



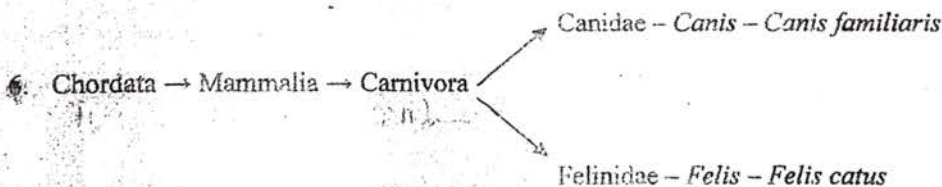
Biologia
12ª Classe / 2009

República de Moçambique
Ministério da Educação e Cultura
Conselho Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

1ª Época
120 Minutos

Esta prova contém 60 perguntas com 4 alternativas de resposta para cada uma. Escolha a alternativa correcta e **RISQUE** a letra correspondente na sua folha de respostas.

- O nome científico de um certo primata é *Gorilla beringer*.
As palavras *Gorilla* e *beringer* são referentes, respectivamente a...
 A espécie e género. C género e espécie.
 B espécie e subespécie. D género e subespécie.
- A identificação do pinheiro obedecendo às regras de nomenclatura biológica é...
 A *pinus Canadensis*. C *Pinus Canadensis*.
 B *Pinus canadensis*. D *pinus canadensis*.
- Segundo Wittaker, a que reino pertence a *Euglena*?
 A Animalia B Fungi C Monera D Protista
- Qual das categorias taxonómicas contém menor número de indivíduos?
 A Classe B Espécie C Género D Reino
- As categorias taxonómicas, colocadas em ordem hierárquica decrescente são...
 A reino - divisão - classe - família - ordem - género - espécie.
 B reino - classe - divisão - ordem - família - género - espécie.
 C reino - divisão - classe - ordem - família - género - espécie.
 D reino - classe - divisão - família - ordem - género - espécie.



- A análise do diagrama sobre as categorias taxonómicas do cão e do gato permite dizer que os dois animais são incluídos na mesma categoria até...
- A classe. B família. C género. D ordem.
- A formulação da teoria celular como resultado de observações em plantas e animais é atribuída respectivamente aos cientistas...
 A Grew e Leeuwenhoek. C Schleiden e Schwann.
 B Robert Hooke e Virchow. D Schwann e Robert Hooke.

8. Plantas que se caracterizam por possuírem flores e sementes, mas que não produzem frutos pertencem às...

- A angiospérmicas. B briófitas. C filicíneas. D gimnospérmicas.

9. Qual é o critério para separar as briófitas das traqueófitas?

- A A estrutura da raiz C O número de cotilédones na semente
 B A presença de sistema vascular D O tipo de nervação da folha

10. O floema é um tecido vegetal especializado na...

- A condução da seiva bruta. C respiração.
 B condução da seiva elaborada. D transpiração.

11. Uma planta, à qual se remove um anel de floema, morre após algum tempo porque...

- A a seiva bruta não chega às folhas.
 B a seiva bruta não chega às raízes.
 C as raízes não podem receber nutrientes.
 D na zona da remoção as células ficam túrgidas.

12. Em que grupos de vegetais ocorre o transporte de substâncias através dos vasos condutores?

- A Algas e Briófitas C Licopódíneas e Filicíneas
 B Briófitas e Filicíneas D Musgos e Angiospérmicas

13. Uma planta cujo caule cresce em direcção a uma fonte luminosa está realizando...

- A fototactismo negativo. C fototropismo negativo.
 B fototactismo positivo. D fototropismo positivo.

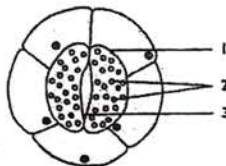
14. Qual é a ordem da circulação radial da água na raiz de uma planta vascular?

- A Pêlos absorventes → endoderme → zona cortical → periciclo → xilema
 B Pêlos absorventes → zona cortical → periciclo → endoderme → xilema
 C Pêlos absorventes → zona cortical → endoderme → periciclo → xilema
 D Pêlos absorventes → zona cortical → xilema → endoderme → periciclo

15. A figura representa, esquematicamente, um estoma.

Os números 1, 2 e 3 correspondem respectivamente a...

- A célula guarda, ribossomas e ostíolo.
 B célula guarda, cloroplastos e ostíolo.
 C cloroplastos, amido e ostíolo.
 D cloroplastos, clorofila e ostíolo.



16. A associação correcta entre a estrutura e o processo envolvido na eliminação de água no estado líquido pelas plantas é...

- A pêlos absorventes – absorção. C hidátodos – transpiração.
 B hidátodos – gutação. D estomas – evaporação.

