

2018-2019学年安徽省黄山市歙县中学高二（下）期中生物试卷

单选题

1. (1.5分) 关于果醋制作的叙述, 错误的是()
- A. 从细胞结构看, 醋酸菌是单细胞原核生物
 - B. 醋酸菌的细胞呼吸方式为有氧呼吸, 场所主要是线粒体
 - C. 醋酸菌的遗传物质是DNA
 - D. 当缺少糖源时, 醋酸菌将乙醇变为乙醛, 再将乙醛变为醋酸
2. (1.5分) “格瓦斯”是由酵母菌和乳酸菌双菌发酵的传统谷物发酵饮料. 传统做法是采用俄式大面包为基质, 加入菌种发酵生成微量乙醇、一定量的CO₂以及丰富的有机酸物质, 下列相关叙述中, 正确的是()
- A. 发酵过程需要密闭条件
 - B. 两菌种的代谢类型相同
 - C. CO₂由两菌种共同产生
 - D. 两菌种间为互利共生关系
3. (1.5分) 在果酒、果醋和腐乳制作中, 都要防止微生物污染, 有关叙述正确的是()
- A. 果酒发酵阶段应封闭充气口, 防止杂菌进入, 放完气后要迅速拧紧
 - B. 腌制腐乳的卤汤中应含有12%左右的食盐以抑制细菌的增殖
 - C. 利用自然菌种发酵果酒时, 将封有葡萄汁的发酵瓶进行高温高压灭菌
 - D. 将长满毛霉的豆腐放在瓶中, 并逐层加盐, 接近瓶口部分的盐要铺薄一些
4. (1.5分) 下列关于“腐乳的制作”叙述错误的是()
- A. 制作腐乳时毛霉等多种微生物共同发挥作用
 - B. 毛霉生长的最适温度为 30C - 35C
 - C. 后期发酵时间长短与盐用量、卤汤成分等有关
 - D. 封瓶时最好将瓶口通过酒精灯的火焰
5. (1.5分) 细菌需要从外界吸收营养物质并通过代谢来维持正常的生长和繁殖. 下列与此有关的说法正确的是()
- A. 乳酸菌与硝化细菌所利用的碳源物质是相同的
 - B. 氮源不可能作为细菌的能源物质
 - C. 琼脂是细菌生长和繁殖中不可缺少的一种物质
 - D. 以尿素为唯一氮源的培养基上长出的不都是尿素分解菌

6. (1.5分) 为了使测定亚硝酸盐含量的准确性高, 关键是()

- A. 样品处理 B. 标准显色液的制备 C. 比色 D. 泡菜的选择

7. (1.5分) 萃取法提取出的胡萝卜素样品, 可通过纸层析法进行鉴定, 其原理是()

- A. 色素提取液中不同色素已分层 B. 阳光的照射使各种色素已分层
C. 滤纸对各种色素的吸附力大致相同 D. 石油醚或苯能使色素溶解, 在滤纸上的扩散速度不同

8. (1.5分) SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳法中加入SDS的作用是()

- A. 增大蛋白质的相对分子质量 B. 改变蛋白质的形状 C. 掩盖不同种蛋白质间的电荷差别
D. 减少蛋白质的相对分子质量

9. (1.5分) 下列有关果胶酶及与果胶酶实验探究的有关叙述正确的是()

- A. 探究果胶酶的用量时, pH、温度不影响实验结果
B. 果胶酶包括多聚半乳糖醛酸酶、果胶分解酶和葡萄糖异构酶等
C. 探究温度对果胶酶活性影响时, 温度、苹果泥、果胶酶用量及反应时间等都是变量
D. 可以用相同时间内过滤得到的果汁体积来确定果胶酶的用量

10. (1.5分) 橘皮精油的主要成分及一般提取方法为()

- A. 柠檬酸、萃取法 B. 柠檬烯、压榨法 C. 柠檬烯、水中蒸馏法 D. 柠檬酸、蒸馏法

11. (1.5分) 某果酒厂的果酒滞销, 计划将生产的部分果酒“转变”为果醋, 研究人员设计了如图所示的装置, 下列有关说法正确的是()

- A. 甲瓶盛放的是果酒, 乙瓶为发酵瓶, 丙瓶盛放的是果醋
B. 乙瓶中需要加入的微生物进行有氧呼吸的场所是细胞质基质和线粒体
C. 若不向乙瓶通入空气, 微生物发酵产生醋酸的速率比较低
D. 向三个瓶中的样液滴加重铬酸钾溶液就会出现灰绿色

