

**2009 年全国硕士研究生入学考试  
水产学科基础综合考试科目联考试题**

科目代码: 416

科目名称: 普通动物学与普通生态学

**普通动物学部分（共计 75 分）**

**一、选择题（单选，每小题 1 分，共 15 分）**

1. 线虫的体壁由角质膜、表皮层和\_\_\_\_\_组成。  
A. 环肌层 B. 斜肌层 C. 纵肌层
2. 以昆虫作为中间寄主的寄生虫是\_\_\_\_\_。  
A. 华枝睾吸虫 B. 痢疾变形虫 C. 蛲虫 D. 间日疟原虫
3. 体壁由皮肤细胞所组成的动物是\_\_\_\_\_。  
A. 海绵动物 B. 腔肠动物 C. 扁形动物 D. 原腔动物
4. 在正常条件下，单巢轮虫具有特殊的生殖方式是\_\_\_\_\_。  
A. 裂体生殖 B. 多胚生殖 C. 孤雌生殖 D. 童体生殖
5. 海盘车主要靠\_\_\_\_\_呼吸。  
A. 皮鳃 B. 水肺 C. 书鳃 D. 体表
6. “用进废退”和“获得性遗传”论点是\_\_\_\_\_提出的。  
A. 达尔文 B. 林奈 C. 拉马克 D. 施旺
7. 能进行光合作用的动物是\_\_\_\_\_。  
A. 利什曼原虫 B. 草履虫 C. 毛壶 D. *Euglena*
8. 下列叙述不正确的是\_\_\_\_\_。  
A. 鳃裂与半索动物的呼吸有关; B. 水肺与某些棘皮动物的排泄有关; C. 昆虫的马氏管是一种排泄器官; D. 疣足是一种运动器官, 其与体壁之间具关节薄膜
9. 哺乳动物发展了完善的陆上繁殖能力, 使后代的成活率大为提高, 这是通过\_\_\_\_\_而实现的。  
A. 每胎的幼仔数目 B. 胎生和哺乳 C. 建造巢穴
10. 具有泄殖腔膀胱的动物是\_\_\_\_\_。  
A. 两栖类 B. 鱼类 C. 爬行类 D. 鸟类
11. 高等动物胚胎发育中, 中枢神经系统由\_\_\_\_\_形成。  
A. 中胚层 B. 内胚层 C. 外胚层 D. 内胚层和中胚层
12. 支气管的分化是从\_\_\_\_\_开始的。

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。

#### 四、简答题（每小题 5 分，共 25 分）

1. 简述中胚层的出现在动物进化过程中的意义。
2. 举例说明无脊椎动物神经系统的演化趋势。
3. 简述鱼类鳔的主要生理功能。
4. 叙述两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类排泄系统的差异。
5. 脊椎动物由水生向陆生过渡时，心脏结构和动脉弓发生哪些剧烈变化？这些变化对它们的循环方式和适应有什么意义？

#### 五、论述题（10 分）

自由生活的陆生无脊椎动物见于哪些门（写出 4 个门）？陆生的无脊椎动物主要在哪些方面出现了不同于其水生近亲的进化特征（举例说明）？

### 普通生态学部分（共计 75 分）

#### 一. 选择题：（每题 1 分，共 20 分）

1. 生态学家\_\_\_\_\_认为生态学是研究生态系统的结构和功能的科学，他的教科书《生态学基础》以生态系统为中心，对大学生态学教学和研究有重要影响。  
A. Elton B. Andrewartha C. Warming D. Odum
2. 已知某种群在某区域分布的方差与平均数比为 0 ( $s^2/m=0$ )，则该种群的分布型为\_\_\_\_\_。  
A. 随机分布 B. 均匀分布 C. 聚集分布 D. 不能确定
3. 新生产力是指水体\_\_\_\_\_之外的营养物质所支持的那部分初级生产力。  
A. 底层 B. 无光层 C. 表层 D. 真光层
4. 浮游生物在水中大量繁殖引起水色变化及一些其他生态过程，在淡水称为\_\_\_\_\_，在海水或近岸水体称为赤潮。  
A. 水华 B. 湖靛 C. 发菜 D. 清泥苔
5. \_\_\_\_\_鱼类的肾发育完善，有发达的肾小球，滤过率高，一般没有膀胱，或膀胱很小。丢失的溶质可从食物中的得到，而腮主动从周围稀浓度溶液中摄取盐离子，保证了体内盐离子的平衡。  
A. 淡水鱼类 B. 海水鱼类 C. 洄游性鱼类 D. 软骨鱼类
6. 由于水中氧含量的日周期波动，夏季鱼灾常发生在\_\_\_\_\_。为避免鱼灾发生，

---

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. RFLP B. RAPD C. AFLP D. SNP

20. 1999 年发生在比利时的“污染鸡事件”，其污染源是一种叫做\_\_\_\_\_的物质，该物质是一类多氯代三环芳香化合物，对人体健康具有重要影响。

A. 三聚氰胺 B. 二噁英 C. 多氯联苯 D. 多环芳烃

二. 名词解释：（每题 2 分，共 10 分）

生态位 限制因子 集合种群 光合有效辐射 生态入侵

三. 简答题（每题 5 分，共 25 分）

1. 简述水生动物如何适应高盐度或低盐度的环境。
2. 动物集群有何生物学意义？
3. 哪种类型种群从危机中恢复更快？r-选择者还是 K-选择者？为什么？
4. 简述影响群落结构的主要因素。
5. 有害生物防治有哪些途径？使用杀虫剂所产生的问题有哪些？

