

## 食品微生物学（二）

(课程代码 03281)

## 注意事项：

1. 本试卷分为两部分，第一部分为选择题，第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡（纸）指定位置上作答，答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔，书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

## 第一部分 选择题

**一、单项选择题：**本大题共 15 小题，每小题 1 分，共 15 分。在每小题列出的备选项中

只有一项是最符合题目要求的，请将其选出。

1. 在生长迅速的细菌细胞中，核的数量最多时的个数为
 

A. 1 个	B. 2 个
C. 3 个	D. 4 个
2. 蛋白质合成的场所是
 

A. 线粒体	B. 内质网
C. 核糖体	D. 高尔基体
3. 微生物吸收营养物质过程中，需要消耗 ATP 的一种营养物质运输方式为
 

A. 简单扩散	B. 促进扩散
C. 主动运输	D. 基团转位
4. 酵母菌发酵生产乙醇的主要方式为
 

A. 第一型发酵	B. 第二型发酵
C. 第三型发酵	D. 第四型发酵
5. 单细胞微生物生长过程中，正生长与负生长相等，生长速度趋于零的时期为
 

A. 延滞期	B. 对数期
C. 稳定期	D. 衰亡期

6. 酵母菌生长的最适 pH 值为
 

A. 4.0~5.0	B. 5.0~6.0
C. 6.0~7.0	D. 7.0~8.0
7. 下列具有转运氨基酸作用的 RNA 为
 

A. mRNA	B. tRNA
C. rRNA	D. 反义 RNA
8. 下列环境中，微生物数量和种类最多的是
 

A. 土壤	B. 水
C. 空气	D. 食品
9. 在食醋生产中，负责将物料中的淀粉水解为糊精的过程的主要微生物为
 

A. 曲霉菌	B. 酵母菌
C. 芽孢杆菌	D. 醋酸菌
10. 酱是一种半流动态黏稠的调味品，用于酱类生产的微生物主要为
 

A. 枯草芽孢杆菌	B. 酵母菌
C. 乳酸菌	D. 米曲霉
11. 橘青霉毒素主要作用于人体的
 

A. 肺	B. 肾脏
C. 肝脏	D. 神经
12. 食品易受到微生物的污染，其中属于内源性污染的途径是
 

A. 水污染	B. 空气污染
C. 人及动物接触污染	D. 原料微生物的污染
13. 大多数细菌生长的最低水分活度为
 

A. 0.6	B. 0.7
C. 0.8	D. 0.9
14. 有些微生物在低温条件下仍能生长，一般认为能抑制所有霉菌和酵母菌生长的最高温度为
 

A. -10℃	B. -12℃
C. -15℃	D. -18℃
15. 导致食品中毒的病原微生物沙门氏菌在下列哪种选择性琼脂平板上呈紫红色菌落
 

A. BS 琼脂	B. XLD 琼脂
C. HE 琼脂	D. 科玛嘉显色培养基

**二、多项选择题：**本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的，请将其选出，错选、多选或少选均无分。

16. 微生物学主要研究一定条件下微生物的

- A. 形态结构
- B. 生理生化
- C. 遗传变异
- D. 生命活动规律
- E. 应用

17. 细菌的细胞壁与细菌的哪些特性有关

- A. 维持外形
- B. 抗原性
- C. 鞭毛的运动
- D. 致病性
- E. 对噬菌体的敏感性

18. 微生物将葡萄糖转化为丙酮酸的主要途径有

- A. EMP 途径
- B. TCA 循环
- C. HMP 途径
- D. ED 途径
- E. PK 途径

19. 影响微生物生长的 4 种最主要的环境因素有

- A. 温度
- B. pH 值
- C. 氧
- D. 水
- E. 辐射

20. 引起酸性食品腐败变质的主要微生物有

- A. 大肠杆菌
- B. 乳酸菌
- C. 枯草芽孢杆菌
- D. 酵母菌
- E. 霉菌

## 第二部分 非选择题

**三、填空题：**本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

21. 革兰氏阴性菌中，细胞壁和细胞质膜之间有一个明显的空间，称为\_\_\_\_\_。

22. 放线菌主要通过形成\_\_\_\_\_的方式进行繁殖。

23. 利用光能为能源，以有机物作为供氢体还原二氧化碳合成细胞有机物质的微生物称为\_\_\_\_\_微生物。

24. 果胶是由\_\_\_\_\_单体通过  $\alpha$ -1,4-糖苷键链接组成的大分子化合物。

25. 利用物理或化学因子，使存在于物体中所有微生物永久性丧失活力的手段称为\_\_\_\_\_。

26. 甲醛是一种常见的杀菌剂，通过与蛋白质的\_\_\_\_\_相结合而使蛋白质变性致死。

27. 为了使菌种的优良性状持久延续下去，必须做好菌种的\_\_\_\_\_工作，在菌种的优良性状没有退化之前，定期进行纯种分离和性能测定。

28. 两种可以单独生活的微生物一起生活时，可通过各自的代谢活动而有利于对方，或偏利于一方的生活方式称为\_\_\_\_\_。

29. 为了提高食醋质量，改善其风味，可将部分醋醅加热后淋醋，此过程称为\_\_\_\_\_。

30. 食品在密闭容器内的水蒸气压与纯水蒸气压之比即为\_\_\_\_\_。

**四、名词解释题：**本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

- 31. 子实体
- 32. 裂解量
- 33. 转导
- 34. 微生物生态学
- 35. 食品腐败变质

**五、简答题：**本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

36. 简述毒性噬菌体入侵及其增殖的基本过程。

37. 食品工业中常用的湿热灭菌方法有哪些？

38. 简述研究微生物生态的理论意义和实践价值。

39. 简述乳液的变质过程及其中的菌群交替现象。

**六、论述题：**本大题共 2 小题，每小题 15 分，共 30 分。

40. 论述柠檬酸的主要生产工艺流程及其发酵机理。

41. 污染食品并且能够产生毒素的霉菌主要有哪些？产毒霉菌的产毒特点是什么？