

## PROVA DE BIOLOGIA

**DATA: 03/02/2020**

**HORA: 10h-12h**

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Nº** \_\_\_\_\_

|   |   |
|---|---|
| <b>Classificação</b> _____ <b>valores</b> | <b>Júri</b><br>_____<br>_____<br>_____<br>_____ |
|---|---|

### INFORMAÇÕES PRÉVIAS

A presente prova a que os candidatos se propõem é constituída por 50 questões de resposta rápida com cotação de 0,4 valores cada para um total de 20 valores. Pede-se aos candidatos que identifiquem corretamente a resposta que pretendem. Caso haja alguma dúvida na resposta a considerar a mesma será considerada inválida.

A prova tem a duração máxima de duas horas (120 minutos); decorre entre as 10:00h e as 12:00h.

BOA SORTE

1. Por definição uma célula é:

- a. uma estrutura homogénea e comum a todos os seres vivos.
- b. uma estrutura molecular fundamental para a formação de diferentes organelos.
- c. uma unidade básica que assegura a proteção do material genético.
- d. uma unidade básica de estrutura e de funções dos seres vivos.
- e. A estrutura secundária na hierarquia de organização da vida.

a

b

c

d

e

2. Na figura 1 estão representadas diferentes estruturas celulares, identifique-as.

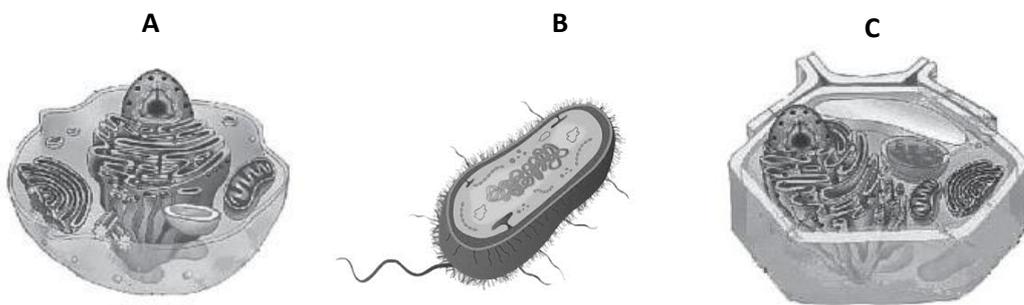


Figura 1

- a. A – Célula Procariota; B – Célula Eucariota Animal; C - Célula Eucariota Vegetal
- b. A – Célula Procariota; B – Célula Eucariota Vegetal; C - Célula Eucariota Animal
- c. A – Célula Eucariota Animal; B – Célula Eucariota Vegetal; C – Célula Procariota
- d. A – Célula Eucariota Animal; B – Procariota; C - Célula Eucariota Vegetal
- e. A – Célula Eucariota Vegetal; B- Célula Procariota; C – Célula Eucariota Animal

a

b

c

d

e

3. Identifique a componente celular responsável pelo armazenamento da informação genética nas células eucariotas.

- a. Mitocôndria
- b. Lisossomas
- c. Núcleo
- d. Citoplasma
- e. Ribossomas

a

b

c

d

e

4. Na figura 2 está representada uma molécula orgânica, identifique-a.

- a. Monossacarídeo
- b. Glicogénio
- c. Fosfolípido
- d. Ácido Gordo
- e. Triglicérido

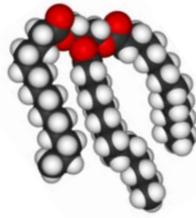


Figura 2

- a       b       c       d       e

5. Uma célula apresenta uma mutação que impede uma síntese proteica correta. Qual o organelo cuja função fica comprometida pela existência da mutação?

