

植物组织培养
微生物培养

—— 无菌箱
—— 恒温箱

单选测试一

4. 下列说法不属于细胞学说创立的重要意义是 (D) 错误 A

- A. 将千变万化的生物界通过细胞结构统一
- B. 证明生物间存在亲缘关系
- C. 达尔文进化论奠定基础

D. 证明了生物界和非生物界存在差异性和统一性

解: 细胞学说说明了生物体由细胞构成, 但未对非生物进行研究。

1. 不支持: 生命活动离不开细胞 (A) 错误 B

- A. HIV由蛋白质和核酸组成
- B. 乙肝病毒依赖人体肝细胞生活
- C. 草履虫会逃避有害刺激
- D. 父母通过精、卵细胞传递遗传物质

解: HIV不具有细胞结构。

3. 构成细胞的各种化合物只有有机地组织起来, 才能表现生命现象, 这些物质最基本的结构形式是 (C) 错误 D

- A. 纤维素
- B. 蛋白质
- C. 细胞
- D. 核酸

细胞是最基本的生命系统。

9. 20.

高二期中考试

30. 在“观察DNA与RNA在细胞中的分布”实验中, HCl的主要目的是 (D)

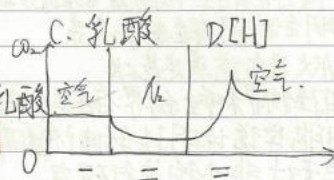
- A. 使细胞中的DNA水解成脱氧核糖
- B. 使细胞中物质全部水解
- C. 使染色质中的DNA与蛋白质分离, 有利于蛋白质与染色剂结合
- D. 改变细胞膜的通透性, 加速染色剂进入细胞

错误: C 更是不清没有考虑五次因素

46. 土豆块茎无氧呼吸产生乳酸，在16中存一周，又置于纯空气中储存一周，根据在试验中测定释放的CO₂量绘制成图，第二周产生和释放CO₂可推测自(A)C

A. 酒精 B. 乙醛 C. 乳酸 D. [H]

马铃薯块茎无氧呼吸产生乳酸，根尖知识混淆酒精



51. (2) 线粒体可被健那绿染液染成蓝绿色

52. (4) 激素作用于靶细胞取决于受体，体现了细胞膜具有信息交流功能

53. (1) 从表中数据和最有利于酵母菌发酵的温度是35℃

分析90°下数据，原因

(5) 酵母菌细胞呼吸反应式： $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{酶}} 2C_2H_5OH + 2CO_2 + \text{能量(ATP)}$

54. 低温能影响物质跨膜运输的速率

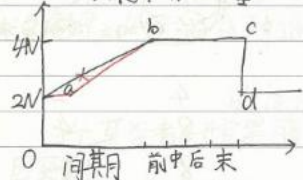
原因是：①低温会影响细胞内酶的活性，影响代谢速率

②低温会影响膜的流动性，从而影响膜的功能

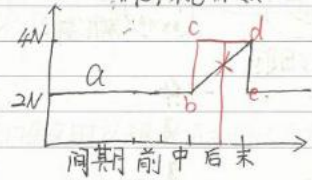


分裂间期	分裂前期	中期	后期	末期
染色体 6条	6	6	12	6
DNA 6	12	12	12	6
染色单体 0	12	12	0	0
染色体组数 2	2	2	4	2

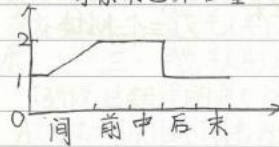
细胞中DNA含量



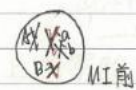
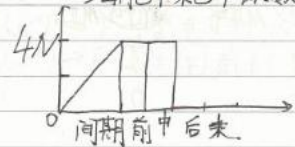
细胞中染色体数



每条染色体含量



细胞中染色单体数



精原细胞	MI前	MI中	MI后	MI末	初级精母细胞
染色体数 4	4	4	4	2	4
DNA数 4	8	8	8	4	8
染色单体数 0	8	8	8	4	8
MI前	MI中	MI后	MI末	MI末	MI末
染: 2	2	4	4	2	2
DNA: 4	4	4	4	2	2
染单: 4	4	0	0	0	0

