



# 延安大学

## 二〇一七年招收攻读硕士学位研究生入学考试业务课试题

适用专业名称: 细胞生物学、生物化学与分子生物学

考试科目名称: 细胞生物学 科目代码: 825

### 注意事项:

- 1、请将答案直接做到答题纸上, 做在试题纸上或草稿纸上无效。
- 2、除答题纸上规定的位置外, 不得在卷面上出现姓名、考生编号或其它标志。
- 3、本试题共 2 页, 满分 150 分, 考试时间 180 分钟。

### 一、名词解释 (每词 5 分, $5 \times 7 = 35$ 分)

- 1、细胞培养
- 2、周期蛋白
- 3、细胞分化
- 4、核小体
- 5、细胞表面受体
- 6、干细胞
- 7、离子通道

### 二、简答题 (任意选答其中的 5 道题; 每题 8 分, $8 \times 5 = 40$ 分)

- 1、简述细胞生物学的发展总趋势和主要研究内容。
- 2、细胞是生命有机体的基本单位, 简述其理由。
- 3、细胞蛋白合成的分选途径有哪些?
- 4、简述癌细胞的主要特征。
- 5、比较染色质和染色体的异同。
- 6、比较真核细胞与原核细胞在结构上的主要差异。
- 7、简述细胞信号转导的分子开关类型。
- 8、简述病毒与细胞的关系。

### 三、论述题 (选答其中的 5 题道, 每题 15 分, $15 \times 5 = 75$ 分)

- 1、试比较从结构、分布、功能的差异, 比较三种真核细胞骨架与细胞增殖的关系。
- 2、试从形态、生化和线粒体能量代谢变化, 解析细胞凋亡的发生机制。

- 3、试述细胞学说的要点及其对现代生命科学研究的指导意义。
- 4、论述两个不同或相同细胞之间可能的作用方式有哪些？
- 5、试述细胞增殖、细胞分化、细胞凋亡的组合调控差异。
- 6、细胞信号转导主要通过改变新陈代谢或调控基因表达而引发细胞效应。试论述细胞表面受体介导基因表达调控的信号通路。
- 7、试从质膜、内膜体系、核被膜等不同膜体系在细胞重大生命活动中的作用及变化。
- 8、例举现代分子细胞研究技术和手段的新发展及整合应用，试述细胞生物学的研究热点。