



赢在45分钟系列丛书

YING ZAI 45 FEN ZHONG XI LIE CONG SHU

丛书策划：十年高考教育研究院



—45

—40

—35

—30

—25

—20

—15

—10

—5

—0

YING ZAI 45 FEN ZHONG

过关检测

大纲版

高中生物

【高二·上】

赢在



分钟

15分钟随堂训练 + 45分钟课时作业 + 90分钟单元检测



云南出版集团公司
云南教育出版社



赢在45分钟系列丛书

YING ZAI 45 FEN ZHONG XI LIE CONG SHU

丛书策划：十年高考教育研究院



高中生物

高二上

YING ZAI 45 FEN ZHONG 大纲版

过关检测

本册主编 吴桂玲
副主编 张荣梅 朱敏
编委 孙玉凤 吴承田

赢在



分钟

15分钟随堂训练 + 45分钟课时作业 + 90分钟单元检测

云南出版集团公司

云南教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

赢在45分钟过关检测:大纲版·高二生物·上册/十年高考教育研究院主编. —昆明:云南教育出版社, 2009. 3

ISBN 978-7-5415-3802-5

I. 赢… II. 十… III. 生物课—高中—习题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 046077 号

丛书主编:十年高考教育研究院

责任编辑:王 璠 杨顺枫

封面设计:邢 丽

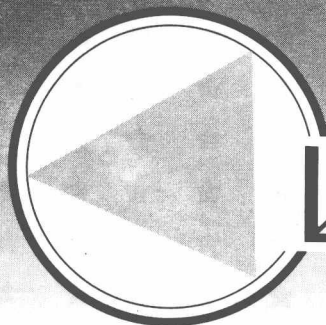
赢在45分钟系列丛书

赢在45分钟过关检测·大纲版·高二·生物·上册

出	版:云南出版集团公司 云南教育出版社
地	址:昆明市环城西路 609 号 邮编:650034
电	话:0871-4120382
印	刷:山东滨州汇泉印务有限公司
开	本:890×1240 1/16
印	张:42
字	数:900 千字
版	次:2009 年 4 月第 1 版
印	次:2009 年 4 月第 1 次印刷
书	号:ISBN 978-7-5415-3802-5

套 价:82.20 元

(如有印装质量问题请与承印厂调换)



目录

CONTENTS

赢在45分钟过关检测

高中生物必修一·教师用书

45 分钟过关检测

第一章 生命的物质基础	1	训练 10 植物对水分的吸收和利用	19
训练 1 绪论和组成生物体的物质基础	1	训练 11 植物的矿质营养	21
第二章 生命活动的基本单位——细胞	3	训练 12 人和动物体内三大营养物质的代谢	23
训练 2 细胞的结构和功能	3	训练 13 细胞呼吸	25
训练 3 细胞增殖(一)	5	第四章 生命活动的调节	27
训练 4 细胞增殖(二)	7	训练 14 植物的激素调节	27
训练 5 细胞的分化、衰老和癌变	9	训练 15 人和高等动物生命活动的激素调节	29
第三章 生物的新陈代谢	11	训练 16 神经调节和动物行为	31
训练 6 新陈代谢与酶	11	第五章 生物的生殖和发育	33
训练 7 新陈代谢与 ATP	13	训练 17 生物的生殖	33
训练 8 光合作用(一)	15	训练 18 生物的个体发育	35
训练 9 光合作用(二)	17	答案解析	37

15 分钟随堂训练(活页测试)

绪论	3.4 光合作用
第一章 生命的物质基础	3.5 实验六 叶绿体中色素的提取和分离
1.1 组成生物体的化学元素	3.6 植物对水分的吸收和利用
1.2 组成生物体的化合物	3.7 实验七 观察植物细胞的质壁分离与复原
1.3 实验一 生物组织中还原糖、脂肪、蛋白质的鉴定	3.8 植物的矿质营养
第二章 生命活动的基本单位——细胞	3.9 人和动物体内三大营养物质的代谢
2.1 细胞膜的结构和功能	3.10 细胞呼吸
2.1 细胞质的结构和功能	3.11 新陈代谢的基本类型
2.3 实验二 用高倍显微镜观察叶绿体和细胞质流动	第四章 生命活动的调节
2.4 细胞核的结构和功能	4.1 植物的激素调节
2.5 细胞增殖	4.2 人和高等动物的体液调节
2.6 实验三 观察植物细胞的有丝分裂	4.3 人和高等动物的神经调节
2.7 细胞的分化、癌变和衰老	4.4 动物行为产生的生理基础
第三章 生物的新陈代谢	第五章 生物的生殖和发育
3.1 新陈代谢与酶	5.1 生殖的类型
3.2 实验四和实验五 与酶有关的实验	5.2 减数分裂和有性生殖细胞的形成(一)
3.3 新陈代谢与 ATP	5.3 减数分裂和有性生殖细胞的形成(二)
	5.4 被子植物的个体发育
	5.5 高等动物的个体发育

90 分钟单元检测(活页测试)

单元检测卷(一) 第一章 生命的物质基础	单元检测卷(四) 第四章 生命活动的调节
单元检测卷(二) 第二章 生命活动的基本单位——细胞	单元检测卷(五) 第五章 生物的生殖和发育
单元检测卷(三) 第三章 生物的新陈代谢	单元检测卷(六) 期末检测

第一章 生命的物质基础

训练1 绪论和组成生物体的物质基础

班级: _____ 姓名: _____ 得分: _____

(分值:50分,时间:45分钟)



JICHU GONGGU 基础巩固

1. 蚯蚓作为一个个体,其结构和功能的基本单位与最基本的特征依次是

- A. 蛋白质、新陈代谢
B. 细胞、生长发育
C. 细胞、新陈代谢
D. 蛋白质和核酸、新陈代谢

2. 到了寒冷的冬天,绝大多数的树木纷纷落叶,而松树却郁郁葱葱,这表明

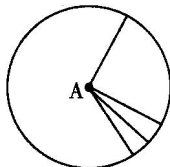
- A. 它们都适应了环境
B. 除松树以外其他树木都不适应环境
C. 松树比其他树木更适应寒冷的冬天
D. 松树对低温不敏感

