

## 生物会考精选专项突破练习：生物技术

### 一、选择题

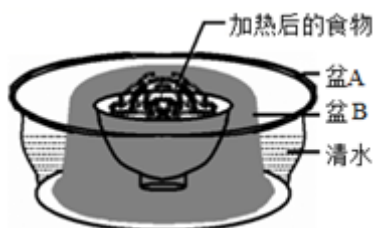
1. 下列关于生物技术的叙述，不正确的是（ ）

- A. 食品发酵技术是运用微生物对食品原料进行加工制作出新型食品的方法
- B. 制作酸奶和酿造葡萄酒所需要的微生物都必须是无氧条件下才能生存
- C. 景芝老白干的酿造过程先后需要利用两种微生物进行发酵
- D. 食品保存的原理是杀死食品中的微生物或抑制微生物的生长繁殖

2. 将人类的胰岛素基因转移到大肠杆菌体内，使大肠杆菌制造出能治疗“糖尿病”的胰岛素，这种技术叫（ ）

- A. 仿生学
- B. 发酵
- C. 克隆
- D. 转基因技术

3. 某同学学完食物保存的知识后，在家尝试一种简易的食物保存方法（如图），对此方法的解释不合理的是（ ）



- A. 用一圈清水封口的目的是防止外界微生物的污染
- B. 此同学将食物进行加热，目的是进行高温杀菌
- C. 用此方法长时间保存这份食物，食物仍有可能腐败
- D. 该保存方法和冰箱保存食物的原理相同

4. 下列各项食品的制作过程中，运用了微生物发酵技术的是（ ）

①酸奶、米酒 ②酱油、豆腐 ③酱油、食醋 ④火腿肠、牛肉干.

- A. ①②③
- B. ①③
- C. ②④
- D. ②③④

5. 某同学在尝试“用鲜奶制作酸奶”和“用葡萄制作葡萄酒”的过程中遇到了一系列问题，其中分析正确的是（ ）

- A. 制作酸奶需要密封而制作葡萄酒不需要密封
- B. 制作酸奶和葡萄酒都需要在无氧的条件下进行
- C. 制作酸奶和葡萄酒都用到酵母菌
- D. 制作酸奶和葡萄酒用到的“菌”都能进行孢子生殖

6. 许多食品的制作都需要发酵技术，下列食品中不是利用发酵技术生产制作的是（ ）

- A. 豆腐乳
- B. 酸奶
- C. 陈醋
- D. 苹果汁

7.做泡菜时要用特殊的坛子，坛口必须加水密封。密封坛口的目的是（ ）

- A. 造成缺氧环境，利于霉菌的发酵
- B. 造成缺氧环境，抑制酵母菌的发酵
- C. 造成缺氧环境，利于醋酸菌发酵
- D. 造成缺氧环境，利于乳酸菌发酵

8.下列食品的制作没有用到发酵原理的是（ ）

- A. 面包
- B. 米酒
- C. 泡菜
- D. 豆浆

9.下列说法中正确的是（ ）

- A. 沙蚕和水蛭都是由许多彼此相似的体节组成，均是环节动物
- B. 家鼠能传播疾病，对人类有害，必须彻底消灭干净
- C. 运动能使肌肉体积增大，肌肉细胞数量增加
- D. 制作泡菜的坛子要加盖，并加水密封的唯一原因是为了抑制杂菌生长、繁殖

10.咸鱼长时间存放也不会腐烂变质的主要原因是（ ）

- A. 破坏了需氧环境
- B. 盐分抑制微生物的生长和繁殖
- C. 外面有一层蜡纸包裹着
- D. 咸鱼不含有机物，不利于微生物的生长

11.下列叙述正确的是（ ）

- A. 细菌都是单细胞，真菌都是多细胞
- B. 有些细菌可以产生杀死或抑制某些致病真菌的物质，即抗生素
- C. 蘑菇和腐生细菌一样，能分解枯枝败叶，有利于自然界中的物质循环
- D. 新鲜蔬菜放在冰箱内冷藏保鲜，是因为低温可以杀死细菌、真菌

12.海水稻”是沿海滩涂和盐碱地开发利用的首选粮食作物，开发海水稻具有极其重要的战略意义。下列说法错误的是( )

- A. 海水稻耐盐碱的性状是由盐碱环境控制的
- B. 耐盐碱基因最可能位于细胞核中的染色体上
- C. 耐盐碱基因使海水稻在盐碱环境中具有竞争优势
- D. 可以通过杂交或转基因等技术培育高产海水稻