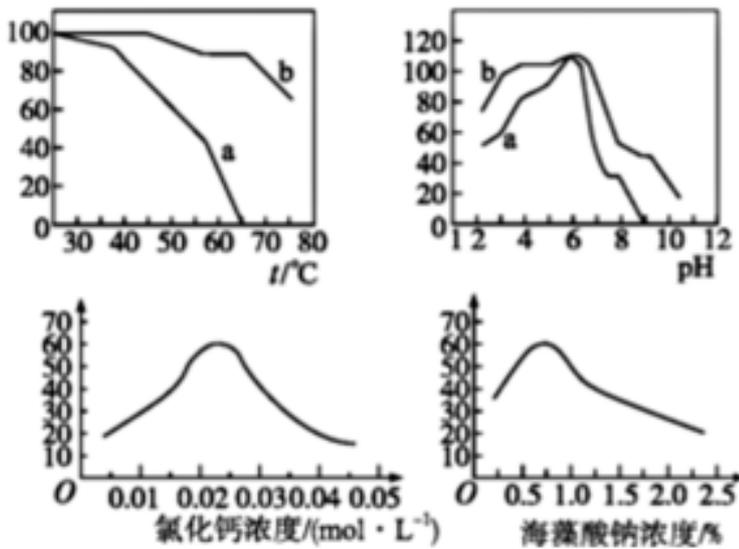


12. (1.5分) 农田土壤的表层, 自生固氮菌的含量比较多, 将用表层土制成的稀泥浆, 接种到特制的培养基上培养, 可将自生固氮菌与其它细菌分开, 对培养的要求是()

- ①加抗生素
- ②不加抗生素
- ③加氮素
- ④不加氮素
- ⑤加葡萄糖
- ⑥不加葡萄糖
- ⑦37℃恒温箱培养
- ⑧28℃--30℃温度下培养.

- A. ①③⑤⑦ B. ②④⑥⑧ C. ②④⑤⑧ D. ①④⑥⑦

13. (1.5分) 固定化脂肪酶的方法一般是：将酶液和一定浓度的海藻酸钠溶液混合后，用注射器滴到一定浓度 CaCl_2 溶液中，25℃静置固定化2h，过滤洗涤，再加入到戊二醛溶液中，25℃化学结合2h，过滤、洗涤和干燥后就得到颗粒状固定化脂肪酶. 兴趣小组对固定化脂肪酶的性质和最佳固定条件进行了探究. 如图显示的是部分研究结果(注：纵坐标为酶活力，包括酶活性和酶的数量，a为游离酶，b为固定化脂肪酶). 下列分析中正确的是()



- A. 在温度或pH变化时，与游离酶相比固定化脂肪酶具有的缺点是稳定性较低
- B. 这种固定化脂肪酶使用的是物理吸附法、包埋法和化学结合法三种方法的结合
- C. 氯化钙的量太少时，酶活力较低的原因可能是包埋不完全，包埋在内部的部分酶会流失
- D. 海藻酸钠浓度较高时，酶活力低的原因可能是形成的凝胶孔径较大，影响酶与底物的结合

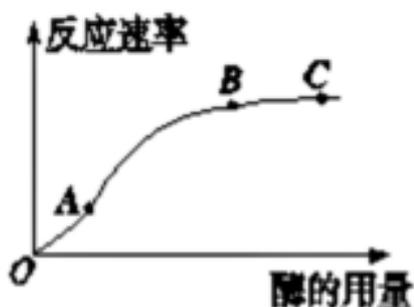
14. (1.5分) 下列对固定化酶和固定化细胞的说法，正确的是()

- A. 固定化酶的优势在于能催化一系列生化反应
- B. 固定化细胞技术一次只能固定一种酶
- C. 固定化酶和固定化细胞的共同点是所固定的酶都必须在细胞外起作用
- D. 固定化酶和固定化细胞都能反复使用

15. (1.5分) 下列关于血红蛋白的提取和分离的叙述中, 错误的是()

- A. 红细胞的洗涤效果与洗涤次数、离心速度和离心时间有关
- B. 凝胶柱中适量气泡的存在会提高分离的效果
- C. 凝胶色谱法是一种根据相对分子质量的大小来分离蛋白质的方法
- D. 判断纯化的蛋白质是否达到要求可以采用电泳法

16. (1.5分) 如图表示某研究小组在探究果胶酶的用量的实验结果. 下列有关说法不正确的是()

