

2005 年中国科学院博士研究生专业考试试题

(环境生物学)

一、名词解释(每词 3 分,共 30 分)

1. Xenobiotics
2. Endocytosis
3. biotransformation
4. bioinactivation
5. Hyperaccumulation
6. Lowest Observed Effect Concentration (LOEC)
7. Subchronic Toxicity Test
8. Joint action
9. Intoxication
10. Phytoremediation

二、填空题(每空 1 分,共 22 分)

1. 水体化学污染物按其性质可分为( ),( ),( )和( )。
2. 自然资源是指自然界中人类可以直接获得的用于( )和( )的物质。一般可分为两类,即( )和( )。
3. 外来物质对机体的直接毒性效应可大致区分为( ),( ),( ),( )和( )。
4. 遗传毒理学在人类健康效应的综合评价中具有重要作用,目前已发展出多达 100 多种试验系统,归纳起来可以分为四大类,即( ),( ),( )和( )。
5. 污染物在生态系统中的归宿参数包括( ),( ),( )和( )。

三、问答题(每题 8 分,共 48 分)

1. 什么是湿地生态系统,它在自然界中有什么重要作用?
2. 影响植物根部吸收矿物质的主要因素有哪些?试述之。
3. 污染物质浓度能否沿食物链放大,主要与该物质本身哪些基本条件有关?
4. 不同的化学物质可引起不同类型的效应或反应,因而有不同剂量的剂量效应或剂量反应关系,都可以用曲线来表示。这

种关系曲线主要有几种类型？试分别说明之。

5. 什么是生物多样性？一般分为几种不同的层次并分别简述之。
6. 分别简要说明影响微生物对物质降解转化作用的主要因素。

