

青 岛 科 技 大 学

二〇一一年硕士研究生入学考试试题

考试科目：发酵工艺学

- 注意事项：1. 本试卷共 5 道大题（共计 20 个小题），满分 150 分；
2. 本卷属试题卷，答题另有答题卷，答案一律写在答题卷上，写在该试题卷上或草纸上均无效。要注意试卷清洁，不要在试卷上涂划；
3. 必须用蓝、黑钢笔或签字笔答题，其它均无效。

* * * * *

一、填空题（每空 1 分，共 15 分，同题无顺序要求）：

1. 发酵工业常用消沫剂的种类主要有：(1)、(2)、(3) 和 (4)。
2. 生物法污水处理通常主要有：(5) 和 (6) 两种方式。
3. 工业生产酒精的主要原料 (7)、(8)、(9)、(10) 和 (11)。
4. 氨基酸发酵主要控制的因素：(12)、(13)、(14) 和 (15)。

二、判断题（每小题 2 分，共 10 分）：

1. 酒精发酵有酵母菌发酵，也有细菌发酵。 ()
2. 通过基因工程改造后的菌株称为工程菌，可以在医药等行业广泛应用，同时也可以
在食品工业应用。 ()
3. 在酶反应过程中，加入的酶量及其纯度与底物量和产品要求无关。 ()
4. 可用不同种间、属间以至种间的生物的原生质体进行融合以获得杂合体细胞。()
5. 过滤速度和菌种、发酵条件如培养基的组成，消沫油，发酵周期等有关。 ()

三、名词解释（每题 5 分，共 25 分）

1. 反馈抑制
2. 糖酵解
3. 发酵热
4. 碱法甘油发酵
5. 呼吸商

四、简答题(每题 15 分，共 60 分)

1. 菌种衰退的原因及防止菌种衰退的措施。
2. 种子扩大培养中影响孢子质量的因素？
3. 简述生物催化剂及其优缺点。
4. 简述灭菌的方法及特点。

五、综合题(每 20 分，共 40 分)

1. 分析并阐述发酵液中杂蛋白的去除方法
2. 阐述空气过滤除菌的原理、常用介质,及影响介质过滤效率的因素