



教育改变人生

JIAOYU GAIBIAN RENSHENG

江 西 教 育 出 版 社

江西省教育厅教学教材研究室 编

高中生物

目标测试

三年级·全一册

GAOZHONG SHENGWU
MUBIAOCESHI



江西教育出版社

JIANGXI EDUCATION PUBLISHING HOUSE



教育改变人生

JIAOYU GAIBIAN RENSHENG
江 西 教 育 出 版 社

高中生物
目标测试
三年级·全一册
GAOZHONG SHENGWU
MUBIAOCESHI

封面设计: 辜刚刚 徐艳萍

高中生物目标测试

三年级·全一册

江西省教育厅教学教材研究室编

江西教育出版社出版

(南昌市抚河北路61号 邮编:330008)

江西省新华书店发行

江西樟树市印刷厂印刷

787毫米×1092毫米 16开本 5.5印张

2006年7月第1版 2006年7月第1次印刷

ISBN 7-5392-3970-0/G·3725 定价:6.50元

赣教版图书如有印装质量问题,可向我社产品制作部调换
电话:0791-6710427(江西教育出版社产品制作部)

ISBN 7-5392-3970-0



9 787539 239705 >

说明

2003年秋季开始,我省使用根据《全日制普通高级中学课程计划(试验修订稿)》和各科新教学大纲编写的新教材。新教材进一步体现了新的课程理念,突出对高中学生创新意识和实践能力的培养。为了帮助教师更好地指导学生学习新教材,我室组织各学科教学经验丰富的骨干教师编写了本套供高中各年级使用的《目标测试》。

本套《目标测试》紧扣教学大纲和新教材,结合我省高中教学实际,既有学习目标要求,又有基础知识、基本技能和基本方法的训练,着重加强学生的综合运用能力,激发学习兴趣,倡导探究性学习。同时面向全体学生,练习题编排难易适当,分量适中,可与新教材配套使用。

本套《目标测试》若有考虑不周的地方,欢迎广大师生提出意见,以便我们今后做好修订完善工作。

本册由杨学珍、刘兴全、黄德明、欧阳石龙、龚友生、姜兵云、周国发、黄小勤、郑康进、马丽编写,马丽统稿。

江西省教育厅教学教材研究室

2006年7月

目 录

绪论	1
----------	---

第一章 人体生命活动的调节和免疫	2
------------------------	---

第一节 人体的稳态	2
-----------------	---

第二节 免疫	12
--------------	----

第二章 光合作用与生物固氮	17
---------------------	----

第一节 光合作用	17
----------------	----

第二节 生物固氮	20
----------------	----

单元测试一	24
-------------	----

第三章 遗传与基因工程	29
-------------------	----

第一节 细胞质遗传	29
-----------------	----

第二节 基因的结构	32
-----------------	----

第三节 基因工程简介	36
------------------	----

单元测试二	43
-------------	----

第四章 细胞与细胞工程	47
-------------------	----

第一节 细胞的生物膜系统	47
--------------------	----

第二节 细胞工程简介	50
------------------	----

一 植物细胞工程	50
----------------	----

二 动物细胞工程	52
----------------	----

单元测试三	54
-------------	----

第五章 微生物与发酵工程	59
--------------------	----

第一节 微生物类群	59
-----------------	----

第二节 微生物的营养、代谢和生长	61
------------------------	----

第三节 发酵工程简介	68
------------------	----

单元测试四	71
-------------	----

参考答案	76
------------	----



达标测试

1. 20世纪以来, 生物技术发展的核心是 ()
 A. 对生物的描述 B. 实验性科学 C. 基因工程 D. 生态学
2. 展望21世纪, 生物科学在自然科学领域中的地位是 ()
 A. 带头学科 B. 领先学科 C. 基础学科 D. 应用学科
3. 21世纪, 人类社会所面临的问题, 需要依赖生物学科的进步予以解决的是 ()
 A. 人口膨胀和粮食危机 B. 交通拥挤和尾气污染
 C. 环境污染和疾病困扰 D. 能源危机和资源枯竭
4. 前人研究人体的结构与生理的目的是 ()
 A. 总结生命规律 B. 探索物种起源 C. 治病疗伤 D. 寻求患病机理
5. 当今世界面临的粮食危机, 其主要原因是 ()
 A. 连年战争和自然灾害 B. 人口增长超过粮食增长
 C. 耕地面积逐年缩小 D. 过度垦植和水土流失
6. 生产实践告诉我们, 依靠大量施用化肥以求增加粮食产量的最大问题是 ()
 A. 投入和产出比过低 B. 投入和产出比过高
 C. 造成土壤板结、环境污染 D. 劳动量大和效果不显著
7. 生物工程的最大特点是, 其生产条件是 ()
 A. 工厂化 B. 超净除尘 C. 常温常压 D. 流水作业
8. 古人研究动植物的目的主要是_____和_____。
 人类的许多疾病都是由于_____失衡、_____失衡或_____失调引起的。
9. 生物工程包括_____工程、_____工程、_____工程和_____工程等。
 生物工程的特点是利用_____, 在_____条件下生产产品, 从而能够和_____, 并且_____。
10. 生物圈中的物质流动特点是_____; 生物群落的物质生产几乎是_____过程。

