

（十二）蛋白质的生物合成

1.蛋白质生物合成体系：翻译模板及遗传密码；核蛋白体；tRNA 与氨基酸的活化。

2.蛋白质的生物合成过程：多聚核蛋白体与核蛋白体循环；肽链合成全过程；原核生物与真核生物蛋白质生物合成过程的主要区别。

3.蛋白质合成后加工和输送：多肽链折叠、一级结构的修饰、空间结构的修饰、靶向输送。

4.蛋白质生物合成的干扰和抑制：抗生素类、其他干扰蛋白质合成的物质。

（十三）基因表达调控

1.基因表达调控基本概念：基因、基因组、基因表达的概念；基因表达调控的特点和方式、生物学意义。

2.基因表达调控基本原理：基因表达调控的多层次性和复杂性、基因转录激活调节基本要素。

3.原核基因表达调节：原核基因转录调节特点；操纵子的结构特点及乳糖操纵子的调节机制。

4.真核基因表达调节：真核基因组结构特点；真核基因表达调控特点；顺式作用元件与反式作用因子；转录后水平的调节；翻译水平的调节。

（十四）细胞信号转导

1.细胞信号转导概述：细胞外化学信号分子的种类；受体与配体。
2.细胞内信号转导相关分子：第二信使、信号转导相关蛋白。
3.受体介导的细胞内基本信号转导通路：胞内受体介导的信息转导；膜受体介导的信息转导（AC-cAMP-PKA 通路信号转导、PLC-IP3/DAG-PKC 通路信号转导）。

4.细胞信号转导过程的特点和规律。

5.细胞信号转导与医学。

（十五）血液的生物化学

1.血浆蛋白：非蛋白氮（NPN），血浆蛋白质的分类、血浆蛋白质的性质与功能。

2.血细胞代谢：成熟红细胞糖代谢特点，脂代谢特点，血红蛋白的组成、血红素生物合成与调节。

3.白细胞的代谢。

（十六）肝的生物化学

1.肝在物质代谢中的作用：肝在糖、脂、蛋白质、维生素、激素代谢中的作用。

2.肝的生物转化作用：生物转化的概念、反应类型、生理意义、影响因素。

3.胆汁与胆汁酸代谢：胆汁的成分、分类、功能；胆汁酸代谢。

4.胆色素的代谢与黄疸：胆色素的概念及种类，结合胆红素和未结合胆红素；胆红素的生成和转运、胆红素在肝中的转变、胆红素在肠道中的变化和胆色素的肠肝循环、血清胆红素与黄疸。