- a. Cloroplastos
- b. Ribossomas
- c. Membrane plasmática
- d. Mitocôndria
- e. Lisossomas

- a       b       c       d       e

6. Identifique os compostos orgânicos celulares representados na **figura 3** pelas letras A,B,C e D.

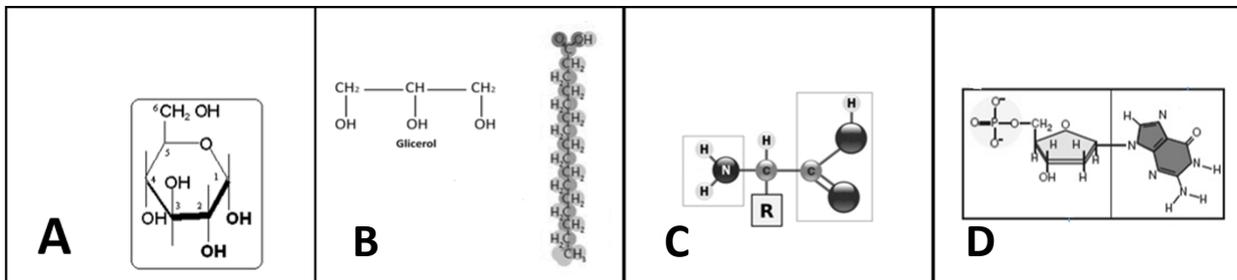


Figura 3

- a. A – Açúcar; B – Triglicérido; C – Ácido gordo; D- Aminoácido.
- b. A – Polissacarídeo; B – Glicogénio; C – Enzima; D – Ácido Gordo.
- c. A – Hexose; B - Fosfolípido; C – DNA; D – Pentose.
- d. A – Hidratos de Carbono; B – Lípidos; C – Prótidos; D – Ácidos Nucleicos.
- e. A – Monossacarídeo; B- Fosfolípido; C – Aminoácido; D – Nucleótido.

- a       b       c       d       e

7. A figura 4 representa esquematicamente um modelo de uma membrana celular. Identifique por quem foi proposto e qual a sua designação.

- a. Davson e Danielli propuseram o modelo do mosaico fluido
- b. Davson e Danielli propuseram o modelo trilaminar
- c. Davson e Danielli propuseram o modelo trilaminar fluido
- d. Singer e Nicholson propuseram o modelo do mosaico fluido
- e. Singer e Nicholson propuseram o modelo trilaminar

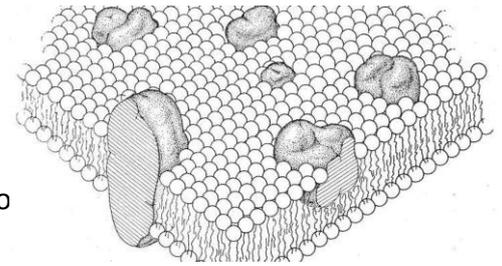


Figura 4

a                       b                       c                       d                       e

8. A membrana plasmática apresenta diferentes composições de acordo com o tipo de células. Um dos constituintes das membranas são moléculas de colesterol, que são de extrema importância para a manutenção do equilíbrio celular porque

- a. Interferem diretamente no transporte de substâncias por difusão simples
- b. Ocupam posições exteriores à bicamada lipídica.
- c. Regulam a fluidez da membrana biológica atribuídos a variações de temperatura.
- d. Colaboram em processos de transporte não mediado através das membranas.
- e. Atuam como marcadores celulares distintos.

a                       b                       c                       d                       e

9. Tende presente os conhecimentos sobre os diferentes tipos de transporte membranar, complete a afirmação seguinte de forma a dar origem a uma expressão verdadeira:

“Os movimentos transmembranares ocorrem por \_\_\_\_\_ e por \_\_\_\_\_, sendo que o primeiro ocorre a favor de \_\_\_\_\_, e o segundo contra”.

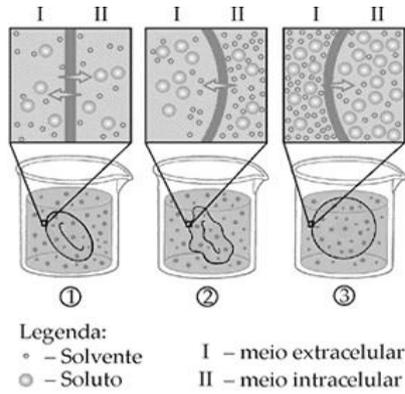
- a. Difusão simples [...] difusão facilitada [...] fluxo de energia
- b. Difusão facilitada [...] transporte ativo [...] fluxo de matéria
- c. Endocitose [...] exocitose [...] proteínas de membrana
- d. Transporte ativo [...] transporte passivo [...] gradiente de concentração
- e. Transporte passivo [...] transporte ativo [...] gradiente de concentração

a                       b                       c                       d                       e

10. Com base na observação da figura 5, transforme a afirmação seguinte numa afirmação correta:

“As células representadas em (2) foram colocadas num meio \_\_\_\_\_ em relação ao meio intracelular, o que provocou a \_\_\_\_\_ das células devido à \_\_\_\_\_ de água”.

