

# 新疆医科大学 2021 年硕士研究生招生考试大纲

## 考试科目：医学细胞生物学

### 一、考试科目：

医学细胞生物学

### 二、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 150 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

医学细胞生物学占 100%。

#### （四）试卷题型结构

1. 单选题 共 90 题，每题 1 分，共 90 分。

2. 论述题 共 6 题，每题 10 分，共 60 分。

### 三、参考书目

《医学细胞生物学》陈誉华 陈志南主编，人民卫生出版社（第六版）

《医学细胞生物学》（复习纲要与强化训练）夏米西努尔·伊力克主编，科学出版社（第二版）

### 四、考查内容

#### 医学细胞生物学

##### （一）绪论

- 1、医学细胞生物学的概念。
- 2、细胞生物学的发展简史以及相关科学家的贡献。

##### （二）细胞的概念与分子基础

- 1、细胞。
- 2、原生质的元素组成。
- 3、氨基酸的组成与结构。
- 4、肽键和肽链。

- 5、蛋白质的分子结构与功能。
- 6、核苷酸的组成与结构。
- 7、DNA 的组成、结构。
- 8、RNA 的组成、结构。
- 9、RNA 的分类。
- 10、原核细胞的基本结构。
- 11、真核细胞的基本结构。

### **(三) 细胞膜与物质的穿膜运输**

- 1、细胞膜、单位膜的概念。
- 2、细胞膜的化学组成。
- 3、膜脂的类型、功能。
- 4、膜蛋白的类型、功能。
- 5、生物膜的生物学特性。
- 6、膜脂的运动方式。
- 7、膜蛋白的运动方式。
- 8、细胞膜的分子结构模型。
- 9、细胞膜的选择通透性与简单扩散。
- 10、被动运输。
- 11、易化扩散。
- 12、离子通道类型。
- 13、主动运输。
- 14、ATP 驱动泵：钠钾泵。
- 15、细胞膜对大分子物质的膜泡运输。
- 16、胞吞作用类型（吞噬作用、吞饮作用、受体介导的胞吞作用）。
- 17、胞吐作用。

### **(四) 细胞内膜系统与囊泡转运**

- 1、内膜系统。
- 2、游离核糖体、附着核糖体。
- 3、内质网的化学组成、分类。
- 4、微粒体。

- 5、粗面内质网的超微结构、功能。
- 6、信号肽假说。
- 7、蛋白质糖基化。
- 8、滑面内质网（光面内质网）：超微结构、功能。
- 9、高尔基复合体超微结构。
- 10、高尔基复合体功能。
- 11、溶酶体的化学组成、分类。
- 12、溶酶体的超微结构。
- 13、内体性溶酶体的形成。
- 14、溶酶体的功能。

#### **(五) 线粒体与细胞的能量转换**

- 1、线粒体的光学显微镜下形态大小、数目和分布。
- 2、线粒体的超微结构。
- 3、线粒体的化学组成。
- 4、细胞呼吸的主要过程。
- 5、呼吸链。
- 6、基粒。
- 7、线粒体的半自主性。

#### **(六) 细胞骨架与细胞的运动**

- 1、细胞骨架的概念及组成。
- 2、微管的化学组成。
- 3、微管的超微结构。
- 4、微管的功能。
- 5、微丝的组成与结构。
- 6、微丝的功能。

#### **(七) 细胞核**

- 1、细胞核的概述。
- 2、间期细胞核的超微结构。
- 3、核膜的超微结构。
- 4、核膜的功能。

- 5、染色质与染色体。
- 6、染色质的化学组成。
- 7、染色体多级螺旋模型。
- 8、核小体。
- 9、常染色质和异染色质。
- 10、中期染色体的形态结构。
- 11、核仁的超微结构。
- 12、核仁的功能。

#### **(八) 细胞分裂与细胞周期**

- 1、细胞分裂的概念及其意义。
- 2、有丝分裂。
- 3、减数分裂。
- 4、细胞周期。
- 5、细胞周期的分期及各期的主要变化特点。