

# 重庆医科大学 2025 年硕士研究生招生考试考试大纲

## 777 基础医学综合

### I. 考试性质

基础医学综合（科目代码：777）考试是为我校招收基础医学学术学位（专业代码：1001）、临床检验诊断学学术学位（专业代码：100208）、临床药理学学术学位（专业代码：1002Z4）、健康管理学学术学位（专业代码：1002Z6）、医学门类生物医学工程（专业代码：1072）、医学技术专业学位部分研究方向（专业代码 105800 下 01 医学检验技术方向、03 病理学技术方向、06 听力与言语康复学方向）硕士研究生而设置具有选拔性质的全国统一入学考试初试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读硕士学位所需要的医学学科的基础知识和基础技能。

### II. 考查目标

基础医学综合考试范围为生物化学、生理学、病理学、医学免疫学。要求考生系统掌握上述学科中的基本理论、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

生物化学 约 30%

生理学 约 30%

病理学 约 20%

医学免疫学 约 20%

#### 四、试卷题型结构

包括单选题和多选题。单选题共 90 小题，每小题 3 分，共 270 分；多选题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。

## IV. 考查内容

### 一、生物化学

#### (一) 生物大分子的结构和功能

1. 氨基酸的结构和分类。
2. 氨基酸的理化性质。
3. 肽键和肽。
4. 蛋白质的一级结构及高级结构。
5. 蛋白质结构和功能的关系。
6. 蛋白质的理化性质(两性解离、变性与复性、沉淀等)。
7. 核酸分子的组成, 核苷及核苷酸的组成。
8. 核酸的一级结构。DNA 的空间结构与功能。RNA 的空间结构与功能。
9. 核酸的变性与复性、核酸分子杂交及其应用。
10. 酶的基本概念, 全酶、辅助因子, 酶的活性中心。维生素与酶的辅助因子。
11. 酶的作用机制, 酶反应动力学, 酶抑制的类型和特点。
12. 酶的调节。
13. 酶在医学上的应用。

#### (二) 物质代谢及其调节

1. 生物氧化的概念及特点。
2. 呼吸链的组成, 氧化磷酸化及影响氧化磷酸化的因素, 底物水平磷酸化, 高能磷酸化合物的储存和利用。
3. 胞浆中 NADH 的氧化。
4. 不生成 ATP 的氧化体系的特点及意义。
5. 糖酵解和无氧氧化的过程、意义及调节。
6. 糖有氧氧化的过程、意义及调节。
7. 磷酸戊糖途径的意义。
8. 糖原合成和分解过程及其调节机制。
9. 糖异生过程、意义及调节。乳酸循环。
10. 血糖的来源和去路, 维持血糖恒定的机制。

11. 脂肪酸分解代谢过程及能量的生成。
12. 酮体的生成、利用和意义。
13. 脂肪酸的合成过程， 不饱和脂肪酸的生成。
14. 必需脂肪酸与多不饱和脂肪酸的重要衍生物。
15. 磷脂的合成和分解。
16. 胆固醇的主要合成途径及调控。胆固醇的转化。
17. 血浆脂蛋白的分类、组成、生理功用及代谢。高脂血症的类型和特点。
18. 蛋白质的营养作用。
19. 氨基酸的一般代谢(体内蛋白质的降解， 氧化脱氨基， 转氨基及联合脱氨基)。
20. 氨基酸的脱羧基作用。
21. 体内氨的来源和转运。
22. 尿素的生成——鸟氨酸循环。
23. 一碳单位的定义、来源、载体和功能。
24. 甲硫氨酸、苯丙氨酸与酪氨酸的代谢。
25. 嘌呤、嘧啶核苷酸的合成原料和分解产物， 脱氧核苷酸的生成。抗代谢物的作用及其机制。
26. 物质代谢的特点和相互联系， 组织器官的代谢特点和联系。
27. 代谢调节的基本原理(细胞水平、激素水平及整体水平调节)。
28. 饥饿、糖尿病患者的代谢特点。