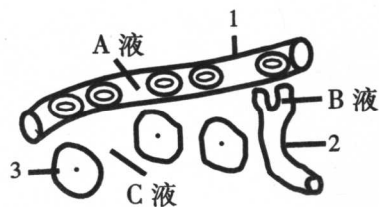
第一章 人体生命活动的调节和免疫

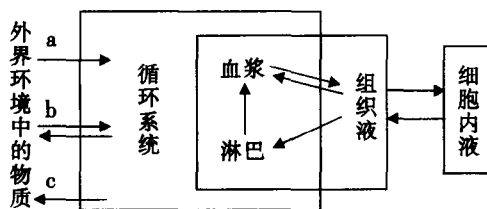
第一节 人体的稳态



达标测试一

1. 在下列物质中,不属于内环境组成成分的是
A. 血红蛋白 B. 葡萄糖 C. 二氧化碳和氧 D. 氨基酸
2. 下列关于内环境稳态调节的描述正确的是
A. 所有调节都有反射弧的参与 B. 所有的稳态都是相对的
C. 所有稳态的形成都有许多系统参与 D. 所有稳态的调节中枢都在大脑
3. 关于人体内环境中pH调节叙述不正确的是
A. 人体血液的pH通常在7~7.53之间
B. 血液中乳酸过多时,就与 NaHCO_3 发生反应,生成乳酸钠和 H_2CO_3
C. 血液中 Na_2CO_3 过多时,就与 H_2CO_3 结合形成 NaHCO_3
D. 血液中 CO_2 过多会刺激呼吸活动的神经中枢,促进呼吸活动将 CO_2 排出
4. 毛细淋巴管壁和毛细血管壁的内环境分别是
①血浆和组织液 ②淋巴和组织液 ③淋巴和血浆 ④血液和组织液
A. ②和④ B. ②和① C. ③和④ D. ①和④
5. 毛细淋巴管阻塞,会引起
①组织发生水肿 ②组织发生脱水 ③组织液中高分子物质数量增加 ④组织液中高分子物质数量降低
A. ①③ B. ②④ C. ①④ D. ②③
6. 人体剧烈运动时,肌肉产生的大量乳酸进入血液但不会引起血浆pH发生剧烈的变化。其中发挥缓冲作用的物质主要是
A. 碳酸氢钠 B. 碳酸 C. 三磷酸腺苷 D. 钾离子
7. 稳态是机体进行正常生命活动的必要条件,当稳态遭到破坏,必将引起
A. 酶促反应速率的加快 B. 儿童患佝偻病
C. 细胞代谢紊乱 D. 成年人患肌无力病
8. 右图是人体局部内环境示意图。以下叙述正确的是
A. 某人长期营养不良,则会引起C液减少
B. 2结构的细胞所处的内环境为淋巴
C. CO_2 浓度最高的液体是3
D. A液中的 O_2 进入组织细胞被利用至少要通过3层膜结构
9. 下图是人体细胞与外界环境进行物质交换过程示意图,请据图回答下列问题:



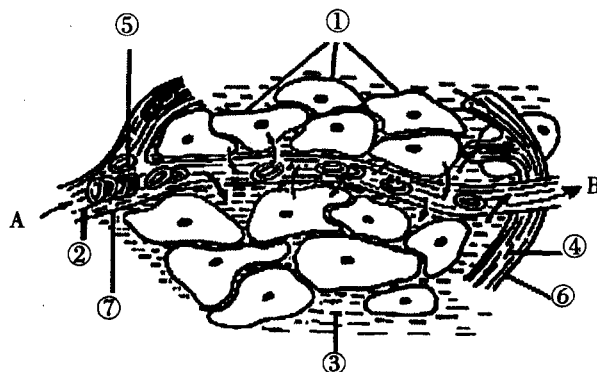


(1)图中a、b、c分别表示_____系统。

(2)机体通过b系统吸入_____,排出_____;通过c系统排出细胞代谢产生的_____。

(3)由图可见,人的体内细胞只有通过_____才能和外界环境进行物质交换。它们在神经和体液的调节下,依靠_____的分工合作,才能维持内环境的_____,使其他各项生命活动得以顺利进行。

10.如图是人体内组织细胞和内环境之间进行物质交换的示意图,请根据图回答相关问题:



(1)图中属于内环境的是_____。(用符号表示)

(2)用符号表示组织细胞如何从血液中获得氧气? _____

(3)在人体的血液中,不可能有 _____ ()

A.雄性激素 B.淋巴细胞 C.胰蛋白酶 D.胆固醇

(4)若人体局部淋巴循环受阻,则组织液将会_____。

(5)内环境只有保持相对稳定,细胞才能进行正常的生命活动,当人体进行剧烈运动时,肌肉中会产生大量的乳酸进入血液,此时,乳酸会与血液中的_____发生作用生成_____,通过实际测定发现,正常人血液的pH通常维持在7.35~7.45之间的原因是_____。



