

衔接点 07 细菌和真菌的用处



一、选择题

- 使馒头松软多孔是人类很早就掌握的发酵技术成果，此发酵过程用到的微生物是
A. 酵母菌 B. 霉菌 C. 乳酸菌 D. 醋酸菌
- 鲜肉暴露在温度越高的空气中越容易腐烂，这说明（ ）
A. 鲜肉易被寄生细菌吞噬 B. 高的温度是鲜肉腐烂的原因
C. 高温空气是鲜肉腐烂的原因 D. 微生物使肉腐烂
- 真菌与人类的关系密切，下列搭配错误的是（ ）
A. 酵母菌——制作面包 B. 灵芝——入药
C. 青霉——提取青霉素 D. 黄曲霉——制酱油
- “落红不是无情物，化作春泥更护花。”从生态学角度分析，在“落红”化作“春泥”的过程中，起决定作用的是（ ）
A. 生产者 B. 消费者 C. 分解者 D. 阳光
- 如图中可以看到根瘤菌和豆科植物的根生长在一起形成根瘤，根瘤菌的这种生活方式和对豆科植物的影响分别是（ ）



- 寄生、破坏豆科植物的根系
- 共生、为豆科植物提供有机物
- 共生，为豆科植物提供含氮物质
- 腐生，为豆科植物提供水和无机盐

6. 灰指甲是一种由真菌感染引起的传染性疾病。引起灰指甲的真菌与人的关系是 ()

- A.寄生 B.腐生 C.共生 D.伴生

7. 下列哪种菌类能够通过发酵产生农村使用的沼气

- A.枯草杆菌 B.甲烷菌
C.酵母菌 D.青霉菌

8. 小动物的遗体被埋在大树旁，经过较长时间后，遗体不见了，其主要原因是

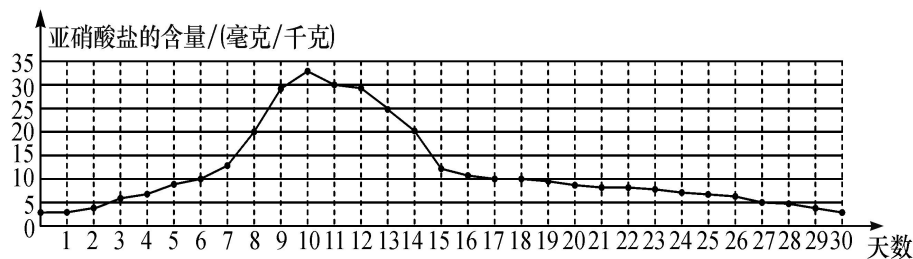
- A. 被寄生细菌分解了 B. 被腐生细菌分解了
C. 被大树的根吸收了 D. 被病毒分解了



二、非选择题

9. 酸菜因其酸爽可口，被许多人喜爱。某校生物兴趣小组的同学尝试自己腌制酸菜，在查阅大量资料之后，他们按以下步骤进行了操作。

- ①准备：将白菜洗净，切成两半；将腌制白菜用的水缸等器材清洗干净，并用酒精擦拭消毒。
- ②进缸：将白菜放入缸内，均匀地摆好；加入凉开水，水要没过白菜；加入食盐，盐与白菜的质量比约为 1：50。
- ③封缸：放上一块石头将白菜压住，用塑料袋密封缸口。
- ④发酵：将缸放到适当的位置，在适宜的温度下放置若干天。
- ⑤测量：每天取样榨汁，测量其中的亚硝酸盐含量，得到的数据如图所示。



(1) 酸菜制作的主要原理是乳酸菌通过发酵作用分解有机物产生乳酸。发酵过程中，存在于白菜叶上的少量乳酸菌会通过_____的方式大量繁殖。

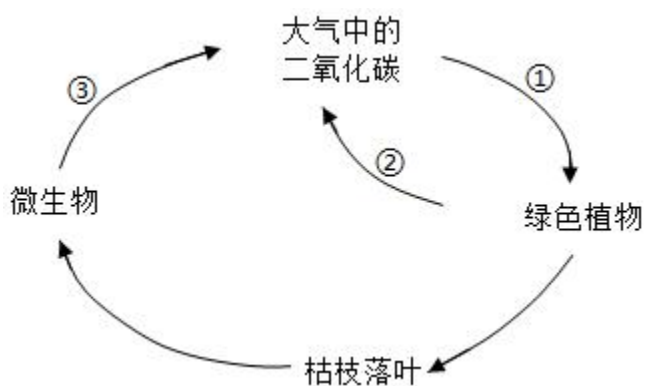
(2) 培养细菌需用培养基提供现成的有机物。酸菜制作过程中，为乳酸菌提供有机物的是白菜，由此可知乳酸菌的营养方式是_____。

(3) 酸菜制作过程中，既要保证乳酸菌的正常生长和繁殖，又要抑制杂菌以防腐烂。在上面的操作中，能

够起到抑制杂菌作用的步骤有(填写步骤序号)_____，依据“乳酸菌在有氧条件下生命活动受到抑制”而设计的步骤有(填写步骤序号)_____。

(4) 中华人民共和国卫计委《食品中亚硝酸盐限量卫生标准》规定，亚硝酸盐的残留量在酱腌菜中不能超过 20 毫克/千克。则该小组腌制的酸菜什么时候不能食用? _____，否则会中毒。

10. 如图为绿色植物和一些微生物在自然界的碳循环中的作用，据图回答下列问题。



(1) 在大气中游离的二氧化碳依靠①过程所示的_____作用被固定在植物体内，固定的结果是形成了_____ (主要是淀粉)。植物体内被固定的一部分碳通过②所示的_____ (生理过程) 被释放出来，同时生成_____ 和水，并且产生_____。

(2) 枯枝落叶中的有机物被微生物分解成二氧化碳、水和_____。

(3) 图中的微生物包括_____和_____，其中_____的细胞内没有成形的细胞核，营养方式为异养，通过_____的方式进行繁殖。