### (三)遗传信息的传递及其调控

1. 中心法则。
2. DNA 的半保留复制及复制的酶。DNA 复制的基本过程。
3. 逆转录的概念、逆转录酶、逆转录的过程、逆转录的意义。
4. DNA 的损伤及修复。
5. 转录的概念及其反应体系， 转录的基本过程。
6. 转录后的加工修饰。
7. 核酶的概念和意义。
8. 蛋白质生物合成体系。遗传密码。

9. 蛋白质生物合成过程，翻译后加工及靶向输送。
10. 蛋白质生物合成与医学。
11. 基因与基因组。
12. 基因表达调控的基本知识。
13. 原核和真核基因表达的调控。

#### (四) 生物化学专题

1. 肝在物质代谢中的主要作用。
2. 生物转化的类型和意义。
3. 胆汁酸盐与胆色素的代谢。
4. 细胞信号转导的分子基础、基本概念。
5. 常见的膜受体和胞内受体介导的信号转导途径。
6. 自然界的 DNA 重组和基因转移
7. 重组 DNA 技术相关概念、工具酶、载体，重组 DNA 技术基本原理与过程，重组 DNA 技术与医学。
8. 癌基因与抑癌基因。

## 二. 生理学

### (一) 绪论

#### 1. 机体的内环境

内环境及内环境的稳态

#### 2. 生理功能的调节

(1) 神经调节：反射与反射弧

(2) 体液调节：远距分泌，旁分泌，神经分泌，神经-体液调节

(3) 自身调节

#### 3. 体内的控制系统

(1) 反馈控制系统：负反馈及正反馈控制系统

(2) 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

(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) 静息电位和动作电位及其产生机制

(2) 兴奋性与兴奋的引起，阈值、阈电位和动作电位的关系

(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

(2) 骨骼肌的兴奋-收缩耦联

(三) 血液

1. 血液的组成与特性

(1) 血量、血液的组成、血细胞比容

(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、生理特性和功能、造血原料及其辅助因子

(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

(3) 血小板生理：血小板的数量，血小板的生理特性及其功能

3. 血液凝固、抗凝和纤溶

(1) 血液凝固的基本步骤

(2) 主要抗凝物质的作用，纤维蛋白溶解系统及其功能

4. 血型

(1) 血型与红细胞凝集反应

(2) ABO 血型系统和 Rh 血型系统

(3) 输血原则

(四) 血液循环

1. 心脏的泵血功能

(1) 心动周期的概念：心脏泵血的过程和机制

(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

(3) 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. 心肌的生物电现象和生理特性

(1) 工作细胞和自律细胞的跨膜电位及其形成机制

(2) 心肌的兴奋性、自动节律性和传导性和收缩性

(3) 正常心电图的波形及生理意义

### 3. 血管生理

(1) 动脉血压的形成、正常值和影响因素

(2) 中心静脉压及影响静脉回流的因素

(3) 微循环的组成及作用

(4) 组织液的生成及其影响因素

### 4. 心血管活动的调节

(1) 神经调节：心交感神经、心迷走神经、交感缩血管神经的功能

(2) 心血管反射：颈动脉窦和主动脉弓压力感受性反射

(3) 体液调节：肾素-血管紧张素系统、肾上腺素和去甲肾上腺素、血管内皮产生的血管活性物质的功能

## (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) 肺通气量和肺泡通气量

### 2. 肺换气与组织换气：肺换气与组织换气的过程及其影响因素

### 3. 气体在血液中的运输

(1) 氧和二氧化碳在血液中的运输形式

(2) 血氧饱和度、氧解离曲线及其影响因素

### 4. 呼吸运动的调节

(1) 化学因素对呼吸的调节

(2) 肺牵张反射

## (六) 消化和吸收

## 1. 胃肠神经体液调节的一般规律

- (1) 胃肠的神经支配及其作用
- (2) 胃肠激素及其作用

