

山东大学

二〇一六年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码 642 科目名称 生物化学(医)

(答案必须写在答卷纸上, 写在试题上无效)

一、名词解释 (每小题 5 分, 共 30 分)

1. K_m 值
2. 底物水平磷酸化
3. 联合脱氨基作用
4. 基因表达
5. 遗传学中心法则
6. 引物酶和引发体

二、简答题 (每题 9 分, 共 90 分)

1. 简述磷酸戊糖途径的生理意义。
2. 电泳分类法可将血浆脂蛋白分为哪几类? 概述各类的组成特点。
3. 简述 ATP 在机体能量代谢中的作用。
4. 简述 DNA 克隆的基本程序。
5. 血红素合成的原料和关键酶分别是什么? 机体对血红素的合成是如何调节的?
6. 简述 PCR 反应体系组成及反应的基本过程, 并举出两种以上特殊的 PCR 方法。
7. 真核生物中转录因子和 miRNA 分别在转录前和转录后水平调节特定基因的表达水平, 请简述这 2 种调控作用的基本机制。
8. 简述第二信使的概念, 种类, 并列举出 2 种第二信使的形成过程及功能。
9. 何谓复制叉? 形成复制叉需要哪些组分的参与? 各组分的功能是什么
10. 蛋白质合成后为何需要加工修饰? 有哪些加工修饰的类型? 请举 5 例进行简述。

三、论述题 (每题 15 分, 共 30 分)

1. 6-磷酸葡萄糖有哪些可能代谢去路? 请叙述在摄入足量的葡萄糖后, 机体调控 6-磷酸葡萄糖的代谢去向。
2. 什么是基因突变? 基因突变的类型有哪些? 某一基因的编码序列中发生了一个碱基的突变, 此基因的表达产物在结构和功能上可能会发生哪些改变?