一对相对性状各种交配组合

亲本组合	后代基因型比	后代表现型比
AA x AA →	AA	A—
AA x Aa →	AA: Aa = 1:1	A—
AA x aa →	Aa	A—
Aa x Aa →	AA: Aa: aa = 1:2:1	A—: aa = 3:1
Aa x aa →	Aa: aa = 1:1	Aa: aa = 1:1
aa x aa →	aa	aa



卵原细胞

染: 4	4	4	4	2
D: 4	8	8	8	4
单: 0	8	8	8	4



染: 2	4	2	2	0
D: 4	4	4	4	0
单: 4	0	0	0	0

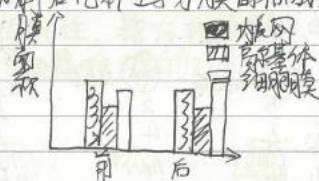
1个卵细胞
三个极体

高二期末生物

8. 如图是人体细胞进行某生命活动前后几种生物膜面积的变化图。

- A. 淀粉酶和胰蛋白酶
B. 抗体和血红蛋白
C. 呼吸酶和ATP水解酶
D. RNA与甲状腺激素

合成(A)。根据膜面积变化产生分泌蛋白



30. 研究所用方法正确的是(D)C

- A. 无水乙醇分离叶绿体中的色素 提取
B. 洋葱鳞片叶表皮观察染色体 无处于分裂期的
C. 用X射线诱导突变
D. 用甲基绿观察线粒体 线粒体染色

44. (3) ATP水解酶作用于ATP的远离腺苷的高能磷酸键, 从而使ATP变为ADP和磷酸。

遗传综合题

4. 某学者研究黑腹果蝇的杂交时发现如下结果(不考虑突变):

杂交组合一: 刚毛(♀) × 截毛(♂) → F₁: 全为刚毛杂交组合二: 截毛(♀) × 刚毛(♂) → F₁: 截毛(♀): 刚毛(♂)杂交组合三: 截毛(♀) × 刚毛(♂) → F₁: 刚毛(♀): 截毛(♂) = 1:1

下列说法错误的是(B) D

A. 通过一可判断刚毛为显性

B. = 此种性状为伴性遗传

C. =

D. 综合上述实验可以判断控制该性状的基因位于X染色体

X和Y的同源

7. (2) 图1所示细胞由于没有由核膜包被的细胞核, 所以转录翻译时发生在同一空间。参与翻译的RNA分子有 mRNA, rRNA, tRNA

(4) 翻译时一条mRNA结合的核糖体数量取决于 mRNA 长度

10. (1) ①~④的存在说明了基因突变是不定向的

单元质量评估(一) (第1,2章)

6. 如图表示人体内细胞和外界环境进行物质交换的过程。下列正确的是 血浆 (B) A-B

A. ①~③代表血液、淋巴和组织液, 它们共同构成内环境

B. ①中渗透压升高时, 下丘脑某些细胞分泌增强

C. 正常情况下, ①~③的成分保持不变: (分泌) 抗利尿激素

D. 蛋白质长期供应不足时, ①②等处渗透压会上升。

26. 消化道 (1) 若某人长期营养不良, 血浆中蛋白减少, 能引起图中 [B] 组织液中的液体增多, 其结果将会引起组织水肿, 其水的来源为 A, C

(2) 图乙中①的内液约占人体体液的 1/3 ④与①②成分上的主要区别在于④中含有较多的蛋白质, ④的渗透压大小主要与 蛋白质和无机盐 的含量有关, ③的具体内环境是 血浆和组织液

(3) 人体红细胞运输的氧被组织细胞利用, 经过的途径为 红细胞 → 血浆 → 毛细血管 → 组织液 → 细胞 → 线粒体 共穿过 6 层膜结构 (线粒体有两层, 红细胞一进一出有两层膜结构), CO_2 浓度最高的为 组织细胞

29 (3) 当唾液腺细胞完成细胞应答后, 要进行信号解除, 以终止细胞应答停止分泌唾液。已知某种神经毒素阻止信号分子分解, 作用是: 使唾液腺持续兴奋并分泌唾液。

(4) 神经系统产生的信号分子还能影响免疫功能, 使T细胞活性下降, 为什么引起机体产生抗体的能力降低: T细胞活性下降, 产生淋巴因子少, 影响抗体生成。

单元(二)

10 关于探索生长素类似物促进插条生根的最适浓度, 不正确的是 (C)