## 2. 口腔内消化

- (1) 唾液的性质、成份及作用
- (2) 唾液分泌的调节

## 3. 胃内消化

- (1) 胃液的性质、量、成份及其作用
- (2) 胃液分泌的调节
- (3) 胃的运动：胃运动的主要形式、胃排空及控制

## 4. 小肠内消化

- (1) 胰液及胆汁的性质、量、成份及其作用
- (2) 小肠的运动形式、回盲括约肌的功能

## 5. 大肠内消化

- (1) 大肠液的分泌
- (2) 大肠的运动和排便
- (3) 大肠的细菌活动

## 6. 吸收

小肠的吸收功能以及食物中主要营养物质的吸收形式

## (七) 能量代谢和体温调节

### 1. 能量代谢

- (1) 影响能量代谢的主要因素
- (2) 基础代谢率

### 2. 体温及其调节

- (1) 体温的概念及其正常变动
- (2) 机体的产热与散热
- (3) 体温调节：温度感受器，体温调节中枢，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  $\text{Na}^+$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、葡萄糖和氨基酸的重吸收
- (2) 对  $\text{H}^+$ 、 $\text{NH}_3$  和  $\text{NH}_4^+$  的分泌

## 3. 尿生成的调节

- (1) 小管液中溶质的浓度
- (2) 神经和体液调节：肾交感神经，抗利尿激素，肾素-血管紧张素-醛固酮系统

## 酮系统

## 4. 排尿活动及其调节

- (1) 膀胱与尿道括约肌的神经支配
- (2) 排尿反射

## (九) 神经系统的功能

### 1. 突触传递

(1) 经典突触的传递过程，兴奋性突触后电位与抑制性突触后电位及其产生的原理

- (2) 中枢兴奋传播的特征
- (3) 外周神经递质和受体：乙酰胆碱及其受体；去甲肾上腺素及其受体

### 2. 神经反射

- (1) 反射与反射弧
- (2) 非条件反射和条件反射
- (3) 反射活动的反馈调节：负反馈和正反馈

### 3. 神经系统的感觉分析功能

- (1) 感受器的一般生理特性
- (2) 躯体感觉的中枢分析：传导通路
- (3) 内脏感觉的中枢分析：传导通路

## 感觉的特异投射系统和非特异投射系统

- (4) 声音感受器与听觉、光感受器与视觉

### 4. 神经系统对姿势和躯体运动的调节

- (1) 骨骼肌牵张反射



- (2) 低位脑干对肌紧张的调节
- (3) 小脑的主要功能
- (4) 基底神经节的运动调节功能
- 5. 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
  - (2) 脊髓、低位脑干和下丘脑对内脏活动的调节
- 6. 脑的高级功能
  - (1) 大脑皮质的生物电活动
  - (2) 觉醒与睡眠
  - (3) 学习与记忆
- (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<sub>3</sub> 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

睾酮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

### 三、病理学

#### (一) 细胞和组织的适应与损伤

1. 适应的基本概念、分类、病变特点及转归。
2. 细胞损伤和死亡的原因和机制。
3. 可逆性损伤的概念、常见的类型、形态特点和结局。
4. 不可逆性损伤、坏死的概念、类型、病理变化及结局。
5. 细胞凋亡的概念、凋亡的病变特点。

#### (二) 损伤的修复

1. 再生的概念、类型，各类细胞的再生能力及各种组织修复过程。
2. 肉芽组织的结构、功能和结局，瘢痕修复。
3. 创伤愈合的过程、创伤愈合的类型及病变特点。
4. 骨折愈合的基本过程及病变特点。
5. 影响创伤愈合的因素。
6. 再生修复的机制。

#### (三) 局部血液循环障碍

1. 充血、淤血的概念、分类、病理变化和后果。
2. 出血的概念、分类、病理变化和后果。
3. 血栓形成的概念、条件、过程以及血栓的类型、形态特点、结局及其对机体的影响。
4. 栓子的概念、运行途径；栓塞的概念、类型及对机体的影响。
5. 梗死的概念、形成原因和条件，梗死的类型和病理变化。
6. 出血的概念和原因、发病机制和病理变化特点。

