



1. 福建省达标中学 2003 年高三质量检测

生 物

本试卷满分 100 分,考试时间 90 分钟。

第 I 卷

一、选择题 本大题共 50 分,其中第 1 到 15 题,每题 2 分,第 16 到 35 题,每题 1 分。每题的四个选项中,只有一个是正确的

1. 沙漠仙人掌细胞中,含量最多的物质可以作为 ()
 A. 细胞的主要能源 B. 细胞的良好溶剂
 C. 仙人掌性状的体现者 D. 仙人掌生长发育的调节者
2. 细菌、真菌、病毒的共同性是 ()
 A. 对人类都有害 B. 都是单细胞生物
 C. 都能分裂生殖 D. 都能进行新陈代谢
3. 生物新陈代谢旺盛、生长迅速时,生物体内的结合水与自由水的比值 ()
 A. 升高 B. 下降 C. 不变 D. 变化不定
4. 0.9% 的 NaCl 溶液称为人体生理盐水,这是因为人体的细胞置于 ()
 A. 0.2% 的 NaCl 溶液中会质壁分离
 B. 0.7% 的 NaCl 溶液中会皱缩
 C. 1.1% 的 NaCl 溶液中会胀破
 D. 0.9% 的 NaCl 溶液中会保持原形
5. 蛙胚的外胚层进一步分化发育的结果,使得机体能够 ()
 A. 运送 O_2 、养料和废物 B. 消化食物
 C. 对刺激发生反应 D. 进行血液循环
6. 将基因型为 AaBb 植物的花粉离体培养成植株,再自交,则 ()
 A. 后代全为纯合体 B. 后代的 1/4 为纯合体
 C. 不能产生后代 D. 后代都是杂合体
7. 图 1-1 所示的食物网中除生产者外,哪种生物的灭绝会导致另一种生物随之灭绝? ()
 A. 乙 B. 丙 C. 丁 D. 戊
8. 将酵母菌研磨、离心后得到上清液(不含细胞器),向装有上清液的开口试管中滴加葡萄糖溶液,其最终产物有 ()
 A. $C_3H_6O_3$ B. CO_2 、 H_2O C. C_2H_5OH 、 CO_2 D. $C_3H_4O_3$

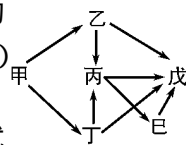


图 1-1

9. ①试管婴儿、②组织培养试管苗、③克隆羊,这三种现代生物科技成果所依据的生物学原理最相近的是 ()

- A. ①② B. ②③ C. ①③ D. ①②③

10. 某一品种的菊花通常在秋季开花,若要使其在夏季开花,应采取的关键措施是在适当时期 ()

- A. 补充光照使光照时间延长 B. 适当提高温度
C. 遮光使光照时间缩短 D. 适当多浇水

11. 下列生物技术中,可以克服植物杂交的远缘不亲和性的是 ()

- A. 单倍体育种 B. 细胞融合 C. 克隆 D. 组织培养

12. 艾滋病病毒属于 RNA 病毒,具有逆转录酶,如果它决定某性状的一段 RNA 含碱基 A 19%、C 26%、G 32%,则通过逆转录过程形成的双链 DNA 中应含有碱基 A ()

- A. 19% B. 21% C. 23% D. 42%

13. 下列关于种群的描述,说法错误的是 ()

- A. 生物进化的基本单位是种群
B. 一个池塘中全部鱼是一个种群
C. 一个种群的全部基因叫做种群的基因库
D. 种群是生物繁殖的基本单位

14. 在植物的胚中保留细胞分裂潜力的主要结构是 ()

- A. 子叶和胚根 B. 胚根和胚芽
C. 胚芽和胚轴 D. 胚轴和子叶

15. 图 1-2 氮循环途径中,①、②、③、④四类生物的新陈代谢类型错误的是 ()

- A. ①为异养需氧型 B. ②为自养厌氧型
C. ③为自养需氧型 D. ④为自养需氧型

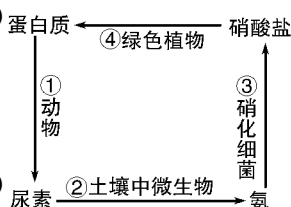


图 1-2

16. 图 1-3 示小麦不同生长发育期对 K、P 的需要量曲线。若要取得少肥高产,需要将有限的磷钾复合肥用于 ()