13.夏天，宾馆的厨师常常把许多做好的菜肴用保鲜膜盖好，放在冰箱中冷藏，这样做的目的是（ ）

- A. 抑制细菌生长繁殖
- B. 不让营养流失
- C. 防止水分蒸发
- D. 保持菜肴的形状和颜色

14.下列对生活中的生物技术的叙述，正确的是（ ）

- A. 白酒和酸奶制作过程都要经过霉菌的糖化和酵母菌的发酵等阶段
- B. 制作白酒和葡萄酒等用到的“菌”和香菇一样都是营腐生生活
- C. 在果蔬贮藏场所适当降低氧气浓度的主要目的是抑制微生物的生长与繁殖
- D. 制作酸奶过程的实质是乳酸菌在适宜条件下将奶中的蛋白质转化成乳酸

15.在盛有牛奶的甲、乙、丙三个奶瓶内分别加入乳酸菌，甲、乙两瓶封闭，丙瓶敞开，将甲瓶加热 100℃再冷却.然后将三个奶瓶放于温室下 12 小时，可以变成酸奶的是（ ）

- A. 甲                      B. 乙                      C. 丙                      D. 全部变成

16.2018 年 3 月 30 日，广东科学家领衔的国际研究团队首次将人突变的亨廷顿基因导入猪的 DNA 中，培育出患“亨廷顿舞蹈病”的猪。这项成果会促进针对阿尔茨海默病、帕金森症等神经退行性疾病的新药研发进程，最终造福于人类。患“亨廷顿舞蹈病”猪的培育，运用的生物技术是（ ）

- A. 仿生技术              B. 转基因技术              C. 组织培养技术              D. 传统生物技术

17.美国科学家将大鼠生长激素基因注射到小老鼠的受精卵中，培育出来超级鼠，所利用的生物技术是（ ）

- A. 克隆技术              B. 发酵技术              C. 杂交技术              D. 转基因技术

18.世界首例含有蜘蛛某种基因的细毛羊在内蒙古农业大学诞生，此种母羊分泌乳汁时，会产生蜘蛛丝，同等质量该物质的强度是钢的 5 倍。以下利用了相同生物技术的是（ ）

- A. 酿米醋              B. 生产胰岛素的大肠杆菌              C. 制泡菜              D. 生产青霉素的青霉

19.下列哪项不是利用生物技术制造的产品（ ）

- A. 蒸汽机车              B. 转基因番茄              C. 多莉羊              D. 巨型小鼠

20.转基因超级鼠的获得证明了（ ）

- A. 生物的性状是由生殖细胞控制的              B. 生物的性状是由受精卵控制的  
C. 生物的性状是由染色体控制的              D. 生物的性状是由基因控制的

## 二、综合题

21.下面制作米酒和酸奶的有关问题：

（1）我国农村每逢节日每家每户都有制作米酒的习俗。家庭制作米酒的主要步骤是：①蒸熟饭并冷却（30℃）→②加酒曲→③保温发酵。请回答：

I.该酒曲中含的主要微生物是\_\_\_\_\_。

II.步骤①中将糯米饭冷却到 30℃的目的是\_\_\_\_\_。

III.有一名同学按工序制作米酒，几天后，却发现糯米饭发霉了，米酒没制成功，原因可能是\_\_\_\_\_（写出一条即可）。

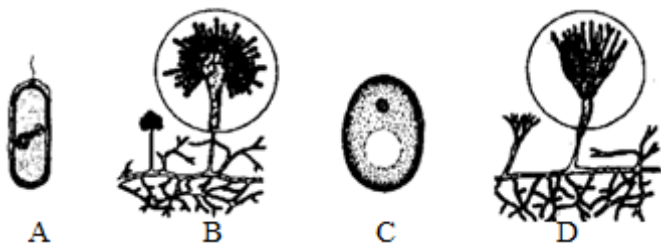
（2）某兴趣小组尝试制作酸奶，其主要步骤如下：①奶粉和糖加水混合→②热处理（煮沸）→③冷却（42℃--43℃）→④加入一些品牌酸奶→⑤发酵→⑥保存食用。

请回答：

I.制作酸奶用到的微生物与米酒酒曲中含的主要微生物相比，其细胞结构的主要特点是\_\_\_\_\_。

II.酸奶常用\_\_\_\_\_方法保存。

22.暑假的一个星期三，刚上小学三年级的小明买了爸爸和妈妈喜欢吃的桃子梨等水果，并洗好装在干净的塑料袋里，放在厨柜里，准备周末和爸爸、妈妈一起上海边玩的时候吃，没想到周末拿出来一看，好多水果都烂了，还散发出一股酒味。请分析回答：



