

2001 年四川大学微生物学试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

一、填空（每空 0.5 分，共计 30 分）

1、肽聚糖是构成 、细胞壁的主要成分，它是由 ， ， 以及 聚合而成的多层网状结构大分子化合物。

2、补体结合反应分为两个系统，即 ， 。

3、放线菌的菌丝可分为 ， 和 ， 其功能分别为 、 和 。

4、菌种退化是指 ， 防治菌种退化的措施有 ， 和 三种。

5、微生物菌种复壮的方法有 ， 和 三种。

6、微生物的诱变机制主要有 ， 和 。

7、无机盐在微生物的培养过程中是必须的，它的主要功能是 ， ， ， 和 。

8、无氮培养基用于培养 微生物。

9、微生物对环境的酸碱度要求不同细菌要求 ， 放线菌要求 ， 而霉要求 。

10、在微生物学操作中，高温灭菌的方法有两种，即 和 ， 利用火焰烧灼种环属于 。

11、真核生物呼吸链位于 ， 原核生物呼吸链与 相结合。

12、有氧呼吸的最终电子受体是 ， 其产物是 ， 所产能量是 ； 发酵作用的电子最终受体是 ， 其产物是 ， 所 产能量是 。

13、抗生素的抗菌作用是 ， ， ， 。

14、工农业生产中，常用的细菌大多是杆菌，用于生产淀粉酶与蛋白酶的是 ， 用作生物杀虫剂的是 ， 以及 作肥料的是 ， 这些细菌均为杆菌。

15、微生物的次生代谢产物有 ， ， 和 四种。

16、大肠杆菌的碳源来自 ， 能源来自 。

17、干扰缺损病毒（DI 颗粒）的特点是 ， ， 和 。

二、名词解释与比较（每组词 5 分，共计 30 分）

1、巴期德效应与巴氏灭菌

2、细胞免疫与体液免疫

3、转化与转导

4、基因重组与基因工程

5、真病毒与类病毒

6、芽孢也孢子

三、问答题（任选四道题作，每题 10 分，共计 40 分）

1、试从病毒、细菌、放线菌和酵母菌的形态结构、繁殖方式以及含核酸的类别等方面来区分几类微生物的异同。

2、通过哪三个经典微生物实验来阐明遗传物质基础是核酸，而不是蛋白质？（要求分析论述）

3、试述微生物与工业、农业、医药和环境保护的关系。

4、以酵母菌为例，由于发酵条件不同，其产物的差异阐明其发酵类型的多样性及其生产意义。