- A. 越冬期 B. 拔节期
C. 开花期 D. 乳熟期

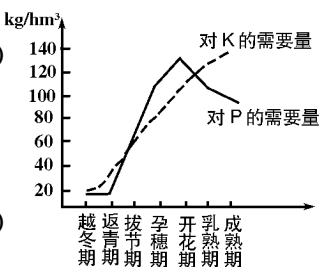


图 1-3

17. 向正在进行有氧呼吸的细胞悬液中分别加入 a、b、c、d 四种抑制剂,下列说法正确的是 ()

- A. 若 a 能抑制丙酮酸分解,则使丙酮酸的消耗增加
B. 若 b 能抑制葡萄糖分解,则使丙酮酸增加
C. 若 c 能抑制 ATP 的形成,则使 ADP 的消耗增加
D. 若 d 能抑制 $[H]$ 氧化成水,则使 O_2 的消耗减少

18. 在光亮处用一种培养液分别培养绿藻和酵母菌,其结果如图 1-4,造成这种结果的原因是培养液中 ()

- A. 缺少无机盐 B. 含氧量太高
C. 缺少有机养分 D. 不含二氧化碳

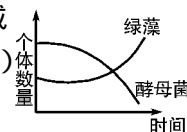


图 1-4

19. 把叶绿素溶液放在光源与分光镜之间,获得吸收光谱(图 1-5 上的数字

()



- ()



- ()

- (



- ()

①线粒体 ②叶绿体 ③高尔基体 ④液泡 ⑤核糖体 ⑥肝脏

A. ①②⑥ B. ②③⑥ C. ②③ D. ②③⑤

27. 下列有关酶的叙述,错误的是 ()

- A. 酶是活细胞的产物
B. 冬眠动物体内酶的活性下降
C. 酶和激素属同一类化学物质
D. 影响酶促反应速度的因素有底物浓度、pH、温度、酶浓度等

28. 甲、乙两狗同卵双生,将甲狗的胰腺移植给乙狗,则 ()

- A. 植入的胰腺很快被排斥
B. 植入的胰腺不被排斥,乙狗很快出现高血糖症状
C. 植入的胰腺不被排斥,乙狗很快出现低血糖症状
D. 植入的胰腺只能存活一段时间,此时乙狗很快出现高血糖症状

29. 蛋白质在消化道内的消化过程为:蛋白质 $\xrightarrow{①}$ 多肽 $\xrightarrow{②}$ 氨基酸。下列叙述正确的是 ()

- A. 过程②破坏了肽键
B. 过程①、②分别在胃和小肠中进行
C. 参与过程①的消化酶只有胃蛋白酶
D. 过程①需要酸性环境

30. 甲家庭中丈夫患抗维生素D佝偻病(由X染色体上的显性基因控制),妻子表现正常。乙家庭中,夫妻都表现正常,但妻子的弟弟患红绿色盲。从优生角度考虑,甲、乙家庭分别适宜生育 ()

- A. 男孩、男孩 B. 女孩、女孩 C. 男孩、女孩 D. 女孩、男孩

31. 图1-8是大豆种子萌发过程中干、鲜重的变化曲线,表示鲜重的曲线是哪一条?光合作用开始于哪一点? ()

- A. Y、M B. X、O C. Y、O D. X、Q

32. 蛇麻是雌雄异株的XY型性别决定的植物。雌株的胚乳细胞比雄株的叶肉细胞 ()

- A. 多了一个染色体组 B. 只多了X染色体
C. 多了二个染色体组 D. 只多了XY染色体

图1-8

33. 番茄体细胞有24条染色体,用一定浓度的生长素溶液处理甲番茄未受粉的花蕾,用一定浓度的秋水仙素处理乙番茄的幼苗,则所得到番茄中,果肉细胞的染色体数 ()