C. 所留每个枝条都应留 3~4 个芽: 没有芽难以成活, 所以保留少量芽。

D. 此活动中不存在对照实验 清水

12. 关于植物激素的不正确

A. 用赤霉素处理植物, 能显著促进茎叶生长

B. 细胞分裂素可以延长蔬菜的贮藏时间 产生放线细胞, 防腐光

C. 脱落酸抑制生长, 促进果实衰老

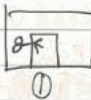
D. 乙烯有催熟果实和 促进开花的作用

24. 对于植物激素正确的是 (BC)

A. 生长素 (IAA) 和赤霉素 (GA) 同时存在对茎切段细胞分裂有协同作用 伸长

BC. 若幼根a侧生长素浓度若在曲线c点, 则b侧生长素浓度在f点

26. (3) 装置①中植物茎的远地侧生长素浓度为 m , 则近地侧生长素浓度范围是 ($m, 2m$)



(下) 高二期中测试

2. 下列关于隔离的叙述, 不正确的是 (BC)

A. 不同物种之间必然存在着生殖隔离

B. 生殖隔离阻止了种群间的基因交流

C. 种群基因型频率的改变是产生生殖隔离的根本原因 基因

D. 并非所有新物种的形成都必须经过长时期的地理隔离

3. 能在细胞分裂间期起作用的是 (CA)

① 药物的诱变育种

② 用秋水仙素使染色体数目加倍

③ 肿瘤的治疗

④ 花药离体培养

A. ①③

B. ①④

C. ②③

D. ②④

13. 玉米花药培养的愈体幼苗, 经秋水仙素处理后形成二倍体植株, 图细胞核DNA含量如图, 下列错误的是 (D)

A. a~b过程中细胞内不会发生基因重组

B. c~d过程细胞内发生了染色体加倍

C. e点后细胞内各染色体组的基因组成相同

D. f~g过程中同源染色体分离, 染色体减半 有丝分裂末期

21. 毛细血管壁和毛细淋巴管壁的内环境分别是(B)

①血液和组织液 ②血浆和组织液 ③淋巴和组织液

④淋巴和组织液

A. ①④ B. ②③ C. ②④ D. ①③

26. 关于大脑皮层及其功能的叙述不正确的是(D) B

A. 大脑皮层是神经系统的最高级中枢

B. 记忆和学习技能是大脑皮层特有的功能 *动物也可以*

C. 各种感觉的形成在大脑皮层

D. 若大脑皮层言语区中S区损坏, 患者会出现运动性失语症 *人特有以能语言*

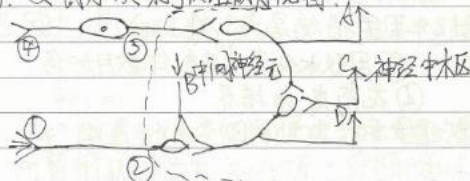
43. 下列属于内环境稳态重要组成的是(A) D

①酸碱平衡 ②Na⁺, K⁺平衡 ③血糖平衡

④体温调节 ⑤蛋白质平衡 ⑥CO₂-O₂平衡

A. ③ B. ①②④ C. ①②③④ D. ①②③④⑤⑥

47. 如图为反射弧组成示意图



(1) 图(一)中表示感受器的是 ④。

(2) 图(一)中共有突触 5 个, 位于神经中枢髓与细胞体有 3 个。
如果箭头表示人体内神经冲动的传导方向, 其中表示错误的是 C

7/5

7. 制作泡菜时, 蒜瓣、生姜及其他香辛料放在坛中间

11. 下列评价果酒和果醋制作是否成功的方法中, 合理的是(ABC)

A. 通过观察相关微生物的存在或数量变化进行鉴定

B. 通过向果酒发酵液中加入重铬酸钾试剂进行鉴定

C. 通过检测果酒发酵前后发酵液的 pH 变化进行鉴定

D. 通过检测果酒发酵前后发酵液的温度变化进行鉴定

13. (1) 毛霉是一种 丝状真菌

14. (2) 泡菜腌制过程, 必须注意控制的因素有 腌制时间、温度、盐

高二期末

7. 要实现人与自然的和谐发展, 下列措施最合理的是 B

A. 通过生物技术手段, 转化淀粉生产可再生能源 *始终要利用*

B. 发展生态农业, 实现物质与能量的多级利用

47. (3) 厌氧微生物 (4) 环境容纳量

物质循环, 能量流动, 信息传递

48. (2) 次生演替 (3) 标志重捕法

49. (2) 流量

高三第一次月考 244. 75.