3. 我们吃的食物中,能给身体提供元素最多的是

- A. C、H、O、N B. C、H、P、N
C. P、Ca、O、N D. C、P、O、Ca

4. 如图表示细胞的组成部分。如果该图表示的是组成细胞的各种化学元素,则A应该是

- A. C B. H
C. O D. N



5. 研究甲状腺功能时应用的放射性同位素是

- A. ^{14}C B. ^{131}I C. ^{15}N D. ^{90}Sr

6. 有人分析了一种有机物样品,发现它含有C、H、O、N等元素,该样品很可能是

- A. 脂肪 B. 蛋白质
C. 糖类 D. 核酸

7. 下列有关原生质的叙述,正确的是

- A. 原生质就是指细胞质
B. 原生质是指具有原始生命的物质
C. 原生质是细胞内的生命物质
D. 一个植物细胞就是一小团原生质

8. 下列物质在活细胞中的含量从少到多的正确排列次序是

- A. 核酸、无机盐、蛋白质、水
B. 无机盐、核酸、水、蛋白质
C. 蛋白质、水、核酸
D. 脂类、核酸、无机盐、蛋白质

9. 甲状腺激素、血红蛋白和叶绿素中含有的重要元素分别是

- A. I、Fe、Mg B. Cu、Mg、I

C. I、Mg、Fe

D. Fe、Mg、I

10. 糖元经酶的催化作用最后水解成

- A. 蔗糖 B. 麦芽糖
C. 核糖 D. 葡萄糖

11. 细胞中脂肪的作用是

- A. 储存能量的主要物质 B. 激素的主要成分
C. 酶的主要成分 D. 细胞膜的主要成分

12. 同为组成生物体蛋白质的氨基酸,酪氨酸几乎不溶于水,精氨酸易溶于水,这种差异的产生,取决于

- A. 两者R基团组成的不同
B. 两者的结构完全不同
C. 酪氨酸的氨基多
D. 精氨酸的羧基多

13. 形成蛋白质分子结构的层次,从小到大依次是

- ①氨基酸 ②C、H、O、N等元素 ③氨基酸脱水缩合
④一条或几条多肽链连接在一起 ⑤多肽 ⑥蛋白质
A. ④—①—②—③—⑥—⑤
B. ①—③—②—④—⑥—⑤
C. ②—①—⑥—③—④—⑤
D. ②—①—③—⑤—④—⑥

14. 现有一被检测样品液,经用双缩脲试剂检验后产生紫色反应,该样品液有

- A. 蛋白质 B. 糖类 C. 脂肪 D. 核酸

15. 经研究发现,人体心肌中含水量约为79%,血液的含水量约为83%,但两者的形态相差甚远,前者为固态,后者为液态,其原因是

- A. 血液中含自由水多,心肌中含结合水多
B. 血液中含自由水少,心肌中含结合水少
C. 血液中自由水与结合水的比例大于心肌的比例
D. 心肌中自由水与结合水的比例大于血液的比例

16. 下列有关核酸的叙述错误的是

- A. 生物体内具有遗传功能的大分子化合物
B. 细胞内生命物质的主要成分之一
C. 由含氮碱基、脱氧核糖、磷酸组成
D. 由核苷酸聚合而成的大分子化合物

17. 在晒干的谷物中,水的含量约为13%~15%,这些水存在的状态主要是

- A. 自由水 B. 蒸发水
C. 结合水 D. 结晶水

18. 无机盐是人体不可缺少的营养成分,分别缺乏下列哪种无机盐会引起人患佝偻病、地方性甲状腺肿及贫血

- ①钾 ②钙 ③钠 ④铁 ⑤碘 ⑥磷



选择题
答题栏

A. ①②④
C. ②③④

B. ②⑤④
D. ⑥⑤④



NENGLI
TISHENG

能力提升

19. SARS 病毒、蓝藻、灵芝、小麦和人都属于生物,下列哪一项可作为上述结论的共同证据

- ①具有细胞结构 ②含生物大分子:核酸和蛋白质
③能独立完成新陈代谢 ④具有应激性 ⑤都能适应一定环境 ⑥能繁殖后代 ⑦都能改造环境

A. ①②③④⑤⑥ B. ②③④⑤⑥⑦
C. ②③④⑤⑥ D. ②④⑤⑥

20. 下列有关组成生物体化学元素的论述,正确的是

- A. 组成生物体和组成无机自然界的化学元素中,碳元素的含量最多
B. 人、动物与植物所含的化学元素的种类差异很大
C. 组成生物体的化学元素在无机自然界都可以找到
D. 不同生物体内各种化学元素的含量比例相似

21. 细胞的结构和生命活动的物质基础是构成细胞的化合物,下列有关这些化合物功能的叙述,正确的是

- A. 生命活动由蛋白质调节
B. 干种子因缺乏自由水不能萌发
C. 多糖是植物细胞的直接能源物质
D. 一切生物的遗传物质是 DNA

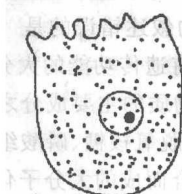
22. 下列关于细胞主要化学成分的叙述,不正确的是

- A. 蛋白质的多样性与氨基酸的种类、数目、排序等有关
B. 脱氧核糖核酸是染色体的主要成分之一
C. 胆固醇、性激素、维生素 D 都属于脂类
D. 动物乳汁中的乳糖和植物细胞中的纤维素都属于多糖

23. 生物组织中还原糖、脂肪和蛋白质三种有机物的鉴定实验中,以下操作错误的是

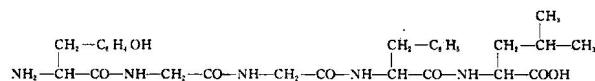
- A. 可溶性还原糖的鉴定,可用酒精灯直接加热产生砖红色的沉淀
B. 只有脂肪的鉴定需要使用显微镜
C. 用双缩脲试剂检测蛋白质不需要加热
D. 使用斐林试剂和双缩脲试剂最好是现配现用

24. 如下图是某动物组织的一个细胞,其细胞质内含有的糖类和核酸主要是



- A. 糖元和 RNA
B. 糖元和 DNA
C. 淀粉和 RNA
D. 淀粉和 DNA

25. 吗啡是一种生物碱,对人体有镇痛作用。经常使用吗啡镇痛,不仅会使病人上瘾,而且会降低呼吸中枢对 CO_2 的敏感性。因此,吗啡在医疗上的使用受到严格限制。近年来科研人员在高等动物的脑中发现了比吗啡更具镇痛作用又不会使病人上瘾的物质——脑啡肽,其分子结构如下所示。



请回答下列有关问题:

- (1) 该物质的化学名称是_____,它的基本组成单位的结构特点是_____。
(2) 若将该物质完全水解,需要水分子_____个,水解后的产物有_____种。
(3) 如果上述肽链长度不变,组成它的氨基酸的种类和数目均不变,改变其中_____,就可改变该肽链的性质。
(4) 若两个蛋白质分子均由两条这种肽链构成,那么这两个蛋白质分子的功能是否一定相同?_____。为什么?_____。

26. 为了进行蛋白质含量变化的预测实验,请填写实验原理,判断实验步骤上画线部分是否正确,并更正错误之处;写出实验结果。

(1) 实验原理:蛋白质_____,其颜色深浅与蛋白质含量成正比。

(2) 实验步骤:

① 将三份等量大豆种子分别萌发,1、5、9 天后取出,各加入适量蒸馏水,研碎、提取、定容后离心得到蛋白质制备液;

② 取 3 支试管,编号 1、2、3,分别加入等量的萌发 1、5、9 天的大豆种子蛋白质制备液;

③ 在上述试管中各加入等量的双缩脲试剂 A 和 B(按比例配制的混合液)振荡均

匀后,在 ^a沸水浴中加热观察 ^b颜色变化。

a _____

b _____

(3) 实验结果是:_____

第二章 生命活动的基本单位——细胞

训练2 细胞的结构和功能

班级：_____ 姓名：_____ 得分：_____

(分值:50分,时间:45分钟)