四. 综述题（每题 10 分，共 20 分）

1. 随着环境污染的加剧，渤海作为我国的内海有变成“死海”的危险，请从生态系统管理的角度分析如何保持渤海生态系统良性持续的发展。
2. 由于人类对自然界的过度索取和环境的污染，物种灭绝速度逐渐加快。请利用生态学原理，分析生物多样性保育的意义和措施。

---

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. 鱼类 B. 两栖类 C. 爬行类 D. 鸟类

13. 针鼹与下列哪种动物属于同一亚纲\_\_\_\_\_。

A. 鸭嘴兽 B. 袋鼠 C. 蝙蝠 D. 金丝猴

14. 爬行动物的“盐腺”是\_\_\_\_\_器官。

A. 吸盐器官 B. 肾外排盐器官 C. 盐类合成器官 D. 消化腺

15. \_\_\_\_\_的肋骨具有钩状突彼此相关连。

A. 鱼类 B. 两栖类 C. 鸟类 D. 哺乳类

二、填空题(每空 0.5 分, 共 15 分)

1. 华枝睾吸虫的第一中间宿主是\_\_\_\_\_, 第二中间宿主是\_\_\_\_\_。

2. 海绵动物的水沟系有 3 种类型, 即\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

3. 草履虫的生殖方式主要有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

4. 棘皮动物的骨骼为\_\_\_\_\_骨骼, 它由\_\_\_\_\_胚层发育而成。

5. 对虾(或沼虾)共有\_\_\_\_\_对附肢, 其第 3, 7, 14 对附肢的名称分别是\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_。

6. 根据染色质的多寡和分布不同, 原生动物的细胞核可分为二类, 其中大核一般属于\_\_\_\_\_核, 小核一般属于\_\_\_\_\_核。

7. 软体动物的贝壳由\_\_\_\_\_层、\_\_\_\_\_层和\_\_\_\_\_层共三层组成。

8. 牟勒氏幼虫见于\_\_\_\_\_纲动物, 浮浪幼虫见于\_\_\_\_\_动物。

9. 鱼类头骨包括脑颅和\_\_\_\_\_, 鱼类的视觉调节是借\_\_\_\_\_移动晶状体位置来实现。

10. 翠鸟在分类上属于\_\_\_\_\_目, 生态类型为\_\_\_\_\_。

11. 中国动物区系属于世界动物区系的古北界和\_\_\_\_\_。

12. 脊索是背部起支撑作用的一条棒状结构, 外面包围着结缔组织的脊索鞘, 脊索鞘包括内外两层, 分别为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

13. 哺乳类的脑和脊髓外包有三层脑膜, 从外向内分别是\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_, 其中后者有丰富的血管和神经。

三、名词解释(每小题 2 分, 共 10 分)

1. 原口动物

2. 同律分节

3. 同源器官

4. 羊膜卵

5. 蜕膜胎盘

---

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。

养鱼池需控制鱼类密度。

A. 夜间 B. 中午 C. 下午 D. 傍晚

7. 大麻哈鱼和日本鳗鲡在淡水中的渗透压调节方式是\_\_\_\_\_。

A. 低渗调节 B. 高渗调节 C. 随渗调节 D. 喝水排盐

8. 外温动物(ectotherms)具有较高的\_\_\_\_\_。

A. 同化效率 B. 生产效率 C. 净生产效率

9. 逻辑斯谛曲线分为 5 个时期, 其中当个体数目超过  $K/2$  以后, 密度增长逐渐减慢的是\_\_\_\_\_。

A. 转折期 B. 减速期 C. 加速期 D. 饱和期

10. \_\_\_\_\_可看作海水与淡水生境的过渡区或群落的交错区。

A. 河口 B. 盐湖 C. 上升流 D. 珊瑚礁

11. 单位时间单位面积或体积中自养性生物(如大型植物、藻类、光合细菌和化能合成细菌)所合成的有机质的量, 称为\_\_\_\_\_。

A. 次级生产力 B. 初级生产力 C. 群落生产力 D. 光合作用率

12. 内源性自动调节学说将种群自动调节分为\_\_\_\_、内分泌调节和遗传调节。

A. 食物调节 B. 气候调节 C. 生物调节 D. 行为调节

13. 珊瑚虫与体内生活的藻类之间是\_\_\_\_\_关系。

A. 互利共生 B. 偏利共生 C. 竞争 D. 寄生

14. 生态系统中, 能量\_\_\_\_\_, 营养物质\_\_\_\_\_。

A. 循环, 流动 B. 流动, 循环  
C. 维持恒定, 被消耗 D. 保留, 流失

15. \_\_\_\_\_是植物群落分类的基本单位。

A. 群系 B. 群丛 C. 植被型 D. 群系组

16. 在生态金字塔中, \_\_\_\_\_金字塔最能保持金字塔形

A. 生物量 B. 数量 C. 能量 D. 数量

17. 植物死有机物质中各种化学成分的分解速率不同, 在以下物质中, \_\_\_\_\_分解最快。

A. 纤维素 B. 半纤维素 C. 单糖 D. 木质素

18. \_\_\_\_\_是种群内分布的最常见型式。

A. 随机 B. 均匀 C. 聚集

19. \_\_\_\_\_技术一种利用限制性内切酶和 PCR 结合的技术, 广泛应用于分子生态学研究。

---

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。