（十七）癌基因、抑癌基因与生长因子

1.癌基因：癌基因的概念、分类，癌基因活化的机制，原癌基因。

2.抑癌基因：抑癌基因的基本概念，常见的抑癌基因，抑癌基因

的作用机制。

3.生长因子：生长因子的概念，生长因子的作用机制，生长因子与疾病。

（十八）重组 DNA 技术

1.重组 DNA 技术相关概念：DNA 克隆、限制性核酸内切酶、基因载体、目的基因、基因工程。

2.重组 DNA 技术基本原理及操作步骤。

3.重组 DNA 技术与医学的关系。

（十九）常用分子生物学技术的原理及其应用

1.分子杂交和印迹技术的原理与应用。

2.PCR 技术原理、操作步骤及应用。

3.常见的蛋白质分离纯化技术及其应用。

三、病理学理论考试大纲

考试参考教材：《病理学》，人民卫生出版社，步宏李一雷主编，第 9 版，2018 年。

考试内容：

（一）绪论

1.病理学的概念，诊断和研究的方法

（二）细胞和组织的适应与损伤

1.萎缩、肥大、增生、化生的概念，熟悉萎缩、肥大、化生的形态特征。

2.常见变性的概念、好发部位、形态特征。

3.坏死的基本病变、类型及其形态特征。掌握细胞凋亡的概念及形态特点；熟悉凋亡与坏死的区别。

（三）损伤的修复

1. 再生修复的概念，各种组织的再生潜能及再生的方式。
2. 纤维性修复的概念，肉芽组织、疤痕组织的形态特点及其功能。

创伤愈合的过程及类型，骨折愈合过程及其影响因素。

（四）局部血液循环障碍

1. 淤血的概念、原因及其后果，熟悉肝、肺淤血的病理形态特征及其后果。

2. 血栓形成和血栓的概念；血栓的类型及其形态特点和好发部位。

3. 栓塞概念、栓子运行的途径和栓塞的类型；血栓栓塞的常见部位、栓子的来源及其后果。

4. 梗死概念、原因、条件和类型；梗死的形态学特征。

（五）炎症

1. 炎症的概念和炎症局部的基本病理变化。

2. 各种炎症细胞的形态特点。

3. 炎症的类型、各类型炎症的好发部位及其形态特征。

4. 炎性肉芽肿的形态特点；与肉芽组织的区别。

（六）肿瘤

1. 肿瘤的概念，肿瘤性增生与非肿瘤性增生的区别。

2. 肿瘤的大体和组织学形态特点。肿瘤的异型性概念和病理变化。

3. 肿瘤的生长方式和转移途径。恶性肿瘤的浸润和转移机制。

4. 良、恶性肿瘤区别。

5. 癌与肉瘤的病变特点及两者的区别。

6. 肿瘤的命名原则及分类。

7. 癌前病变、非典型增生及原位癌的概念及病变。

（七）心血管系统疾病

1. 动脉粥样硬化的基本病理变化和复合性病变；熟悉动脉粥样硬

化的发生、发展过程。熟悉重要器官的动脉粥样硬化及对机体的影响。了解动脉粥样硬化的病因及发病机理。

2. 冠状动脉粥样硬化性心脏病的概念、病因及病变；心绞痛的概念、心肌梗死大体形态特点及对机体的影响。了解心肌梗死的合并症及冠状动脉性猝死。

3. 缓进型高血压的病理变化及对机体的影响。了解急进型高血压病的发生及病变特点。了解高血压病的病因和发病机理。

4. 风湿病的基本病变，掌握风湿性心脏病的病变特点及后果，熟悉其与亚急性感染性心内膜的区别；了解风湿病的病因与发病机理；了解风湿性关节炎及其他部位风湿病的病理变化。

5. 慢性心瓣膜病的病因、发生、发展过程、病理变化及血液动力学改变。

（八）呼吸系统疾病

1. 大叶性肺炎及小叶性肺炎的病理变化、临床病理联系、并发症及二者的异同。熟悉病毒性肺炎的病变特点。了解大叶性肺炎及小叶性肺炎的病因、发病机理。

2. 肺癌和鼻咽癌的大体和组织学类型、形态特征及其转移规律。了解肺癌及鼻咽癌的病因。

（九）消化系统疾病

1. 消化性溃疡病的形态特征及常见并发症。了解消化性溃疡病的病因、发病机理。熟悉慢性胃炎的类型和病变特点。了解阑尾炎的病因、发病机理、类型和病理变化。

2. 病毒性肝炎的基本病变、临床病理类型及其各型的病理变化。熟悉病毒性肝炎的病因、发病机理。

3. 肝硬化的概念、发生发展过程、常见类型及形态特征，门脉性

肝硬化的病理变化及其临床病理联系。坏死后性肝硬化的病变及其临床病理联系。

4. 原发性肝癌的大体形态、组织学类型及其转移规律。

（十）泌尿系统疾病

1. 肾小球肾炎的概念、分类、基本病理变化、临床表现。掌握肾小球肾炎的主要病理类型的形态学改变、临床病理联系、转归。了解肾小球肾炎的主要病理类型的病因、发病机制。

2. 急、慢性肾盂肾炎的病变特点、发展经过及临床病理联系。熟悉肾盂肾炎的病因、发病机理和感染途径。

四、免疫学理论考试大纲

考试参考教材：《医学免疫学》，高等教育出版社，孙万邦主编，第2版，2018年。

考试内容：

（一）免疫学绪论

1. 免疫的基本概念：免疫、免疫系统、免疫的功能、免疫应答。
2. 免疫学发展简史：人痘苗、牛痘苗、白喉抗毒素、克隆选择学说等。

（二）免疫器官和组织

1. 中枢免疫器官。
2. 外周免疫器官。

（三）抗原

1. 抗原概念及其基本特性：抗原、免疫原性、抗原性、半抗原。
2. 抗原的异物性和特异性：抗原表位、共同抗原和交叉反应。
3. 影响抗原免疫原性的因素。
4. 抗原的种类。

5. 免疫佐剂。

（四）免疫球蛋白

1. 免疫球蛋白与抗体的基本概念。
2. 免疫球蛋白的结构：重链、轻链、可变区、恒定区、结构域，木瓜蛋白酶和胃蛋白水解片段及其意义。
3. 免疫球蛋白的类型：同种型、同种异型、独特型。
4. 免疫球蛋白的主要功能。
5. 各类免疫球蛋白的特性与功能。
6. 人工抗体的制备：多克隆抗体、单克隆抗体、基因工程抗体。