(1) 请你运用所学的生物学知识帮助小明分析一下造成水果腐烂的原因是什么? \_\_\_\_\_。

(2) 如图中能使腐烂的水果散发出酒味的微生物是\_\_\_\_\_。

(3) 腐烂的水果往往散发出酒味的主要原因是\_\_\_\_\_。

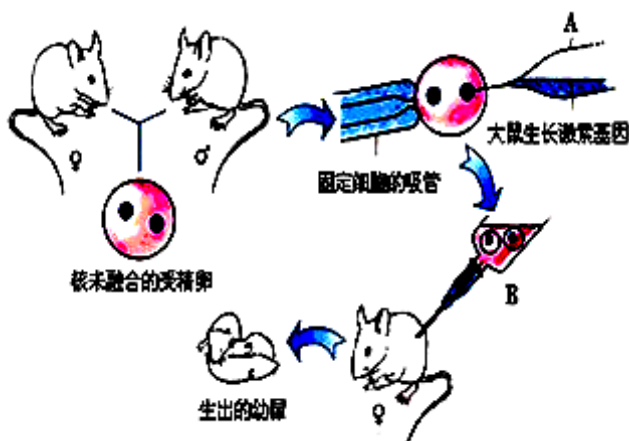
- A. 水果中含有酒精，腐烂后酒精流了出来      B. 有人不小心将酒精洒在了水果上  
C. 细菌吃了水果，死亡后变成了酒精      D. 酵母菌使水果发酵，将水果中的成分转化成酒精

(4) 小明若想使水果保存较长的时间不腐烂，比较好的方法是\_\_\_\_\_。

- A. 放入冰箱中  
B. 用保鲜膜包好并放入冰箱中  
C. 放在餐桌上  
D. 用保鲜膜包好并放在餐桌上

(5) 请你再为小明介绍两种常用的食品保鲜方法：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

23. 1982 年，英国的《自然》杂志发表了一篇文章，两个美国实验小组共同研制出超级鼠，他们用显微镜注射技术，成功地将大鼠生长激素重组基因导入一个小鼠的受精卵里面去，结果使出生的小鼠变成了大鼠，这项研究有着深远的意义，被誉为分子生物学发展的里程碑。



(1) 这项研究技术被称为\_\_\_\_\_，图中被研究的性状是\_\_\_\_\_。

(2) 该研究成果说明，该研究成果说明，基因和性状的关系是\_\_\_\_\_。在传宗接代过程中，性状的遗传实质上是通过生殖过程把\_\_\_\_\_传递给子代的，传递的桥梁是\_\_\_\_\_。

(3) 图中显示，将获得了大鼠生长激素基因的受精卵注入小鼠体内，你认为注入的部位应该是\_\_\_\_\_。最终受精卵在小鼠的\_\_\_\_\_内发育成新个体。

24. 填空

(1) 米饭在酒药的作用下，经过发酵作用被酿成米酒。在这个发酵过程中曲霉和毛霉把淀粉转化为葡萄糖；在\_\_\_\_\_条件下，经过\_\_\_\_\_的代谢把葡萄糖转化成酒精。

(2) \_\_\_\_\_和 \_\_\_\_\_是生态系统的营养结构基础，生态系统的重要功能是：\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

(3) 我国的裸子植物物种丰富，被誉为“\_\_\_\_\_”的美称，有许多我国特有的珍惜种类，其中被称为“植物中的熊猫”的是\_\_\_\_\_。

(4) 转基因是现代生物技术的核心，它是把一个生物体的\_\_\_\_\_转移到另一个 生物体\_\_\_\_\_中的技术。

## 参考答案

### 一、选择题

1. B    2. D    3. D    4. B    5. B    6. D    7. D    8. D    9. A    10. B  
11. C    12. A    13. A    14. B    15. B    16. B    17. D    18. B    19. A    20. D

### 二、综合题

21. (1) 酵母菌；防止高温杀死酒曲中的酵母菌；在制作过程中经常打开容器盖  
(2) 无成形的细胞核；冷藏法
22. (1) 酵母菌分解水果中的有机物  
(2) 酵母菌  
(3) D  
(4) B  
(5) 冷藏法；真空包装法
23. (1) 转基因技术；小鼠的体积(个体)大小  
(2) 基因控制生物的性状；基因；精子和卵细胞  
(3) 输卵管；子宫
24. (1) 无氧；酵母菌  
(2) 食物链；食物网；能量流动；物质循环  
(3) 裸子植物故乡；银杉  
(4) 基因；D.NA.