

中国海洋大学 2020 年硕士研究生招生考试试题

科目代码： 340

科目名称： 农业知识综合二

一、 名词解释（每题 2 分，共 30 分）

1. 红细胞脆性
2. 异长自身调节
3. 氧债
4. 突触后抑制
5. 血-睾屏障
6. 半必需氨基酸
7. 基础代谢氮
8. 总能
9. 脂溶性维生素
10. 添加剂稀释剂
11. 表型模拟
12. 遗传图距
13. 上位效应
14. 多倍体
15. 母性影响

二、 单项选择题（每题 2 分，共 24 分）

1. 动作电位的哪一个时相与低常期相对应（ ）
A: 峰电位的上升支； B: 峰电位的下降支； C: 正后电位； D: 负后电位
2. 肾小管上皮细胞分泌 H⁺ 加强时，可减少（ ）
A: Na⁺ 重吸收； B: K⁺ 的分泌； C: NH₃ 的分泌； D: 葡萄糖的重吸收
3. 能产生兴奋总和效应的神经元联系方式为（ ）
A: 聚合式联系； B: 辐散式联系； C: 侧支式联系； D: 链锁式联系
4. 睾酮的机能叙述错误的是（ ）
A: 促进精子的生长发育； B: 促进破骨作用； C: 促进副性征的出现； D: 促进附性器官的发育
5. 鱼类有十种必需氨基酸，以下不是鱼类必需氨基酸的是（ ）
A: 赖氨酸； B: 蛋氨酸； C: 组氨酸； D: 甘氨酸
6. 鱼类不能很好的利用哪种营养素（ ）

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

A: 蛋白质; B: 糖类; C: 维生素 A; D: Ca

7. 以下哪个脂肪酸不是海水鱼的必需脂肪酸()

A: $22:6n-3$; B: $20:5n-3$; C: $20:4n-6$; D: $18:3n-3$

8. 以下饲料原料中不属于蛋白源的是()

A: 鱼粉; B: 豆粕; C: 面粉; D: 花生粕

9. ABO 血型系统的遗传学基础是()

A: 复等位基因; B: 3 个独立分离的基因; C: 互补基因; D: 修饰基因

10. 染色体各种结构变异会产生各种遗传效应, 其中产生基因剂量效应是由于染色体发生()引起的

A: 缺失; B: 重复; C: 易位; D: 倒位

11. 有三种玉米籽粒。第一种是红色的, 第二种是白色的, 第三种也是白色的, 但若在成熟期暴露于阳光下就变成红色的。问第三种玉米的颜色是由哪种因素决定的()

A: 环境; B: 遗传; C: 遗传和环境; D: 既不是遗传也不是环境

12. 原核生物中, 由多基因组成的基因表达和调控元件称为()

A: 顺反子; B: 基因组; C: 密码子; D: 操纵子

三、简答题(每题 8 分, 共 48 分)

1. 简述骨骼肌兴奋-收缩耦联的过程。
2. 何谓期前收缩? 为什么期前收缩后会出现代偿性间隙?
3. 什么是饲料的氨基酸平衡? 如何实现?
4. 简述鱼类脂类的主要生理功能?
5. 简述孟德尔分离定律和自由组合定律的内容及其核心问题?
6. 影响哈迪-温伯格平衡(Hardy-Weinberg equilibrium)的因素有哪些?

四、论述题(每题 16 分, 共 48 分)

1. 论述洄游性鱼类对水环境的渗透压调节过程和适应机制。
2. 鱼类营养学研究中, 摄食-生长实验设计从动物选择到数据处理整个流程中在方法学上需要注意哪些问题? 并说明原因。
3. 从经典遗传学、现代遗传学和分子遗传学角度论述基因的概念及其发展。

特别提醒: 答案必须写在答题纸上, 若写在试卷或草稿纸上无效。