（五）补体系统

1. 概述：概念、组成、理化性质。
2. 补体的激活：经典途径、旁路途径、MBL 途径（异同点）。
3. 补体的生物学作用。
4. 补体与疾病的关系。

（六）细胞因子

1. 细胞因子的共同特征：概念，产生特点，作用特点。
2. 细胞因子的分类及生物学功能：IL、IFN、TNF、CSF、chemokine、GF。

（七）免疫细胞膜分子

1. 白细胞分化抗原、CD 和黏附分子的概念。
2. 黏附分子的功能。

（八）人类主要组织相容性复合体

1. HLA 基因结构及其遗传特征：MHC、MHC 限制性及 HLA 的概念，经典的 HLA- I、II 类基因，HLA 基因的遗传特征。
2. HLA 分子的结构及功能特点：HLA- I、II 类分子的结构、分

布及功能特点。

3. HLA 分子的生物学功能。

4. HLA 与临床医学。

（九）抗原呈递细胞

1. 抗原呈递细胞的种类：APC 的概念，专职性 APC 和非专职性 APC。

2. 抗原的处理和呈递：内源性抗原和外源性抗原呈递过程。

（十）T 淋巴细胞

1. T 淋巴细胞的分化发育。

2. T 淋巴细胞的表面分子：TCR-CD3 复合物，T 细胞辅助受体，协同刺激分子。

3. T 淋巴细胞亚群及功能。

（十一）B 淋巴细胞

1. B 淋巴细胞的分化发育。

2. B 淋巴细胞的表面分子：BCR 复合物，B 细胞活化共受体，协同刺激分子。

3. B 淋巴细胞亚群及功能。

（十二）固有免疫

1. 固有免疫系统组成：屏障结构，固有免疫细胞和固有免疫分子。

2. 固有免疫的识别机制：固有免疫识别的特点，

PAMP、DAMP、PRR 的概念。

3. 固有免疫的生物学意义。

（十三）适应性免疫应答

1. 免疫应答的概念、分类和适应性免疫应答的基本过程。

2. T 细胞介导的细胞免疫应答：T 细胞对抗原的识别，T 细胞活

化、增殖和分化，效应 T 细胞的作用。

3. B 细胞介导的体液免疫应答：B 细胞对 TD 抗原的免疫应答，B 细胞对 TI 抗原的免疫应答，体液免疫应答的一般规律。

（十四）免疫耐受

1. 免疫耐受的形成及表现：免疫耐受的概念，免疫耐受形成条件。
2. 免疫耐受机制：中枢耐受，外周耐受。
3. 免疫耐受与临床医学：建立耐受，打破耐受。

（十七）超敏反应

1. 超敏反应的概念及分型。
2. I 型超敏反应：I 型超敏反应机制和防治原则，临床常见疾病。
3. II 型超敏反应：II 型超敏反应的机制，临床常见疾病。
4. III 型超敏反应：III 型超敏反应的机制，临床常见疾病。
5. IV 型超敏反应：IV 型超敏反应的机制，临床常见疾病。

