

东华理工大学 2016 年硕士生入学考试初试试题

科目代码：835；科目名称：《普通生物学》；（A卷）

适用专业（领域）名称：学科教育（生物）

一、名词解释题：（共 8 小题，每小题 4 分，共 32 分）

- 1、细胞通讯 2、糖酵解 3、光反应 4、干细胞
5、突触 6、伴性遗传 7、结构基因 8、PCR

二、填空题：（共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分）

- 1、因为脂肪中有多个（ ），所以是含能量较多的生物大分子。
- 2、竞争性抑制剂是与酶的正常（ ）相似的化学物质。
- 3、在细胞分裂末期，分离的两组染色体分别抵达两极时，（ ）消失。
- 4、食物中的脂肪主要是在小肠经（ ）的作用而水解。
- 5、正常眼在静息状态时，来自远处物体的平行光线正好聚焦在（ ）上。
- 6、从水生向陆生转变的过渡动物是（ ）。
- 7、干扰素是受（ ）感染的细胞所产生的一组蛋白质。
- 8、群落的垂直结构主要是由植物的（ ）决定的。
- 9、原核生物的 DNA 复制只有一个复制起点，而且是（ ）进行的。
- 10、反刍动物的瘤胃内寄生着大量的细菌和（ ），这些微生物可以分解纤维素为单糖。

三、简答题：（共 6 小题，每小题 8 分，共 48 分）

- 1、为什么说“生物界是一个多层次的组构系统”？
- 2、结缔组织在结构和功能上有哪些主要特点？
- 3、微循环在体内主要起什么作用？
- 4、植物激素在农业上有哪些用途？
- 5、扁形动物有哪些主要特点？
- 6、为什么说年龄结构预示着种群未来的增长趋势？

四、问答题：（共 3 小题，每小题 12 分，共 36 分）

- 1、如何理解“人体对抗病原体的第一道防线是体表的屏障”？
- 2、两栖类动物的形态结构是如何既适应水生生活，又适应陆地生活的？
- 3、稳态是生命的基本特征之一，生物是通过哪些途径维持自身稳态的？

五、应用题：（共 2 小题，每小题 12 分，共 24 分）

- 1、当前，土壤化学污染十分严重，请你应用所学的生物学知识设计一种土壤化学污染的微生物修复方案（包括原理、方法和主要步骤）。
- 2、我国即将实施“全面二孩”政策，请你应用所学的生物学知识为想生育二孩的高龄夫妇设计一套科学的优生方案。