

青岛大学 2011 年硕士研究生入学考试试题

科目代码: 708 科目名称: 生物学综合 (共 3 页)

请考生写明题号, 将答案全部答在答案纸上, 答在此试卷上无效

动物学部分

一、名词解释 (每空 3 分, 共 15 分)

1. 应激性
2. 吞噬营养
3. 体循环
4. 恒温动物
5. 有性生殖

二、填空 (每空 1 分, 共 15 分)

1. 维持动物体内环境稳定的主要调节机制是_____。
2. 牛、羊等反刍类的“胃”分为四室, 即瘤胃、网胃、瓣胃和皱胃, 其中只有_____才是真正的胃, 其余三胃大概是_____的分化产物。
3. 鳃有两个特点: _____和_____。
4. 水生动物尿中的含氮废物主要是_____, 陆生动物则主要是_____和_____。
5. 根据神经冲动通过突触的方式不同, 突触可分为_____和_____两种类型。
6. 感受器可分为_____和_____两大类。
7. 根据其发生方式, 次级体腔有两种, 即: _____和_____。
8. 哺乳动物是由_____发展来的。

三、问答题 (20 分)

1. 以文昌鱼为例说明受精卵的早期发育过程。(10 分)
2. 爬行类动物有哪些高于两栖类适于陆地生活的特征? (10 分)

细胞学部分

一、名词解释（每题 3 分，共 15 分）

1. 生物膜
2. 细胞呼吸
3. 流动镶嵌模型
4. 细胞周期
5. 纺锤体

二、填空题（每空 1 分，共 15 分）

1. 间期细胞核由四部分构成：_____、_____、_____和_____。
2. 间期核内染色质根据其存在状态和功能可分为两种类型：_____和_____。
3. 根据内质网的结构和功能分为两种类型：_____和_____。
4. 脊椎动物的细胞连接主要有三种类型：_____、_____和_____。
5. 细胞骨架由三种蛋白纤维构成：_____、_____和_____。
6. 正常人含有 23 对染色体，其中 22 对男女都一样，称为常染色体，另一对男女不同，称为_____。

三、简答题：（共 20 分）

1. 细胞物质穿膜运动的基本方式有哪些？各有何特点？（10 分）
2. 简述细胞有丝分裂期各期的细胞形态特点。（10 分）

遗传学部分

一、名词解释（每题 3 分，共 15 分）

1. 减数分裂
2. 杂种优势
3. 转座子

4. 遗传漂变

5. 基因

二、填空题（共 15 分）

1. 外来的 DNA 进入细菌，引起细菌遗传性状的变化，称为_____。

2. DNA 分子最常发生的突变是_____和_____。

3. 染色体断裂所导致的畸变主要有以下几种：_____、
_____、_____和_____。

4. 基因的相互作用的类型有 4 类，即：_____、_____、
_____和_____。

5. 一个性状可以受多个基因的影响，一个基因也可以影响多个性状，称为_____。

6. 雌性哺乳动物的体细胞在间期时，沿核膜内面有一块深染的染色质，即_____，其上基因可复制，但不_____，在胚胎发育的早期，2 个染色体中的一个随机聚缩而成。临床上可通过其确定性别。

7. 按照孟德尔的假说，合子和合子发育而成的个体，含有成对的因子，每一对因子可以是相同的，也可以是不同的。如果不相同，如 AA 这一对因子就是_____。

三、问答题（共 20 分）

1. 试述减数分裂与遗传学三大定律的关系（12 分）

2. 何谓巴尔体，其临床意义如何？（8 分）