JICHU GONGGU 基础巩固

1. 从细胞膜上提取了某种成分,用非酶法处理后,加入双缩脲试剂处理出现紫色,若加入斐林或班氏试剂并加热,出现砖红色,则该成分是

- A. 糖脂 B. 磷脂
C. 糖蛋白 D. 脂蛋白

2. 细胞膜上与细胞的识别、免疫反应、信息传递和血型决定有密切关系的化学物质是

- A. 糖蛋白 B. 磷脂
C. 脂肪 D. 核酸

3. 细胞膜与其完成各种生理功能极为重要的结构特点是

- A. 磷脂排列成双分子层
B. 两侧膜物质分子排列不对称
C. 球蛋白分子覆盖或镶嵌于磷脂双分子层
D. 膜物质分子的运动使其具有流动性

4. 人体组织细胞从组织液中吸收甘油的数量主要取决于

- A. 组织液中甘油的浓度
B. 细胞膜上的载体数量
C. 细胞中ATP的数量
D. 细胞膜上的载体种类

5. 下列跨膜运输的生理活动,属于主动运输的是

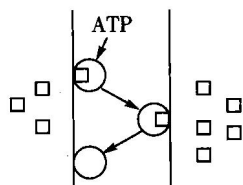
- A. 酒精进入胃黏膜细胞
B. 二氧化碳由静脉血进入肺泡内
C. 原尿中的葡萄糖进入肾小管上皮细胞
D. 水分子出入细胞

6. 穿肠蛋白质可被肠道直接吸收,为许多药物的利用提供了一条途径。“穿肠蛋白质”被肠道吸收的方式是

- ①自由扩散 ②渗透作用 ③主动运输 ④以上都不是

- A. ①②③ B. ③ C. ④ D. ②③

7. 已知某种物质通过细胞膜的方式如图所示,则下列哪种物质与其有相同的运输方式



- A. H_2O B. 氨基酸
C. 苯 D. CO_2

8. 下列结构中,用普通的光学显微镜分辨不出的是

- A. 液泡 B. 叶绿体
C. 核糖体 D. 细胞壁

9. 植物细胞壁的形成和高尔基体有关,说明了高尔基体

- A. 具有合成蛋白质的能力
B. 与合成多糖有关
C. 具有合成核酸的能力
D. 具有合成脂类的能力

10. 当人体受到外界病原体侵染的时候,就会产生大量的抗体消灭病原体,那么和抗体的合成以及分泌关系最密切的细胞器是

- A. 中心体和核糖体 B. 核糖体和内质网
C. 核糖体和线粒体 D. 核糖体和高尔基体

11. 下面有关叶绿体和线粒体的叙述,不正确的是

- A. 两者都是细胞内的能量转换器
B. 两者都是双层膜结构的细胞器,且在遗传上都具有相对的独立性
C. 线粒体的内膜、基质中有与呼吸作用有关的酶
D. 在叶绿体的内膜、基粒、基质上有与光合作用有关的酶

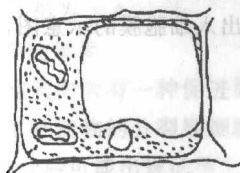
12. 下列关于高等植物细胞的叙述中,正确的是

- A. 每个活细胞中均有叶绿体和大的液泡
B. 叶肉细胞中有叶绿体,但无线粒体
C. 根毛细胞中有线粒体和叶绿体
D. 导管细胞中无细胞膜、细胞质和细胞核

13. 细胞质基质、线粒体基质和叶绿体基质的

- A. 功能及所含有机化合物都相同
B. 功能及所含有机化合物都不同
C. 功能相同,所含有机化合物不同
D. 功能不同,所含有机化合物相同

14. 下图是一细胞的模式图,下列有关该细胞的叙述中,错误的是



- A. 能进行光合作用的细胞
B. 能进行有氧呼吸的细胞
C. 有核孔的细胞
D. 有纤维素的细胞

15. 某单细胞生物,体内不具有叶绿体但有叶绿素,它最可能是

选择题
答题栏

- A. 真核生物
B. 不能进行光合作用的生物
C. 无核膜的生物
D. 有线粒体的生物

16. 下列各项均是“用高倍显微镜观察叶绿体和细胞质流动”实验有关的表述,其中正确的是

- A. 不选幼根作实验材料,因为根细胞无叶绿体,其细胞质也不流动
B. 叶绿体的形态和分布不会随着光照强度和方向的改变而改变
C. 细胞中叶绿体的位置移动是细胞质流动的标志
D. 植物细胞质流动的速度与温度无关

17. 如图表示科学家进行的蝾螈受精卵横缢实验。你认为该图最能说明



- A. 细胞质控制着细胞的代谢
B. 细胞核控制着细胞的代谢
C. 细胞质是细胞遗传的控制中心
D. 细胞核是细胞遗传的控制中心

18. 下列有关生物体结构及功能的叙述,不正确的是

- A. 生物都有 DNA 和染色体
B. 细胞核和细胞质保持连续的物质交换
C. 细胞质中的代谢反应最终受细胞核控制
D. 染色质和染色体着色特性相同



NENGLI
TISHENG 能力提升

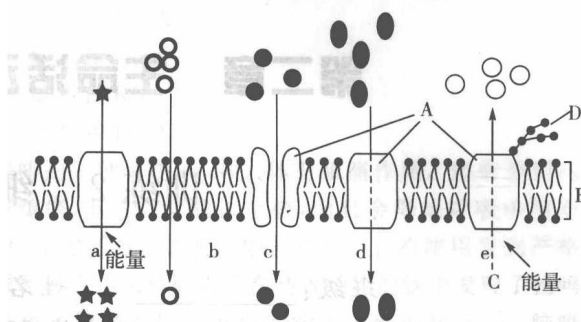
19. 水绵、蓝藻、黑藻全部

- A. 是真核生物 B. 含有叶绿体
C. 能进行光合作用 D. 能进行有丝分裂

20. “毕竟西湖六月中,风光不与四时同。接天莲叶无穷碧,映日荷花别样红。”从这首诗里我们可以想象到六月的西湖艳阳高照,轻风吹拂,一碧万顷,红花绿叶是何等美丽。当我们欣赏这美景时,很可能要思考这样一个问题:使荷叶呈绿色,荷花呈红色的物质各分布在哪里

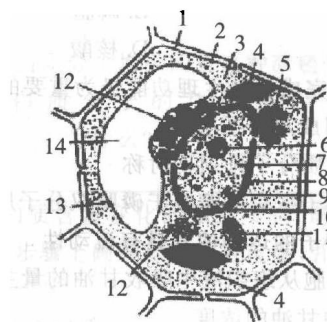
- A. 叶绿体和细胞质 B. 叶绿体和线粒体
C. 叶绿体和细胞液 D. 细胞核和细胞质

21. 下图为物质出入细胞膜的示意图,请据图回答:



- (1) A 代表_____分子, B 代表_____, D 代表_____。
(2) 动物细胞吸水膨胀时, B 的厚度减少, 这说明 B 具有_____。
(3) 在 a~e 的五种过程中, 代表被动转运的是_____, 能够保证细胞按照生命活动的需要吸收营养物质的方式是_____, 可能代表氧气转运过程的是图中编号_____; 葡萄糖从肠腔进入小肠上皮细胞的过程是图中的编号_____。

22. (密码创编) 如图是一植物细胞亚显微结构模式图, 请据图回答问题:



- (1) 具有双层膜结构的细胞器是[]_____和[]_____。
单层膜的细胞器是[]_____, []_____和[]_____。图中 4 主要进行_____。细胞生命活动所需能量主要来自[]_____, 该结构主要进行的生理活动是_____。与糖类、脂质和蛋白质合成都有关的结构是[]_____。
(2) 此图若为一般动物细胞亚显微结构模式图, 应没有[]_____, []_____和主要由纤维素构成的[]_____等结构, 同时还应补画_____。
(3) 如果是蓝藻细胞的结构模式图, 则在细胞核方面, 除应没有[]_____外, 还应没有[]_____, []_____, 在细胞质中应只有[]_____。
(4) 细胞核是遗传物质_____和_____的场所。

训练3 细胞增殖(一)

班级: _____ 姓名: _____ 得分: _____

(分值:50分,时间:45分钟)



JICHU
GONGGU

基础巩固

1. 人体小块擦伤的皮肤能重新长好,主要是由于细胞能进行

- A. 无丝分裂 B. 减数分裂
C. 有丝分裂 D. 含 B、C 两项

2. 下列细胞中,属于暂不增殖细胞的有

- A. 神经细胞 B. 筛管细胞
C. 骨髓细胞 D. 肾细胞

3. 下列关于细胞周期的叙述,不正确的是

- A. 细胞种类不同,细胞周期持续时间不同
B. 机体内不是所有的体细胞都处于细胞周期中
C. 细胞周期由前期、中期、后期、末期组成
D. 分裂间期为细胞分裂期提供物质基础

4. 正常的有丝分裂首先发生什么过程

- A. 细胞质的分裂 B. 纺锤体的形成
C. 细胞板的形成 D. 染色体的复制

5. 有丝分裂前期的主要变化是

- ①染色体出现 ②染色体复制 ③纺锤体出现 ④核膜解体 ⑤核仁消失 ⑥着丝点分裂

- A. ①②③④ B. ①③④⑤
C. ③④⑤⑥ D. ①②④⑤

6. 下列叙述中,不属于有丝分裂中期的特点是

- A. 染色体的着丝点都排列在细胞中央的赤道板上
B. 染色体形态比较固定,数目比较清晰
C. 每个染色体着丝点的两端都有纺锤丝牵引着
D. 形成赤道板

7. 细胞有丝分裂后期的主要特点是染色体平均分配,平均分配的结果是两组染色体的

- A. 数目不同,形态不同
B. 数目不同,形态相同
C. 数目相同,形态不同
D. 数目相同,形态相同

8. 在细胞有丝分裂的过程中,染色单体形成和消失的时期是

- A. 间期和后期 B. 间期和后期
C. 前期和后期 D. 后期和末期

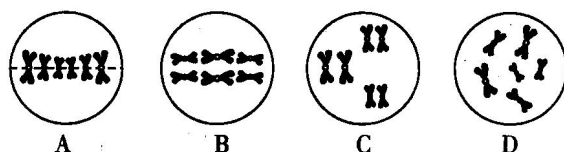
9. 在植物细胞分裂的末期,可以发现在赤道板附近聚集着许多

- A. 液泡 B. 内质网
C. 高尔基体 D. 线粒体

10. 有丝分裂过程中着丝点和染色体都比正常成熟体细胞增加一倍的时期

- A. 末期和间期 B. 后期
C. 前期和间期 D. 前期和后期

11. 在动物细胞有丝分裂中期,若从一极观察可见染色体的排列情况是下图的



12. 一般说来,参与高等动物细胞有丝分裂过程的细胞器至少有

- ①线粒体 ②核糖体 ③高尔基体 ④中心体 ⑤内质网 ⑥叶绿体

- A. ①②③ B. ①②④
C. ②③④ D. ③⑤⑥

13. 人的一个有丝分裂后期的体细胞中,全部的 DNA 数目应为

- A. 等于 46
B. 大于 46
C. 等于 92
D. 大于 92

14. 下列关于无丝分裂的叙述中,正确的是

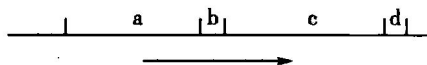
- A. 遗传物质分裂前不复制
B. 只有单细胞生物才进行无丝分裂
C. 有细胞核消失和重建过程
D. 分裂全过程细胞核始终存在



能力
提升

能力提升

15. 图中 a~d 表示连续分裂细胞的两个细胞周期,下列叙述不正确的是



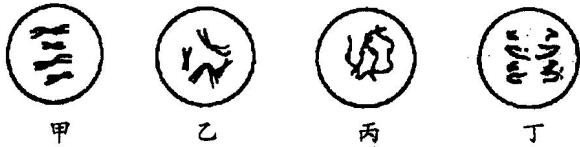
- A. a 和 b 为一个细胞周期
B. c 段结束 DNA 含量增加一倍
C. 遗传物质平分一般发生在 d 段
D. b 和 c 为一个细胞周期

16. 分裂期细胞的细胞质中含有一种促进染色质凝集为染色体的物质。将某种动物的分裂期细胞与 G₁ 期(DNA 复制前期)细胞融合后可能出现的情况是

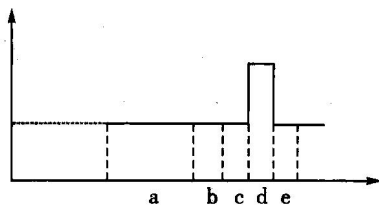
- A. 来自 G₁ 期细胞的染色质开始复制
B. 融合细胞 DNA 含量是 G₁ 期细胞的 2 倍
C. 来自 G₁ 期细胞的染色质开始凝集
D. 融合后两细胞仍按各自的细胞周期运转

17. 下面是细胞有丝分裂几个时期的示意图,据图分析以下叙述不正确的是

选择题
答题栏



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22.
- 甲 乙 丙 丁
- A. 乙期与丙期细胞内染色体含量相等
B. 丁期的细胞有 4 条染色体
C. 甲期的细胞内含有 4 条染色体
D. 甲期是观察染色体形态数目的最佳时期
18. 下列关于动植物细胞有丝分裂相同点的叙述中不正确的是。
A. 分裂间期, DNA 复制使含量加倍
B. 分裂前期, 中心体发出星射线形成纺锤体
C. 在分裂中期, 染色体着丝点排列在赤道板上, 含染色体
D. 分裂后期, 着丝点一分为二, 染色体加倍, 不含染色体
19. 用高倍显微镜观察洋葱根尖细胞的有丝分裂。下列描述正确的是
A. 处于分裂间期和中期的细胞数目大致相等
B. 视野中不同细胞的染色体数目可能不相等
C. 观察处于分裂中期的细胞, 可清晰看到赤道板和染色体
D. 细胞是独立分裂的, 因此可选一个细胞持续观察它的整个分裂过程
20. 下图为分裂过程中染色体变化曲线示意图, 能观察到姐妹染色单体的最佳时期是