Figura 5



- a. hipotônico [...] plasmólise [...] saída
- b. hipertônico [...] turgência [...] entrada
- c. isotônico [...] plasmólise [...] entrada
- d. hipotônico [...] turgência [...] entrada
- e. hipertônico [...] plasmólise [...] saída

a       b       c       d       e

11. Faça a correspondência entre as duas colunas da tabela abaixo.

| Ação  | Chave                  |
|---|------------------------|
| I – Movimento de solutos através de proteínas específicas da membrana, ocorre através do seu gradiente de concentração. | A – Difusão simples    |
| II – Movimento de gases a favor do seu gradiente de concentração  | B – Difusão facilitada |
| III – Processo através do qual partículas alimentares são captadas por invaginação da membrana celular.                 | C – Transporte ativo   |
| IV – Movimento de iões contra o gradiente de concentração.  | D – Endocitose         |
|   | E – Exocitose          |
|   | F - Osmose             |

- a. I-B; II-A; III-D; IV-C
- b. I-F; II-B; III-E; IV-A
- c. I-A; II-C; III-E; IV-B
- d. I-A; II-F; III-D; IV-C
- e. I-B; II-E; III-F; IV-A

a       b       c       d       e

12. Os cromossomas das células em mitose atingem o máximo da sua condensação na

- a. interfase
- b. prófase.
- c. metáfase.
- d. anáfase.
- e. telófase.

a       b       c       d       e

13. Tenha presente a imagem da Figura 6, representativa das fases de uma célula em divisão celular mitótica, identifique a ordem cronológica dos acontecimentos.

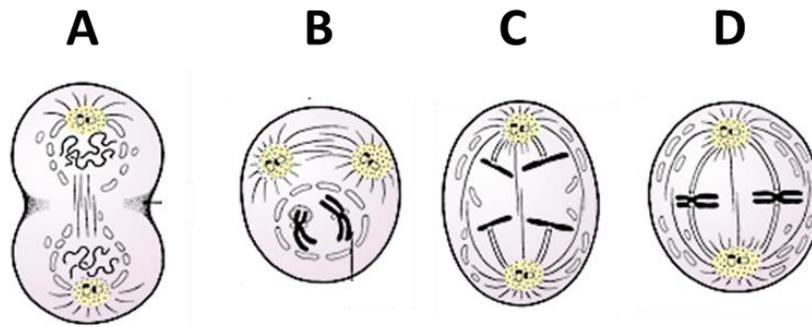


Figura 2

- a. A – B – C – D
- b. A – C – D – B
- c. B – D – A – C
- d. B – D – C – A
- e. D – C – B – A

a

b

c

d

e

14. A redundância do código genético significa que:

- a. o codão de iniciação (AUG) tem dupla função.
- b. existem codões de finalização.
- c. o mesmo aminoácido é codificado por diferentes codões.
- d. todos os codões são traduzidos em aminoácidos.
- e. o código genético difere entre espécies.

a

b

c

d

e

15. Algumas reações celulares sintetizam moléculas orgânicas complexas e ricas em energia, partindo de moléculas mais simples e pobres em energia. O fenómeno que descreve este conjunto de reações é definido como:

- a. o anabolismo como o processo básico.
- b. o catabolismo como o processo básico.
- c. o catabolismo como síntese de moléculas variadas.
- d. a homeostasia como o processo de degradação de moléculas.
- e. a homeostasia como o processo de síntese de moléculas simples.

a

b

c

d

e

16. Escolha a opção que justifique a razão pela qual um sistema circulatório fechado com circulação dupla completa, característico dos mamíferos, é mais eficiente do que qualquer outro.

- a. Porque a circulação é mais rápida.

