

试题编号：403 试题名称：农业生态学

注意：答题一律答在答题纸上，答在草稿纸或试卷上一律无效

一、 名词解释（每小题 3 分，共 30 分）

- | | | |
|-------------|---------|----------|
| 1. 生境 | 5. 种群 | 9. 正反馈 |
| 2. 生态位 | 6. 顶级群落 | 10. 有机农业 |
| 3. 生态平衡 | 7. 耐性定律 | |
| 4. 生物地球化学循环 | 8. 生态型 | |

二、 简答题（每小题 8 分，共 64 分）

1. 简述农业生态系统的特点
2. 举例说明我国农业生产中最为短缺的 4 类资源，及其对农业发展的影响。
3. 举例说明农业生态系统中如何利用种群之间的互利共生和竞争关系。
4. 列出种群指数增长模型与阻滞生长模型表达式，并说明两者的关系、异同。
5. 什么是替代农业，简述替代农业产生的背景。
6. 一般来说农业生态系统的食物链有几种类型，请举例说明其作用和功能。
7. 什么叫生态对策？简述生物不同生态对策的差异特点，以及在生产管理中应当注意的问题。
8. 生物多样性包含什么意义？已知某生态系统包含 10 种生物，其个体所占比例分别为，
10%， 15%， 5%， 20%， 1%， 2%， 30%， 2%， 10%， 5%
请计算其生物多样性指数（辛普森指数）。

三、 论述题（每小题 14 分，共 56 分）

1. 构建循环型的农业生产链是生态农业建设的重要模式，请运用农业生态学理论分析评价循环型农业结构模式的利弊。
2. 什么是生态金字塔？不同生态金字塔概念之间有何差异？请运用该理论分析我国粮食问题的症结所在及解决粮食问题的途径。
3. 你怎样看待现代常规农业技术和生态农业技术（内涵、特点、功能、关系等）。
4. 农业生态系统中的能量有哪些类型，举例说明这些类型能量的作用 and 意义。