- A. 都是24条 B. 都不是24条
C. 甲为24条,乙为48条 D. 甲为12条,乙为24条

34. 图1-9为在农业生态系统中进行农药防治和引入天敌进行生物防治过程中,害虫种群密度消长情况示意图。下列说法错误的是 ()

- A. a点开始进行农药防治,e点开始进行生物防治
B. 农药防治是对害虫变异的一种选择手段
C. 经济阈值是指害虫种群密度影响农业生态系统经济效益的最低值,因此必须进行害虫防治的时间点是a、d、e

D. 生物防治利用的是生物之间的捕食关系 ,而不可能是寄生或竞争关系

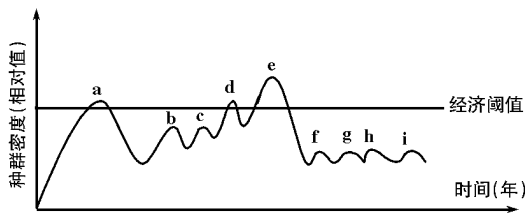


图 1-9

35. 已知多指对五指为显性 ,正常肤色对白化为显性。一对夫妇男性多指、女性正常 ,生了一个五指白化男孩。已知控制这两对相对性状的两对等位基因为独立遗传 ,则这对夫妇再生一个患病男孩的可能性是 ()
- A. 1/2 B. 5/8 C. 5/16 D. 1/16

第 II 卷

二、非选择题 本大题共 50 分

36. 图 1-10 是在高倍镜下观察到的黑藻叶细胞图 ,据图回答 (3 分)

- (1) 以图中_____的运动作为标志 ,可以准确判定细胞质是否流动。
- (2) 图中箭头表示_____。
- (3) 植物细胞的细胞质流动 ,对于活细胞完成生命活动的意义是_____。

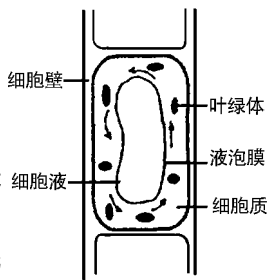


图 1-10

37. 用不能合成胸腺嘧啶的大肠杆菌突变株进行 DNA 合成实验。先将该突变株放在含有胸腺嘧啶的培养液中 ,连续培养数代后得到 G_0 代大肠杆菌。然后将 G_0 代大肠杆菌移至含 3H 标记的胸腺嘧啶培养液中培养 ,定时取出一定量的培养液 ,测定大肠杆菌细胞 DNA 中放射性胸腺嘧啶的含量(如下表) 。请回答 (3 分)

DNA 中放射性 胸腺嘧啶的含量	0	n	1.5n	3n	5n	7n
培养时间(分)	0	40	60	80	100	120

- (1) 根据上表推测 ,大肠杆菌繁殖一代大约需要_____分钟。
- (2) 当继续培养至 200 分钟时 ,则大肠杆菌繁殖了_____代 ,这时全部细胞 DNA 的胸腺嘧啶中 ,不含放射性的比例为_____。
38. 最初只在一堆垃圾的有机物中测到 ^{15}N ,随后又在附近的植物中测到了 ^{15}N ,再后在其周围生活的动物体内也测到 ^{15}N (^{15}N 的放射性情况见图 1-11) 。据图回答 (4 分)
- (1) 三种动物中 ,体内最早有 ^{15}N 的动物是_____ ,它具有放射性的原因是_____。
- (2) 在蚂蚁体内较晚检测到放射性的原因是_____。

(3) 放射性元素的半衰期很长,而在上述三种生物体内放射性却很快衰减了,原因是_____。

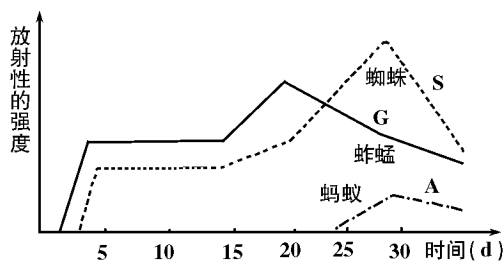


图 1-11

39. 图 1-12 表示蛋白质、淀粉和脂肪在人体消化道各部位(以 A~E 表示)被消化的程度,据图回答(5 分)