- b. Porque a sangue segue um trajeto mais extenso
- c. Porque só assim não há mistura de sangue no coração.
- d. Porque o coração tem mais cavidades.
- e. Todas das opções anteriores

a       b       c       d       e

17. Enzimas e amido são respetivamente:

- a. Lípidos e proteínas.
- b. Proteínas e dissacarídeos.
- c. Proteínas e lípidos.
- d. Proteínas e polissacarídeos
- e. Lípidos e dissacarídeos.

a       b       c       d       e

18. A reação de oxidação do ácido pirúvico origina a formação de um composto fundamental interveniente no ciclo de Krebs, qual?

- a. ATP
- b. acetil-CoenzimaA
- c. O<sub>2</sub>
- d. CO<sub>2</sub>
- e. glucose

a       b       c       d       e

19. A respiração aeróbia é a forma mais eficiente de utilização da energia contida nas moléculas orgânicas. A imagem mostra o organelo celular onde se realizam as reações características da respiração aeróbia. Complete a afirmação seguinte tornando-a verdadeira



*Ao nível celular, tanto em plantas como em animais, o organelo interveniente na respiração aeróbia designa-se \_\_\_\_\_ e ocorre \_\_\_\_\_.*

- a. ...mitocôndria [...] exclusivamente em células eucarióticas
- b. ...mitocôndria [...] em todas as células
- c. ...cloroplasto [...] exclusivamente em células eucarióticas
- d. ...cloroplasto [...] em todas as células
- e. ...cloroplasto [...] exclusivamente em células eucarióticas animais

a       b       c       d       e

20. As hormonas produzidas pela hipófise são lançadas:

- a. na corrente sanguínea.
- b. na linfa circulante.
- c. no hipotálamo.
- d. na fenda sináptica.
- e. no órgão alvo.

a

b

c

d

e

21. Complete a afirmação de forma a obter uma afirmação verdadeira: “Um atleta obtém energia instantânea para o seu esforço físico a partir de \_\_\_\_\_.

- a. Amido
- b. Proteínas
- c. Triglicéridos
- d. Celulose
- e. Glucose

a

b

c

d

e

22. O ciclo de Krebs é uma via anfibólica, o que por definição significa que é uma via onde ocorrem:

- a. degradação de glucose
- b. processos anabólicos, exclusivamente.
- c. processos catabólicos, exclusivamente.
- d. processos anabólicos e catabólicos.
- e. síntese de glucose.

a

b

c

d

e

23. Em provas de atletismo de longa distância, tipo maratona, que exigem grande resistência muscular, os músculos tendem a ficar doridos devido à acumulação de:

- a. sais minerais e à falta de glicose devido ao esforço.
- b. ácido láctico proveniente de processos aeróbios.
- c. ácido láctico proveniente de processos anaeróbios.
- d. glicogénio nas células devido a mecanismos de anaerobiose.
- e. glicogénio no sangue devido à transpiração intensa.

a

b

c

d

e

24. Considerando os ácidos nucleicos, as bases nitrogenadas púricas são:

- a. Adenina e Guanina
- b. Citosina e Guanina
- c. Guanina e Timina



27. Ainda tendo presente a figura anterior (figura 8), indique os segmentos identificados pelas letras A e B os mecanismos referentes às pelas letras D e E.

- a. A – DNA; B – RNA; D – transcrição; E - excisão
- b. A – RNA; B – DNA; D – excisão; E - transcrição
- c. A – exão; B – intrão; D – transcrição; E - tradução
- d. A – intrão; B – exão; D – excisão; E - tradução
- e. A – Cromossoma; B – gene; D – transcrição; E - tradução

a

b

c

d

e

28. Observe a **figura 8**, de acordo com a descendência apresentada indique qual o genótipo mais provável dos progenitores.

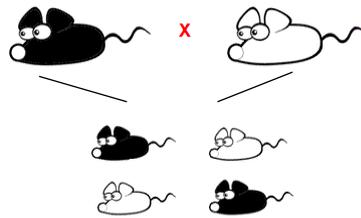


Figura 8

- a. AA x AA
- b. AA x aa
- c. Aa x aa
- d. Aa x Aa
- e. aa x aa

a

b

c

d

e

29. Ainda considerando a figura anterior, indique que tipo de gâmetas são produzidos pelos progenitores, para dar origem à descendência representada. Considere (P) gene dominante cor preta e (p) gene recessivo cor branca.

