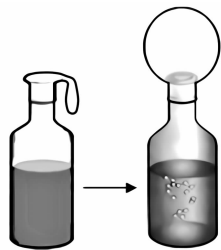


- A. 甲和乙 B. 甲和丙
C. 丙和丁 D. 乙和丁

3. (2021·大同)某同学尝试用鲜牛奶制作酸奶,下列操作过程中不正确的是()。

- A. 放在温暖的地方进行发酵过程
B. 制作酸奶过程中需要将容器密封
C. 将鲜奶加热后直接进行“接种”
D. 制作酸奶要用到的菌种是乳酸菌

4. (2021·淄博)如图为酵母菌发酵现象的装置,瓶内加入了适量温开水、糖和酵母,下列分析错误的是()。



- A. 瓶中加入温开水的目的是给酵母菌提供水分和适宜的温度
B. 酵母菌以瓶中的糖作为营养,这种营养方式属于自养
C. 气球胀大说明酵母菌发酵产生了气体,经检验是二氧化碳
D. 取下气球能闻到酒味,说明酵母菌发酵产生了酒精

5. (2022·恩施)在酒药的作用下米饭可酿成美味的米酒。以下关于米酒酿造技术的理解,正确的是()。

- A. 酿米酒的酒药中主要含有乳酸菌、曲霉、毛霉等微生物
B. 将米粒与酒药充分混合后高温蒸煮,其目的是消除杂菌
C. 曲霉和毛霉能够将米饭中的淀粉分解成酒精和二氧化碳
D. 在没有氧气的条件下,酵母菌把葡萄糖转化成酒精

6. (2022·滨州)下列有关生活中生物技术的叙述,正确的是()。

- A. 酿酒时酵母菌需要适宜的温度和充足的氧气
B. 白酒酿制离不开霉菌,因为霉菌能将淀粉分解成麦芽糖
C. 制作酸奶时,先将牛奶加热煮沸是为了杀死其中的杂菌
D. 酸奶的制作过程需要密封,这样做的主要目的是防止空气中的微生物进入

第二节 食品保存

自主学习, 预览新知

一、食品腐败的主要原因: _____。

二、保存原理: 必须尽可能 _____ 微生物或 _____ 微生物的繁殖。控制环境温度、降低食品自身的含水量, 都可以减缓微生物的繁殖速度。

三、食品保存的常用方法

1. 食品保存的原理就是针对引起 _____ 的各种因素, 采取相应的方法, 防止微生物污染、杀死微生物或抑制其在食品中的生长繁殖, 从而延长食品的保质期。

2. 食品保存的常用方法: 低温冷藏、冷冻、_____、_____、气调包装、盐渍、烟熏、加热处理等。

3. 采用综合技术可以使各种保存方法实现优势互补。例如, 将食品密封后再 _____ 会更有利于食品保鲜, _____ 与真空包装相结合能延长食品保存的时间。

要点探究, 释疑解惑

1 食品保存的一般方法

例题 1 为保证牛奶的品质,并利于保存,袋装牛奶在生产过程中常采用()。

- A. 低温冷冻 B. 气调包装
C. 灭菌密封 D. 真空密封

【解析】微生物的大量繁殖是食品腐败变质的主要原因。为防止食品腐败变质,我们必须尽可能杀死微生物或抑制微生物的繁殖。控制环境温度、降低食品自身的含水量,都可以减缓微生物的繁殖速度。牛奶是液体,可以通过高温灭菌,杀死牛奶中的微生物,并通过密封,防止微生物再次进入牛奶,引起牛奶变质。

【答案】C

2 食品腐败变质的主要原因

例题 2 食物放在冰箱内不容易腐烂变质,主要原因是()。

- A. 温度低,细菌繁殖速度慢
B. 温度低,细菌被冻死了
C. 没有空气,细菌无法繁殖
D. 没有空气,细菌无法呼吸

【解析】食物腐败变质的主要原因是微生物的生长繁殖。根据食物腐败变质的主要原因,食品保存就要尽量杀死或抑制微生物的生长繁殖。将食物放在冰箱中就是利用冰箱内的低温环境抑制微生物的生长繁殖,达到较长时间保存食物的目的。