1.为保证加酶洗衣粉洗涤效果,应注意 _____ ()

A.使用沸水冲泡洗衣粉 B.用含氯较高的自来水
C.和其他洗涤剂混合使用 D.用温水先溶解洗衣粉

2.温度影响酶的活性,高温将使酶 _____ ()



- A. 分解成氨基酸
B. 分解成核苷酸
C. 分子结构发生改变
D. 分解成多肽

3. 下列实验不需要在恒温条件下进行的是 ()

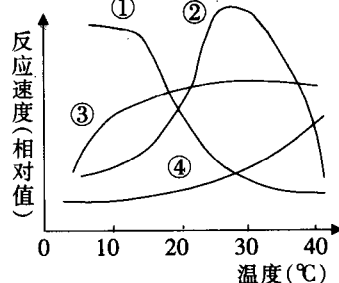
- ①验证酶的高效性 ②验证酶的专一性 ③温度对酶活性的影响 ④pH对酶活性的影响
A. ①② B. ②③ C. ①②④ D. ②③④

4. 为了验证唾液的功能, 某学生做了如下实验: 取甲、乙两试管, 分别加入等量的淀粉溶液 3mL, 在甲试管中加入 1mL 唾液, 把两支试管同时放在 37℃ 的温水中, 10min 后取出, 各加入 0.5mL 碘液, 发现只有乙试管内呈蓝色现象。此实验操作程序上有不严密的地方, 请你指出需完善的操作步骤。 ()

- A. 乙试管应加入 1mL 清水 B. 乙试管应置于低温或常温中
C. 乙试管应加入 1mL 胃液 D. 甲试管应置于低温或常温中

5. 如右图所示, 图中表示某种动物消化酶的催化反应速度与温度之间关系的曲线是 ()

- A. ① B. ② C. ③ D. ④



6. 探索温度对酶活性影响最合理的实验步骤是 ()

- ①取 3 支试管, 编号并分别注入 2mL 淀粉液 ②向各试管注入 1mL 淀粉酶溶液 ③向各试管滴一滴碘液 ④将 3 支试管分别放在 60℃ 的热水、沸水和冰块中保持 5min ⑤观察实验现象

- A. ①②④②⑤ B. ①③②④⑤ C. ①③④②⑤ D. ①④②③⑤

7. 图 1 是某种有机物加入催化剂后, 置于 0~80℃ 环境中, 有机物的分解总量与温度的关系图。根据该图判断, 如果把这些物质置于 80~0℃ 的环境中处理, 其有机物分解总量与温度的关系图应为 ()

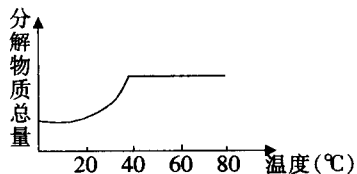
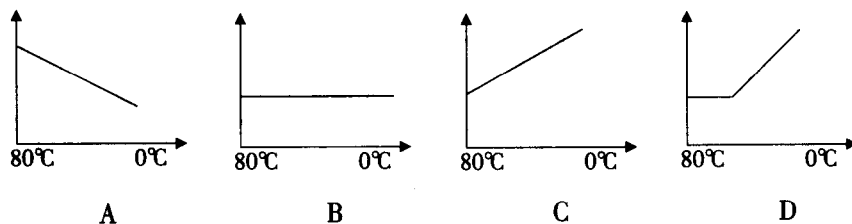


图 1



8. 某同学欲做“酶活性与温度的关系”的探索实验, 现有 3 支试管、可溶性淀粉溶液 (3%)、水浴锅和冰箱、碘液等实验材料, 他已给 3 支试管编号, 有人建议他需完成下列四步后再加碘液检验并做观察记录, 你认为最合理的操作顺序是 ()

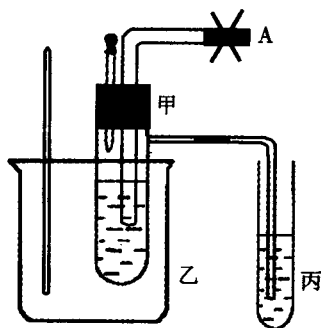
- ①置入 37℃、100℃、0℃ 水浴锅内恒温 10min ②各加 2mL 淀粉液 ③各加 1mL 新鲜唾液 ④摇匀, 并各自维持 37℃、100℃、0℃ 10min
A. ②①③④ B. ②③④① C. ③②①④ D. ②④③①

9. 为了验证温度对酶活性的影响, 某同学设计了如下实验方案和步骤:

- ①取三支大小相同的试管,分别编号为A、B、C。
- ②分别向三支试管中加入3mL浆糊和2mL新鲜的小麦淀粉酶滤液。
- ③振荡后,将A、B、C三支试管分别置于0℃、35℃、100℃下约5min。
- ④取出试管,各加入2mL斐林试剂(边加边振荡)。
- ⑤热水浴检验,观察试管内物质颜色的变化。

以下设计是否合理,如果有不合理的地方请改正。

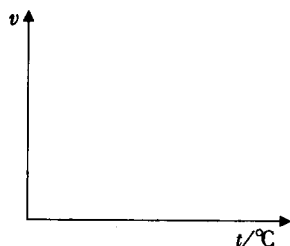
10.为研究温度对酶催化速率的影响,某同学设计了如下实验:



- ①按如图所示装置组装好仪器。其中胶头滴管中盛有含酵母菌的溶液,具有分支管的试管甲中,盛有煮沸后又冷却的10%的葡萄糖溶液,试管丙中盛放有液态石蜡。
- ②检查装置气密性。
- ③从A处通入纯净的 N_2 ,使整个装置中充满 N_2 ,然后关闭A处的止水夹,调整水浴温度至15℃。
- ④将胶头滴管中的酵母菌溶液加入到具有分支管的试管甲中,并混合均匀。
- ⑤当丙中导管有均匀气泡冒出后,以1分钟为时间单位,测定冒出气泡的数量,并作好记录。
- ⑥将水浴温度调高5℃,待温度恒定后重复实验⑤。
- ⑦多次重复实验⑥,直至水浴温度上升至60℃。

回答以下问题:

- (1)在图示装置中,画出烧杯中水面的高度。
- (2)该实验采用水浴加热的优点是_____。
- (3)实验前煮沸葡萄糖溶液以及通入 N_2 的目的是_____。
- (4)如果在1分钟内没有观察到有气泡产生或气泡较少,可采用的最合理的方法是_____。
- (5)根据你的认识,请在右图中描绘出酶催化反应速率 v 与温度(t)之间的关系示意曲线。





1. 人体排出水分的最主要途径是 ()
A. 肾脏排出 B. 皮肤排出 C. 肺排出 D. 大肠排出
2. 夏季, 人在高温作业或剧烈活动后要喝淡盐水是因为 ()
A. 降温 B. 维持水分和钠盐代谢的平衡
C. 清洁 D. 维持无机盐代谢的平衡
3. 钠盐含量降低时, 伴随的变化是 ()
A. 醛固酮分泌减少 B. 渗透压感受器兴奋
C. 抗利尿激素释放增加 D. 肾小管对水的重吸收减弱
4. 遇海难而漂浮在海面的人, 因缺乏淡水, 此人 ()
A. 血浆渗透压升高, 抗利尿激素增加 B. 血浆渗透压升高, 抗利尿激素减少
C. 血浆渗透压降低, 抗利尿激素增加 D. 血浆渗透压降低, 抗利尿激素减少
5. 血钾与在血浆、组织液和细胞内液中的关系是 ()
A. 血钾 $\rightarrow$ 组织液中的 $K^+ \rightleftharpoons$ 细胞中的 K^+ B. 血钾 $\rightleftharpoons$ 组织液中的 $K^+ \rightarrow$ 细胞中的 K^+
C. 血钾 $\rightleftharpoons$ 组织液中的 $K^+ \rightleftharpoons$ 细胞中的 K^+ D. 血钾 $\rightarrow$ 组织液中的 $K^+ \rightarrow$ 细胞中的 K^+
6. 关于人体内水和无机盐平衡调节的叙述中, 正确的是 ()
A. 血浆渗透压降低时, 引起口渴
B. 机体失水时, 抗利尿激素分泌减少
C. 抗利尿激素使细胞吸水能力增强
D. 抗利尿激素使细胞吸水能力减弱
7. 下列关于人体内水盐平衡调节的叙述中, 正确的是 ()
A. Na^+ 来自饮食, 主要通过汗腺排出
B. K^+ 排出的特点是多吃多排, 少吃少排, 不吃不排
C. 调节水盐平衡的主要激素是抗利尿激素和醛固酮
D. 寒冷环境中人体内多余的水分只从肾、肺和消化道排出
8. 已知每克淀粉和脂肪完全氧化分解时产生水的量分别是 0.55g 和 1.05g。现有 A、B 两种哺乳动物体重和年龄都相似, 将它们分成等量的两组, 每天每只消耗 100g 大麦种子 (含 65% 淀粉和 35% 脂肪), 两者在相同的环境下持续实验 10d, 数据如下表所示:

物种	失水量			尿中尿素浓度 (mmol/L)
	尿液	粪便	汗液	
物种 A	15	5	55	3500
物种 B	30	15	75	2000

- 为维持水分代谢平衡, 每天应给两组动物中的每个动物各提供多少水分? ()
- A. 物种 A 为 2.5g, B 为 7.5g B. 物种 B 为 4.5g, B 为 7.5g
C. 物种 A 为 2.5g, B 为 47.5g D. 物种 A 为 12.5g, B 为 4.5g
9. 右图为水平衡调节过程的部分示意图, 请据图回答:



(1)引起A过程的因素有_____。

(2)细胞外液渗透压升高后,刺激下丘脑的_____感受器并产生兴奋,兴奋传导到神经中枢后,经传出神经再传到效应器垂体后叶,由垂体后叶释放_____激素。

(3)垂体后叶释放的激素经_____传送,作用于_____处的细胞,使其_____能力增强。

10.对某实验动物血液中的某种激素含量的测定结果发现,A:当注射与血浆等渗的KCl溶液20mL时,该激素含量上升;B:一段时间后,注射2.5%NaCl溶液20mL后,其含量下降,请分析:

(1)该激素是_____,其功能是_____。

(2)科学研究中,要研究该激素的缺乏症可采取的措施有_____。

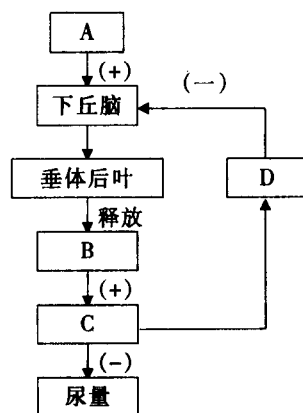
A.切除实验动物的垂体后叶

B.食物中长期缺碘

C.切除实验动物的肾上腺

D.切除实验动物的肾脏

(3)相同实验条件下,该实验动物体内的抗利尿激素如何变化?请说明理由。_____。



1.关于胰岛素作用的认识正确的是

()

A.没有胰岛素,葡萄糖将不能进入细胞

B.胰岛素不足,葡萄糖进入细胞障碍,但氧化分解正常

C.胰岛素不足,糖元合成减少,细胞供能正常

D.胰岛素不足,细胞供能障碍,非糖物质转化葡萄糖增多

2.糖尿病患者容易出现

()

A.细胞内液增多

B.组织液增多

C.体液增多

D.尿量增多

3.当人体处于饥饿状态时

()

A.肾上腺素分泌减少,胰高血糖素分泌增加

B.肾上腺素分泌增加,胰高血糖素分泌增加

C.肾上腺素分泌减少,胰高血糖素分泌减少

D.肾上腺素分泌增加,胰高血糖素分泌减少

4.下列激素的生理作用相互拮抗的是

()

A.胰岛素与胰高血糖素

B.甲状腺素与肾上腺素

C.肾上腺素与胰高血糖素

D.生长激素与甲状腺素

5.成年女性排卵的前1天,血浆中雌激素、促性腺激素互相调节,二者均逐渐增加。血浆中血糖、胰高血糖素浓度互相调节,二者均保持相对稳定状态。下列叙述正确的是

()

①雌激素浓度上升引起促性腺激素分泌减少

②雌激素浓度上升引起促性腺激素分泌增加

③血糖浓度上升引起胰高血糖素分泌减少

④血糖浓度上升引起胰高血糖素分泌增加

A.①③

B.②④

C.②③

D.①④

6.下列关于人体血糖平衡调节的叙述中,正确的是 ()

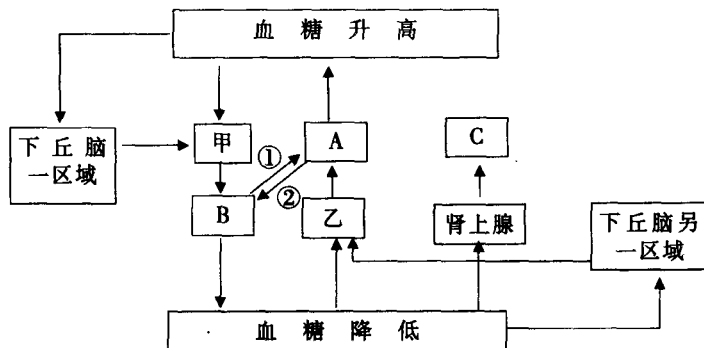
- A.细胞内葡萄糖的氧化利用发生障碍,可导致血糖持续升高
 B.糖尿病是由于经常摄入过量的糖所引起的
 C.胰岛细胞产生的激素均能降低血糖含量
 D.胰岛A细胞和B细胞协同调节血糖平衡

7.为了解身体健康状况,甲、乙两人同时空腹做尿液检验。所采尿样标号分别为1号和2号,经班氏糖定性试剂测定发现,1号试管混合液煮沸冷却后呈现砖红色,2号试管呈蓝色。下列说法最为严谨的是 ()

- A.甲出现尿糖,一定是糖尿病患者
 B.乙不可能是糖尿病患者
 C.甲健康异常,但不一定是糖尿病患者
 D.这种结果无法说明任何问题
- 8.一位科学家用高浓度的糖溶液饲喂一只动物,在接下来的3小时内,每隔半小时检查该动物血液中糖的浓度。下表是这项试验的结果,下列叙述不正确的是 ()

食用糖后的时间/分	0	30	60	90	120	150	180
糖的浓度/ 10^{-2} 毫克·毫升 $^{-1}$	75	125	110	90	75	75	75

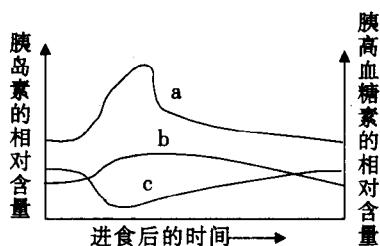
- A.该动物正常的血糖浓度是 75×10^{-2} 毫克/毫升
 B.食用糖后120分钟,血糖浓度降至 75×10^{-2} 毫克/毫升,这主要是胰岛素分泌增多,促进血糖利用和转化的结果
 C.食用糖后180分钟,血糖浓度依然维持在 75×10^{-2} 毫克/毫升,这主要是胰高血糖素分泌增多,促进肝糖元分解的结果
 D.该动物血糖浓度的变化过程是激素调节的结果
- 9.糖尿病是日常生活中的常见病,发病率有上升的趋势。下图是人体内的血糖平衡调节示意图,请据图回答问题。