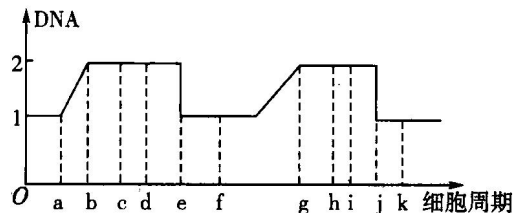


- A. a 阶段, 细胞分裂的末期
B. b 阶段, 植物细胞分裂中期
C. c 阶段, 动物细胞分裂中期
D. d 阶段, 动物细胞分裂的后期
21. 动物细胞与高等植物细胞有丝分裂不同的结构基础是因为植物细胞
A. 有叶绿体和细胞壁
B. 有细胞壁和液泡
C. 有质体和液泡
D. 有细胞壁、无中心体

22. 一条染色单体含有一个 DNA 分子, 那么复制后的一条染色体含有

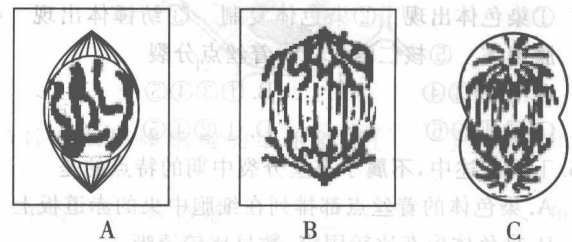
- A. 四条双链 DNA 分子
B. 两条双链 DNA 分子
C. 一条双链 DNA 分子
D. 一条单链 DNA 分子

23. 下图是连续分裂的细胞在各个不同时期 DNA 含量的测定结果示意图, 请根据此图回答问题:



- (1) 完整的细胞周期是从_____开始, 到_____为止。
(2) 核膜开始解体, 核仁逐渐消失纺锤体形成是在_____。
(3) 着丝点分开, 姐妹染色单体分离在_____。
(4) DNA 数和染色体数不相同的时期是在_____。
(5) 从图中可见母、子细胞核中 DNA 分子数量是稳定的, 其意义在于_____。

24. 图中 A、B 是不同细胞有丝分裂图, 根据图回答下列问题:



- (1) A 图表示的是动物细胞还是植物细胞_____, 理由是 a _____, b _____. 该细胞所处的分裂期是_____; 判断依据是_____. 该细胞染色体数目是_____, DNA 分子数目为_____, 该细胞有丝分裂的结果是形成_____个子细胞, 每个子细胞中染色体数目有_____条。
- (2) 图 B 细胞处于_____期, 判断依据是_____。
- (3) C 图表示的是_____细胞的有丝分裂, 判断依据是_____。
该细胞处于_____期。

训练4 细胞增殖(二)

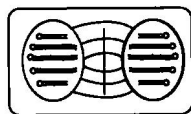
班级: _____ 姓名: _____ 得分: _____

(分值:50分,时间:45分钟)



JICHU GONGGU 基础巩固

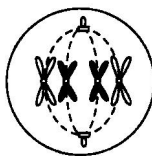
- 观察动物细胞有丝分裂的理想材料是
 - 活的肝组织
 - 口腔上皮细胞
 - 发育着的受精卵
 - 卵细胞
- 在细胞有丝分裂间期,染色体复制的实质是指
 - 染色体数加倍
 - 中心粒加倍
 - 染色单体数加倍
 - DNA数加倍
- 在动物细胞有丝分裂中心粒移向两极的过程中,细胞内伴随发生的变化是
 - 形成染色单体
 - 染色质变成染色体
 - 着丝点分裂
 - 细胞膜向内凹陷
- 在人体细胞有丝分裂过程中,姐妹染色单体的形成是在
 - 前期
 - 间期
 - 中期
 - 后期
- 观察染色体的形态和数目最佳的时期是
 - 间期
 - 前期
 - 中期
 - 后期
- 水稻体细胞($2n=24$)有丝分裂后期,细胞中染色体数和DNA分子数分别是
 - 24和24
 - 24和48
 - 48和48
 - 12和24
- 在细胞有丝分裂过程中,DNA和染色体数目比体细胞各增加一倍,分别发生在细胞周期的
 - ①间期
 - ②前期
 - ③中期
 - ④后期
 - ⑤末期
 - ①②
 - ②③
 - ④⑤
 - ①④
- 要观察植物细胞的细胞板结构,所选择的细胞应处于有丝分裂的
 - 前期
 - 中期
 - 后期
 - 末期
- 无丝分裂和有丝分裂最主要的差别是无丝分裂
 - 没有DNA复制
 - 核物质平均分配到两个子细胞中
 - 染色体数目有规律的变化
 - 不出现纺锤丝和染色体的变化
- a、b、c分别是一些生物细胞某个分裂时期的示意图,下列有关描述正确的是



a



b



c

- a图表示植物细胞有丝分裂中期
- b图表示人红细胞分裂的某个阶段
- c图细胞中含有8条染色体

D. c图细胞中含有8条染色单体

- 下列哪项表明动物细胞正在进行有丝分裂
 - 核糖体合成活动增加
 - 线粒体产生大量的能量
 - 中心体发出星射线
 - 高尔基体数目增多
- 在一个细胞周期中,最可能发生在同一个时期的是
 - 着丝点的分裂和细胞质的分裂
 - 染色体数加倍和染色单体形成
 - 细胞板的出现和纺锤体的出现
 - 染色体复制和中心粒复制
- 菠菜根的分生区细胞不断分裂使根向远处生长,在分裂过程中不会出现的是
 - 细胞分裂间期,中心体的两个中心粒各自产生一个新的中心粒
 - 细胞分裂中期,染色体形态较固定、数目较清晰
 - 细胞分裂前期,核膜和核仁逐渐消失
 - 细胞分裂末期,高尔基体参与细胞壁的形成
- 在细胞有丝分裂间期,染色体复制的实质是指
 - 染色体数加倍
 - 同源染色体数加倍
 - 染色单体数加倍
 - DNA数加倍
- 细胞有丝分裂完成后,平均分配到两个子细胞的物质是
 - 线粒体DNA
 - 细胞核DNA
 - 核糖体DNA
 - 叶绿体DNA
- 细胞有丝分裂的重要特征是
 - 染色体的复制和平均分配
 - 纺锤体和染色体的同时出现和消失
 - 染色质和染色体的相互转变
 - 核膜和核仁的周期性消失和重建
- 在制作洋葱根尖细胞有丝分裂临时装片时,正确的操作顺序是
 - 解离→染色→漂洗→制片
 - 解离→漂洗→染色→制片
 - 染色→解离→漂洗→制片
 - 漂洗→解离→染色→制片



能力提升

- 无丝分裂和有丝分裂最主要的差别是无丝分裂
 - 没有DNA复制
 - 核物质平均分配到两个子细胞中
 - 染色体数目有规律的变化
 - 没有出现纺锤丝和染色体的变化
- 下图所示为某学生所绘制的植物细胞有丝分裂过程中染色体行为的简图,其中不正确的是