#### （四）炎症

1. 炎症的概念、原因、基本病理变化和发病机制。
2. 炎症介质的概念、来源、作用。炎症细胞的种类和功能及炎症中出现的临床病理意义。
3. 炎症的局部表现、全身反应。渗出的机制及意义，炎症的经过和结局。
4. 急性炎症的病理学类型及其病理特点。
5. 慢性炎症的病理变化特点和肉芽肿性炎概念、病变特点

#### （五）免疫性疾病

1. 免疫缺陷病和原发、继发性免疫缺陷病概念，艾滋病病因、发病机制及病理改变特点。
2. 自身免疫病概念、发病机制；系统性红斑狼疮、类风湿关节炎病因、发病机制和病变特点。
3. 器官移植和骨髓移植排斥反应及发生机制、病理变化特点。

#### （六）肿瘤

1. 肿瘤的概念、肿瘤性增生与非肿瘤性增生的区别；肿瘤异型性、生长方式及生长的生物学特征、扩散；良、恶性肿瘤的区别；交界性肿瘤的概念；肿瘤对机体的影响；肿瘤的命名原则。
2. 良、恶性肿瘤的鉴别；癌与肉瘤的区别。
3. 上皮性肿瘤、间叶性肿瘤常见类型、神经外胚层肿瘤和多胚层肿瘤的病理特点及形态特点和生物学特点。
4. 癌前病变、异型增生、上皮内瘤变、原位癌概念及病变特点。
5. 肿瘤浸润转移机制；肿瘤的病因和发生机制。包括肿瘤发生的分子生物学基础；常见的化学、物理和生物性致癌因素，影响肿瘤发生、发展的内在因素。

#### （七）心血管系统疾病

1. 动脉粥样硬化症的病因发病机制、基本病理变化、动脉粥样硬化及所引起的各脏器的病理改变、后果和病理临床联系。
2. 原发性高血压的概念、发病机制、良性高血压的分期及其病理变化、后果和病理临床联系，恶性高血压的病理特点。
3. 风湿病的病因、发病机制、基本病理变化，各器官的病理变化、后果和病

理临床联系。

4. 感染性心内膜炎的病因、病理变化、合并症和结局。

5. 心瓣膜病的形成机制及类型、病理变化、血流动力学改变、后果和临床病理联系。

6. 心肌炎和心肌病的概念、主要类型及病变特点。

#### （八）呼吸系统疾病

1. 慢性支气管炎的病因发病机制、病理变化及临床病理联系、并发症、对机体的影响。

2. 肺气肿的概念、分类，慢性阻塞性肺气肿的类型、发病机制、病理变化、并发症、临床病理联系、对机体的影响。

3. 肺源性心脏病的病因发病机制、病理变化及临床病理联系、对机体的影响。

4. 大、小叶性肺炎的病因发病机制、病理变化、并发症、对机体的影响。

5. 支原体肺炎、病毒性肺炎的病理特点。

6. 支气管扩张症的概念、病理变化特点。

7. 矽肺的病因、发病机制、病理改变、常见类型、各期病变特点及并发症。

8. 结核病的病因、发病机制、基本病理变化、转化规律，结核病基本病变与细菌毒力、机体免疫状态三者的相互关系；原发性肺结核的病变特点、发展和结局；继发性肺结核的类型及其病理特点、结局；肺外器官结核病的病理特点。