- (1)图中甲、乙分别表示_____ (结构),A、B、C分别表示_____ (激素)。
 (2)图中①的作用效果是_____,②的作用效果是_____。
 (3)图中具有协同作用与拮抗作用的激素分别是_____、_____ (用图中字母表示)。
 (4)人体内血糖浓度高于_____时,会出现尿糖,当在尿液中加入班氏糖定性试剂呈现_____色。
 (5)当葡萄糖在细胞中进行无氧呼吸,其产物进入血液可与_____ (Na_2CO_3 或 NaHCO_3)发生反应,此反应的意义是_____。

10.糖浓度是人体健康状况的重要指标之一,多种激素参与与血糖浓度的调节。

- (1)血糖浓度的正常范围是_____mg/dL。胰岛素分泌不足引起的糖尿病患者由于_____发生障碍,体内脂肪和蛋白质分解加强,导致机体消瘦。血糖含量过低导致惊厥和昏迷时,应及时给患者_____,以缓解症状。



- (2)如图中,三条曲线分别表示进食后血液中胰岛素和胰高血糖素相对含量的变化。其中表示糖尿病患者胰岛素变化趋势的是曲线_____,表示健康人胰高血糖素变化趋势的是曲线_____。

- (3)体检时,测量血糖应在空腹时进行,其生理学理由是_____。



- 1.体温调节的神经中枢位于 ()
A.大脑皮层 B.下丘脑 C.脊髓 D.垂体
- 2.在寒冷环境中,人体会发生骨骼肌不自觉战栗,这时 ()
A.温度感受器兴奋 B.下丘脑的分泌功能增强
C.躯体运动中枢兴奋 D.皮肤血流量增加
- 3.关于体温调节,不正确的是 ()
A.只有神经调节
B.体温调节是机体产热和散热保持动态平衡的结果
C.寒冷条件下,与产热有关的有立毛肌、骨骼肌、肾上腺素
D.炎热环境下,散热的器官是皮肤的血管和汗腺
- 4.当人处于炎热环境时,会引起 ()
A.冷觉感受器兴奋 B.温觉感受器抑制
C.甲状腺激素分泌量增加 D.下丘脑体温调节中枢兴奋
- 5.正常人处于寒冷环境中时,生命活动调节的叙述正确的是 ()
A.肾上腺素分泌量增加,代谢活动增强,皮肤血流量减少
B.肾上腺素分泌量减少,代谢活动减弱,皮肤血流量增加
C.甲状腺激素分泌量增加,代谢活动减弱,皮肤血流量增加
D.甲状腺激素分泌量减少,代谢活动减弱,皮肤血流量减少
- 6.关于寒冷时体温稳定的有关叙述中,正确的是 ()
A.寒冷时,酶活性自然增强,因而代谢加快
B.寒冷时经过皮肤所散的热量少于高温环境
C.经皮肤所散的热都是对生命活动没有意义的热
D.寒冷时,代谢增强与多种激素有关
- 7.下表表示人的几种组织、器官的产热百分比,从表中数据不能推导出的结论是 ()
A.安静状态下,骨骼肌产生的能量全部散失 B.安静状态下,脑易进入高效的工作状态

C. 安静状态下, 内脏是主要的产热器官

D. 劳动或运动时, 骨骼肌是主要产热器官

器官、组织	产热量(%)	
	安静状态	劳动或运动
脑	16	1
内 脏	56	8
骨骼肌	18	90
其 他	10	1

8. 下列关于体温及其调节的叙述错误的是

()

- ①人的体温源于体内物质代谢过程中所释放出来的热量 ②人的体温是指通过直肠所测得的温度 ③人体感受温度变化的温度感受器分布在皮肤、黏膜和内脏器官中 ④当人处于寒冷环境中时, 皮肤的血管舒张, 立毛肌收缩 ⑤人体调节体温的主要中枢在下丘脑 ⑥人体体温调节是通过神经调节来完成的

()

A. ①②③

B. ④⑤⑥

C. ①③⑤

D. ②④⑥

9. 表示人处于寒冷环境时, 皮肤发生的主要变化。请分析回答:

(1) 皮肤出现上述反应的意义_____。

(2) 体温调节过程中, 某些激素也发挥重要作用。人在寒冷环境中分泌量明显增多的激素有_____和_____。它们都具有促进产热、抵御寒冷的作用, 二者的关系是_____。