【答案】A

课时训练, 巩固提高

基础达标

- 大量的细菌能使食物迅速腐烂,食品在冰箱中能保存一定时间不腐烂,主要原因是冰箱环境中()。

A. 细菌很少 B. 细菌繁殖很慢
C. 没有细菌 D. 细菌都冻死了
- 剩菜剩饭可以用保鲜膜包起来短时间储存,保鲜膜的作用是()。

A. 隔绝空气,避免空气中的细菌进入食物
B. 释放出化学物质杀死细菌
C. 隔绝空气,把食物中的细菌闷死
D. 挡住灰尘
- 保存食品的方法主要有()。

①室温保存 ②低温冷冻 ③干燥 ④保持湿润 ⑤暴露于空气 ⑥腌制

A. ①③⑤⑥ B. ①⑤⑥
C. ①③④⑥ D. ②③⑥
- 腌肉在很长时间内也不会腐烂,主要原因是()。

A. 气温低,不利于细菌的生长和繁殖
B. 空气中没有飘浮的细菌
C. 盐分多,不利于细菌的生长和繁殖

- D. 大多数种类的细菌对人类是有益的
- 超市销售的袋装薯片采用的保存方法是()。

A. 真空包装 B. 气调包装
C. 添加防腐剂 D. 干燥处理

能力提升

- (2021·乐山)端午节吃粽子、吃咸蛋。其中,咸蛋的制作采用腌制法,防腐原理是抑制细菌的生长繁殖。下列食品的制作方法和防腐原理与之相同的是()。

A. 火腿肠 B. 罐头
C. 方便面 D. 榨菜
- 罐头食品在较长时间内不会腐败变质的原因是()。

A. 密封很严,细菌没有侵入的机会
B. 密封很严,细菌无法呼吸而死亡
C. 封盖前高温灭菌,封盖后罐内没有细菌
D. 高温高压影响了罐内细菌的繁殖
- 在冷库中保存新鲜的水果或蔬菜时,一般采用降低其(),以达到延长贮藏期的目的。

A. 光合作用 B. 呼吸作用
C. 蒸腾作用 D. 生长作用

4. (2020·昌邑模拟)下列食品的保存方法与所利用的生物学原理,不相符的是()。

| 序号 | 食品名称 | 保存方法 | 基本原理 |
|----|------|------|---------------|
| A | 新鲜水果 | 低温冷藏 | 低温抑制微生物的繁殖 |
| B | 咸菜 | 腌制 | 高浓度溶液使细菌失水而死亡 |
| C | 罐头 | 罐藏 | 高温杀死并隔离微生物 |
| D | 葡萄干 | 干燥处理 | 除去水分,抑制微生物的繁殖 |

A. A B. B C. C D. D

5. 在日常生活中,新鲜果蔬和没有生命的食品保存方法侧重点不同。某生物兴趣小组研究了家庭中新鲜水果、蔬菜以及干香菇、牛奶等的贮存方式。请分析回答:

表1 白菜贮藏条件

| 贮藏条件 | 温度/°C | 包装方式 |
|------|-------|---------|
| 1 | 20 | 不包装 |
| 2 | 4 | 不包装 |
| 3 | 4 | PE保鲜膜包装 |

图1

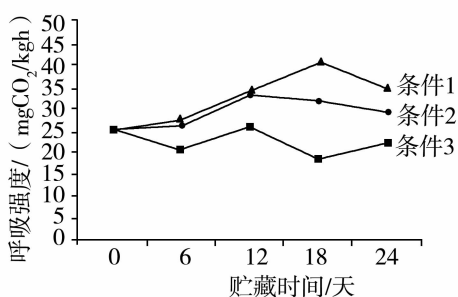


图2 不同贮藏条件下白菜呼吸强度的变化

图2

- (1) 北方居民有冬季贮藏白菜的习惯。兴趣小组对3种家庭常用贮藏条件下白菜的各项指标进行检测,结果如图1所示;呼吸强度检测结果如图2所示。据检测结果可知,贮藏条件_____ (填写序号)可以显著降低白菜的呼吸强度。
- (2) 水果、蔬菜常用保鲜膜包装的方法来贮藏。保鲜膜能有效防止水果、蔬菜中_____的散失,而且还可以_____ ,达到水果、蔬菜保鲜、防腐、耐存放的目的。

- (3) 在较低温度下贮藏水果、蔬菜,其中一个重要因素是抑制植物细胞的呼吸作用,减少有机物消耗。所以在冷库贮藏水果、蔬菜时,对环境中气体成分的调节应为_____。

- (4) 对于没有生命的食品,在保存时要灭菌或破坏微生物的生存条件。例如,干香菇利用的是_____方法贮存;袋装牛奶主要利用_____方法灭菌。

- (5) 根据以上分析,无论是新鲜食物还是没有生命的食品在保存时所依据的原理均为_____。

学考体验

1. (2020·滨州)下列关于发酵技术和食品保存的叙述,正确的是()。

- A. 乳酸发酵的原理是乳酸菌能够利用牛奶中的蛋白质生成乳酸
 B. 白酒酿造过程的一个重要环节是依靠酵母菌分解谷物中的淀粉
 C. 真空包装食品涨袋的主要原因是微生物分解有机物产生二氧化碳等气体
 D. 保存新鲜果蔬时适当控制氧气浓度主要是为了抑制微生物的生命活动

