

新疆农业大学
二〇一四年硕士研究生入学考试初试试题

考试科目代码: 830 考试科目名称: 食品微生物学(A)

注意: 1. 考试时间为 3 小时, 满分为 150 分;
2. 答案必须写在答题纸上, 写在试题上无效。

一、单项选择题 (共20小题, 每小题3分, 共60分)

1. 组成病毒粒子核髓的化学物质是○

- ①糖类 ②蛋白质 ③核酸 ④脂肪

2. 细菌的生长曲线中, 总菌数和活菌数几乎相等的是○

- ①适应期 ②对数期 ③稳定期 ④衰亡期

3. 以高糖培养酵母菌, 其培养基类型为○

- ①加富培养基 ②选择培养基 ③鉴别培养基 ④普通培养基

4. 下列孢子中属于霉菌无性孢子的是○

- ①孢囊孢子 ②子囊孢子 ③卵孢子 ④接合孢子

5. 属于细菌细胞基本结构的为○

- ①荚膜 ②细胞壁 ③芽胞 ④鞭毛

6. 发酵是以○作为最终电子受体的生物氧化过程

- ①O₂ ②CO₂ ③无机物 ④有机物

7. 土壤中三大类群微生物以数量多少排序为○

- ① 细菌>放线菌>真菌 ②细菌>真菌>放线菌
③放线菌>真菌>细菌 ④真菌>细菌>放线菌

8. 琼脂作为最常用的凝固剂, 其熔点为○

- ①100℃ ②96℃ ③75℃ ④40℃

9. 常用消毒酒精的浓度的○

- ①30% ②70% ③95% ④100%

10. 沼气发酵中发酵液的最适pH值为○

- ①<5.5 ②5.5-6.4 ③6.8-7.2 ④>7.6

11. 沼气发酵的主要产物为○

- ① CO₂ ② CH₄ ③ NH₃ ④ H₂S

12. 分生孢子头呈扫帚状的霉菌是○

- ①毛霉 ②根霉 ③青霉 ④曲霉

13. 果汁、牛奶常用的灭菌方法为○

- ①巴氏消毒 ②干热灭菌 ③间歇灭菌 ④高压蒸汽灭菌

14. 噬菌体与细菌的关系为○

- ①互生 ②寄生 ③猎食 ④拮抗

15. 菌根是○和植物的共生体

- ①细菌 ②放线菌 ③真菌 ④酵母菌

16. 以温和性噬菌体为媒介,把供体细胞的DNA片段转移到受体细胞中,从而使后者获得前者部分遗传性状的过程称为○

- ①转化 ②转导 ③接合 ④突变

17. 生鞭毛最多的菌属于○

- ①螺旋菌 ②杆菌 ③球菌 ④假菌丝

18. 真菌的营养类型为○

- ①光能自养型 ②光能异养型 ③化能自养型 ④化能异养型

19. 在生物界分类中食用菌属于○

- ①病毒界 ②真菌界 ③原核原生生物界 ④真核原生生物界

20. 下列微生物中能够利用分子氮的是○

- ①葡萄球菌 ②弗兰克氏菌 ③根霉 ④酵母菌

二、简答题(共6小题,每小题10分,共60分)

1. 指出下列物品灭菌或消毒的方法及条件

接种针、培养皿、明胶培养基、皮肤、无菌间、果汁

2. 有一培养基配方如下:

甘露醇 10g; KH_2PO_4 0.2g; $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 0.2g; CaCO_3 5.0g; NaCl 0.2g; $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 0.1g;

琼脂 20g; 水 1000ml。试述其C源、N源、能源物质各是什么? NaCl 和 CaCO_3 起何作用?

3. 试述有效根瘤、无效根瘤肉眼判断依据?

4. 比较根霉与毛霉的异同?

5. 微生物引起果蔬汁变质的现象有那些?

6. 什么是亚病毒、类病毒、拟病毒和朊病毒。

三、论述题(共2小题,每小题15分,共30分)

1. 试述革兰氏染色的机理。

2. 食品中常见的酵母菌有哪些?举例说明酵母菌的应用和危害。

(完)