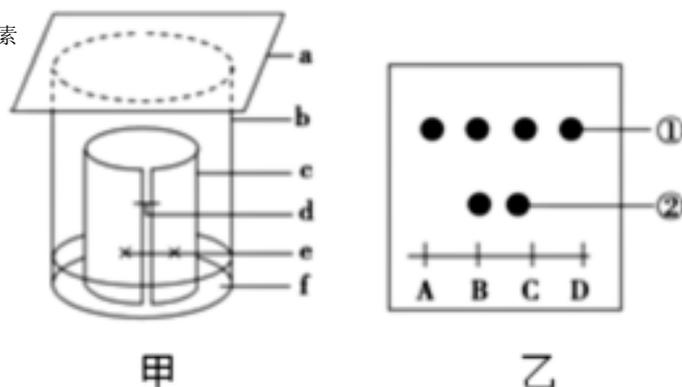


- A. 在AB段限制反应速率的主要因素是酶的用量
- B. 在AC段增加反应物浓度, 可以明显加快反应速率
- C. 在BC段限制反应速率的因素是温度、pH、反应物浓度
- D. 在该实验给定条件下, 果胶酶的最佳用量是B点对应的值

17. (1.5分) 提取胡萝卜素和玫瑰精油时都需要加热, 但是用萃取法提取胡萝卜素时, 采用水浴加热法; 而用水蒸气蒸馏法提取玫瑰精油时, 可以用直接加热法, 其原因是()

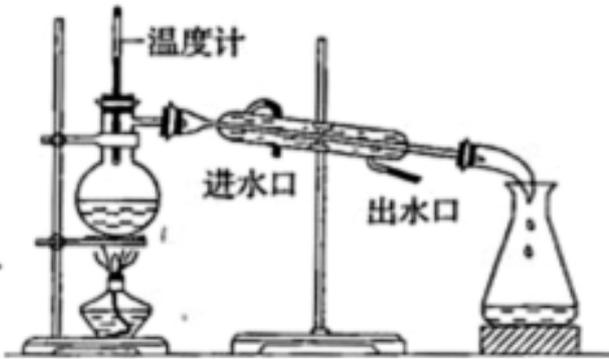
- A. 前者需要保持恒温, 后者不需要恒温
- B. 前者容易蒸发, 后者不容易蒸发
- C. 胡萝卜素耐高温, 玫瑰精油耐高温
- D. 前者烧瓶里含有有机溶剂, 易燃易爆, 后者是水

18. (1.5分) 如图甲为胡萝卜素粗品鉴定装置示意图, 图乙为胡萝卜素的纸层析结果示意图。下列相关叙述中, 错误的是()



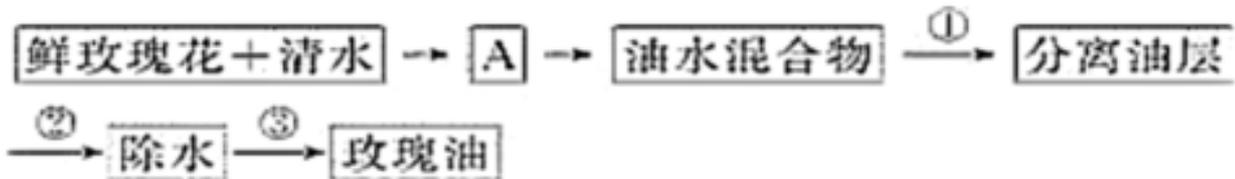
- A. 甲图中a的作用是防止层析液挥发
- B. 在对甲图中的e进行点样时, 应该快速细致并保持滤纸干燥
- C. 图乙中A、B、C、D四点中, 属于标准样品的样点的是A和D
- D. 在图中的层析谱中, ②代表的物质是胡萝卜素, ①代表的物质是其他色素和杂质

19. (1.5分) 某同学在实验中设计了如图所示的装置提取玫瑰精油，装置中的两处错误是()



- A. 温度计位置过低、冷凝管进水口和出水口接错
- B. 冷凝管进水口和出水口接错、无需用酒精灯加热
- C. 温度计位置过低、无需用酒精灯加热
- D. 以上叙述均不正确

20. (1.5分) 玫瑰精油素有“液体黄金”之称，下面是提取玫瑰精油的实验流程图，请据图分析下列说法中，不正确的是()



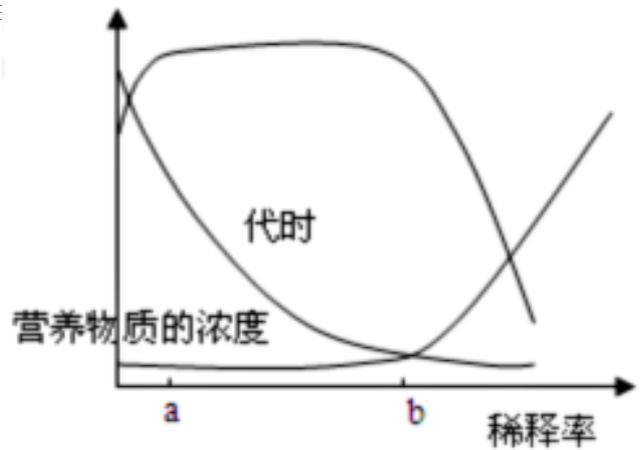
- A. 提取玫瑰精油的方法是水蒸气蒸馏法
- B. ①和②操作要求分别加入氯化钠和无水硫酸钠
- C. ③操作是萃取，以除去固体硫酸钠
- D. 该实验流程也可用于从薄荷叶中提取薄荷油