选择题
答题框

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

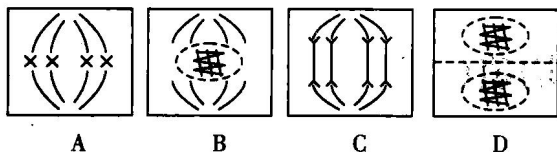
20

21

22

23

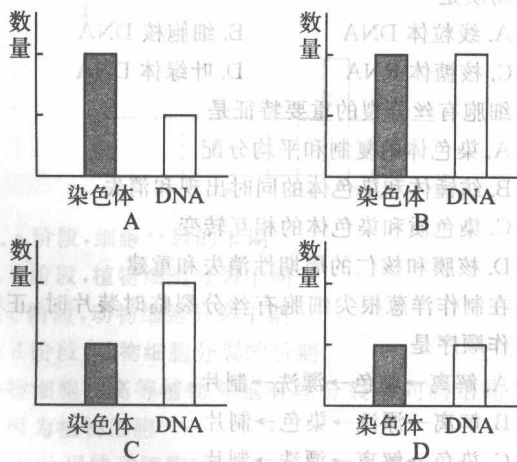
得分



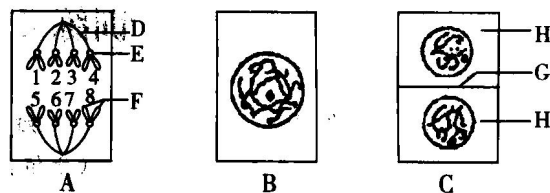
20. 在一个细胞周期中,能够发生在同一时期的是
- 着丝点的分裂和细胞质的分裂
 - 染色体加倍和染色单体形成
 - 染色体出现和纺锤体出现
 - 染色体复制和细胞质分裂
21. 人体细胞增殖过程中,如果纺锤体不能形成,则会发生
- 细胞中的个别染色体增加
 - 染色体不能复制
 - 在后期,染色体不能平均分开
 - 对细胞增殖无任何影响
22. 做有丝分裂实验时,选择合适的实验材料是很重要的,下面哪项材料最适合做该实验

| 材料 | 细胞周期(h) | | |
|----|---------|-----|------|
| | 分裂间期 | 分裂期 | 总计 |
| A | 16.5 | 1.2 | 17.7 |
| B | 11.6 | 0.8 | 12.4 |
| C | 11.2 | 1.2 | 12.4 |
| D | 16.8 | 0.9 | 17.7 |

23. 在细胞周期的各阶段,一个细胞中的染色体和 DNA 分子数量比不可能是选项中的

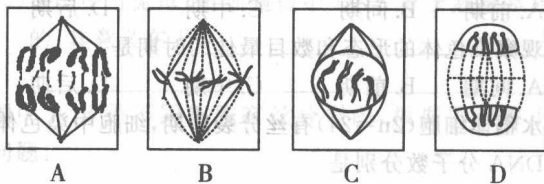


24. 据下图完成下列问题:



- (1) 上图所示 A、B、C 依次表示某个 _____ 细胞有丝分裂的 _____ 期、_____ 期、_____ 期。
- (2) 写出图中英文字母标号名称:
- D _____,
- E _____,
- F _____,
- G _____,
- 其中 G 是由 _____ 扩展而成。
- (3) A 图的前一个时期,互为姐妹染色单体的应为(用数字表示) _____,此时细胞内的染色体数目为 _____。

25. 如图是具有四条染色体的植物细胞有丝分裂图。据图分析回答:



- (1) C 图所示的分裂时期是 _____ 期,判断理由是 _____
- _____
- _____
- (2) 一个细胞中, DNA 分子数与染色体数相同的是 _____。
- (3) 染色体数目加倍发生在 _____ 图。
- (4) 在分裂过程中,染色体发生的一系列形态变化和活动都是与 _____ 相适应的。染色体的活动决定于 _____。
- (5) 分裂产生的子细胞之所以与原来的母细胞具有相同的特征,是因为 _____
- _____
- _____



训练5 细胞的分化、衰老和癌变

班级: _____ 姓名: _____ 得分: _____

(分值:50分,时间:45分钟)



JICHU GONGGU 基础巩固

1. 细胞一生要依次经过哪几个阶段

- A. 未分化、分化、衰老、死亡
- B. 分化、衰老、未分化、死亡
- C. 衰老、未分化、分化、死亡
- D. 分化、未分化、衰老、死亡

2. 荠菜的受精卵能发育成荠菜的植株,主要是

- A. 细胞的分裂和细胞分化的结果
- B. 细胞的分裂和细胞生长的结果
- C. 细胞生长和细胞分化的结果
- D. 细胞进行有丝分裂和减数分裂的结果

3. 细胞分化达到最大限度的时期是

- A. 受精卵时期
- B. 胚胎时期
- C. 有丝分裂时期
- D. 细胞增殖时期

4. 细胞分化和细胞增殖的主要区别是

- A. 细胞的数量增多
- B. 细胞的形态和结构相似
- C. 细胞的生理功能上相似
- D. 相同细胞的后代在形态、结构和生理上发生稳定性差异的过程

5. 下列哪种细胞的全能性容易表达出来

- A. 人的心肌细胞
- B. 牛的神细胞
- C. 蚕豆的叶肉细胞
- D. 蛙的口腔上皮细胞

6. (密码创编)下列关于细胞分化的说法,错误的是

- A. 细胞分化仅发生在胚胎时期
- B. 细胞分化与生物发育有密切的关系
- C. 细胞分化的本质是基因的选择性表达
- D. 能形成各种不同的组织和器官

7. 细胞具有全能性的原因是

- A. 生物体细胞具有使后代细胞形成完整个体的潜能
- B. 生物体的每一个细胞都具有全能性
- C. 生物体的每一个细胞都含有个体发育的全部基因
- D. 生物体的每一个细胞都是由受精卵发育来的

8. 下列哪项叙述最符合癌细胞的特征

- A. 细胞核增大,染色加深
- B. 膜的通透性增强运输功能降低
- C. 能在组织中转移,细胞膜表面的糖蛋白减少
- D. 细胞内酶的活性降低

9. 下列因素中与细胞癌变无关的是

- A. 紫外线照射
- B. 黄曲霉毒素污染
- C. 温室效应
- D. 感染致癌病毒

10. 关于癌细胞的说法,不正确的是

- A. 癌细胞是能连续分裂的细胞
- B. 人体所有的细胞中都有与癌有关的基因

C. 癌细胞的分裂属于有丝分裂

D. 癌细胞的分裂不具有细胞周期

11. 检测某一植物组织细胞,发现分解有机物缓慢,酶的催化效率极低,则该细胞正在

- A. 分化
- B. 分裂
- C. 衰老
- D. 癌变

12. 根据科学家的研究,导致人的头发变白的原因是

- A. 细胞正常分化的结果
- B. 细胞不正常分化的结果
- C. 黑色素细胞衰老的结果
- D. 黑色素细胞死亡的结果

13. 下列有关细胞衰老的叙述,错误的是

- A. 在衰老的细胞内水分减少,细胞萎缩,体积变小
- B. 衰老的细胞新陈代谢速率减慢
- C. 衰老细胞的形态、结构和生理功能均发生了变化
- D. 衰老细胞的细胞膜通透性改变,物质运输功能增强