- a. Gâmetas P e gâmetas P
- b. Gâmetas P e gâmetas p
- c. Gâmetas P e gâmetas P e p
- d. Gâmetas p e gâmetas P e p
- e. Gâmetas P e p e gâmetas P e p

a

b

c

d

e

30. Identifique o polipéptido que poderá ser produzido como resultado de transcrição e tradução de seguinte sequência de DNA:

3' – ACCAAGTCT – 5'

- a. Arg – Phe - Trp
- b. Arg – Leu - Gly
- c. Trp – Phe – Arg
- d. Thr – Lys – Ser
- e. Gly – Leu - Arg

a                       b                       c                       d                       e

31. Complete a afirmação: Um indivíduo diz-se \_\_\_\_\_ para uma característica, quando para o mesmo locus possui \_\_\_\_\_ diferentes.

- a. ... homozigótico ... alelos ...
- b. ... homozigótico ... cromossomas ...
- c. ... heterozigótico ... alelos...
- d. ... heterozigótico ... cromossomas ...

a                       b                       c                       d

32. Uma molécula de tRNA transportará o aminoácido triptofano (Trp), então o seu anticodão será (em anexo encontra-se uma tabela do código genético que poderá consultar):

- a. UGG
- b. ACC
- c. UCC
- d. TGG
- e. AGG

a                       b                       c                       d                       e

33. As mutações são responsáveis pelo aparecimento de novos alelos e contribuem para a variabilidade genética. A tabela seguinte apresenta na Coluna I alguns tipos de mutações e na Coluna II a sua caracterização no cariótipo humano de 23 pares de cromossomas. Pretende-se que estabeleça a correlação entre os dados das duas colunas.

| COLUNA I             | COLUNA II  |
|----------------------|--|
| (A) Delecção         | 1. 45, X0.   |
| (B) Inversão         | 2. Parte do material genético é removido.                                  |
| (C) Duplicação       | 3. 47, XY.   |
| (D) Translocação     | 4. Inserção invertida num outro local do cromossoma de um segmento de DNA. |
| (E) Síndrome de Down | 5. Duas cópias de uma dada região cromossómica.                            |
|                      | 6. 47, XXY.  |
|                      | 7. 46, XX.   |
|                      | 8. Troca de segmento de DNA entre cromossomas não homólogos.               |

- a. A-1; B-7; C-4; D-5; E-6
- b. A-2; B-4; C-5; D-8; E-3
- c. A-5; B-8; C-7; D-1; E-6
- d. A-2; B-2; C-6; D-4; E-3
- e. A-1; B-8; C-5; D-6; E-2

a       b       c       d       e

34. Os organismos eucariotas multicelulares formam gâmetas por:

- a. Ciclo celular
- b. Gemulação
- c. Mitose
- d. Meiose
- e. Oncogénese

a       b       c       d       e

35. A drepanocitose é uma doença genética, caracterizada pela alteração conformacional da hemoglobina e está relacionada com uma:

- a. Mutação Cromossómica Estrutural
- b. Mutação Cromossómica Numérica
- c. Mutação Pontual
- d. Mutação por deleção
- e. Mutação por inserção

a       b       c       d       e

36. Estabeleça uma correspondência entre os acontecimentos da meiose enunciados na Coluna A com as letras que identificam as fases descritas na coluna B.

| Coluna A   | Coluna B      |
|--|---------------|
| 1 - Separação do centrómero  | A. Prófase 1  |
| 2 - Formação de células haploides com cromossomas com dois cromátídeos | B. Prófase 2  |
| 3 - Crossing-over  | C. Anáfase 1  |
| 4 - Centrómeros em cima da placa equatorial                            | D. Anáfase 2  |
| 5 - Ascensão polar dos cromossomas com dois cromátídeos                | E. Metáfase 1 |
|  | F. Metáfase 2 |
|  | G. Telófase 1 |
|  | H. Telófase 2 |

- a. 1-D; 2-G; 3-A; 4-F; 5-C
- b. 1-B; 2-H; 3-A; 4-E; 5-D
- c. 1-A; 2-E; 3-G; 4-C; 5-B
- d. 1-C; 2-B; 3-F; 4-G; 5-D
- e. 1-E; 2-D; 3-B; 4-F; 5-A

a       b       c       d       e

37. O número de oócitos II e de espermatozoides produzidos a partir, respetivamente, de 20 oócitos I e de 20 espermatócitos I é de:

- a. 20 e 0
- b. 20 e 20
- c. 20 e 40
- d. 20 e 80
- e. 80 e 80

a       b       c       d       e

38. As afirmações que se seguem dizem respeito a etapas que ocorrem ao nível da síntese proteica. Ordene os acontecimentos temporalmente dando uma ordem às letras que identificam as afirmações.