6. A. ADP 含量很少, 不会“明显”增加

B. 丙中还含石磷酸键

D. 酶不同

2P. (3) 内质网, 高尔基体, 线粒体

(4) ①→③→②→④→④



30. (1) 核糖体, 溶酶体.
 (2) 6. (细胞膜是一层膜)
 (3) B, 在植物有丝分裂末期参与新细胞壁的形成
 (4) 细胞核, 细胞膜, 溶酶体.
 31. (3) ② $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{酶}} 2C_3H_7ON + 2CO_2 \uparrow + \text{能量}$
 32. 第二步: 适量等量.

高三第二次月考生物: 78

275/36+28+13

AaBb
100

1. AaBB 3. AAabbb 4. aaBB 1. aaab
 2. AaBB 2. Aabb 2. aabb
 3. AaBb
 4. AaBb

28. A, B, C, D 四种蛋白作用不同.

(2) A 是存在于细胞膜基质上的一类蛋白质.

① ③

(3) 增加细胞膜内表面积的是 内质网

线粒体增加了细胞器的膜面积.

(5) 生物膜的结构特点是 一定的流动性

30. (2) D、④、成熟第二次分裂过程中没有同源染色体

(4) 细胞体不是全为直细胞. Abd

31. 气孔关闭.

(1) 温度光照强度, 水.

(2) 苹果酸氧化分解, 有呼吸产生的 CO_2 .

(4) 生活在干旱炎热的环境

(5) 适当增加 CO_2 浓度, 增施有机肥.

32. (1) F. 测交后代的花色表现型及其比例是 乳白: 黄花 = 1:1

注重识图能力培养. 提高生物解题能力.

我觉得下面应该重点放在生物上. 否则容易

成为你的负担. 下次月考: 生物 80.

加油!

10.6

高三第三次月考生物: 82 266/36+32+14

28. (2) 线粒体内膜结构的基本支架是 磷脂双分子层, 生物膜具有一流动性

30. (4) 基因突变

31. (2) ② 碱基对的排列顺序和数目

③ RNA 有 U, 核糖, mRNA 有碱基一定, 无胸腺嘧啶, 五碳糖是核糖

④ 双链 mRNA 不能翻译合成酶, 可以合成酶蛋白, 合成酶后升高

32. (1) 糖原 脂溶性物质 胡萝卜素易溶于脂溶性物质

目标达成. 下一步生物 85.

继续努力. 加油!

高三第四次月考: 268 生物 83/36+34+13

28. (1) 细胞有氧呼吸生成 CO_2 的场所是 线粒体基质30. (1) 若 Aa 与弟弟 (Aa) 与人群中表现型正常的女性结婚, 其患该病 (aa) 的概率 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{99} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{33}$ 人群中男女患该病的概率, 原因是男性在形成生殖细胞时 常染色体和性染色体自由组合

32. (1) 人体皮肤的调节表现为 汗液分泌减少, 毛细血管收缩, 血流量减少, 从而使皮肤的散热量减少



3P. (2) 制作泡菜, 所用盐水煮沸, 其目的是 灭菌, 除氧

加入陈泡菜液的目的是 增加乳酸菌数量

(4) 泡菜制作过程中影响亚硝酸盐含量的因素有: 温度, 时间和盐的用量

高三第五次月考 246./ 生物72/24+36+13.

2. 与囊泡产生无直接联系的细胞结构是 C D

A. 内质网 B. 高尔基体 C. 细胞膜 D. 核糖体

①膜结构 — 核膜体无膜

②分泌蛋白: 核糖体 → 内质网 → 囊泡 → 高尔基体 → 囊泡 → 细胞膜

3. C. 秋水仙素主要作用于有丝分裂前期的细胞. X

D. 小黑麦产生的单倍体植株不可育. ✓

2P. 种群密度取整. (4). 自我调节 (一定的).

一定的自我调节能力

31. ATP产生的场所 [④⑤]. ④—细胞质基质 ⑤—线粒体

32. ATP合成的场所 — 细胞质基质和线粒体.

3P. ③无色素透明