21. (1.5分) 在探究不同温度条件下加酶洗衣粉的洗涤效果的实验中，下列有关变量控制方法的叙述，正确的是()

- A. 实验材料的污染程度属于本研究的无关变量，实验过程中不必考虑
- B. 若采用手洗法进行去污操作，需尽可能保证各组的洗涤用力程度、时间等基本相同
- C. 水温属于本实验的变量，实验过程中必须保证各组实验温度相同且恒定
- D. 水的用量和布料的大小是成正比的，实验用的布料越大、水量越多实验效果越好

22. (1.5分) 在细菌的连续培养过程中, 要以一定速度不断添加新的培养基, 同时以同样速度放出老的培养基, 如图表示培养基的稀释率(培养基的更新速率)与培养容器中营养物质浓度、细菌代时(细菌数目增加一倍所需的时间)、细菌密度的关系. 下列相关叙述不正确的是()

细菌密度



- A. 在稀释率很低的情况下, 稀释率的增加会导致细菌密度增加
- B. 稀释率从a到b的变化过程中, 细菌生长速度不断提高
- C. 稀释率超过b点后, 营养物质浓度过高导致细菌死亡率增大, 细菌密度降低
- D. 为持续高效地获得发酵产品, 应将稀释率控制在b点附近

23. (1.5分) 当纤维素被纤维素酶分解后, 会在培养基中出现一些透明圈, 这些透明圈是()

- A. 刚果红与纤维素形成的复合物
- B. 纤维素分解后的葡萄糖
- C. 由纤维素酶聚集在一起形成的
- D. 以纤维素分解菌为中心形成的

24. (1.5分) 脲酶能够将尿素分解为氨和 ω_2 , 其活性位点上含有两个镍离子, 在大豆、刀豆种子中含量较高, 土壤中的某些细菌也能够分泌脲酶. 实验室从土壤中分离得到了能够分解尿素的细菌M, 并分别研究了培养液中的 N_1^{2+} , Mn^{2+} 和尿素浓度对细菌M脲酶产量的影响(说明: 研究某一项时其他条件相同且适宜), 结果如下表. 下列说法正确的是()

离子浓度(%)		0	0,0005	0.001	0.005	0.01	0.05
脲酶产量 μ /moL	N_2^{2+}	0.02	0,056	0,067	0.28	0.36	0.08
	Mn^{2+}	0.031	0.21	0.28	0.31	0.37	0,085
尿素浓度(%)		0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0
脲酶产量 μ /moL		0	1.15	1.60	1.73	1.45	0.28

- A. 所有脲酶都在核糖体上合成且在内质网上加工使其与镍结合才具有活性
- B. 实验表明培养液中 Ni^{2+} 和 Mn^{2+} 对脲酶的影响为低浓度促进, 高浓度抑制
- C. 细菌M合成脲酶需要尿素诱导, 尿素的最适诱导浓度在0.4%-0.8%之间

D. 凝胶色谱法分离脲酶时，脲酶比其他小分子蛋白质在凝胶柱中移动更慢

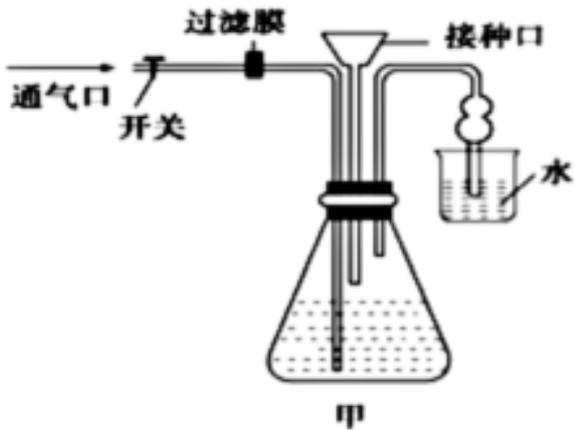
25. (1.5分) 下列关于血红蛋白提取和分离的过程及原理叙述，正确的是()

- A. 为了防止血液凝固，应在采血器中预先加入抗凝血剂柠檬酸钠
- B. 红细胞洗涤使用5倍体积的蒸馏水，直到离心后上清液不呈现黄色为止
- C. 利用0.9%的NaCl对血红蛋白溶液的透析12小时，可以去除小分子杂质
- D. 在凝胶柱中加入蛋白样品后即可连接缓冲溶液洗脱瓶进行洗脱和收集样品

26. (1.5分) “筛选”是分离和培养生物新类型常用的手段，下列有关技术中不能筛选成功的是()

