

山 东 大 学

二〇一七年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码 915

科目名称 细胞生物学(专)

(答案必须写在答卷纸上, 写在试题上无效)

一、名词解释 (1-10 题每题 3 分, 11-15 题每题 4 分, 共 50 分)

- 1、G-蛋白偶联受体
- 2、冰冻蚀刻技术
- 3、脂质体
- 4、细胞全能性
- 5、基因打靶
- 6、残余小体
- 7、脂筏
- 8、杂交瘤
- 9、细胞外被
- 10、细胞株
- 11、常染色质与异染色质
- 12、原生质与原生质体
- 13、整合蛋白与周边蛋白:
- 14、单位膜与生物膜
- 15、转分化与去分化

二、简答题 (每题 10 分, 共 60 分)

- 1、细胞学说是谁提出的? 主要内容有哪些? 有何意义?
- 2、信号分子根据化学性质的不同可分为哪两种?
其信号转导的机制有何不同?
- 3、线粒体超微结构可分为哪几部分? 各部分有何主要特点?
- 4、微管的形态结构如何? 其装配有何特点?
- 5、染色体 DNA 有哪几个关键序列? 分别有何作用? 基因工程中有何应用?
- 6、有丝分裂和减数分裂有何异同点?

三、综述题 (共 1 题, 每题 20 分)

综述真核细胞内附着核糖体合成蛋白质的种类机制及其转运途径。

四、实验题 (共 1 题, 每题 20 分)

何谓诱导性多能干细胞(iPS)和胚胎干细胞(ES)? 请说明 iPS 和 ES 细胞的制作方法, 并设计实验利用嵌合体小鼠技术验证小鼠 iPS 和 ES 细胞的发育潜能。