（十八）自身免疫病

1. 概述：自身免疫和自身免疫病的概念，自身免疫病的分类，自身免疫病的共同特征。
2. 自身免疫病发生的相关因素。
3. 自身免疫病的损伤机制及典型病例。

（十九）免疫缺陷病

1. 免疫缺陷病的概念、分类及共同特点。
2. 原发性免疫缺陷病。
3. 获得性免疫缺陷病：AIDS 的病因，传播途径，致病机制和防治原则。

（二十）肿瘤免疫

1. 肿瘤抗原：肿瘤抗原分类，肿瘤特异性抗原，肿瘤相关性抗原。

2. 机体对肿瘤抗原的免疫应答。

3. 肿瘤的免疫逃逸机制。

4. 肿瘤的免疫治疗。

（二十一）移植免疫

1. 概述：移植的概念和分类。

2. 同种异体器官移植排斥反应的机制。

3. 移植排斥反应的类型：HVGR，GVHR。

4. 移植排斥反应的防治。

（二十三）免疫学防治

1. 免疫预防：人工主动免疫，人工被动免疫。

2. 免疫治疗。

五、病理生理学理论考试大纲

考试参考教材：《病理生理学》，人民卫生出版社，王建枝钱睿哲主编，第9版，2018年8月。

考试内容：

（一）绪论

1. 基本病理过程

2. 各论或各系统器官病理生理学

（二）疾病概论

1. 疾病发生的原因

2. 疾病发生的条件

3. 疾病发生发展的一般规律

4. 疾病发生发展的基本机制

（三）水、电解质代谢紊乱

1. 正常水、钠代谢

2.水、钠代谢紊乱的分类

3.脱水概念，原因和机制，对机体的影响，防治的病理生理基础

4.水中毒概念、原因和机制，对机体影响，防治的病理生理基础

5.水肿概念，原因和机制，对机体的影响，防治的病理生理基础

6.高钾血症概念，原因和机制，对机体的影响，防治的病理生理基础

（四）酸碱平衡与酸碱平衡紊乱

1.酸碱的概念

2.体液中酸碱物质的来源

3.酸碱平衡的调节

4.代谢性碱中毒概念，原因和机制，对机体的影响，防治的病理生理基础

5.代谢性酸中毒概念，原因和机制，对机体的影响，防治的病理生理基础

6.呼吸性碱中毒概念，原因和机制，对机体的影响，防治的病理生理基础

7.呼吸性酸中毒概念，原因和机制，对机体的影响，防治的病理生理基础

（五）糖代谢紊乱

1.高糖血症概念，原因和机制，对机体的影响，防治的病理生理基础

2.低糖血症概念，原因和机制，对机体的影响，防治的病理生理基础

（六）脂代谢紊乱

1.高脂蛋白血症概念，原因和机制，对机体的影响，防治的病理

生理基础

2.低脂蛋白血症概念，原因和机制，对机体的影响，防治的病理

生理基础

（七）缺氧

- 1.低张性缺氧概念、原因及机制
- 2.血液性缺氧概念、原因及机制
- 3.循环性缺氧概念、原因及机制
- 4.组织性缺氧概念、原因及机制
- 5.缺氧时机体的功能与代谢变化

（八）发热

- 1.发热的概念，过热与发热的区别
- 2.发热激活物和内生致热原
- 3.发热时的体温调节机制

（九）应激

- 1.应激概念的形成和发展
- 2.应激原和应激反应的分类
- 3.应激的神经内分泌反应
- 4.应激时免疫系统的反应
- 5.急性期反应和急性期蛋白

（十）细胞信号转导异常与疾病

- 1.细胞信号转导异常机制
- 2.细胞信号转导异常与疾病

（十一）细胞增殖与凋亡异常与疾病

- 1.细胞增殖异常与疾病
- 2.细胞凋亡异常与疾病

（十二）缺血-再灌注损伤

- 1.缺血-再灌注损伤发生的原因和条件
- 2.缺血-再灌注损伤的发生机制
- 3.缺血-再灌注损伤时器官的功能、代谢变化

（十三）休克

- 1.休克病因与分类
- 2.微循环障碍机制与分期
- 3.休克机体代谢与功能变化

（十四）凝血与抗凝血损伤

- 1.弥散性血管内凝血（DIC）的概念、发病机制
- 2.影响 DIC 发生发展的因素
- 3.DIC 的功能代谢变化
- 4.DIC 防治的病理生理基础

（十五）心功能不全

- 1.心功能不全的病因与诱因
- 2.心力衰竭的分类与发生机制
- 3.心功能不全时机体的代偿
- 4.心功能不全时临床表现的病理生理基础

（十六）肺功能不全

- 1.肺通气功能障碍与肺换气功能障碍
- 2.常见呼吸系统疾病导致呼吸功能衰竭的机制
- 3.呼吸衰竭时主要的代谢功能变化
- 4.呼吸衰竭防治的病理生理基础

（十七）肝功能不全

- 1.肝性脑病的概念

2.肝性脑病的发生机制

3.肝性脑病发生的诱因

（十八）肾功能不全

1.急性肾衰的常见病因和分类

2.急性肾衰多尿期和恢复期的变化

3.慢性肾功能衰竭的病因、发展过程和分期

4.尿毒症时机体的主要变化。

（十九）脑功能不全

1.认知障碍的主要表现及防治的病理生理学基础

2.意识障碍的主要表现及防治的病理生理学基础

（二十）多系统器官功能障碍

1.全身炎症反应失控的机制

2.主要器官、系统功能障碍的临床判断及预后