**第4章 人与环境**

**第3节 生态工程**

**知识填空**

1.生态工程是指人类应用生态学 和系统学 等学科的基本原理和方法，对人工生态系统进行分析、设计和调控，或对已被破坏 的生态环境进行修复、重建，从而提高生态系统的生产力 或改善生态环境，促进人类社会与自然环境和谐发展的系统工程技术或综合工艺过程。生态工程是一类少消耗 、多效益 、可持续 的工程体系。

2.生态工程以生态系统的自组织 、自我调节 功能为基础，遵循着整体、协调、循环、自生等生态学基本原理。

3.由生物组分而产生的自组织 、自我优化 、自我调节 、自我更新 和维持 就是系统的自生。遵循自生原理，需要在生态工程中有效选择生物组分 并合理布设 。

4.循环是指在生态工程中促进系统的物质迁移与转化，既保证各个环节的物质迁移 顺畅，也保证主要物质或元素的转化效率较高。通过系统设计实现不断循环，使前一环节产生的废物尽可能地被后一环节利用，减少整个生产环节“废物”的产生。

5.协调指在进行生态工程建设时，主要考虑生物与环境、生物与生物的协调与适应。

6.遵循整体原理，首先要遵从自然生态系统的规律，各组分之间要有适当的比例，不同组分之间应构成有序的结构，通过改变和优化结构，达到改善系统功能的目的。其次，人类处在一个社会—经济—自然复合而成的巨大系统中。进行生态工程建设时，不仅要考虑自然生态系统的规律，更要考虑经济和社会等系统的影响力。

**知识判断**

1．采用“草方格”技术进行流沙固定、植被恢复遵循了生态工程的自生原理。( ✓ )

2．移栽适应当地环境的植物遵循了生态工程的协调原理。( ✓ )

3．与传统的工程相比，生态工程是一类多消耗、多效益、可持续的工程体系。( × )

4．我们应正确处理环境保护与经济发展的关系，践行经济、社会和生态相互协调的可持续发展理念。( ✓ )

5．生态工程可以解决所有环境问题，所以可以走“先污染破坏， 后治理”的老路。( × )

6．辽宁西部的章古台地区，单一种植了大片的樟子松林，一段时间后松毛虫肆虐，使很多地方的樟子松奄奄一息，原因是违反了生态工程中的自生原理。( ✓ )

7．发展生态农业，实现物质与能量的循环利用，是实现人与自然和谐发展的一项合理措施。( × )

8．实现原料→产品→原料的生产体系，可使废弃物资源化。( ✓ )