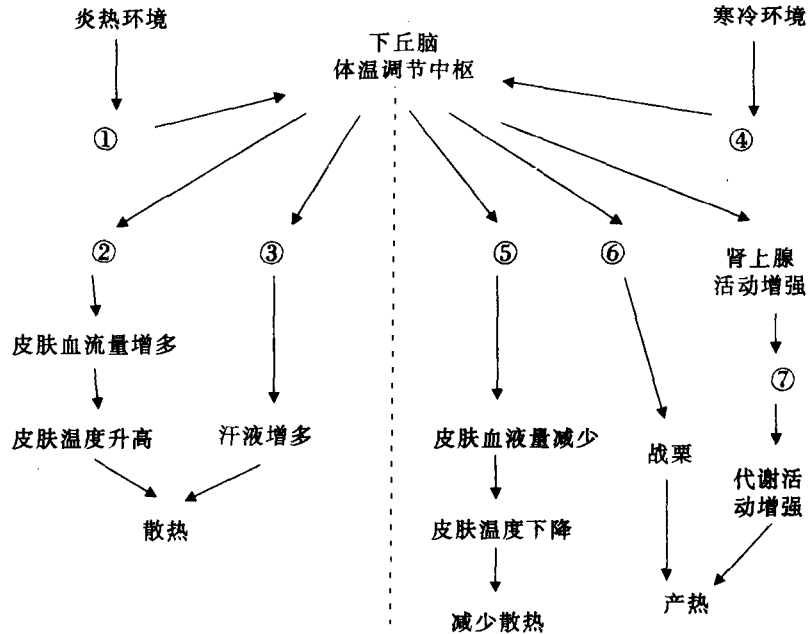
(3) 动物实验表明: 如果破坏恒温动物的下丘脑, 动物就不再具有体温调节能力了, 而保留下丘脑及以下神经, 则仍具有调节体温的能力。说明_____。

哎呀, 好冷啊!



- ①血管收缩
- ②立毛肌收缩
- ③汗腺不分泌

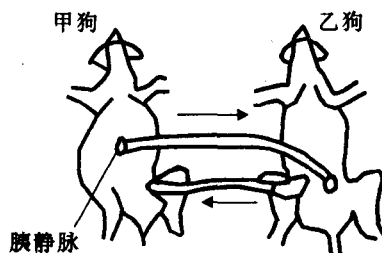
10. 试填空完成下图所示的炎热环境、寒冷环境引起人体体温调节的生理机制。图中的数字分别表示相应的生理活动。



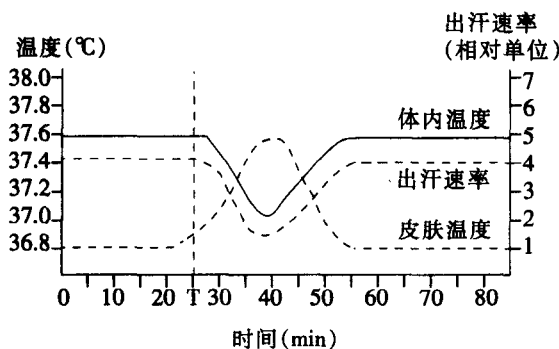
- ① _____ ② _____
 ③ _____ ④ _____
 ⑤ _____ ⑥ _____
 ⑦ _____



1. 动物和血糖浓度受多种激素的调节。某学者将甲狗的胰静脉和乙狗的股静脉连接, 把甲狗的股静脉与乙狗的股静脉连接(如图所示), 然后给甲狗注射不同的物质。请回答:

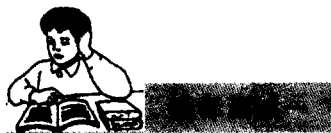


- (1) 若给甲狗注射胰岛素, 则乙狗的血糖浓度_____, 原因是_____。
- (2) 若给甲狗注射葡萄糖, 则乙狗的血糖浓度_____, 原因是_____。
- (3) 若给甲狗注射胰高血糖素, 则乙狗的血糖浓度_____, 原因是_____。
2. 如图表示某男性在45℃的室内安静状态下的体内温度、皮肤温度和出汗速率的变化, 第25min时(图中T)此人大量饮入冰水。



- (1) 在0min~25min内, 机体会散失大量的水, 人体内所需水的主要来源是_____。
- (2) 正常机体可以通过生理调节和行为调节保持体温的恒定, 人体生理调节的方式为_____。
- (3) 解释0min~25min的体内温度与皮肤温度的不同_____。
- (4) 如图所示, 饮用大量冰水, 能导致皮肤温度的变化, 这种变化是如何引起的?
 _____。
- (5) 据图可以得出结论: 控制出汗的温度探测器不位于皮肤。说明理由:
 _____。