- A. 在全营养的LB培养基中，筛选大肠杆菌
- B. 在尿素固体培养基中，筛选能够分解尿素的微生物
- C. 用纤维素为唯一碳源的培养基，筛选能分解纤维素的微生物
- D. 在培养基中加入不同浓度的氯化钠，筛选抗盐突变体植物

27. (1.5分) 如图中甲是果醋发酵装置，乙是发酵过程中培养液pH变化曲线图，下列叙述正确的是()



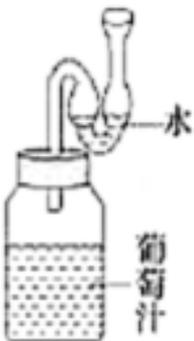
- A. 发酵初期不通气，溶液中没有气泡产生
- B. 中期可以闻到酒香，说明进行了酒精发酵
- C. 后期接种醋酸菌，适当通气并保持原有温度
- D. 图乙中能正确表示pH变化的曲线是③

28. (1.5分) 下表为某种培养基的配方，根据表格可以判断出()

成分	含量	成分	含量
K_2HPO_4	2g	$(NH_4)_2SO_4$	1.4g
$MgSO_4 \cdot 7H_2O$	0.3g	$CaCl_2$	0.3g
纤维素粉	20g	琼脂	20g
水	1 000mL	pH	5.5

- A. 此培养基可以用来筛选生产纤维素酶的菌种
 B. 此培养基因原料来源广泛，可用于工业生产
 C. 此培养基可以用来筛选自生固氮菌
 D. 此培养基中含有微生物所必需的五类营养要素

29. (1.5分) 某同学设计了如图所示的发酵装置，下列有关叙述不正确的是()



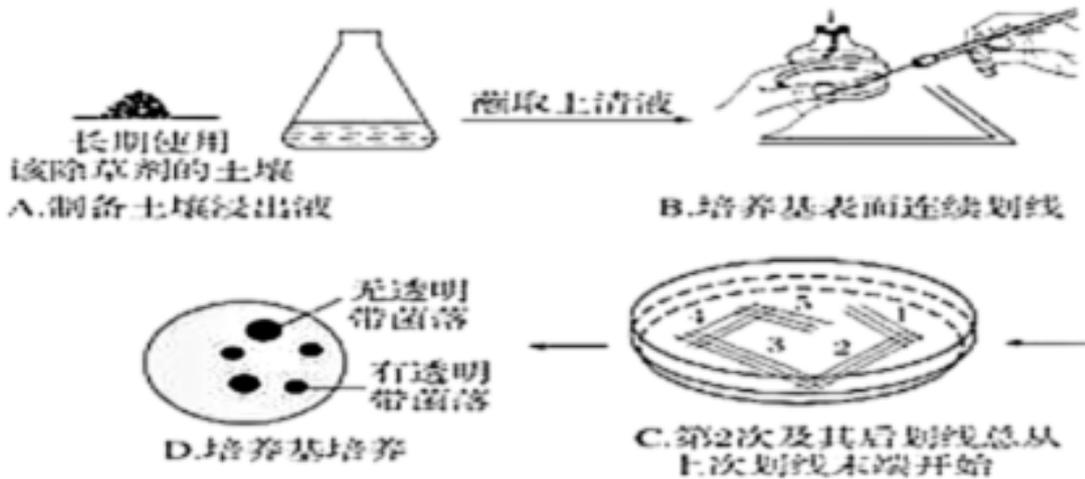
- A. 该装置可阻止空气进入，用于果酒发酵
 B. 该装置便于果酒发酵中产生的气体排出
 C. 去除弯管中的水后，该装置与巴斯德的鹅颈瓶作用相似
 D. 去除弯管中的水，该装置可满足果醋发酵时底层发酵液中大量醋酸菌的呼吸

30. (1.5分) 下列有关说法不正确的是()

- A. 探究果胶酶最适用量的实验中可先将果泥加热煮沸后冷却备用，目的是排除果泥中原有的酶对实验结果的干扰
 B. 探究温度对酶活性的影响的实验中，将酶溶液加入底物后，迅速将温度调至设定的温度，并持续反应一段时间
 C. 采用稀释涂布平板法计数某种细菌的原理是，当样品稀释度足够高时，固体平板上的一菌落，来源于样品稀释液中的一个活菌，故可通过平板上的菌落数推测样品中的活菌数
 D. SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳，不同蛋白质分子的迁移率完全取决于分子的大小

探究题

1. (15分) 在农业用地中发现一种广泛使用的除草剂(含氮有机化合物)在土壤中不易降解,长期使用可污染土壤。为修复被该除草剂污染的土壤,可按下面程序选育能降解该除草剂的细菌(已知该除草剂在水中溶解度一定,该除草剂的培养基不透明)。



