

# 华中农业大学二〇一〇年硕士研究生入学考试 试 题 纸

课程名称: 849 水生生物学

第 1 页 共 2 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 (共 30 分, 每题 3 分)

- 1、水生生物学 (hydrobiology)    2、浮游植物 (phytoplankton)
- 3、水华 (water bloom)            4、底栖生物 (benthos)
- 5、轮虫动物 (rotifera)           6、沿岸带 (littoral zone)
- 7、生态位 (niche)                8、内禀增长率 (intrinsic rate of increase)
- 9、优势种 (dominant species)    10、现存量 (standing crop)

## 二、单项选择题 (从下列各题四个备选答案中选出一个正确答案, 答案错选或未选者, 该题不得分。共 22 分, 每小题 2 分。)

- 1、\_\_\_\_\_具有伪空泡。  
A. 微囊藻属    B. 平裂藻属    C. 空星藻属    D. 转板藻属
- 2、复大孢子生殖是\_\_\_\_\_的特殊生殖方法。  
A. 蓝藻门        B. 金藻门        C. 绿藻门        D. 硅藻门
- 3、苦草隶属于水生维管束植物的\_\_\_\_\_。  
A. 浮叶植物    B. 挺水植物    C. 沉水植物    D. 漂浮植物
- 4、\_\_\_\_\_壳面上具有壳缝可以运动。  
A. 针杆藻属    B. 直链藻属    C. 小环藻属    D. 舟形藻属
- 5、下列\_\_\_\_\_轮虫不具足。  
A. 旋轮虫属    B. 臂尾轮虫属    C. 腔轮虫属    D. 龟甲轮虫属
- 6、下列影响种群生长的因素中, \_\_\_\_\_不属于密度制约因素。  
A. 气候        B. 捕食        C. 竞争        D. 寄生
- 7、可见光在纯水中传播时, 最先被吸收的是\_\_\_\_\_光。  
A. 红            B. 蓝            C. 绿            D. 紫
- 8、温带地区, 浅水湖泊多属于\_\_\_\_\_水体类型。  
A. 单循环        B. 双循环        C. 多循环        D. 局部循环
- 9、沉水植物和藻类之间属于\_\_\_\_\_关系。  
A. 互利共生    B. 偏利共生    C. 竞争            D. 寄生
- 10、下列生物中, \_\_\_\_\_不是水体中的初级生产者  
A. 水草            B. 藻类            C. 光合细菌    D. 真菌

# 华中农业大学二〇一〇年硕士研究生入学考试

## 试题纸

课程名称: 849 水生生物学

第 2 页 共 2 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。

11、种群逻辑斯谛生长方程表达式为\_\_\_\_\_。

A.  $dN/dt = rN$

B.  $N_t = N_0 e^{rt}$

C.  $dN/dt = rN(1-N/K)$

D.  $N_t = N_0^{1/(1-rt)}$

三、判断题(判断正误, 对打“√”, 错划“×”。共 20 分, 每题 2 分)

- 1、桡足类的繁殖方式主要是孤雌生殖。
- 2、轮藻门的新鲜标本呈黄色。
- 3、虾的雄性附肢位于第二对腹肢的内肢外侧。
- 4、瓣鳃类又称无头类、双壳类。
- 5、蟹的身体分为头胸部、腹部和尾扇三个部分。
- 6、水中氧气的溶解度随温度提高而下降。
- 7、补偿流是由上下水层的密度差所形成。
- 8、沉水植物属于耐阴种类, 光补偿点较低。
- 9、群落演替达到顶极(climax)状态时, 物种多样性最大。
- 10、水域生态系统与陆地生态系统相比, 更为稳定, 不易受人类活动的影响。

四、简答题(共 48 分, 每题 8 分)

- 1、简述水生高等植物的四大生态类群及主要特征。
- 2、简述浮游动物四大类的主要特征。
- 3、淡水藻门分哪九个藻门? 列举 1-2 点重要分类特征。
- 4、水温对水生生物有何影响?
- 5、种群内个体分布型式有哪几种? 常见的是什么型式? 为什么?
- 6、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?

五、问答题(共 30 分, 每题 15 分)

- 1、水生底栖动物的主要生态类群有哪些? 举例并说明其主要特征。
- 2、湖泊热分层和对流产生的原因是什么? 有何生态影响?