9. 急性呼吸窘迫综合征病因及机制、病理变化。

10. 鼻咽癌、肺癌的病因、常见类型和病理变化及扩散；早期肺癌和隐性肺癌的概念。

#### （九）消化系统疾病

1. 胃炎的分类、慢性非萎缩性和萎缩性胃炎的病理特点。

2. 溃疡病的病因、发病机制、病理特点、临床病理联系及其并发症。

3. 病毒性肝炎的病因、发病机制、基本病理变化，病毒性肝炎的临床病理类型及其病理学特点和临床病理联系。

4. 肝硬变的类型及其病因发病机制、病理特点、临床病理联系。

5. 早期食道癌、胃癌、大肠癌概念，中晚期食道癌、进展期胃癌各型的形态特点。

6. 酒精性肝病病变特点。
7. 原发性肝癌分型及其病理改变特点。
8. 胰腺癌病理改变特点及扩散转移和临床病理联系。
9. 炎症性肠病（溃疡性结肠炎、克隆恩病）的病理变化。

#### （十）淋巴造血系统

1. 淋巴结良性病变的临床病理特点。
2. 霍奇金淋巴瘤基本特点和常见组织学类型病变特点。
3. 非霍奇金淋巴瘤常见类型病理特点。

#### （十一）泌尿系统疾病

1. 弥漫性毛细血管内增生性肾小球肾炎、弥漫性新月体性肾小球肾炎、膜性肾病、弥漫性膜增生性肾小球肾炎、轻微病变性肾炎、IgA 肾病、弥漫性硬化性肾小球肾炎的病因、发病机制、病理变化及临床病理联系。

2. 肾盂肾炎的病因、发病机制、病理变化及临床病理联系。
3. 肾细胞癌的病理变化及常见分型、临床病理联系。
4. 膀胱癌、肾母细胞瘤病理改变、临床病理联系。

#### （十二）女性生殖系统疾病

1. 子宫颈癌的病因、类型及病变特点与扩散。

2. 葡萄胎、侵袭性葡萄胎及绒毛膜癌的发病机制、病理变化及其病理临床联系。

3. 乳腺增生性病变病理类型及病理改变；乳腺癌类型及其病理特点及转移途径。

4. 子宫平滑肌瘤基本病理变化；卵巢浆液性、黏液性肿瘤病理改变；卵巢性索间质肿瘤、生殖细胞肿瘤常见类型及病理改变特点；前列腺增生症及前列腺癌病理改变。

#### （十三）内分泌系统疾病

1. 弥漫非毒性甲状腺肿的病因、发病机制、病理变化。
2. 弥漫性毒性甲状腺肿的病因发病机制、病理变化。
3. 甲状腺肿瘤的类型及病理变化。
4. 糖尿病的类型、病因及病理变化。

5. 胰岛细胞瘤病理变化特点。

6. 垂体肿瘤的组织学类型特点。

#### (十四) 神经系统疾病

1. 神经系统疾病基本病变。

2. 流行性脑脊髓膜炎的病因、传染途径、发病机制、病理变化、临床病理联系和结局。

3. 流行性乙型脑炎的病因、传染途径、发病机制、病理变化、临床病理联系和结局。

#### (十五) 传染病和寄生虫病

1. 伤寒的病因、传染途径、发病机制、各器官的病理变化、临床病理联系、并发症和结局。

2. 细菌性痢疾的病因、传染途径、类型及病变特点、临床病理联系。

3. 血吸虫病的病因、传染途径、基本病理变化和发病机制。肠道、肝脏、脾脏的病理变化及后果。

4. 梅毒病因、传染途径、类型及病理变化。

5. 淋病、尖锐湿疣病因、传染途径及病理变化。

### 四、医学免疫学

#### (一) 免疫学概论

1. 免疫的概念和功能。

2. 免疫系统的基本功能。

3. 免疫应答的类型和特性。

#### (二) 免疫器官和组织

1. 免疫系统的组成。

2. 免疫器官组成及功能。

3. 淋巴结和脾脏的细胞分布特点及功能。

4. 淋巴细胞再循环和归巢。

#### (三) 抗原

1. 抗原的概念与特性。

2. 抗原的特异性及抗原表位的分类。

3. 共同抗原与交叉反应。
4. 影响抗原免疫原性的因素。
5. 抗原的种类：TD-Ag 与 TI-Ag，异种抗原，异嗜性抗原，自身抗原。
6. 超抗原、佐剂的概念、特点、举例及意义。

