

苏州科技学院

2011 年硕士研究生入学考试初试试题

科目代码: 814 科目名称: 环境学概论 满分: 150 分

一. 名词解释 (15 题, 每题 2 分, 共 30 分)

环境 煤炭型大气污染 BOD₅ 赤潮 难降解有机物
阳伞效应 生物多样性 一次污染物 酸雨 热污染
生物安全 点污染源 气温垂直递减率 可持续发展 循环经济

二. 填空 (8 题, 每空 1 分, 共 20 分)

1. 环境学的任务在于揭示_____的基本规律。
2. 与主要天气过程(如雨、雪、雹等)密切相关的大气层是_____。
3. 碳氢化合物主要包括烷烃、_____, _____和_____等。人为污染主要来自_____, 即_____而形成的产物。
4. 废水的物理处理法主要用于去除废水中的_____, 废水的生物处理法主要用于去除废水中的_____。
5. BOD₂₀、BOD₅、COD_{Cr}、COD_{Mn} 四个指标按数值从大到小的排列顺序是: _____。
6. 地球上物种最丰富的地区在_____, _____和_____。
7. 有机物降解的最终产物在氧化条件下为_____, _____、_____等; 在缺氧条件下为_____, _____等。
8. 世界水日为每年的_____。

三. 简答题 (6 题, 共 60 分)

1. 人类与环境和谐程度包含哪几个层次? 分析各个层次的涵义, 并说明各层次之间的关系。(8 分)
2. 生物圈存在的基本条件是什么? 分别进行简要说明。(8 分)
3. 城市产生热岛效应的主要因素有哪些?(10 分)
4. 分析水污染的来源, 并说明各类来源的水质特点。(14 分)
5. 举例说明土壤污染的特点。(10 分)
6. 为什么生物多样性的间接价值大于直接价值?(10 分)

四. 论述题 (2 题, 每题 20 分, 共 40 分)

1. 2007 年 5 月太湖蓝藻集中暴发, 导致无锡部分地区自来水发臭而无法饮用, 严重危及到公众饮用水的安全。试分析造成这种这次事件的原因及后果, 并结合所学知识谈谈防治这种现象的措施。
2. 气候学的纪录显示, 全球地面气温在过去的 100 年内上升了 0.3-0.6℃。试分析导致这种现象的原因, 列举引起该现象的两种常见的气体, 并简要说明它们的主要来源及其控制对策。