

2009 年湖南农业大学硕士招生自命题科目试题

科目名称及代码: 动物生理学 814

适 用 专 业: 生 理 学

考生注意事项: ① 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题纸上一律无效;
② 按试题顺序答题, 在答题纸上标明题目序号。

一、名词解释 (共 30 分, 每小题 5 分)

1. 机制
2. 主动转运
3. 细胞的跨膜信号传导
4. 碱贮
5. Basal metabolism
6. Neurotransmitter

二、填空 (每空 1 分, 共 20 分)

- 1、动物生理学是一门实验性科学, 它的研究方法主要包括_____实验和急性实验 (acute experiment) 两大类, 其中急性实验又可分为_____实验和_____实验。
- 2、 Na^+ 由细胞内向细胞外的转运是_____转运方式, 而且其能量来源于_____。
- 3、饲料中的碳水化合物在反刍动物胃肠道内大部分被_____发酵, 最终产生_____。
- 4、血浆蛋白中参与机体免疫机能的主要是_____, 而血浆胶体渗透压则主要由血浆蛋白的_____所形成。
- 5、胎盘的主要生理机能是_____和_____。
- 6、肾的主要机能是_____, _____, 此外还具有_____机能。
- 7、经典的突触是由_____, _____和_____三部分组成的。

8、按化学本质激素可分为_____、_____和_____三大类。

三、简答题（共 40 分，每小题 8 分）

- 1、动物生理学可以从哪几个水平来研究动物体的生命活动？简述其研究内容。
- 2、细胞有哪些生理机能？
- 3、简述肌肉收缩和舒张的原理。
- 4、消化道平滑肌有哪些生理特性？
- 5、神经系统通过哪三种途径对动物机体代谢过程进行调节？

四、论述题（共 60 分，每小题 15 分，第 4 和第 5 题中任选一题作答）

- 1、激素和神经递质是如何通过膜受体向细胞内传递信息的？
- 2、试述血液凝固的基本过程，并比较内源性和外源性凝血系统两者的差异。
- 3、氧与血红蛋白的结合有哪些特点？
- 4、蛋白质、糖类和脂肪在消化道内是如何被分解的？
- 5、激素分泌有哪些调控途径？试举一例，说明其对体内营养物质吸收利用的调节作用。