A – O mRNA migra do núcleo para o citoplasma.

B – Os aminoácidos são transportados para os locais de síntese.

C – As cadeias polipeptídicas separam-se dos ribossomas.

D – O processamento conduz à formação de mRNA ativo.

E – O ribossoma chega a um codão de finalização.

F – Ocorre a transcrição genética.

G – A pequena unidade ribossomal liga-se ao mRNA.

H – Ocorre a ligação das duas unidades ribossomais.

I – As subunidades ribossomais separam-se e podem ser utilizadas para formar um novo complexo de tradução.

- a. D, A, F, H, G, B, E, I, C
- b. F, D, A, G, H, B, E, C, I
- c. A, F, D, B, G, E, I, C, H
- d. D, F, A, G, H, B, E, I, C
- e. F, D, A, I, H, B, E, C, G

a       b       c       d       e

39. A figura 9 representa esquematicamente o ciclo sexual feminino onde (I) representa os níveis de hormonas hipofisárias, (II) o ciclo ovário e (III) os níveis de hormonas ovárias. Indique a estrutura responsável pela produção de cada uma das hormonas sexuais femininas

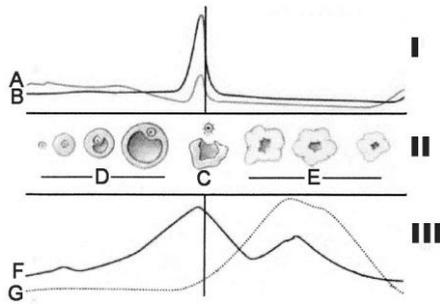


Figura 9

- a. A – LH; B – FSH; C – Ovulação; D – Fase luteínica; E – fase folicular; F – progsterona; G – estrogénios
- b. A – FSH; B – LH; C – Ovulação; D – fase folicular; E – Fase luteínica; F – estrogénios; G – progesterona
- c. A – estrogénios; B – progesterona; C – fase luteínica; D – Ovulação; E – Fase folicular; F – LH; G – FSH
- d. A – progesterona; B – estrogénios; C – fase folicular; D – Ovulação; E – Fase luteínica; F – LH; G – FSH
- e. A – LH; B – FSH; C – Fase luteínica; D – Ovulação; E – Fase folicular; F – estrogénios; G – progesterona

a                       b                       c                       d                       e

40. Qual das seguintes hormonas só aparece durante a gravidez?

- a. Estradiol
- b. HCG
- c. GnRH
- d. Progesterona
- e. Insulina

a                       b                       c                       d                       e

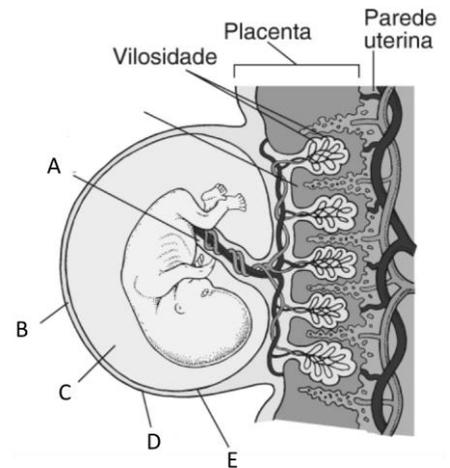
41. Os espermatozoides são formados \_\_\_\_\_ por \_\_\_\_\_ dos espermátides.