第二节 免 疫



1. 下列不属于抗原特性的是 ()
A. 异物性 B. 大分子性 C. 多样性 D. 特异性
2. 在制备蛇毒抗毒素血清时,需将灭活的蛇毒注入家兔体内,引起免疫反应,这一免疫反应和所用的蛇毒分别是 ()
A. 非特异性免疫,抗原 B. 特异性免疫,抗体
C. 非特异性免疫,抗体 D. 特异性免疫,抗原
3. 下列不同于抗体的是 ()
A. 干扰素 B. 抗毒素 C. 凝集素 D. 免疫球蛋白
4. 在特异性免疫中发挥主要作用的主要细胞是 ()
A. 抗原 B. 吞噬细胞 C. 淋巴细胞 D. 抗体
5. 关于淋巴B细胞和淋巴T细胞的正确叙述是 ()
A. 都是在骨髓中发育成的
B. 都是通过直接产生抗体发挥免疫作用
C. 都是在胸腺中发育成的
D. 是通过效应B细胞产生抗体和效应T细胞发挥免疫作用的
6. 关于抗体的产生、特性和作用等的叙述,错误的是 ()
A. 抗毒素是抗体
B. 抗体都能被蛋白酶水解
C. 淋巴细胞都能产生抗体
D. 抗体在某些特殊情况下会对自身成分起免疫反应
7. 可以成为人体第三道防线的结构或物质是 ()
①骨髓 ②扁桃体 ③淋巴细胞 ④抗体 ⑤红细胞 ⑥吞噬细胞 ⑦抗原决定簇
A. ①③④⑤⑥ B. ③④⑥⑦ C. ①②③④⑥ D. ①③⑤⑥
8. 受抗原刺激后的淋巴细胞,其细胞周期、核糖体活动依次可描述为 ()
A. 变短、减弱 B. 变短、增强 C. 变长、减弱 D. 变长、增强
9. (1) 英国医生爱德华·詹纳为一名男孩接种牛痘痘浆后,该男孩不再感染天花。这里牛痘痘浆属于_____,其具有的性质是_____、_____和_____。该免疫是人体的第三道防线_____发挥的作用。
(2) 19世纪末和20世纪初,科学家们在实验中发现,用细菌或其外毒素给动物注射,过一段时间后,该动物的血清中出现一些防御性保护性成分。科学家们给这些血清成分起了不同的名称,直到20世纪30年代,科学家们才把这些成分统一称为抗体。抗体的化学本质是_____,主要分布在人体的_____中。淋巴细胞不攻击自身正常细胞而发生免疫反应的原因是:同一个体的全部正常的细胞具有相同的_____。

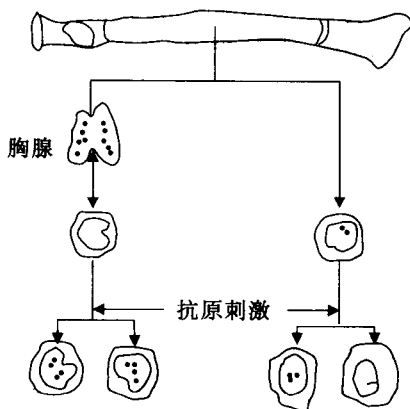
10.右图表示淋巴细胞的分化过程。

(1)在特异性免疫中发挥免疫作用的主要是_____。

(2)淋巴细胞是由骨髓中的_____分化、发育而来,细胞分化是指相同细胞的后代在形态、_____和_____发生稳定性差异的过程。

(3)一部分造血干细胞随血液流入胸腺,并在胸腺内发育成淋巴细胞,这一类细胞称为_____细胞,而在_____中发育成的淋巴细胞称为B淋巴细胞。

(4)淋巴细胞在抗原的刺激下,其中T细胞能够增殖分化成具有免疫效应的_____细胞,B细胞能够增殖分化成具有免疫效应的_____细胞。



达标测试二

1.接种卡介苗经过一段时间后,血液中就会出现结核杆菌抗体,这种抗体的结构单位和产生抗体的细胞及细胞器依次是 ()

- A.氨基酸、效应B细胞、核糖体
B.葡萄糖、效应T细胞、高尔基体
C.氨基酸、效应T细胞、高尔基体
D.核苷酸、效应B细胞、核糖体

2.能够识别抗原的细胞是 ()

- ①吞噬细胞 ②T细胞 ③B细胞 ④记忆细胞 ⑤效应B细胞 ⑥效应T细胞
A.②③④⑤⑥ B.②③④⑥ C.①②③⑤⑥ D.①③⑤⑥

3.关于特异性免疫的有关叙述中,错误的是 ()

- A.白细胞介素-2能增强效应T细胞的杀伤力
B.抗体是由效应B细胞产生的
C.吞噬细胞、T细胞与体液免疫无关
D.记忆细胞与效应淋巴细胞产生于抗原刺激之后

4.有关记忆细胞的叙述中,不正确的是 ()

- A.受同一抗原刺激后,迅速形成大量的抗体 B.受同一抗原刺激后,迅速形成效应B细胞
C.受同一抗原刺激后,迅速形成效应T细胞 D.是B细胞或T细胞增殖分化形成的

5.当抗原刺激抗体产生细胞免疫反应时,效应T细胞发挥的作用是 ()

- A.产生抗体使靶细胞裂解 B.激活靶细胞内的溶酶体酶使靶细胞裂解
C.产生组织胺增强B细胞的功能 D.促进B细胞产生淋巴因子

6.如果割除幼鼠的胸腺,则此鼠的免疫状况是 ()

- A.有全部的细胞免疫能力 B.丧失一切免疫能力
C.有全部的体液免疫的能力 D.保留部分体液免疫的能力

7.当细菌外毒素再次侵入人体后,主要是体液免疫发挥作用,其“反应阶段”和“效应阶段”的