

- A. 大肠杆菌、酵母菌
B. 芽孢杆菌、放线菌、鱼腥藻
C. 葡萄球菌、绿藻
D. 甲烷杆菌、放线菌、霉菌
2. 微生物将废水中的大分子变为小分子是通过____催化完成的。
A. 各种氧化酶 B. 脱氢酶 C. 胞内酶 D. 胞外酶
3. 蓝藻与其他藻类的明显不同主要在于____。
A. 光合色素 B. 细胞壁 C. 细胞核 D. 单细胞
4. 在生物处理系统中, 氨化细菌、亚硝酸细菌和硝酸细菌之间关系主要表现为____。
A. 互生 B. 共生 C. 拮抗 D. 寄生
5. 在废水处理中, 有氧或无氧条件下都能生活的是____。
A. 好氧菌 B. 厌氧菌 C. 自养菌 D. 兼性菌
6. 细菌的基本形态主要包括____。
A. 球状 B. 杆状 C. 放射状 D. 螺旋状
7. 芽孢能抵抗恶劣环境原因可能是____。
A. 壁厚 B. 含水率低
C. 体内含有 PHB D. 体内含有 2,6-吡啶二羧酸
8. 下面属于纤毛虫为____。
A. 草履虫 B. 漫游虫 C. 瓶累枝虫 D. 彩盖虫
9. 硝化细菌为____。
A. G^+ B. G^- C. 有芽孢 D. 无芽孢
10. 关于有机物的生物分解性下面说法正确的是____。
A. 异源基团数目增加, 生物分解性越差
B. 甲基分支越多, 生物分解性越好
C. 本质性生物分解试验通常在最有利于分解的条件下进行
D. 好氧条件下的分解规律与厌氧条件下有时不同

四、问答题 (6 小题, 共 39 分)

1. 利用乳糖操纵子模型说明诱导酶是怎样产生的 (7 分)
2. 什么叫自发突变? 自发突变有哪些特征? (7 分)
3. 简述反硫化作用对给排水管道有何危害? (5 分)
4. 污水处理中, 有机物的好氧分解和厌氧分解分别有哪些特点与不同 (7 分)
5. EMB 培养基中文名是什么? 大肠菌群在 EMB 培养基上特征菌落有哪些? (4 分)
6. 请介绍一下生物抑藻技术 (9 分)

五、综述题 (1 题, 25 分)

欲对某污水处理试验装置的好氧活性污泥进行主要细菌菌属组成分析。(一)请叙述从活性污泥中分离纯化细菌即获得纯培养的过程;(二)革兰氏染色是一个重要的鉴别实验, 请描述一下革兰氏染色的主要步骤, 并从细胞壁结构及等电点两方面解释其原理。