- a. ... nos túbulos seminíferos ... diferenciação
- b. ... no epidídimo ... maturação
- c. ... nos túbulos seminíferos ... maturação
- d. ... no epidídimo ... diferenciação
- e. ... nos túbulos seminíferos ... divisão

a                       b                       c                       d                       e

42. Quais os anexos embrionários identificados na figura pelas letras A, B, C, D e E?

- a. A – Córion; B – Cordão Umbilical; C – Âmnio; D – Líquido Amniótico; E – Bolsa Amniótica;
- b. A – Cordão Umbilical; B – Bolsa Amniótica; C – Líquido Amniótico; D – Córion; E – Âmnio
- c. A – Âmnio; B – Líquido Amniótico; C – Cordão Umbilical; D – Córion; E – Bolsa Amniótica
- d. A – Líquido Amniótico; B – Cordão Umbilical; C – Bolsa Amniótica; D – Córion; E – Âmnio
- e. A – Cordão Umbilical; B – Líquido Amniótico; C – Bolsa Amniótica; D – Córion; E – Âmnio



a       b       c       d       e

43. Num agregado familiar constituído por 6 elementos (pai, mãe e 4 crianças: dois filhos comuns, uma criança adotada e uma criança filha do primeiro casamento da mulher), fez-se o levantamento dos grupos sanguíneos das crianças: AB, A, B e O. O tipo sanguíneo do pai é AB, o da mãe tipo O. Indique qual o grupo sanguíneo da criança adotada.

- a. AB
- b. A
- c. B
- d. O

a       b       c       d

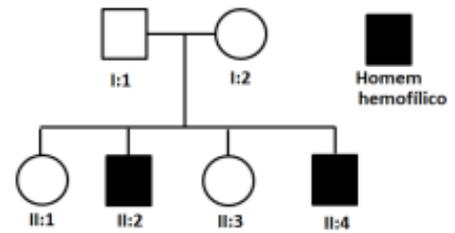
44. Considere a família apresentada no exercício anterior, qual a probabilidade de um dos filhos em comum do casal apresentar tipo sanguíneo O?

- a) 0%
- b) 25%
- c) 50%
- d) 75%
- e) 100%

a       b       c       d       e

45. A árvore genealógica abaixo apresenta um caso familiar com hemofilia, herança determinada por um gene recessivo localizado no cromossoma X. Considere as seguintes frases relacionadas com a família representada.

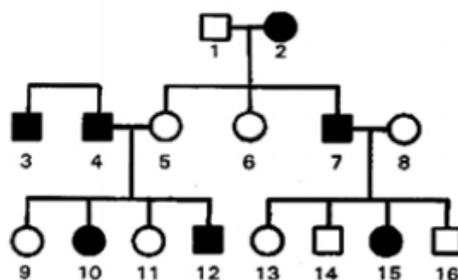
- A. o indivíduo II.1 tem 50% de hipóteses de apresentar o alelo da hemofilia.
- B. todas as filhas do indivíduo II.2 serão hemofílicas.
- C. qualquer descendente de II.4 receberá o gene para a hemofilia.



- a. A afirmação I é verdadeira e as restantes são falsas.
- b. A afirmação I é falsa e as restantes são verdadeiras.
- c. As afirmações I e III são verdadeiras e a afirmação II é falsa.
- d. A afirmação III é verdadeira e as restantes são falsas.
- e. As afirmações são todas verdadeiras

a       b       c       d       e

46. O daltonismo é uma perturbação na visão caracterizada pela incapacidade de distinguir algumas cores ou até mesmo quase todas as cores. Trata-se de uma alteração genética hereditária de transmissão recessiva ligada ao cromossoma X. Tendo presente a árvore genealógica abaixo indique o(s) possível responsável pela transmissão da doença ao indivíduo 12.



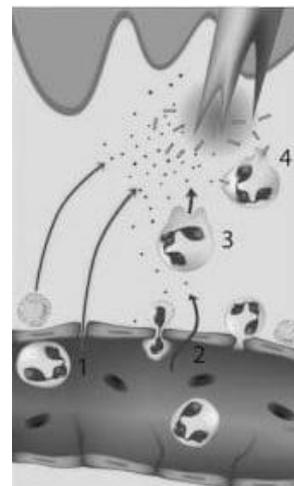
- a. O pai
- b. A mãe
- c. A mãe ou o pai
- d. A mãe e o pai
- e. A avó materna

a       b       c       d       e

47. A figura ao lado ilustra, de modo simplificado, o início da resposta inflamatória à entrada de bactérias após o atravessamento da pele por uma farpa de madeira.

Nesta reação os macrófagos, células que evoluem a partir de \_\_\_\_\_, libertam \_\_\_\_\_ que promovem a quimiotaxia.