(1) 代表蛋白质的曲线是_____,代表大肠的字母是_____。

(2) D 代表_____,判断的依据是_____。

(3) 写出在 A 中发生的化学消化过程:_____。

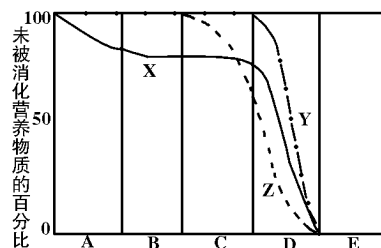


图 1-12

40. 将一株植物置于密闭的容器中,在暗处 1h 测得 CO_2 增加了 44.8mL;若在光照充分的条件下 1h 测得 CO_2 减少 89.6mL,则这株植物在光下 1h 总共制造了葡萄糖_____g,积累了葡萄糖_____g。(以标准状况计算)(4 分)

41. 图 1-13 所示,将三粒大豆种子 A、B、C 用细绳分别系在部分插入烧杯内水中的玻璃棒上 a、b、c 处,经过一段时间后,只有 B 种子萌发。请分析回答:(6 分)

(1) 本实验是由_____组对照实验组成,其结果说明种子萌发需要_____。

(2) 这些种子在萌发中所利用的营养物质主要来自_____。

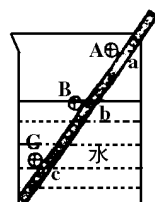


图 1-13

(3) 这三粒种子采自同一植株,种子之间基因型一定相同的结构是_____,基因型不一定相同的结构是_____。

42. 图 1-14 是胡萝卜根在不同含氧情况下吸收甲、乙两种物质的曲线,据图回答(4 分)

(1) 甲、乙进入细胞的方式分别是_____、_____。

(2) 氧含量从 0 升到 20.8%,乙的相对吸收量增至 80,但氧从 20.8%增至 43.4%时,乙的相对吸收量只增至 100,由此说明_____。

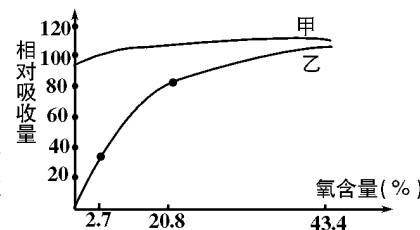


图 1-14

43. 图 1-15 示某细胞分裂, 依图回答 (3 分)

- (1) 该细胞处于_____分裂的_____期。
 (2) 该细胞一分为二后, 产生的是_____细胞。

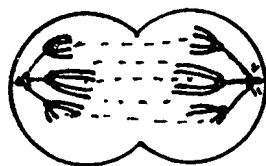


图 1-15

44. 回答“观察植物细胞的质壁分离和复原”实验的有关问题。

(6 分)

材料用具: 紫色洋葱表皮细胞的临时装片、滴管、吸水纸、显微镜、质量浓度为 0.15g/mL 的 KNO_3 溶液(加入了少量质量浓度为 0.1mg/mL 的亚甲基蓝溶液)。

方法步骤:

第一步: 观察洋葱表皮细胞临时装片。

第二步: 观察洋葱表皮细胞的质壁分离和自动复原。操作方法:

(1) _____。

(2) 用显微镜观察, 看到细胞逐渐质壁分离, 但一段时间后会自动复原。请绘出质壁分离复原后的细胞状态示意图, 并标注出: A. 细胞膜、B. 细胞质、C. 一个相邻细胞的细胞壁。此时 B 是_____色的。

45. 图 1-16 为某家族蓝色盲遗传系谱图, 请分析回答 (6 分)

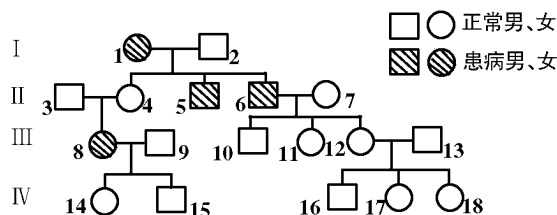


图 1-16

- (1) 蓝色盲基因在_____染色体上, 蓝色盲属于_____性遗传。
 (2) 若个体 III_8 患蓝色盲的同时又患红绿色盲, 则当 III_8 形成配子时, 相关基因遵循_____遗传规律。
 (3) 现需要从 IV 代个体中取样获得蓝色盲基因, 宜选取个体的序号为_____, 原因是_____。

