

华中农业大学二〇〇七年硕士研究生入学考试

试题纸

课程名称: 424 淡水生态学

第 1 页 共 3 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效

一、名词解释 (每小题 3 分, 共 30 分)

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1. 调渗生物 (Osmoregulator) | 2. 环境 (Environment) |
| 3. 温变层 (Metalimnion) | 4. 分水岭 (Divide) |
| 5. 顺应 (Acclimation) | 6. 适应辐射 (Adaptive radiation) |
| 7. 种群 (Population) | 8. 补偿深度 (Compensation depth) |
| 9. 互利共生 (Mutualism) | 10. 食物链 (Food chain) |

二、填空题 (每小题 1 分, 共 20 分)

- 藻类的垂直分布中, 红藻一般分布在水体的_____层。
- 含无机颗粒越多, 水体对_____色光的反射越强烈。
- 虹鳟移植到长江流域, 其耐低温的能力可能会_____。
- 在对温度的适应性上, 温带生物一般都属于_____生物。
- 夏季, 在温带贫营养型深水湖泊中, 如果有鲑鳟鱼类, 则生活于湖泊的_____层。
- 湖泊中溶解氧主要来自_____。
- 水体中二氧化碳的主要来源是_____。
- 在盐度的适应性上, 河口性鱼类属于_____生物。
- 淡水水体的盐度一般为_____。
- 淡水鱼类的渗透调节方式属于_____。
- 按湖泊起源分, 洞庭湖属于_____。
- 湖泊的岸线发育系数总是逐渐_____。
- 基岩河床一般出现在河流的_____段。
- 湖泊中, 浮游植物的分布属于_____。
- 中华鲟的种群存活曲线属于_____型。
- 方正银鲫种群的性比特点为_____。
- 在种群密度统计中, 浮游生物定量一般采用_____法。
- _____是海洋的主要生产者。
- 一个物种移植到新环境繁育若干代后, 逐渐产生了遗传上的改变, 这种现象称为_____。
- 具有_____的两种离子在一起时, 其对生物的总毒性减弱。

华中农业大学二〇〇七年硕士研究生入学考试
试 题 纸

课程名称: 424 淡水生态学

第 2 页 共 3 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效

三、选择题 (每小题 1 分, 共 15 分)

1. 沙洲一般常见于河流的_____段。
A. 河源 B. 上游 C. 中游 D. 下游
2. 对高盐度耐受能力最强的生物可能出现在_____。
A. 热带海洋 B. 内陆河流 C. 河口湾 D. 内陆湖
3. 生活在_____的生物可能对盐度**变化幅度**耐受性比较强。
A. 热带海洋 B. 内陆河流 C. 河口湾 D. 内陆湖
4. 高盐度内陆湖, 主要阴离子为 SO_4^{2-} , 则主要阳离子是_____。
A. 钠离子 B. 钙离子 C. 镁离子 D. 都有可能
5. 海洋真骨鱼类的渗透调节方式属于_____。
A. 高渗调节 B. 低渗调节 C. 等渗调节 D. 变渗调节
6. 就湖泊演替阶段而言, 洪湖处于_____阶段。
A. 早期 B. 中期 C. 后期 D. 后期-早期过渡
7. 群落的命名上, “厌氧微生物群落”是依据_____来命名的。
A. 生活方式 B. 优势种群 C. 代谢特征 D. 生活环境
8. 最早使用 ecosystem 一词的人是_____。
A. Elton B. Grinnell C. Hutchinson D. Tansley
9. 下列特征中, _____不是 K-对策者的必然属性。
A. 寿命长 B. 成熟迟 C. 个体繁殖力低 D. 竞争力强
10. 缺氧时, 鱼体变红, 这是通过_____来适应缺氧环境。
A. 提高呼吸效率 B. 降低代谢 C. 回避缺氧区域 D. 辅助呼吸
11. 原先生活在 $10\sim 15^\circ\text{C}$ 的鲫, 在 $25\sim 30^\circ\text{C}$ 环境饲养半年后, 其对 5°C 环境的适应能力将_____, 对 35°C 环境的适应能力将_____。
A. 提高, 提高 B. 降低, 降低 C. 提高, 降低 D. 降低, 提高
12. 湖泊中麦穗鱼等只分布于沿岸带, 是由于_____的原因。
A. 水深 B. 风浪 C. 食物 D. 捕食者压力
13. 下列浮游生物中, 最偏向于 K-选择的是_____。
A. 硅藻 B. 臂尾轮虫 C. 鞭毛虫 D. 剑水蚤
14. 下列鱼类中, 最偏向于 r-选择的是_____。
A. 鲫 B. 泥鳅 C. 银鱼 D. 鲢

华中农业大学二〇〇七年硕士研究生入学考试

试 题 纸

课程名称: 424 淡水生态学

第 3 页 共 3 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效

15. 三峡水库中的优势生产者将会是_____。

- A. 浮游植物 B. 附着藻类 C. 沉水植物 D. 挺水植物

四、简答题 (每小题 5 分, 共 45 分)

1. 淡水鱼类如何进行渗透调节?
2. 采用标志重捕法估算种群大小, 有哪些假设 (前提条件)?
3. 水生生物对异常温度如何适应?
4. 缺氧时, 水生生物有哪些适应机制?
5. 从形成到消亡, 湖泊是如何演替的?
6. 种群增长有哪 3 个基本模式? 其适用范围如何?
7. 为什么城郊湖泊容易演变成“藻型湖泊”? (用草-藻关系解释)
8. 水体中二氧化碳的生态作用有哪些?
9. 种群分布有哪些内分布型? 影响其分布型的主要原因是什么?

五、论述题 (每小题 10 分, 共 40 分)

1. 简述生态位原理并举例说明其在水产养殖中的应用。
2. 简述生态系统的基本结构和功能
3. 试述生物多样性的三个层次的相互关系
4. 群落中的种间关系有哪些? 如何理解积极关系与消极关系?