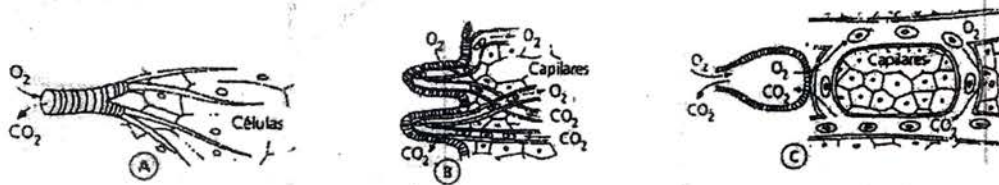
17. A auxina é uma hormona que estimula o crescimento da...
 A folha, caule e sementes. C raiz, folhas e sementes.
 B raiz, caule e folhas. D raiz, folhas e frutos.
18. São hormonas vegetais...
 A adrenalina, progesterona, auxina e etileno.
 B auxina, gibberelina, citocinina e etileno.
 C insulina, estrogénio, auxina e progesterona.
 D progesterona, citocinina, auxina e etileno.
19. O líquene é uma associação entre um fungo e um(a)...
 A alga. B musgo. C planta evoluída. D polipódio.
20. A qual das seguintes classes de fungos pertencem os cogumelos comestíveis?
 A Ascomycetes B Basidiomycetes C Oomicetes D Zigomicetes
21. O camarão, a mosca, o escorpião e a pulga pertencem ao filo dos...
 A artrópodes. B cnidários. C insectos. D moluscos.
22. Animais diblásticos apresentam...
 A ectoderme e endoderme. C mesoderme e ectoderme.
 B ectoderme e epiderme. D mesoderme e endoderme.
23. Os cnidoblastos são órgãos de ataque e de defesa que caracterizam o filo...
 A Celenterados. C Platelminhas.
 B Nematelmintas. D Poríferos.
24. Os insectos possuem...
 A 1 par de antenas. C 4 pares de patas.
 B 2 pares de antenas. D 5 pares de patas.
25. Qual é a importância biológica da meiose?
 A Assegurar a renovação dos tecidos C Garantir a evolução das espécies
 B Assegurar o crescimento D Garantir a reprodução
26. Nos seres eucariotas, por ocasião da divisão celular, a membrana nuclear desaparece na...
 A anafase. B metafase. C profase. D telofase.
27. Que organelo está representado na figura?
 A Complexo de Golgi
 B Cloroplasto
 C Mitocôndria
 D Retículo endoplasmático



28. Onde se formam as proteínas numa célula?
 A Nas mitocôndrias C No nucléolo
 B No núcleo D Nos ribossomas

29. Qual é a afirmação correcta sobre um organelo e a sua função?
A A mitocôndria sintetiza ácidos nucleicos
 B O retículo endoplasmático transporta proteínas ✓
C Os ribossomas sintetizam hidratos de carbono
D Os vacúolos digerem ácidos e gorduras
30. Mergulhou-se uma célula numa solução desconhecida e depois de algum tempo a célula aumentou de tamanho. Com base neste fenómeno diz-se que a célula estava num meio...
A hipotónico e sofreu lise. C hipertónico e sofreu plasmólise.
 B hipotónico e sofreu turgescência. ✓ D isotónico e sofreu turgescência.
31. Em determinada espécie animal o número diplóide de cromossomas é 22. Nos espermatozóides, nos óvulos e nas células epidérmicas desta espécie serão encontrados respectivamente...
 A 11, 11 e 22 cromossomas. C 22, 11 e 22 cromossomas.
B 11, 22 e 22 cromossomas. D 22, 22 e 22 cromossomas.
32. Complete correctamente a frase "A meiose é um processo de divisão nuclear através do qual se podem constituir"...
A dois núcleos diplóides. C quatro núcleos diplóides.
 B dois núcleos haplóides. D quatro núcleos haplóides.
33. No processo fotossintético...
 A a produção de oxigénio ocorre em presença de luz. ✓
B a redução do dióxido de carbono ocorre na fosforilação.
C existe uma fase que só ocorre no escuro.
D o oxigénio é proveniente da molécula de dióxido de carbono.
34. Tripsina, pepsina e ptialina são enzimas digestivas produzidas respectivamente, no...
A estômago, glândulas salivares e fígado. C pâncreas, estômago e glândulas salivares.
B fígado, estômago e pâncreas. D pâncreas, glândulas salivares e estômago.
35. No sistema digestivo, os alimentos passam para a circulação sanguínea no(a)...
A boca. B faringe. C fígado. D intestino delgado.
36. As vilosidades intestinais servem para facilitar o processo de...
 A absorção dos produtos digeridos. C armazenamento dos produtos digeridos.
B activação dos processos enzimáticos. D hidrólise de macromoléculas.
37. No Homem, a digestão de hidratos de carbono ocorre...
A apenas na boca. C na boca e no intestino.
B na boca e no estômago. D no estômago e no intestino.
38. Qual é o fenómeno que ocorre no esófago, no estômago e no intestino humano?
A Absorção de nutrientes C Movimentos peristálticos
B Digestão de proteínas D Produção de enzimas digestivas

39. A digestão dos alimentos é um processo...
- A de oxidação que visa obter energia.
 - B de oxidação que visa o armazenamento de alimentos.
 - C de hidrólise dos alimentos para facilitar a absorção.
 - D no qual os alimentos são separados para serem absorvidos.
40. Durante a respiração, quando o diafragma se contrai e desce, o volume da caixa torácica aumenta, por conseguinte a pressão intrapulmonar...
- A aumenta e facilita a entrada de ar.
 - B aumenta e expulsa o ar dos pulmões.
 - C diminui e dificulta a entrada do ar.
 - D diminui e facilita a entrada do ar.
41. A figura representa três tipos de superfícies respiratórias (A, B e C) de alguns animais.