46. 请根据下列实验回答 (6 分)

实验一: 把一盆栽的植物幼苗横放于硬纸盒内, 几天后取掉硬纸盒, 结果如图 1-17:

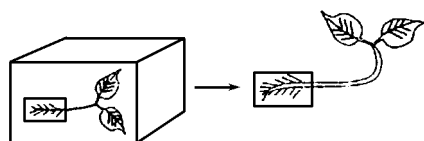


图 1-17

实验二 把两盆长势相同的植物幼苗 ,分别扣于硬纸盒内 ,几天后取掉硬纸盒 ,结果如图 1 - 18 :

(1)从实验一得出 :在无光照的情况下 ,植物的茎背地生长 ,是植物对_____发生的反应。

(2)从实验二得出 植物的茎向光生长 ,是由于_____。

(3)请根据实验一、二设计一个实验方案 ,说明植物的向性生长可以是重力和单侧光共同作用的结果。

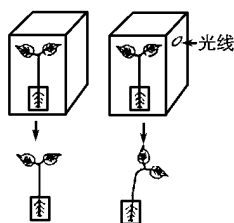


图 1 - 18



2. 太原市 2003 年高三调研考试

生 物

本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分,满分 150 分,考试时间 120 分钟。

第 I 卷(选择题,共 60 分)

以下每题只有一个选项符合题目要求,每题 2 分

1. 生物体内的蛋白质千差万别,其原因不可能是 ()
 - A. 组成肽键的化学元素不同
 - B. 组成蛋白质的氨基酸种类和数量不同
 - C. 氨基酸排列顺序不同
 - D. 蛋白质的空间结构不同
2. 赖氨酸的 R 基为 $-\text{C}_4\text{H}_{10}\text{N}$, 在一个赖氨酸的分子中含有 C、N、O 的原子数分别是 ()
 - A. 6、2、2
 - B. 6、1、2
 - C. 5、2、3
 - D. 5、2、2
3. 细胞内与能量转换有直接关系的细胞器是 ()
 - A. 线粒体、叶绿体
 - B. 内质网、核糖体
 - C. 高尔基体、线粒体
 - D. 叶绿体、内质网
4. 在显微镜下能看到细胞核的是 ()
 - A. 根尖细胞有丝分裂的中期
 - B. 根尖细胞有丝分裂的后期
 - C. 即将分裂的细菌
 - D. 正在分化的根尖表皮细胞
5. 下列属于支原体细胞中的生物膜的是 ()
 - A. 荚膜
 - B. 细胞膜
 - C. 内质网膜
 - D. 核膜
6. 血液凝固是一系列酶促反应的过程,使采集到的家兔血液凝固最快的温度是 ()
 - A. 0°C
 - B. 15°C
 - C. 37°C
 - D. 40°C
7. 人和动物新陈代谢中的化学反应主要发生在 ()
 - A. 内环境
 - B. 细胞内
 - C. 消化道内
 - D. 肾脏内