- (1) 对培养基进行灭菌,常采用的方法是_____。
- (2) 要在长期使用该除草剂的土壤中分离目的菌,从营养成分和用途分析,上述培养基应该是_____固体培养基中添加了该除草剂。培养基调节pH是在_____前进行。
- (3) 在固体培养基上形成的菌落中,无透明圈菌落利用的氮源主要是_____,有透明圈菌落利用的氮源主要是_____,据此可筛选出目的菌。
- (4) 为了计数微生物的数量,一位同学在4个平板培养基上分别接种稀释倍数为 10^6 的土壤样液0.1mL,培养后菌落数分别为152、158、142、148个,则每毫升原土壤样液中上述微生物数量为_____。
- (5) 第二次及其以后划线总从上次划线的末端开始的原因是_____。
- (6) 最后一次灼烧接种环的目的分别是什么?_____。

2. (9分) 鸭梨醋饮属绿色健康饮品,既保存了鸭梨中的多种氨基酸、维生素、矿物质、有机酸等营养成分又兼具果醋醒酒护肝、助消化、降低血脂、软化血管等养生保健功能,深受广大消费者青睐。如图为鸭梨醋饮的制作流程图,请据图回答下列问题:



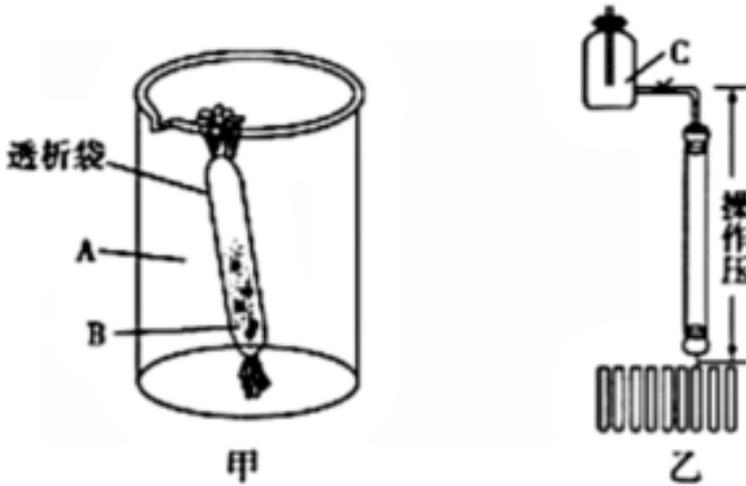
- (1) 若得到的鸭梨汁非常浑浊,解决的方法是_____。
- (2) 为了提高过程③所用微生物的利用率,最好用_____法对其进行固定,而固定化酶一般不采用此法,理由是_____。
- (3) 过程②所用的微生物是_____,其新陈代谢类型为_____。
- (4) 果酒制作过程中,在不灭菌的情况下,酵母菌是如何成为优势菌种的?_____。
- (5) 在氧气充足,糖源匮乏时,果醋制作原理的反应式:_____。

3. (7分) 已知青蒿素,无色针状晶体,易溶于有机溶剂,不易挥发;而玫瑰精油化学性质稳定,难溶于水,易溶于有

机溶剂，易挥发，根据生物相关知识，回答下列问题。

- (1) 从黄花蒿中提取青蒿素时，应采用萃取法，理由_____；能否用无水乙醇作为萃取剂？_____。并且通常在提取前将黄花蒿茎叶进行干燥，以提高效率；干燥过程应控制好_____，以防止青蒿素分解。
- (2) 提取过程中宜采用水浴加热以防止燃烧、爆炸；所得液体浓缩前需进行_____。
- (3) 玫瑰精油化学性质稳定，难溶于水，易溶于有机溶剂，提取方法是水蒸气蒸馏法，在提取过程中分别加入NaCl、无水 Na_2SO_4 ，目的分别是：_____；要提高玫瑰精油的产品质量，应采取的措施是_____（写一点即可）。

