

—◆ 参考答案 ◆—

《生物带卡片》

【典例精练】

1.1. 【巩固题】 【参考答案】 A

【试题解析】 解：A、无水 Na_2CO_3 可以与95%酒精中的水分子结合生成 $10\text{H}_2\text{O}\cdot\text{Na}_2\text{CO}_3$ ，提高乙醇纯度，利于色素的溶解，A正确；

B、叶绿体中色素的提取和分离实验中，在划出一条滤液细线后，要等滤液细线干燥后再重复划线2-3次，B错误；

C、酵母菌细胞无论是有氧呼吸还是无氧呼吸都产生二氧化碳，不能以是否产生二氧化碳作为判断细胞呼吸类型的方式，C错误；

D、观察植物细胞有丝分裂的实验中要用到盐酸解离根尖，但是解离后需要漂洗，防止影响染色的效果，D错误。

故选：A。

1、叶绿体色素提取的原理：叶绿体中的色素能够溶解在有机溶剂，所以，可以在叶片被磨碎以后用乙醇提取叶绿体中的色素。

2、色素分离原理：叶绿体中的色素在层析液中的溶解度不同，溶解度高的随层析液在滤纸上扩散得快，溶解度低的随层析液在滤纸上扩散得慢。根据这个原理就可以将叶绿体中不同的色素分离开来。

3、酵母菌细胞无论是有氧呼吸还是无氧呼吸都产生二氧化碳，不能以是否产生二氧化碳作为判断细胞呼吸类型的方式。

本题考查考生对教材实验的理解识记情况，涉及观察植物细胞有丝分裂、酵母菌细胞呼吸方式的探究及色素的提取等相关实验，跨度较大，并与化学学科有一定交叉，具有一定难度。

【查漏补缺 基础必做】

1. 【参考答案】 B

【试题解析】 解：A、B装置通常用于对体型较小、运动能力较强的土壤动物如跳虫的采集，A正确；

B、A装置主要是利用土壤动物趋暗、避高温、趋湿的习性采集，B错误；

C、用B装置采集的土壤小动物可以放入70%的酒精溶液中，防止腐烂，C正确；

D、A装置的花盆壁C和放在其中的土壤之间留一定空隙的目的是便于空气流通，D正确。

故选：B。

根据题意和图示分析可知：图中A装置利用土壤小动物具有趋暗、避高温、趋湿的习性进行采集。调查土壤动物丰富度采用标志重捕法，样方法用于调查植物的丰富度，观察肉眼难识别的小动物使用放大镜；统计土壤动物丰富度：记名计算法和目测估计法；调查水中小动物类群丰富度采用取样调查。据此解答。

本题结合实验图示，意在考查学生分析题图获取有效信息的能力；能理解所学知识要点，把握知识间内在联系的能力；能运用所学知识观点，通过比较、分析与综合等方法对某些生物学问题进行解释、推理，做出合理的判断或得出正确的结论。