8. 对绿色植物来说,在反应式 $\text{ADP} + \text{P}_i + \text{能量} \xrightleftharpoons{\text{酶}} \text{ATP}$ 中,当反应向 ATP 方向进行时,提供能量的生理过程是 ()
- A. 暗反应和呼吸作用
B. 光反应和呼吸作用
C. 主动运输和光反应
D. 光反应和暗反应
9. 种子存放前要晒干的主要目的是 ()
- A. 抑制蒸腾作用
B. 抑制呼吸作用
C. 杀菌
D. 杀死种子细胞
10. 对某动物细胞中某种细胞器的组成成分进行化学分析表明,它含有 A、T、G、C、U 五种含氮碱基,该细胞可以完成的生理活动是 ()
- ① $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2$
② $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2 \longrightarrow 6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} + \text{能量}$
③ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \longrightarrow 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{CO}_2 + \text{能量}$
④ $\text{DNA} \longrightarrow \text{RNA}$
- A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ②④
11. 小肠严重吸收不良的病人,采用静脉输入全营养液的方法提供营养,全营养液的成分不可能含有 ()
- A. 无机盐和维生素 B. 蛋白质
C. 葡萄糖 D. 氨基酸
12. 下列物质中属于分泌蛋白的是 ()
- ① 肠肽酶 ② 抗体 ③ 载体 ④ 氧化酶 ⑤ 性激素 ⑥ 胰岛素
- A. ①②③④ B. ②③⑤⑥
C. ①②⑥ D. ①④
13. 在叶绿体中色素的提取和分离实验中,使用丙酮和层析液的目的分别是 ()
- A. 防止叶绿素被破坏和提取
B. 色素的提取和分离
C. 色素的分离和提取
D. 提取和防止叶绿素被破坏
14. 大白菜在生长期间有时会出现枯心现象,可能缺乏的矿质元素是 ()
- A. N B. Ca C. P D. Mg
15. 青蛙的受精卵发育成囊胚的过程中,有机物的含量将 ()
- A. 增大 B. 减小 C. 不变 D. 无法判断
16. 裸藻体内含有叶绿素并需要光,但科学家却能在黑暗环境中栽培裸藻(培养液中加入葡萄糖),这说明 ()
- A. 裸藻是异养生物
B. 裸藻不能进行光合作用

- 此为试读, 需要完整PDF请访问: www.chinacookbook.com 全国名校联考实战模拟试题 / I — 11

- C. 芽生长更迅速
D. 芽能进行光合作用 ,提供更多的养料
26. 图 2-1 表示一项关于生长素研究的实验 ,以下关于实验结果的叙述正确的是 ()

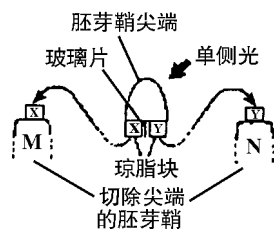


图 2-1

- A. M 长得比 N 快
B. N 长得比 M 快
C. M 弯向一侧而 N 不弯曲
D. N 弯向一侧而 M 不弯曲
27. 一紫茉莉植株上 ,叶有绿色、有白色 ,也有的是绿白相间的花斑色。如果用绿色枝条的花 ,接受花斑枝条上花的花粉 ,后代叶仍为绿色 ;如果白色枝条的花 ,接受绿色枝条的花粉 ,后代叶为白色 ;如果花斑枝条的花接受其他枝条的花粉 ,后代出现三种叶色。这种遗传现象说明 ()
- A. 绿色是显性性状
B. 紫茉莉叶色的遗传属于细胞质遗传
C. 白色是显性性状
D. 紫茉莉叶色的遗传属于细胞核遗传
28. 艾滋病的主要传播媒介是 ()
- A. 血液和精液
B. 握手和拥抱
C. 衣物和卧具
D. 空气和食物
29. 不能获得对传染病抵抗力的是 ()
- A. 服用抗体
B. 接种疫苗
C. 输入某种抗体
D. 感染病原体
30. 根瘤菌是一种共生固氮微生物 ,有关它的描述正确的是 ()
- A. 根瘤菌能将大气中的氮还原成氨基酸
B. 根瘤菌是自养型微生物
C. 根瘤菌通过有丝分裂的方式增殖
D. 根瘤菌固定的氮元素能被豆科植物利用

第 II 卷(非选择题 ,共 90 分)

31. (7 分) 研究人员对几种植物的分生组织细胞进行研究 ,获得的结果如下表。请回答 :

植 物	细胞周期时间(h)		
	a 时期(h)	b 时期(h)	合 计
物种 I	10.6	0.4	11
物种 II	18	0.5	18.5
物种 III	16.5	2	18.5
物种 IV	10.4	2.3	12.7

- (1) a 期是细胞周期中的_____期,此时细胞内主要的物质变化是_____、_____等。
- (2) 用光学显微镜观察有丝分裂过程,若从细胞周期的时间长短考虑,最好选择物种_____的细胞作为实验材料,因为_____。
- (3) 从进化角度看, a 期比 b 期长是_____的结果。b 期较短的好处是减少了因外界条件的影响而使_____的数目发生变异的可能性。