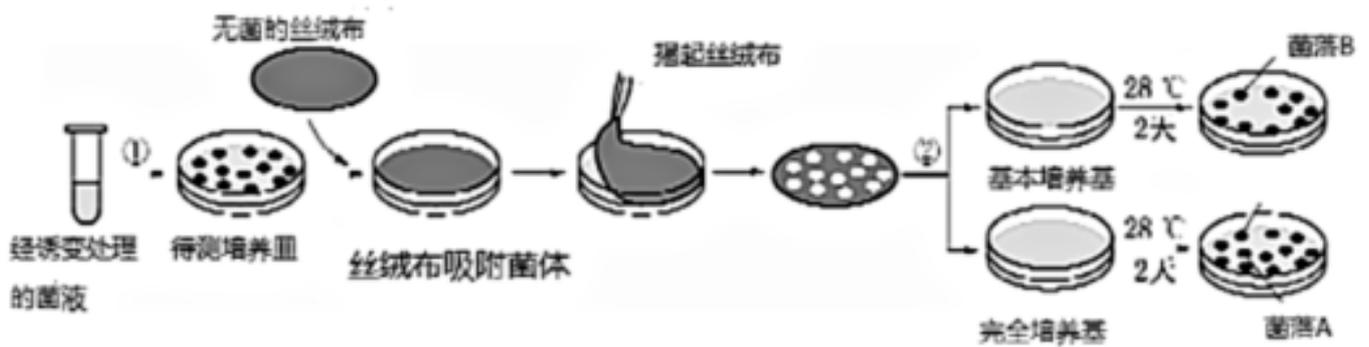
4. (9分) 如图表示血红蛋白提取和分离的部分实验装置，请据图回答下列问题：



- (1) 甲装置中，B是血红蛋白溶液，则A是_____。乙装置中，C溶液的作用是_____。
- (2) 通过凝胶色谱法可将从红细胞中分离出的血红蛋白样品进一步_____，在血红蛋白的提取和分离实验中有以下操作，试回答：
- ① 实验时要对采集到的血液中的红细胞进行洗涤，洗涤的目的是_____。
- ② 在蒸馏水和_____的作用下，红细胞会破裂释放出血红蛋白。
- ③ 将释放出的血红蛋白收集到透析袋中透析，这是样品的_____，而透析的目的是_____。
- ④ 用乙装置分离血红蛋白，待_____时，用试管收集流出液，每5 mL收集一管，连续收集。实验最后经过SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳进行_____。

实验题

1. (15分) 营养缺陷型菌株就是在人工诱导(或自发突变)下，微生物细胞代谢调节机制中的某些酶被破坏掉，使代谢过程中的某些合成反应不能进行，从而为工业生产积累大量的原料产物。以下是实验人员利用影印法初检氨基酸缺陷型菌株的过程，请回答。



(1) 过程①的方法为____，与基本培养基(只含碳源、无机盐、水)相比，待测培养皿中特有的成分有_____。

(2) 过程②应将印在丝绒布上的菌落先转印至____培养基上，原因是_____。采用影印法培养的优点是_____。

(3) 为进一步完成对初检的缺陷型菌株的鉴定，实验人员进行了如下操作：

①用接种针挑取____(选填“菌落A”或“菌落B”)菌落接种于盛有完全培养液的离心管中，28℃震荡培养1-2天后，离心，取沉淀用____洗涤菌体3次并制备成菌悬液。

②吸取1mL菌悬液加入无菌培养皿中，倾注约15mL融化并冷却至45-50℃的基本琼脂培养基，冷凝后用记号笔在培养皿的血底划分五个区域，做好标记。

③在划分的五个区域上放入少量分组的氨基酸结晶或粉末(五组混合氨基酸如表所示)，经培养后，观察生长圈出现的区域，从而确定属于何种氨基酸缺陷型。

组别	所含氨基酸				
A	组氨酸	苏氨酸	谷氨酸	天冬酰胺	亮氨酸
B	精氨酸	苏氨酸	赖氨酸	甲硫氨酸	苯丙氨酸
C	酪氨酸	谷氨酸	赖氨酸	色氨酸	丙氨酸
D	甘氨酸	天冬氨酸	甲硫氨酸	组氨酸	丝氨酸
E	胱氨酸	亮氨酸	苯丙氨酸	丙氨酸	丝氨酸

在上述鉴定实验中，发现在培养基的A、D区域出现生长圈，则说明该缺陷型属于_____。

2018-2019学年安徽省黄山市歙县中学高二（下）期中生物试卷（答案&解析）

单选题

1. B

【解析】解：A、从细胞结构看，醋酸杆菌是单细胞原核生物，A正确；

B、醋酸菌是原核生物，其细胞内没有线粒体，B错误；

C、所有细胞类生物的遗传物质都是DNA，C正确；

D、当缺少糖源时，醋酸菌将乙醇变为乙醛，再将乙醛变为醋酸，D正确。

故选：B。

1、醋酸菌属于原核生物，原核细胞与真核细胞相比，最大的区别是原核细胞没有被核膜包被的成形的细胞核（没有核膜、核仁和染色体）；原核细胞只有核糖体一种细胞器，但部分原核细胞也能进行有氧呼吸，如醋酸杆菌。

2、参与果醋制作的微生物是醋酸菌，其新陈代谢类型是异养需氧型。果醋制作的原理：醋酸菌是一种好氧性细菌，只有当氧气充足时，才能进行旺盛的生理活动。

(1)当氧气、糖源都充足时，醋酸菌将葡萄汁中的果糖分解成醋酸：
$$C_6H_{12}O_6 + O_2 \xrightarrow{\text{酶}} CH_3COOH + CO_2 + H_2O;$$