- a. ... neutrófilos... histaminas...
- b. ... neutrófilos... citoquinas...
- c. ... monócitos... citoquinas...
- d. ... monócitos... histaminas...
- e. ... eosinófilos... histaminas...



a       b       c       d       e

48. Ainda sobre o processo inflamatório descrito na imagem acima, a vasodilatação dos capilares é promovida por substâncias químicas libertadas por:

- a. Neutrófilos
- b. Mastócitos
- c. Eosinófilos
- d. Linfócitos
- e. Macrófagos

a       b       c       d       e

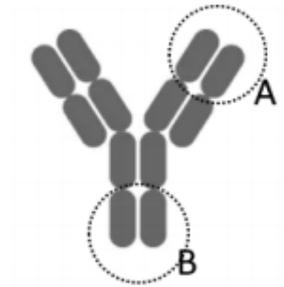
49. O processo representado pelo número 2 na figura, denominado \_\_\_\_\_ permite aumentar a capacidade de resposta à infecção dos leucócitos mais abundantes e que fazem parte da resposta imunitária não específica, os \_\_\_\_\_.

- a. ... fagocitose ... neutrófilos
- b. ... diapedese ... neutrófilos
- c. ... fagocitose ... linfócitos
- d. ... diapedese ... linfócitos
- e. ... endocitose ... neutrófilos

a       b       c       d       e

50. Imunoglobulinas são proteínas do sistema imunitário, compostas por várias cadeias de aminoácidos, e que se ligam a regiões específicas dos antígenos. O esquema ao lado ilustra uma estrutura típica dessas proteínas. Complete a afirmação tornando-a verdadeira:

Os antígenos ligam-se na região identificada pela letra \_\_\_\_\_  
denominada região \_\_\_\_\_.



- a. ...A ... específica
- b. ...B ... variável
- c. ...B ... constante
- d. ...A ... variável
- e. ...B ... específica

a

b

c

d

e

## ANEXO

Tabela Código Genético

|                      |   | 2. <sup>a</sup> BASE                           |   |  |  |                      |                              |  |  |                  |
|----------------------|---|--|---|--|--|----------------------|------------------------------|--|--|------------------|
|                      |   | U  | C   | A  | G  |                      |                              |  |  |                  |
| 1. <sup>a</sup> BASE | U | UUU } Fenilalanina (Fen)<br>UUC }              | UCU }<br>UCC } Serina (Ser)<br>UCA }<br>UCG }   | UAU } Tirosina (Tir)<br>UAC }  | UGU } Cisteína (Cis)<br>UGC }                                | 3. <sup>a</sup> BASE | UUA } Leucina (Leu)<br>UUG } | UAA } Codão de finalização<br>UAG } Codão de finalização | UGA } Codão de finalização<br>UGG } Triptofano (Trp) | U<br>C<br>A<br>G |
|                      | C | CUU }<br>CUC } Leucina (Leu)<br>CUA }<br>CUG } | CCU }<br>CCC } Prolina (Pro)<br>CCA }<br>CCG }  | CAU } Histidina (His)<br>CAC }<br>CAA } Glutamina (Glu)<br>CAG }             | CGU }<br>CGC } Arginina (Arg)<br>CGA }<br>CGG }              |                      | U<br>C<br>A<br>G             |  |  |                  |
|                      | A | AUU }<br>AUC } Isoleucina (Ile)<br>AUA }       | ACU }<br>ACC }<br>ACA }<br>ACG } Treonina (Tre) | AAU } Asparagina (Asn)<br>AAC }<br>AAA } Lisina (Lis)<br>AAG }               | AGU } Serina (Ser)<br>AGC }<br>AGA } Arginina (Arg)<br>AGG } |                      | U<br>C<br>A<br>G             |  |  |                  |
|                      | G | GUU }<br>GUC } Valina (Val)<br>GUA }<br>GUG }  | GCU }<br>GCC } Alanina (Ala)<br>GCA }<br>GCG }  | GAU } Ácido aspártico (Asp)<br>GAC }<br>GAA } Ácido glutâmico (Glu)<br>GAG } | GGU }<br>GGC } Glicina (Gli)<br>GGA }<br>GGG }               |                      | U<br>C<br>A<br>G             |  |  |                  |