NENGLI TISHENG 能力提升

14. 细胞分化的过程中,一般不会出现

- A. 细胞形态和表面结构的改变
- B. 细胞器种类和数量的改变
- C. 蛋白质种类和含量的改变
- D. 细胞核内遗传物质的改变

15. 下列过程不属于细胞分化的是

- A. B淋巴细胞形成浆细胞
- B. 胚胎干细胞形成神经细胞
- C. 质壁分离植物细胞的复原
- D. 蜥蜴断尾再生

16. 下列实例中能体现细胞全能性的是

- ①用悬浮液培养的胡萝卜单个细胞能培养成可育的植株
- ②植物用种子繁殖后代
- ③用烟草的单个组织培养出了可育的完整植株

- A. ①②
- B. ①③
- C. ②③
- D. ①②③

17. 下列关于细胞分化和细胞分裂的叙述不正确的是

- A. 生物体的生长发育是细胞分裂和细胞分化的结果
- B. 细胞分化发生在生物体整个生命进程中
- C. 细胞分裂是细胞分化的基础
- D. 细胞分化过程中细胞中的遗传物质逐渐减少,从而使细胞出现不同的形态和功能

18. 下列有关细胞的叙述中,正确的是

- A. 所有细胞经减数分裂增殖
- B. 所有细胞中都可见到染色单体
- C. 所有细胞都能合成蛋白质
- D. 所有细胞中DNA含量相同

19. 下列哪一项不是癌细胞的特征

选择题
答题卡

- A. 细胞具有无限增殖能力
B. 细胞膜上糖蛋白等物质增多
C. 细胞的形态结构发生改变
D. 细胞膜上糖蛋白等物质减少

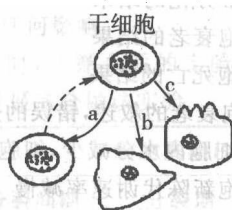
20. 细胞衰老是一种正常的生命现象。人的细胞在衰老过程中不会出现的变化是

- A. 细胞内有些酶活性降低 B. 细胞内色素减少
C. 细胞内水分减少 D. 细胞内呼吸速度减慢

21. 人体细胞内,不同细胞形态结构和功能各不相同的根本原因是

- A. 蛋白质不同 B. DNA 不同
C. 信使 RNA 不同 D. 所含细胞器不同

22. 动物和人体内具有分裂和分化能力的细胞称为干细胞。对下图的相关叙述中,错误的是



- A. a 过程表示干细胞能自我更新
B. b、c 过程表示干细胞具有分化能力
C. a、b、c 过程中细胞的遗传信息表达情况不同
D. b 过程形成的细胞直接组成器官,可供器官移植使用

23. 取高度分化的月季木质部细胞,经离体组织培养,培养出了月季幼苗,该事实说明植物细胞

- A. 具有全能性
B. 月季木质部细胞是未分化细胞
C. 月季木质部细胞恢复增殖能力而发生癌变
D. 该过程涉及到的细胞活动只有细胞分化

24. 下图是培养人体内两种细胞时,细胞在培养瓶壁的生长和分布情况。下面对这两种状态的细胞作出的判断,你认为正确的是



- A. A 是正常细胞, B 是已经分化的细胞
B. A 是正常分化的细胞, B 是癌细胞
C. A 是正常细胞, B 是癌细胞
D. A 是癌细胞, B 是正常细胞

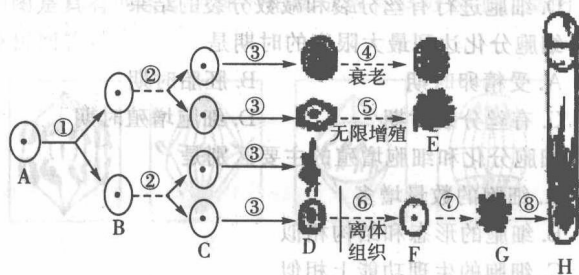
25. 下列关于细胞分裂、分化、衰老和死亡的叙述,正确的是

- A. 细胞分化使各种细胞的遗传物质有所差异,导致细胞的形态和功能各不相同
B. 个体发育过程中细胞的分裂、分化和死亡对于生物都是有积极意义的
C. 细胞分裂存在于个体发育整个生命过程中,细胞分化仅发生于胚胎发育阶段
D. 多细胞生物细胞的衰老与机体的衰老总是同步进行的

26. 对于多细胞生物而言,下列有关细胞生命历程的说法正确的是

- A. 细胞分化导致细胞中的遗传物质发生改变
B. 细胞癌变是所有细胞都要经历的一个阶段
C. 细胞衰老时细胞呼吸的速率减慢
D. 细胞死亡是细胞癌变的结果

27. 下图是有关生物细胞生活史的概括。请据图分析回答问题。



- (1) ③所示的变化,在生物学上称为_____。
(2) 目前认为引起⑤过程的因子可以分为三类。根据其属性不同分为_____、_____、_____三类。
(3) F→G→H 过程的技术,在植物学上叫_____,其理论基础是_____。
(4) ⑦所示的过程叫_____。

28. 1958 年,美国科学家从胡萝卜韧皮部中取出一些细胞进行培养,最终获得了完整的新植株,请根据下面实验过程示意图分析完成下列问题:



- (1) 过程①在生物技术中称为_____,由单个细胞形成细胞团需要经过_____过程。
(2) 过程②由细胞团形成胚状体要经过_____过程,其结果是_____。



第三章 生物的新陈代谢

训练6 新陈代谢与酶

班级：_____ 姓名：_____ 得分：_____

(分值:50分,时间:45分钟)



JICHU GONGGU 基础巩固

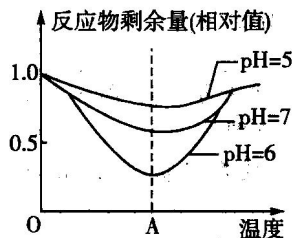
- 淀粉酶初步水解后产物是
 - 麦芽糖
 - 葡萄糖
 - 多肽
 - 氨基酸
- 在不破坏高等植物细胞正常生命活动的情况下,下列哪种物质最适于除去植物细胞的细胞壁
 - 蛋白酶
 - 淀粉酶
 - 盐酸
 - 纤维素酶
- 血液凝固是一系列酶促反应过程,采集到的血液在体外下列哪种温度条件下凝固最快
 - 0℃
 - 15℃
 - 35℃
 - 25℃
- 唾液淀粉酶进入胃后就失去催化作用,主要原因是
 - 酸碱度不适宜
 - 胃蛋白酶等酶抑制了唾液淀粉酶的作用
 - 胃中没有淀粉
 - 唾液淀粉酶自然分解
- 酶是一种生物催化剂,下面有关酶区别于一般催化剂的叙述,正确的是
 - 酶都是蛋白质
 - 酶只能在生物体内发生反应
 - 酶具有比一般催化剂更高的催化效率,更高的专一性
 - 酶一般在比较温和的环境中发生作用,它对温度、压力、pH等环境的变化没有一般催化剂敏感
- 下列对酶的专一性的理解,不正确的是
 - 一种酶只能催化一种或一类化合物的化学反应
 - 二种化合物的化学反应只能由一种酶参与催化
 - 酶的专一性与酶分子结构的特异性相关
 - 酶催化作用的专一性必定意味着生物体内酶的多多样性
- 关于酶生理功能的叙述,正确的是
 - 为生物体内的化学反应提供能量
 - 能加快生物体内的生化反应速率
 - 酶是一种高效、专一的无机催化剂
 - 能促进生物体内的营养物质运输
- 下列关于酶的叙述,正确的一项是
 - 酶提供使反应开始所必需的活化能
 - 酶活性与温度和pH无关
 - 若酶的空间结构被破坏,则其正常功能就会部分或全部丧失
 - 一个酶分子只起一次作用,然后就被毁坏了
- 下列各项对酶的叙述不正确的是