32. (8 分) 蛙成熟的未受精卵处于活跃的 DNA 合成状态,脑细胞则不能分裂。科学家进行了如图 2-2 所示的核移植实验,请分析回答:

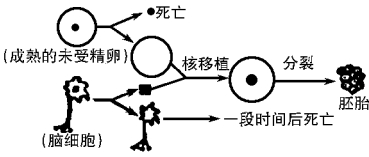


图 2-2

- (1) 脑细胞的无核部分仍能生活一段时间的原因是_____,但最终会死亡,原因是_____。
- (2) 单独的细胞核不能成活的原因是_____。
- (3) 本实验证明:_____。
- (4) 蛙成熟的未受精卵中的 DNA 合成需要的酶主要是在细胞质中的_____上合成的,并通过_____进入细胞核中。
- (5) 经核移植产生的杂合细胞进行分裂,产生的胚胎将发育成新个体,这种繁殖后代的方式称为_____。此杂合细胞的分裂方式为_____。
33. (12 分) 下列是有关酶特性的实验,请根据题中提供的条件回答问题:

序号	项 目	试 管			
		1	2	3	4
1	注入可溶性淀粉溶液	2mL	\	2mL	\
2	注入蔗糖溶液	\	2mL	\	2mL
3	注入酶溶液	稀唾液	稀唾液	蔗糖酶	蔗糖酶
4	加热	37℃	37℃	37℃	37℃
5	加斐林试剂	2mL	2mL	2mL	2mL
6	加热煮沸	5 ~ 10min			

- (1) 实验现象:
- 1 号试管:_____
- 2 号试管:_____
- 3 号试管:_____
- 4 号试管:_____
- (2) 实验结论:_____

34. (18分) 仔细分析图 2-3 , 然后回答问题 :

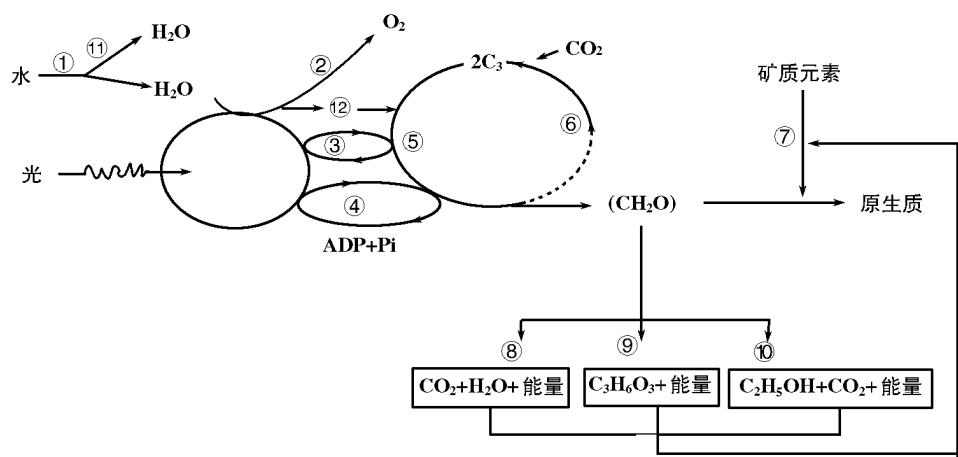


图 2-3

- (1) 图中①主要是指发生在根尖成熟区表皮细胞的_____过程 , 与此过程密切相关的细胞器是_____。来自①的水绝大部分通过⑪即_____过程散失 , 植物体进行⑪过程的主要器官是_____。
- (2) 伴随⑤过程的能量变化主要是_____。此过程进行的具体部位是_____。
- (3) 若遇低温 , 将影响⑦的顺利进行 , 而对①的影响不大。则⑦应是_____过程 , ⑦的顺利进行主要依赖于细胞中的_____ (填编号) 这一生理过程。
- (4) ⑧⑨⑩全过程中产生的相同物质有_____。
- (5) 若该植物为大棚作物 , 在阴天一般不需要补充 CO_2 的原因是_____。
- (6) 若将该植物种植在新疆 , 其产量会明显提高 , 其原因是_____。
- (7) ⑧过程主要发生在细胞的_____中 , ⑨⑩过程则主要发生在细胞的_____中。若该植物为马铃薯 , 一块硕大的土豆 , 其内部中心处的细胞生命活动所需能量主要来自图中的_____过程(填编号)。
- (8) 当你漫步在树林里时 , 会感到空气清新 , 这主要与图中的_____过程(填编号) 有关。
- (9) 要想提高大棚作物的光合作用效率 , 可采取的措施主要有_____、_____、_____。

