

生物分离与纯化题库 (45)

序号	题型	题目内容	可选项
1	单选题	结晶的推动力是()	温度;溶质浓度;过饱和度;溶解度
2	单选题	络合萃取剂中不含哪一种成分()	络合剂;助溶剂;稀释剂;表面活性剂
3	单选题	D201 树脂属于下列哪一种离子交换树脂 ()	大孔强酸性阳离子交换树脂;大孔弱酸性阳离子交换树脂;大孔强碱性阴离子交换树脂;大孔弱碱性阴离子交换树脂
4	单选题	超滤分离可拦截的物质不包括()	微生物;二价盐;蛋白质;胶体颗粒
5	单选题	以下对活性炭吸附规律的描述中哪一种是错误的()	活性炭在有机溶剂中的使用效果要优于在水中的效果;活性炭对极性基团多的化合物的吸附能力要优于极性基团少的化合物;活性炭对芳香族化合物的吸附能力更强;活性炭是非极性吸附剂
6	单选题	下列哪一种不是反相色谱常用的流动相()	乙醚;水;甲醇;乙腈
7	单选题	以下哪一项是超临界流体萃取过程中溶质与溶剂分离的常用方法()	提高压力;降温;升温;使用夹带剂
8	单选题	根据饱和和溶解度曲线, 通常的结晶操作应在哪一区域进行 ()	亚稳定区的养晶区;不稳定区;稳定区;亚稳定区
9	单选题	板框过滤机属于()	重力过滤;加压过滤;真空过滤;离心过滤
10	单选题	根据物化理论, 某种化合物在萃取达到平衡时的分配系数取决于()	在两相中的化学势;化合物的极性;表面张力;溶质的浓度
11	单选题	以下哪一项是超临界流体萃取过程中溶质与溶剂分离的常用方法()	升温;降温;提高压力;使用夹带剂
12	单选题	以下哪一种超临界流体萃取中常用的萃取剂()	水;乙醇;甲醇;二氧化碳
13	单选题	电渗析膜分离的推动力是()	压力差;浓度差;电位差;渗透压差
14	单选题	在各种膜分离技术中, 反渗透的操作压力最高, 其原因是 ()	膜孔最小;浓差极化作用最强;需要克服的渗透压最大;以上都不是
15	单选题	在降速干燥阶段物料干燥速率属于()控制	内部扩散;介质温度;介质湿度;表面汽化

16	单选题	应用离子交换树脂作为吸附剂分离抗菌素，饱和吸附量为 0.06 kg（抗菌素）/kg（干树脂）；当抗菌素浓度为0.02kg/m ³ 时，吸附量为0.04kg/kg；假定此吸附属于Langmuir 等温吸附，求料液含抗菌素 0.2kg/ m ³ 时的吸附量。	0.057kg/kg;0.57kg/kg;5.7kg/kg;0.0057kg/kg
17	单选题	采用 25m ² 的超滤膜分离大豆蛋白，其过滤速度为 250L/h，原料液中大豆蛋白的浓度为 15g/L，超滤透过液中大豆蛋白浓度为 0.2g/L。求超滤膜通量及该膜对大豆蛋白的截留率。	97.6%;96.7%;69.7%;79.6%
18	单选题	对丙氨酸进行干燥，已知进入干燥器的湿物料为 500kg/h，离开干燥器时，产品的含水量由干燥前的 10%，减少至 0.2%，请计算水分的蒸发量和离开干燥器的产品质量。	49.1kg，450.9kg;98.2kg, 450.9kg;49.1kg，401.8kg;98.2kg, 401.8kg;
19	单选题	下列不属于细胞回收的方法是()	萃取;离心;过滤;吸附
20	单选题	下列哪一种可作为过滤分离中的助滤剂 ()	聚合铁盐;珍珠岩;海藻酸钠;明矾
21	单选题	下列不属于干燥原理的是()	蒸发;辐射加热;冰的升华;选择性透过
22	单选题	以下对活性炭吸附规律的描述中哪一种是错误的()	活性炭在有机溶剂中的使用效果要优于在水中的效果;活性炭对极性基团多的化合物的吸附能力要优于极性基团少的化合物;活性炭对芳香族化合物的吸附能力更强;活性炭是非极性吸附剂
23	单选题	下列可用于发酵液中除去菌体的膜分离过程是()	透析;微滤;反渗透;超滤
24	单选题	以下不属于沉降式离心机的设备是()	三足式离心机;碟片式离心机;管式离心机;卧式螺旋沉降离心机
25	单选题	以下哪种设备可用于连续过滤分离操作()	板框压滤机;下卸料式刮刀离心机;板式密闭过滤机;真空转鼓过滤机
26	单选题	以下哪种膜分离过程可将水与乙醇分离()	反渗透;渗透汽化;超滤;电渗析

27	单选题	下列物质中属于超临界萃取分离常用的流体 ()	二氧化碳;氮气;水;乙醚
28	单选题	下列不可用于沉析分离的物质是 ()	丙酮;硫酸钠;硫酸镁;乙酸
29	单选题	强酸性阳离子树脂经过氢氧化钠-盐酸-氢氧化钠处理后, 其可交换的离子为 ()	氢离子;氯离子;氢氧根离子;钠离子
30	单选题	根据物化理论, 某种化合物在萃取达到平衡时的分配系数取决于()	化合物的极性;在两相中的化学势;表面张力;溶质的浓度
31	多选题	生物分离纯化技术的特点包括:	环境复杂;目标产物含量高;操作要求严格;成本低
32	多选题	影响盐析效果的因素包括:	盐饱和度;样品浓度;pH值;温度
33	多选题	细胞破碎的物理方法包括:	高压匀浆法;珠磨法;酶解法;超声波法
34	多选题	离心分离的常用方法包括:	差速离心;等密度离心;速率区带离心;梯度离心
35	多选题	色谱技术按分离机制可分为:	吸附色谱;离子交换色谱;凝胶色谱;亲和色谱
36	多选题	影响结晶的因素包括:	溶液浓度;样品纯度;溶剂选择;pH值
37	多选题	膜分离技术包括:	微滤;超滤;反渗透;透析
38	多选题	常用的絮凝剂包括:	聚丙烯酰胺;硫酸铝;氯化铁;明胶
39	多选题	下列哪些是生物物质的来源?	动物器官;植物组织;微生物发酵;化学合成
40	多选题	下列哪些是常用的有机溶剂沉淀剂?	乙醇;丙酮;氯仿;甲醇
41	判断题	纳滤膜可拦截高价离子。	正确;错误
42	判断题	粉末活性炭的比表面积比颗粒活性炭大, 所以吸附能力更强。	正确;错误
43	判断题	绘制吸附等温线, 横坐标为平衡时溶剂中目标溶质的浓度。	正确;错误
44	判断题	分子有规则的排列、化学成分均一的固体可称为晶体。	正确;错误
45	判断题	微波干燥法是利用电磁能从内部加热湿物料。	正确;错误