#### (四) 抗体

1. 抗体与免疫球蛋白的概念。
2. 抗体的结构与功能。

(1) 基本结构：轻链、重链、可变区（HVR、CDR、抗原结合部位）、恒定区及功能区。

(2) 抗体的酶解片段及功能。

(3) 抗体 V 区和 C 区的功能。

3. 各类抗体的生物学特性及功能。
4. 多克隆抗体与单克隆抗体的概念、特点及制备。

#### (五) 补体系统

1. 补体的概念与组成。
2. 补体的理化特性。
3. 补体系统的激活：经典途径，旁路途径及 MBL 途径的激活物质与激活过程；

三条补体激活途径的比较。

4. 补体活化的调控：自身调控与调节因子。
5. 补体的生物学作用：细胞毒作用、调理作用、炎症反应，消除免疫复合物。

#### (六) 细胞因子、白细胞分化抗原和黏附分子

1. 细胞因子的概念与共同特性。
2. 细胞因子的分类与生物学活性。
3. 人白细胞分化抗原与 CD 分子的概念。
4. 粘附分子的概念、分类与功能。

#### (七) 主要组织相容性复合体及其编码分子

1. 主要组织相容性抗原、主要组织相容性复合体的含义。
2. 人类 HLA 基因复合体的基因区、基因位点及编码的抗原。
3. HLA I、II 类分子的结构、分布、主要功能。

4. MHC 的多态性和遗传特征。

5. MHC 与抗原肽的相互作用。

6. HLA 的医学意义。

#### (八) T 淋巴细胞

1. T 细胞在胸腺中的发育：阴性选择、阳性选择。

2. T 细胞的表面分子：TCR-CD3 的结构与功能，CD4、CD8 的结构及作用，协同刺激分子 CD28（或 CD152）与 CTLA-4 的作用，CD40L、CD2、PD-1、CTLA-1 的作用。

3. T 细胞亚群的分类：初始 T 细胞、效应 T 细胞、记忆性 T 细胞；CD4<sup>+</sup>和 CD8<sup>+</sup>亚群；TCR $\alpha\beta$  和 TCR $\gamma\delta$  亚群、功能亚群（Th、CTL、Treg）。

4. T 细胞的功能：CD4<sup>+</sup> T 细胞的亚群：Th1 和 Th2 细胞的功能；CD8<sup>+</sup> CTL 细胞的功能及其机制。

#### (九) B 淋巴细胞

1. B 细胞的等表面分子的组成（mIg 与 Ig $\alpha$ /Ig $\beta$  异二聚体）与功能。

(1) BCR 复合体的组成与功能。

(2) CD40、B7 等其他表明分子。

2. B 细胞的亚群（B1 与 B2）。

3. B 细胞的功能。

4. B 细胞的发育。

#### (十) 抗原提呈细胞与抗原的加工及提呈

1. 抗原提呈细胞的概念、种类。

2. 专职抗原提呈细胞的主要特点。

3. 树突状细胞的发育及功能的转化。

4. 抗原的处理与提呈过程。

#### (十一) T 淋巴细胞介导的适应性免疫应答

1. T 淋巴细胞对抗原的识别。

2. TCR 识别抗原的特点与 MHC 限制性。

3. T 细胞的活化过程：活化所需的双信号刺激。

4. 活化 T 细胞的表现与转归。



5. 效应 T 细胞 (Th1 与 CTL) 在细胞免疫中的作用机制。
6. 记忆 T 细胞的形成和意义。

#### (十二) B 淋巴细胞介导的体液免疫应答

1. B 细胞对 TI-Ag 和 TD-Ag 的应答特征。
2. B 细胞的识别与活化。
3. Th 细胞在 B 细胞应答中的辅助作用。
4. B 细胞的功能。
5. 体液免疫应答的一般规律及意义。
6. 记忆 B 细胞的产生和意义。

#### (十三) 固有免疫系统及其应答

1. 固有免疫系统的组成、屏障结构的免疫功能。
2. 吞噬细胞的种类、受体、配体及生物学功能。
3. NK 细胞的表面标志、受体, 杀伤作用机制。
4. NK 细胞的主要生物学功能: 抗感染, 抗肿瘤, 免疫调节。
5. 固有免疫分子的功能。
6. 固有免疫应答的作用时相。
7. 固有免疫与适应性免疫的关系。

