

复旦大学环境科学与工程系
2022~2023 学年第一学期期末考试试卷

☒ A 卷 ☐ B 卷 ☐ C 卷

课程名称: 环境生物学 课程代码: ENVI130005.01

开课院系: 环境科学与工程系 考试形式: 闭卷

姓 名: _____ 学 号: _____ 专 业: _____

声明: 我已知悉学校对于考试纪律的严肃规定, 将秉持诚实守信宗旨, 严守考试纪律, 不作弊, 不剽窃; 若有违反学校考试纪律的行为, 自愿接受学校严肃处理。

学生(签名):

年 月 日

题 号	1	2	3	总 分
得 分				

一、名称解释(24 分)

1. 优先污染物
2. LC_{50}
3. 基因重组
4. 发酵工程
5. 原生质体融合
6. 生物除磷
7. 活性污泥法
8. 生物浓缩

二、问答题（76 分）

1. 请简述污染物在细胞和器官水平上对生物的影响。（7 分）
2. 请列举 5 种大气污染的植物监测方法。（7 分）
3. 请简述什么是微生物的质粒及其特点。（7 分）
4. 简述怎样用可靠的方法进行细菌的遗传鉴定？（7 分）
5. 原核生物和真核生物在结构和功能有哪些不同？不少于 10 种区别。（7 分）
6. 水体自净是污水生物处理的基础，请叙述水体自净过程的三个阶段及三个主要的变化。（7 分）
7. 请阐述污水处理中微生物脱氮的过程，给出其各阶段的生化转化反应式，指出各个阶段的参与的主要微生物。（7 分）
8. 请阐述废水的厌氧生物处理的三个阶段及其反应器微生物种类。（7 分）
9. 请简要阐述本课程所涵盖的主要内容。（20 分）