35. (8分) 味精是家庭和饭店不可缺少的调味品 , 它的主要成分谷氨酸钠是将谷氨酸用碳酸钠中和而成的 , 具有鲜味。图 2-4 是谷氨酸棒状杆菌合成谷氨酸过程示意图 , 请回答有关问题 :

- (1) 当谷氨酸合成过量时 , 对谷氨酸脱氢酶的影响是抑制了其_____ , 这种调节代谢的方式叫做_____ , 相对于酶合成的调节而言 , 它具有_____的优点。

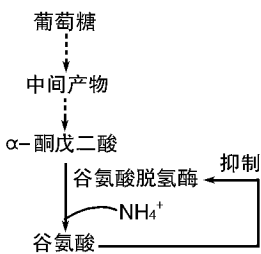


图 2-4

(2)要想最大限度地提高谷氨酸的产量 ,可采取的措施有哪些？

(3)示意图中的 NH_4^+ 主要用于合成谷氨酸分子结构中的_____基因。

36.(9分)右面是一种培养基的配方 ,请根据所学知识回答问题：

(1)从物理性质来看 ,该培养基属于_____培养基 ;从用途来看该培养基属于_____培养基 ,可用于鉴别饮用水和乳制品中是否存在_____等细菌。该菌的代谢产物(有机酸)能与_____结合 ,使菌落呈_____色 ,并带有金属光泽。

蛋白胨	10g
葡萄糖	10g
K_2HPO_4	2g
伊红 Y	0.4g
美兰	0.065g
蒸馏水	1000mL
将培养基 pH 调制 7.2	

(2)该培养基中属于碳源的物质主要是_____；属于氮源的物质是_____ ,氮源主要用于合成_____以及含氮的代谢产物 ,提供生长因子的是_____。

37.(12分)生态农业是运用生态学原理建立起来的资源高效利用、内部良性循环、可稳定持续发展的现代农业。请回答下列问题：

(1)一些地方农民图方便直接将作物秸秆焚烧作肥料。这样做的害处是_____。(至少答出两点)

(2)生态农业中对作物秸秆的利用 ,是直接粉碎还田好还是先利用秸秆作饲料间接还田好？为什么？

(3)在一个生态农场里 ,有农田、鱼塘、猪场、羊场和沼气池 ,请你绘制其能量多级利用示意图。

38. (16分)完成下面实验设计,验证高等动物性激素(以雄激素为例)的分泌器官及其生理作用。

(1)实验材料 3只_____公鸡。

(2)操作过程:

实验组①_____;

实验组②_____;

对照组_____。

(3)实验现象(若干天后)

实验组①_____;

实验组②_____;

对照组_____。

(4)实验结论:_____。



生 物

1. 在生产实践中,人们将芥子油涂在纸上来引诱菜粉蝶产卵以消灭之,这是依据生物体具有的什么特性来进行的? ()

- [illegible]

A. 核糖 B. 脱氧核糖
C. 碱基 A D. 碱基 T

A. 19 个 B. 20 个
C. 40 个 D. 39 个

A. 形态改变,易游离于组织
B. 核增大、染色深
C. 膜透性增大、运输功能降低
D. 酶活性降低

A. 失水过多

B. 炎症造成人体吸收糖类减少

C. 炎症造成的人体吸收无机盐(如钙)的减少

D. 炎症造成人体吸收氨基酸减少

A. 在农田中的农作物
B. 在森林中生活的植物
C. 大型湖泊的岸边植物