#### (十四) 超敏反应

1. 超敏反应的概念与分型。
2. I 型超敏反应: 概念、变应原、参与成分、发生机制、常见疾病及防治原则。
3. II 型超敏反应: 发生机制、临床常见疾病。
4. III 型超敏反应: 发生机制、临床常见疾病。
5. IV 型超敏反应: 发生机制、临床常见疾病。

#### (十五) 自身免疫病

1. 自身免疫与自身免疫病的概念、分类及基本特征。
2. 自身免疫病的免疫损伤机制及典型疾病。
3. 自身免疫病的诱发因素与机制。
4. 自身免疫病的防治原则。

#### (十六) 免疫缺陷病

1. 免疫缺陷的概念、分类及主要临床特点。
2. 原发性免疫缺陷病的种类及临床特点。
3. AIDS 的病因、主要免疫学异常表现及防治原则。

#### (十七) 肿瘤免疫

1. 肿瘤免疫的概念，肿瘤抗原的概念、分类和特征。
2. 机体抗肿瘤免疫的机制：体液免疫应答、细胞免疫应答、固有免疫应答（NK 细胞，单核/巨噬细胞）。
3. 肿瘤逃逸免疫监视的机制。
4. 肿瘤免疫诊断及防治原则。

#### (十八) 免疫学防治

1. 特异性免疫的获得方式。
2. 人工主动免疫。
3. 人工被动免疫。
4. 新型疫苗分类：亚单位疫苗、结合疫苗、合成肽疫苗、DNA 疫苗、重组载体疫苗。
5. 免疫治疗的分类、用途和特点。
6. 生物应答调节剂与免疫抑制剂。

### IV. 参考书目

#### 生物化学

1. 卜友泉。《生物化学与分子生物学》（第 2 版），北京：科学出版社，2020 年。标准书号：ISBN 978-7-03-064972-0。
2. 周春燕，药立波。《生物化学与分子生物学》（第 9 版），北京：人民卫生出版社，2018 年。标准书号：ISBN 978-7-117-26624-6。
3. 卜友泉。《生物化学与分子生物学学习纲要与同步练习》（第 2 版），北京：科学出版社，2020 年。标准书号：ISBN 978-7-03-063989-9。

#### 生理学

1. 王庭槐。《生理学》（第 9 版），北京：人民卫生出版社，2018 年。标准书号：ISBN 978-7-117-26659-8。

2. 王庭槐。《生理学》(第3版), 北京: 人民卫生出版社, 2023年。标准书号: ISBN 978-7-117-20628-0。

### **病理学**

1. 步宏, 李一雷。《病理学》(第9版), 北京: 人民卫生出版社, 2018年。标准书号: ISBN 978-7-117-26438-9。

2. 周桥。《病理学》(第4版), 北京: 人民卫生出版社, 2023年。标准书号: ISBN 978-7-117-35294-9。

### **医学免疫学**

1. 邬于川, 陈全。《医学免疫学》(第3版), 北京: 科学出版社, 2024年。标准书号: ISBN 978-7-03-075767-8。

2. 曹雪涛。《医学免疫学》(第7版), 北京: 人民卫生出版社, 2018年。标准书号: ISBN 978-7-117-26319-1。

3. 陈全。《医学免疫学学习指导》(第1版), 北京: 科学出版社, 2018年。标准书号: ISBN 978-7-03-054938-9。