

河北大学 2007 年硕士研究生入学考试试题

卷别: B			
学科、专业	考试科目代码	考试科目名称	备注
药学、微生物与生化药学		微生物学	

特别声明: 答案一律答在答题纸上, 答在本试卷纸上无效。

一、名词解释 (共 20 分, 每个名词 4 分)。

- 1、抗代谢物; 2、断裂繁殖; 3、L 型细菌; 4、生长因子; 5、协同反馈抑制。
二、写出下列菌株的拉丁文或中文名称, 并说出其产生的主要代谢产物。
(共 20 分, 每个名词 4 分)。

- 1、*Propionibacterium shermanii*;
- 2、*Actinomyces aureus*;
- 3、*Cephalosporium* sp.;
- 4、龟裂链霉菌;
- 5、谷氨酸棒状杆菌。

三、判断是非题 (共 20 分, 共 10 题, 每题 2 分)。

- 1、微生物是人类生存环境中必不可少的成员, 有了它们才使得地球上的物质进行循环, 否则地球上的所有生命将无法繁衍下去。
- 2、如果想要得到微生物的纯种, 通常要首先从微生物群体中分离处所需要的菌种, 然后还要在无菌条件下进行培养。
- 3、所有的培养基都是选择性培养基。
- 4、古菌的细胞壁假肽聚糖的糖链与细菌的细胞壁肽聚糖的糖链一样, 都可以被溶菌酶水解。
- 5、类病毒是一类只具有蛋白质的亚病毒因子。
- 6、气泡只存在于一些光合营养型、无鞭毛运动的水生细菌中。
- 7、以 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 作为氮源培养微生物时, 会导致培养基 pH 升高。
- 8、微生物生长必需的碳源, 可能会变成次级代谢的阻遏物。
- 9、底物水平磷酸化既存在于发酵过程中, 也存在于呼吸作用过程中。
- 10、四环素能抑制细菌细胞壁合成, 青霉素能抑制细菌蛋白质的合成。

本试题共 2 页, 此页是第 1 页。

河北大学 2007 年硕士研究生入学考试试题

卷别: B

学科、专业	考试科目代码	考试科目名称	备注
药学、微生物与生化药学		微生物学	

特别声明: 答案一律答在答题纸上, 答在本试卷纸上无效。

四、简答题 (共 60 分, 共 6 道小题, 每题 10 分)

- 1、试列表比较细菌与古菌细胞膜的差别。
- 2、简述“栓菌试验”的原理, 并分析该试验与相同实验目的的常规试验的思维方式和方法上的创新点。

3、举例说明氮代谢物对抗生素合成的调节作用。

4、什么是抗药性质粒? R1 质粒有何特性?

5、举例 3 个实例说明抗生素抗性突变株用于抗生素产生菌选育的原理。

6、说明什么是连续发酵, 并连续发酵的几种方式及连续发酵的主要优势?。

五、问答题 (共 30 分, 共 2 题, 每题 15 分)

- 1、说明区别 G^+ 细菌与 G^- 细菌的基本依据及实验方法的基本原理?
- 2、为什么说 16S (18S) rDNA 是研究生物系统进化的主要材料?