2. (2022·常州)运用适当的方法可以保存食品。下列叙述正确的是()。

- A. 食品保存不会带来食品安全风险
 B. 冷藏可以杀死食品中的微生物
 C. 超过保质期的食品仍然可以食用
 D. 可以添加适量的防腐剂来保存肉类

3. (2021·青岛)下列相关食物常用保存方法的叙述,错误的是()。

- A. 新鲜蔬菜——低温冷冻法
 B. 果脯——渗透保存法
 C. 袋装香肠——真空包装法
 D. 干蘑菇——脱水法

4. (2020·苏州)梅雨季温度高,湿度大,适于微生物的生长繁殖,易使食物腐败变质。若要抑制食物中微生物的生长和繁殖,下列处理不能达到目的是()。

- A. 用盐腌制 B. 冷冻冷藏
 C. 烘干处理 D. 常温保存

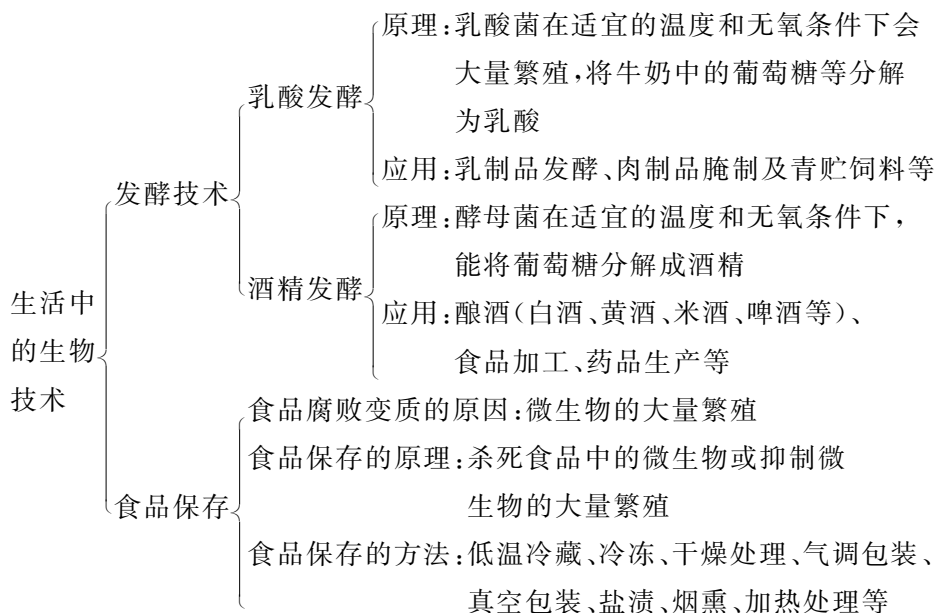
5. (2021·北京)水果常用保鲜膜包好后放在冷藏室中低温保存,下列相关解释不合理的是()。
- A. 低温抑制水果表面微生物快速繁殖
B. 保鲜膜可以减少水果中水分散失
C. 低温条件下水果中有机物消耗增加
D. 保鲜膜在一定程度上隔离微生物
6. (2022·聊城)下列有关食品保存和发酵食品

制作的叙述,错误的是()。

- A. 制作腐乳和豆瓣酱主要利用了霉菌的作用
B. 真空包装能延长食品保存时间,是因为抑制了需氧菌的生长繁殖
C. 冷藏食物不易变质,是由于低温杀死了细菌等微生物
D. 制作酸奶时,先将牛奶加热煮沸是为了杀死杂菌

章末整合提升

知识导图, 梳理归纳



拓展阅读, 发散思维

发酵食品保健养生

发酵食品是人类巧妙地利用有益微生物加工制造的一类食品, 具有独特的风味, 丰富了我们的饮食生活, 如酸奶、干酪、酒酿、泡菜、酱油、食醋、豆豉、腐乳、黄酒、啤酒、葡萄酒, 甚至还包括臭豆腐和臭冬瓜, 这些都是颇具魅力并长期为人们喜爱的食品。

植物细胞有细胞壁, 细胞内的一些成分人体往往难以消化利用。发酵时, 微生物分泌的酶能

裂解细胞壁, 这样就提高了营养素的利用程度。微生物还能合成一些 B 族维生素, 特别是维生素 B_{12} , 动物和植物自身都无法合成这一维生素, 只有微生物能“生产”, 所以发酵食品中维生素 B_{12} 较为丰富, 维生素 B_{12} 还能预防阿尔茨海默病。

发酵食品一般脂肪含量较低, 在发酵过程中要消耗碳水化合物的能量, 因此发酵食品的能量值比较低, 这对于控制热量摄入而减肥的人是首选的低热能食品。

在发酵过程中, 微生物保留了原来食物中的