

河南师范大学

二〇〇八年硕士研究生入学考试业务课试卷

科目代码: 616 名称: 生物学综合 II 适用专业或方向: 生物学各专业
 (必须在答题纸上答题, 在试卷上答题无效, 答题纸可向监考老师索要)

一、 名词解释: (每题 5 分、共 50 分)

1. 蛋白质的变性作用 2. 中心粒 3. 酶 4. 细胞呼吸 5. 氧化磷酸化
 6. 心电图 7. 光系统 8. 营养素 9. 遗传和变异 10. 等位基因

二、 填空题: (每空一分、共 10 分)

1. 脂类包括_____、磷脂、_____和萜类。
 2. 布朗最早认识到_____。
 3. 核酸有两类_____和_____。
 4. 血液循环包括: _____和_____。
 5. 细胞骨架包含: _____、_____和_____三种蛋白质。

三、 判断题: (正确打√号、错误打×号、每题一分、共 10 分)

1. 糖酵解的终产物是乙酰辅酶A。
 2. 下丘脑是体温调节中枢的所在地, 因而不是体温调节机制的感受区。
 3. 神经元由细胞体和树突组成。
 4. 在大的种群中, 存在遗传漂变。
 5. 自然选择引起基因频率的改变。
 6. 不同生物有相同数目、不同形态和不同大小的染色体。
 7. 伴性遗传和性染色体上的基因无关。
 8. 血液分为血清和血细胞两部分。
 9. 光呼吸是植物在光照下、在光合作用的同时发生的吸收 O₂、释放 CO₂ 的呼吸。
 10. CO 和血红蛋白的亲合力高于 O₂。

四、 简述题: (每题 10 分、共 80 分)

1. 简述核被膜结构。
 2. 简述酶的竞争性抑制和非竞争性抑制的异同。
 3. 计算 1 个葡萄糖分子经过细胞呼吸全过程, 共生成多少个 ATP 分子?。
 4. 简述神经冲动的传导。
 5. 设计一个实验验证基因以连锁和交换的方式遗传。
 6. 简述抗体的作用。
 7. 简述植物光周期反应的机制。
 8. 简述在遗传过程中基因的相互作用。