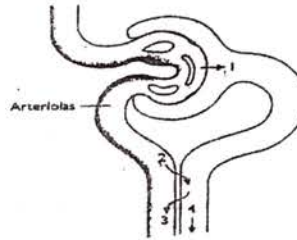
- As superfícies respiratórias A, B e C poderão encontrar-se respectivamente nos seres...
- A gafanhoto, peixe e rato.
 - B gafanhoto, rato e rã.
 - C minhoca, caracol e pato.
 - D planária, peixe e gafanhoto.

42. Nos alvéolos pulmonares o sangue elimina e absorve respectivamente...
- A dióxido de carbono; nitrogénio.
 - B dióxido de carbono; oxigénio.
 - C monóxido de carbono; oxigénio.
 - D oxigénio; dióxido de carbono.
43. No aparelho circulatório, as trocas gasosas entre o sangue e os tecidos ocorrem ao nível de...
- A alvéolos.
 - B arteríolas.
 - C capilares.
 - D vénulas.
44. Um indivíduo do grupo sanguíneo B pode receber sangue de...
- A B e O.
 - B B e AB.
 - C apenas de B.
 - D todos os grupos.
45. Quando não há mistura de sangue venoso e arterial no coração, a circulação diz-se...
- A completa.
 - B dupla.
 - C incompleta.
 - D simples.
46. O coração do peixe tem...
- A duas cavidades e só é atravessado por sangue venoso.
 - B duas cavidades e é atravessado por sangue venoso e sangue arterial.
 - C três cavidades e só é atravessado por sangue venoso.
 - D três cavidades e é atravessado por sangue venoso e sangue arterial.
47. As válvulas que as veias apresentam no seu interior impedem que...
- A haja mistura de sangue.
 - B haja sístoles e diástoles em simultâneo.
 - C o sangue circule em dois sentidos.
 - D o sangue das veias se misture com os dos capilares.

48. Qual é o animal que elimina compostos nitrogenados sob a forma de ácido úrico?
 A Cão B Galinha C Peixe D Rã

49. A figura é relativa à estrutura renal de um mamífero, estando assinalados os quatro processos básicos da sua função. Os números das setas 1, 2, 3 e 4 correspondem respectivamente aos processos de...

- A excreção, filtração, reabsorção e secreção.
- B filtração, secreção, reabsorção, e excreção.
- C reabsorção, secreção, excreção e filtração.
- D secreção, filtração, excreção e reabsorção.



50. Uma pessoa excreta ureia quando come mais...
 A amido. B glicose.

- C gordura.
- D proteína

51. Quais são as estruturas excretoras dos platelmintos?

- A Células flama B Glândulas verdes C Nefrídios D Tubos de Malpighi

52. A cóclea é um órgão sensitivo responsável pelo(a)...

- A audição. B olfacto. C tacto. D visão.

53. Um indivíduo apresenta cretinismo (retardamento mental) em consequência da hipofunção da glândula...

- A hipófise. B paratiróide. C supra-renal. D tiróide.

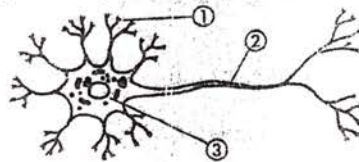
54. Qual é a hormona responsável pela diminuição da concentração da glicose no sangue?

- A Glucagona B Glicogénio C Tiroxina D Insulina

55. Qual é a unidade básica do sistema nervoso?

- A Axónio B Bainha de Mielina C Neurónio D Sinapse

56. A figura esquematiza um neurónio, célula componente do tecido nervoso.



- As setas 1, 2 e 3 indicam respectivamente
- A axónio, dendrite, corpo celular.
 - B corpo celular, axónio, dendrite

- C dendrite, axónio, corpo celular.
- D dendrite, corpo celular, axónio.

57. Quanto à origem da boca, os animais designam-se...
- A acelomados e deuterostómios.
 - B celomados e pseudocelomados.
 - C diploblásticos e triblásticos.
 - D protostómios e deuterostómios.
58. O fenómeno cíclico da menstruação dá-se devido à acção...
- A da adrenalina e tiroxina.
 - B da adrenalina e estrogénio.
 - C do estrogénio e progesterona.
 - D da progesterona e tiroxina.
59. O transporte das hormonas até ao local de actuação é feito através de (o), (a)...
- A átomos e iões.
 - B hemoglobina.
 - C impulsos nervosos.
 - D sangue.
60. Qual é a sequência correcta do desenvolvimento embrionário no homem?
- A Blástula – mórula – gástrula
 - B Gástrula – neurula – blástula
 - C Gástrula – mórula – neurula
 - D Mórula – blástula – gástrula

FIM