

青岛大学 2009 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 5 页)
请考生写明题号, 将答案全部答在答题纸上, 答在试卷上无效

一、细胞生物学部分

(一)名词解释: (10 分, 每个 2 分)

1. 生物膜
2. 核仁组织区
3. 高尔基体
4. 易化扩散
5. 细胞周期

(二)选择题: (5 分, 每题 1 分)

1. 地球上的生命是在_____元素的基础上建立起来的。
A. 碳 B. 氢
C. 氧 D. 氮
E. 磷
2. 构成染色体的基本单位是_____。
A. DNA B. 核小体
C. 螺线管 D. 超螺线管
E. 核苷酸
3. 有双层膜结构的细胞器是_____。
A. 过氧化物酶体 B. 高尔基体
C. 溶酶体 D. 线粒体
E. 内质网
4. 能抑制细胞形成纺锤丝的是_____。
A. 鬼笔环肽 B. 放线菌素 D
C. 秋水仙素 D. 细胞松弛素 B
E. 环磷胞苷

5. 细胞周期过程中, 从 G_1 进入 S 及从 S 进入 G_2 , 这两个转变都是由触发的。

- A. MPF B. ATP
C. ADP D. GTP
E. CTP

(三) 填空: (15 分, 每空 1 分)

1. DNA 和 RNA 的结构单体是_____。
2. 细胞核包括_____、_____和_____等部分。
3. 内质网分为_____和_____两种。
4. 构成质膜脂双层的脂类有_____、_____和_____。
5. 主动运输需要_____和_____。
6. 脊椎动物的细胞连接主要有_____、_____和_____三种类型。

(四) 问答题: (20 分)

1. 简述溶酶体的结构和功能。(6 分)
2. 简述细胞代谢的特点。(7 分)
3. 说明有丝分裂各期特点。(7 分)

二、遗传学部分

(一) 名词解释 (10 分, 每个 2 分)

1. 连锁:
2. 伴性遗传:
3. 多效性:
4. 转化:
5. 转译:

(二) 选择题 (5 分, 每个 1 分)

1. 人的 ABO 血型是:

- A. 完全显性 B. 不完全显性
C. 共显性 D. 不规则显性
E. 延迟显性
2. 三联体密码子共有：
A. 4 个 B. 20 个
C. 23 个 D. 46 个
E. 64 个
3. 染色体发生断裂，断裂片段接到非同源染色体上的现象称为：
A. 易位 B. 缺失
C. 重复 D. 倒位
E. 环状染色体
4. DNA 双螺旋结构中的碱基以氢键相连配对，总是：
A. A 与 A, G 与 G B. G 与 T, A 与 C
C. A 与 T, G 与 C D. A 与 G, T 与 C
E. T 与 T, C 与 C
5. 基因的交流率反映了两基因之间的相对距离，2 个基因靠的越近，染色体交叉的机会就越__，基因的交流率越__。
A. 少、大 B. 多、小
C. 多、大 D. 少、多
E. 少、小
- (三) 填空题 (15 分，每空 1 分)
1. 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_____。
2. 就一个基因对另一个非等位基因作用的性质而言主要有_____、_____、_____。
3. DNA 复制过程中，核苷酸在模板上先反方向的合成一系列小的片段，称为_____，然后在 DNA 连接酶的作用下，连接成长链。
4. 遗传密码有几个基本特点：_____、_____、_____。

- _____、_____、_____。
5. DNA 分子最常发生的突变是_____和_____。
6. 细胞的 DNA 分子中存在一种能够移动的片段，称为_____。
7. 染色体的变异包括_____和_____变异。

(四)问答题 (20 分)

1. 简述遗传学三大定律 (7 分)
2. 何谓巴尔体 (Barr body), 有何临床意义。(6 分)
3. 简述遗传工程及其基本步骤。(7 分)

三、动物学部分

(一)名词解释 (10 分, 每个 2 分)

1. 反射弧
2. 营养素
3. 肺活量
4. 抗原
5. 心动周期

(二)选择题 (5 分, 每题 1 分)

1. 血液不完全双循环的动物是_____。
A. 园口纲 B. 鱼纲
C. 两栖纲 D. 鸟纲
E. 哺乳纲
2. 脊柱分为颈椎、胸椎、腰椎、骶椎和尾椎五部分的动物是_____。
A. 园口纲 B. 鱼纲
C. 两栖纲 D. 爬行纲
E. 以上都不是
3. 链状神经系统的动物是_____。
A. 环节动物 B. 扁形动物

- C. 线性动物 D. 脊椎动物
E. 以上都不是
4. 属于人体唾液腺的是_____。
- A. 胰腺 B. 肝脏
C. 肾上腺 D. 舌下腺
E. 以上都是
5. 体腔由膈肌分割成胸腔和腹腔两部分的动物是_____。
- A. 鱼纲 B. 哺乳纲
C. 爬行纲 D. 两栖纲
E. 鸟纲

(三) 填空 (15 分, 每空 1 分)

1. 水螅的神经系统称为_____。
2. 动物的领地有多种类型, 最普通的领地可称为_____。
3. 动物主要通过_____和_____的调节机制来调节体温。
4. _____是最早出现细胞外消化的动物。
5. 鳃的共同特征是_____和_____。
6. 次级体腔发生方式有两种: _____和_____。
7. 脊索动物的主要特征有: _____、_____和_____。
8. 哺乳动物是由_____发展来的。
9. 异养营养分为_____和_____。

(四) 问答题 (20 分)

1. 试述人类血液循环的体循环途径。(6 分)
2. 鸟类形态结构有哪些适于飞翔的特点? (8 分)
3. 试述鱼类心脏结构特点。(6 分)