- 酶是生物化学反应的催化剂
 - 酶在参与化学反应的前后,本身无变化
 - 酶的基本组成单位是氨基酸或核苷酸
 - 酶只能在活细胞中合成和起催化作用
10. 在比较 H_2O_2 酶和 Fe^{3+} 的催化效率的实验时,选用的动物肝脏必须是新鲜的,原因是
- 肝细胞未死亡,便于实验
 - 新鲜肝脏比不新鲜的肝脏中 H_2O_2 酶催化效率高
 - 新鲜肝脏中的 H_2O_2 酶多
 - 不新鲜的肝脏有异味,不能做实验
11. 下列关于探索淀粉酶对淀粉和蔗糖水解作用实验原理的叙述中,不正确的是
- 淀粉和蔗糖都是非还原性糖,在加热的条件下与斐林试剂作用不产生砖红色沉淀
 - 淀粉能在淀粉酶作用下水解成还原性糖
 - 蔗糖能在淀粉酶作用下水解成还原性葡萄糖和果糖
 - 淀粉酶能否催化淀粉和蔗糖水解,是通过有无还原性糖特定的颜色反应来证明的

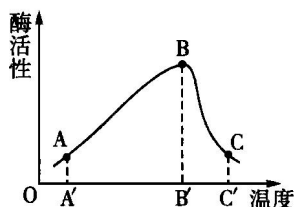


NENGLI TISHENG 能力提升

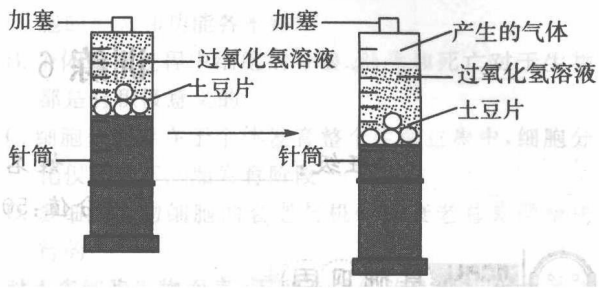
12. 下列选项中符合下图所示含义的是



- 随 pH 从 5 升高到 7, 酶的活性逐渐降低
 - 随 pH 从 5 升高到 7, 酶的最适温度不变
 - 温度从 O~A 变化过程中, 酶的活性逐渐降低
 - 该酶的最适 pH 为 7
13. 如图所示, 曲线表示的是温度和酶的关系, 此曲线不能说明的是



| | |
|----|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 得分 | |





训练7 新陈代谢与ATP

班级: _____ 姓名: _____ 得分: _____

(分值:50分,时间:45分钟)



JICHU
GONGGU

基础巩固

1. 组成三磷酸腺苷的腺苷是由腺嘌呤(一种含氮碱基)和核糖组成的,则构成ATP的化学元素有

- A. C、H、O B. C、H、O、N
C. C、H、O、P D. C、H、O、N、P

2. 缺乏有氧化酶系统的成熟红细胞,其直接依赖的能源物质为

- A. 蛋白质 B. 葡萄糖
C. ATP D. 脂肪

3. ATP转化为ADP可表示如下,方程式中X表示



- A. H_2O B. $[\text{H}]$ C. P D. P_i

4. 1 mol 三磷酸腺苷(ATP)中任何高能磷酸键水解后均可释放 30.54 kJ 能量,那么 1 mol ATP 分子的所有磷酸键贮存的化学能为

- A. 30.54 kJ
B. 61.08 kJ
C. 91.62 kJ
D. 介于 61.08 kJ 与 91.62 kJ 之间

5. 下列哪项生物体的生命活动不是直接依赖于ATP的水解

- A. 蛋白质的水解 B. 细胞的有丝分裂
C. 细胞的生长 D. 矿质元素的吸收

6. 下列关于高能磷酸化合物的叙述正确的是

- A. 各种细胞都用ATP作为直接能源物质
B. 一般来说,是指水解时释放 $20.92 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 以上能量的磷酸化合物
C. 是水解时释放 $13.8 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 以上能量的磷酸化合物
D. 是水解时释放 $30.54 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 能量的磷酸化合物,如磷酸肌酸

7. 高等植物体内产生ATP的生理过程有

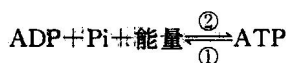
- A. 细胞呼吸、渗透作用
B. 细胞呼吸、蒸腾作用
C. 光合作用、主动运输
D. 光合作用、细胞呼吸

8. 关于ATP的叙述,错误的是

- A. ATP中含有C、H、O、N、P元素
B. 活细胞中ATP与ADP之间的相互转化时刻发生
C. ATP是生物体生命活动的直接能源物质
D. 动、植物形成ATP的途径分别是呼吸作用和光合

作用

9. 在人体细胞内同时存在着两个过程:



以下对①过程和②过程中能量的叙述正确的是

- A. ①过程和②过程中的能量均来自糖类等有机的氧化分解
B. ①过程和②过程中的能量均供人体各项生命活动直接利用
C. ①过程的能量供人体各项生命活动利用,②过程的能量来自糖类等有机的氧化分解
D. ①过程的能量来自于糖类有机物氧化分解,②过程的能量供人体各项生命活动利用

10. 下面有关ATP和ADP的描述中正确的一项是

- A. ATP在酶的作用下,可以连续脱下3个 P_i ,释放大能量
B. ATP在酶的作用下,可以加上一个 P_i ,贮存能量
C. ATP和ADP的相互转化都需要酶的参加
D. ATP转化为ADP不需要酶的参加



能力
提升

能力提升

11. 下列有关ATP的叙述,正确的是

- A. 线粒体是蓝藻细胞产生ATP的主要场所
B. 光合作用产物中的化学能全部来自ATP
C. ATP分子由1个腺嘌呤和3个磷酸基团组成
D. 细胞连续分裂时,伴随着ATP与ADP的相互转化

12. 对 $\text{ADP} + \text{P}_i + \text{能量} \xrightleftharpoons[\text{酶2}]{\text{酶1}} \text{ATP}$ 的叙述中,正确的一项是

- A. 反应向左进行和向右进行时所需的酶是一样的
B. 反应向右进行时贮存能量,向左时释放能量
C. 整个反应是一个动态平衡的过程
D. 植物细胞和动物细胞发生这个反应的场所相同

13. 下列有关ATP的叙述正确的是

- ①ATP是生物体内储存能量的主要物质 ②ATP的能量主要储存在腺苷和磷酸基之间的化学键中
③ATP的水解实际上是指ATP分子中高能磷酸键的水解 ④ATP在细胞内的含量很少,但转化速率很快
⑤ATP只能在线粒体中生成 ⑥ATP是可流通的“能量货币”

- A. ①②④ B. ③④⑥
C. ③⑤⑥ D. ③④⑤

14. 分析未进食的白鼠细胞内ADP与ATP的含量比,发现ADP的含量偏高时

- A. 表示此细胞能量充足