(2)当缺少糖源时，醋酸菌将乙醇变为乙醛，再将乙醛变为醋酸：
$$C_2H_5OH + O_2 \xrightarrow{\text{酶}} CH_3COOH + H_2O,$$

本题考查原核细胞和真核细胞的形态和结构的异同、果酒和果醋的制作，尤其是果醋的制作，要求考生识记原核细胞和真核细胞的形态和结构的异同，掌握果醋制作的原理及醋酸菌的代谢类型，能结合所学的知识准确判断各选项。

2. A

【解析】解：A、酵母菌的发酵和乳酸菌的呼吸方式都是无氧呼吸，因此发酵过程要密闭条件，A正确；

B、乳酸菌只能进行无氧呼吸，酵母菌是兼性厌氧微生物，两菌种的代谢类型不同，B错误；

C、乳酸菌的无氧呼吸产物是乳酸，不产生二氧化碳，C错误；

D、酵母菌和乳酸菌之间是竞争关系，D错误。

故选：A。

本题主要考查呼吸作用的过程与应用。

1、酵母菌为兼性厌氧型，既能进行有氧呼吸，又能进行无氧呼吸，有氧呼吸的总反应式：
$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \xrightarrow{\text{酶}}$$

$$6CO_2 + 12H_2O + \uparrow \text{能量(大量)}$$
。无氧呼吸的总反应式：
$$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{酶}} 2C_2H_5OH + 2CO_2 + \text{能量(少量)}$$
。

2、乳酸菌只能进行无氧呼吸，其反应式为：
$$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{酶}} 2C_3H_6O_3 + \text{能量(少量)}$$
。

本题意在考查学生对知识的理解能力，要求学生把握知识间的内在联系，形成知识的网络结构的能力。有氧呼吸和无氧呼吸过程是考查的重点和难点，可以通过流程图分析，表格比较，典型练习分析强化学生的理解。

3. 【解答】解：A、果酒制作需要无氧环境，因此果酒发酵阶段应封闭充气口，为防止杂菌进入，放完气后要迅速打紧，A正确；
 B、腌制腐乳的卤汤中应含有12%左右的酒以调味和抑制细菌的增殖，B错误；
 C、利用自然菌种发酵果酒时，不能将封有葡萄汁的发酵瓶进行高温高压灭菌，否则会杀死葡萄汁中的野生酵母菌，C错误；
 D、将长满毛霉的豆腐放在瓶中，并逐层加盐，由于越接近瓶口，被杂菌污染的机会越大，因此接近瓶口部分的盐要铺厚一些，D错误。
 故选：A。

【解析】 【分析】1、参与果酒制作的微生物是酵母菌，其新陈代谢类型为异养兼性厌氧型。果酒制作的原理：

(1)在有氧条件下，反应式如下： $C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6O_2 \xrightarrow{\text{酶}} 6CO_2 + 12H_2O + \text{能量}$ ；

(2)在无氧条件下，反应式如下： $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{酶}} 2CO_2 + 2C_2H_5OH + \text{能量}$ 。

2、参与果醋制作的微生物是醋酸菌，其新陈代谢类型是异养需氧型，果醋制作的原理：

当氧气、糖源都充足时，醋酸菌将葡萄汁中的果糖分解成醋酸。

当缺少糖源时，醋酸菌将乙醇变为乙醛，再将乙醛变为醋酸。

3、参与腐乳制作的微生物主要是毛霉，其新陈代谢类型是异养需氧型。

4. B

【解析】解：A、制作腐乳时毛霉等多种微生物共同发挥作用，其中起主要作用的是毛霉，A正确；

B、毛霉生长的最适温度为15℃-18℃，B错误；

C、后期发酵时间长短与盐用量、卤汤成分等有关，C正确；

D、封瓶时最好将瓶口通过酒精灯的火焰，以防止杂菌污染，D正确。

故选：B。

腐乳的制作

1、原理

(1)腐乳的发酵在多种微生物的协同作用下进行，其中起主要作用的是毛霉，它是一种丝状真菌，新陈代谢类型是异养需氧型。

(2)毛霉等微生物产生的蛋白酶可以将豆腐中的蛋白质分解成小分子的肽和氨基酸；脂肪酶可以将脂肪水解成甘油和脂肪酸。

2、流程



3、注意的问题

(1)腐乳发酵中杂菌的控制

①事先用馒头放在温暖潮湿处培养毛霉，当馒头上长出青点(青霉菌落)、黄点(黄曲霉菌落)、红点(红曲霉菌落)时，及时用镊子和解剖针剔除，保留白毛让其生长黑色孢子。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/547041063025010006>

