

2008 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：普通生物学（612）

适用专业：生物学、植物学、微生物学、遗传学、细胞生物学、生物化学与分子生物学、生物物理学、生态学、生物信息学、生物工程与技术

考生注意事项：① 所有答案必须做在答题纸上，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（共计 30 分，每小题 3 分）

1. 心皮
2. 体液免疫
3. 细胞骨架
4. 孤雌生殖
5. 双重呼吸
6. 双名法
7. 新陈代谢
8. 年轮
9. 周围神经系统
10. 自由组合定律

二、填空题（共计 20 分，每空 1 分）

1. 魏泰克的五界分类系统是指_____、_____、_____、_____和动物界。
2. 在二倍体生物中，非整倍体变异有_____、_____、_____、_____四种主要类型。
3. 哺乳动物胚胎发育首先要进行_____，经过_____和_____时期后，再产生_____的分化，为器官系统的发生奠定基础。
4. 生物学研究方法常见的有_____、_____、_____和_____。
5. 大多数双子叶植物的茎在初生结构成熟后还进行_____，_____和_____是造成茎次生加粗生长的侧生分生组织，此时，_____代替表皮行使保护作用。

三、是非题（共计 10 分，每小题 1 分。对的打√，错的打×）

1. 成熟的导管分子和筛管分子都是死细胞。 ()
2. 鸟类动物的血液循环为不完全双循环。 ()
3. 单性结实是指不受精子房可发育成果实。 ()

4. 基因突变中, 嘌呤碱换嘧啶碱称为转换。 ()
5. 蕨类植物的原叶体是配子体。 ()
6. 蚂蝗属节肢动物门。 ()
7. 中枢神经系统包括大脑、中脑、小脑。 ()
8. “生物圈”是指地球上的所有生物。 ()
9. 人的生长激素是由肾上腺产生的。 ()
10. P_{700} 是光合系统 I 的中心色素, P_{680} 是光合系统 II 的中心色素。 ()

四、问答题 (共计 60 分, 每小题 10 分)

1. 什么是细胞外消化? 细胞内消化? 动物在进化的过程中其消化系统是如何演变的?
2. 有丝分裂和减数分裂的含义及主要区别是什么? 从遗传学角度来看, 有丝分裂和减数分裂各有何意义?
3. 蕨类植物为什么在适应陆地生活方面优于苔藓植物? 但又不及裸子植物?
4. 生态学的物种、种群和生物群落的概念是什么? 三者之间有什么关系和联系?
5. 何谓细胞周期? 细胞周期分为那几个时期, 其基本特征是什么?
6. 双子叶植物根的结构有什么特点? 单子叶植物根的构造和双子叶植物的根有何不同?

五、综述题 (共计 30 分, 每小题 15 分)

1. 什么叫突变? 突变有哪些类型? 它们和人类的关系以及在自然界中所起的作用是什么?
2. 生物体内存在着核酸、蛋白质、脂类等生物大分子, 而这些生物大分子往往以生物大分子结合物的形式发挥其生物学功能。请列举你所了解的生物大分子结合物的类型和功能。