

# 森林生态学

(课程代码 02745)

### 注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

## 第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共 15 小题, 每小题 1 分, 共 15 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 最早对“生态学”一词进行定义的生态学家是  
A. E. P. Odum                      B. 孙儒泳  
C. Aristotle                        D. Haeckel
2. 植物色素吸收利用最多的波段是  
A. 紫外线                            B. 可见光  
C. 红外线                            D. 远红外线
3. 由土壤反复、快速冻结和融化引起的间接低温危害, 称为  
A. 寒害                                B. 冻害  
C. 冻拔                                D. 热害
4. 在森林群落中, 优势层的优势种称为  
A. 伴生种                            B. 优势种  
C. 建群种                            D. 偶见种
5. 开始于裸露岩石、沙地等干旱基质上的原生演替, 称为  
A. 旱生演替                        B. 次生演替  
C. 水生演替                        D. 中生演替
6. 在生态系统的基本组成成分中, 被称为自养生物的是  
A. 分解者                            B. 生产者  
C. 消费者                            D. 非生物环境

7. 能参与破坏臭氧层的含氮化合物是  
A.  $\text{NH}_3$                                 B. NO  
C.  $\text{N}_2\text{O}$                                 D.  $\text{NO}_2$
8. 地球上平均初级生产力最高的陆地森林生态系统是  
A. 泰加林                              B. 北方落叶林  
C. 温带落叶林                        D. 热带雨林
9. 下列属于温室气体“汇”途径的是  
A. 汽车的尾气排放                B. 土壤呼吸  
C. 光合作用                            D. 火力发电厂的尾气排放
10. 构成红树林群落的植物类型是  
A. 草本植物                            B. 木本植物  
C. 藤本植物                            D. 浮水植物
11. 理论上, 最大光合作用效率约占总辐射能的  
A. 9%                                    B. 4.5%  
C. 1%                                    D. 1~3%
12. 养分在生物体内的再分配过程, 称为  
A. 分解作用                            B. 生物地球化学循环  
C. 生物化学循环                    D. 地球化学循环
13. 两个对同一资源产生竞争的物种, 不能长期在一起共存的现象, 称为  
A. 高斯假说                            B. 种间协同进化  
C. 他感作用                            D. 种内竞争
14. 水中腰鞭毛虫、裸甲藻等浮游动物爆发性增殖引起的水色异常现象称为  
A. 种群波动                            B. 生态入侵  
C. 赤潮                                 D. 种群平衡
15. 参照种群的逻辑斯谛曲线规律, 当个体数量达到饱和种群密度 K 的一半时, 密度增长最快, 这一时期称为  
A. 开始期                                B. 转折期  
C. 加速期                                D. 减速期

二、多项选择题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的, 请将其选出, 错选、多选或少选均无分。

16. 依据植物对水分的依赖程度, 下列属于水生植物的是  
A. 湿生植物                            B. 沉水植物  
C. 浮水植物                            D. 挺水植物  
E. 中生植物
17. 根据生态对策的划分依据, 属于 K 对策种生物学基本特征的是  
A. 体型大                                B. 高繁殖力  
C. 高竞争力                            D. 发育缓慢  
E. 多次繁殖

18. 有关生态系统的反馈调节作用, 论述正确的有  
 A. 正反馈是有机体生长和存活必需的 B. 是一个开放的控制系统  
 C. 生态系统是一个封闭系统 D. 负反馈能使系统维持稳定  
 E. 正反馈能使系统偏离加剧
19. 植物体内所吸收的营养元素, 属于大量元素的是  
 A. 氮 B. 铜  
 C. 磷 D. 钾  
 E. 镁
20. 森林景观功能分为产品功能、服务功能、文化功能、空间功能等, 下列属于森林景观服务功能的是  
 A. 提供食品药品材 B. 涵养水源  
 C. 养分循环 D. 基因库  
 E. 净化大气
21. 下列属于生态系统消费者的是  
 A. 食草动物 B. 食肉动物  
 C. 微生物 D. 植物  
 E. 大型食肉动物
22. 森林群落的垂直结构分层一般可分为  
 A. 林冠层 B. 草本层  
 C. 下木层 D. 地被层  
 E. 灌木层
23. 根据《中国植被》提出的生长型分类, 属于生长型范畴的是  
 A. 1年生植物 B. 乔木  
 C. 灌木 D. 藤本植物  
 E. 苔藓及地衣
24. 有关种群调节的各种影响因素, 下列属于非密度制约因素的是  
 A. 死亡率 B. 光照  
 C. 捕食与竞争 D. 温度  
 E. 风
25. 生态恢复作为一个概括性的术语, 其含义包括  
 A. 重建 B. 改造  
 C. 破坏 D. 再植  
 E. 改建

## 第二部分 非选择题

三、填空题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。

26. 植物光合作用吸收  $\text{CO}_2$  与呼吸作用放出  $\text{CO}_2$  相等时的光照强度称为\_\_\_\_\_。
27. 生物从出生至死亡所经历的全部过程称为\_\_\_\_\_。

28. 种群年龄金字塔可分为增长型、稳定型和\_\_\_\_\_等 3 个基本型。
29. 随着猎物密度的增加, 捕食者可以捕获更多的猎物或可以更快地捕获猎物, 这种猎物与捕食者之间的响应称为捕食者的\_\_\_\_\_。
30. 演替顶极理论学说主要有 3 种, 包括: \_\_\_\_\_、多元顶极假说和顶极—格局假说。
31. 林德曼效率相当于\_\_\_\_\_、生产效率和消费效率的乘积。
32. 根据元素的循环机制, 地球化学循环可分为\_\_\_\_\_和沉积型循环。
33. 根据 MacArthur 的岛屿平衡理论, 岛屿上的物种数目取决于物种\_\_\_\_\_和死亡率之间的平衡。
34. 广义的生态环境补偿机制包括污染环境的补偿和\_\_\_\_\_的补偿。
35. 在热带雨林中, 在数量上占绝对优势的生活型是\_\_\_\_\_。

四、名词解释题: 本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。

36. 生态因子  
 37. 种间竞争  
 38. 生态系统  
 39. 廊道  
 40. 植被型

五、简答题: 本大题共 5 小题, 每小题 6 分, 共 30 分。

41. 简述森林对空气的净化途径和净化效应。  
 42. 简述群落的基本特征。  
 43. 简述初级生产量的测定方法。  
 44. 简述亚热带常绿阔叶林的群落特点。  
 45. 简述生物多样性的保护途径和措施。

六、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。

46. 论述森林的水源涵养和水土保持作用。  
 47. 论述植物对极端低温环境的适应对策。