

Caderno de Prova



23 de maio



das 14 às 17 h



3 h*

E6P21

Zoologia de Invertebrados e Entomologia



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de 30 questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

O gabarito será divulgado em: <http://uffsfepese.ufsc.br>

Prova de Conhecimentos

(30 questões)

1. Em qual caso de comparação de características anatômicas de invertebrados, aplica-se o conceito de analogia?

- a. () as quelíceras de aranhas e as antenas de hexápodos.
- b. (X) as mandíbulas de poliquetas e as quelíceras de aranhas.
- c. () a notocorda de cefalocordados e a corda dorsal da larva girino de urocordados.
- d. () as patas dos onicóforos e as patas dos insetos.
- e. () a segmentação das lagartas de borboletas e a segmentação dos anelídeos.

2. O órgão nuczal é um caráter morfológico derivado que está presente em todos grupos de protostômios segmentados (clitelados, poliquetas).

Na Filogenia do grupo, qual a terminologia que se enquadra no caso dessa característica?

- a. () apomorfia
- b. () homoplasia
- c. () plesiomorfia
- d. () heteromorfia
- e. (X) sinapomorfia

3. A respeito do modelo de organização sistemática dos grupos de invertebrados, baseados em estudos moleculares, os moluscos e os insetos enquadram-se em dois grandes clados, chamados respectivamente de:

- a. () parazoa e eumetazoa.
- b. () lofotrocozoa e parazoa.
- c. () cicloneuralia e espiralia.
- d. (X) lofotrocozoa e ecdisozoa.
- e. () protostomia e deuterostomia.

4. Um exemplo de provável pedomorfose no reino animal e que fortalece a teoria “a ontogenia recapitula a filogenia” de Haeckel:

- a. (X) a larva trocófora e os loricíferos.
- b. () a larva bipinária e os poliquetos.
- c. () a larva misis e os cefalocordados.
- d. () a larva náuplio e os merostomados.
- e. () a larva trocófora e os equinodermados.

5. Os vermes poliquetos apresentam a construção do corpo com presença de uma cavidade espaçosa preenchida de líquido celomático, que é originada a partir de (das):

- a. () cavidades que surgem como evaginações do arquenteron embrionário.
- b. () cavidades blastocelomáticas na blastocele embrionária.
- c. () cavidades hemocelomáticas que surgem como fendas das massas de células mesodermis embrionárias.
- d. () cavidades entre as células mesodermis e as células ectodermis embrionárias.
- e. (X) cavidades que surgem como fendas das massas de células mesodermis embrionárias.

6. Os modelos de larvas planctônicas trocófora, tornária, e girino fazem, respectivamente, parte do ciclo de vida de quais grupos de invertebrados marinhos?

- a. (X) anelídeos, hemicordados e urocordados.
- b. () anelídeos, crustáceos e urocordados.
- c. () poliquetas, decápodos e miriápodos.
- d. () poliquetas, decápodos e crustáceos.
- e. () poliquetas, hemicordados e cefalocordados.

7. Considerando o hermafroditismo dos clitelados:

- a. não é uma vantagem evolutiva pois a autofecundação leva à degeneração genética.
 - b. quando ocorre protandria podem surgir indivíduos machos na população, levando a um desequilíbrio na relação entre os sexos.
 - c. representa uma vantagem evolutiva pois os dois indivíduos envolvidos na reprodução podem gerar descendentes.
 - d. não há necessidade de cópula dos indivíduos do par em reprodução, e ocorre a liberação dos espermatóforos no ambiente.
 - e. Os casulos se formam e permanecem fixos ao corpo dos indivíduos do par em reprodução até a finalização dos desenvolvimento embrionário quando então os juvenis são liberados no ambiente.
-

8. Nos clitelados oligoquetos, quais as funções da tíflosole, das glândulas cloragógenas e da glândulas calcíferas?

- a. é o ceco intestinal com função secretora; eliminação do excesso de cloretos; desenvolvimento das cerdas.
 - b. aumentar a área de absorção do intestino; regulação do pH do bolo alimentar; síntese e reserva de proteínas.
 - c. órgão triturador do alimento no papo; secreção de hormônios; regulação do pH do bolo alimentar.
 - d. aumentar a área de absorção do intestino; síntese e reserva de proteínas; regulação do pH do bolo alimentar.
 - e. órgão triturador do alimento no papo; regulação do pH do bolo alimentar; síntese e reserva de proteínas.
-

9. Na reprodução por partenogêne dos cladóceros, surgem formas diferenciadas de juvenis; como são chamadas e qual a característica destas formas?

- a. efípios e são todas fêmeas
- b. efípios são machos não funcionais
- c. pós-larvas e são machos funcionais
- d. pós-larvas e são fêmeas funcionais
- e. pós-larvas e são todas fêmeas

10. Nos clitelados hirudinídeos, as glândulas salivares têm as seguintes funções:

- a. secreção de muco para auxiliar no engolfamento do alimento.
 - b. secreção de substâncias anestésicas e anticoagulantes.
 - c. secreção de substâncias antibióticas no caso da espécies hematófagos.
 - d. secreção de substâncias digestivas uma vez que o intestino não digere completamente o alimento.
 - e. secreção de toxinas para paralisar pequenas presas que fazem parte da dieta desses vermes.
-

11. Qual o nome da membrana que delimita a cavidade celomática dos animais esquizocelomados?

- a. membrana mesenterial
 - b. membrana endodermal
 - c. membrana mesenquimal
 - d. membrana enterodermal
 - e. membrana esplancovisceral
-

12. Os crustáceos cirripédios apresentam as seguintes características do sistema reprodutivo e ciclo de vida:

- a. apresentam os sexos separados com fecundação externa e várias formas larvais planctônicas, iniciando pela forma náuplios
- b. são monóicos com fecundação interna e várias formas larvais planctônicas, iniciando pela forma zoé
- c. são monóicos com fecundação interna e várias formas larvais planctônicas, iniciando pela forma náuplios
- d. apresentam os sexos separados com fecundação interna e incubação de juvenis não havendo estágios larvais planctônicos
- e. são monóicos com com liberação de gametas na água para fecundação externa, ovos eclodem na forma náuplios

13. Considere as características da cavidade celomática dos poliquetas e a distribuição dos metanefrídios.

- a. () nas formas errantes com segmentação heterônoma os septos intersegmentares são incompletos, delimitam a cavidade celomática e com apenas 1 par de metanefrídios na cavidade única.
- b. () nas formas sedentárias com os septos intersegmentares incompletos os metanefrídios ocorrem em número de dois pares em cada segmento.
- c. () nas formas sedentárias com segmentação heterônoma os septos intersegmentares são completos delimitam a cavidade celomática e os metanefrídios ocorrem em número variável nos segmentos anteriores e posteriores.
- d. () nas formas sedentárias com segmentação heterônoma os septos intersegmentares são incompletos delimitam a cavidade celomática e os metanefrídios ocorrem apenas nos segmentos posteriores.
- e. (X) nas formas errantes com segmentação homônoma os septos intersegmentares são completos, delimitam as cavidades celomáticas e com 1 par de metanefrídios em cada segmento.

14. O sistema nervoso dos anelídeos é baseado em uma corda nervosa ventral, em forma de uma cadeia de gânglios segmentares e com concentração de gânglios anteriores dorsais ou gânglios cerebrais:

Em relação ao assunto, assinale a alternativa **correta**.

- a. () nos poliquetas, o cérebro está situado no terceiro segmento.
- b. (X) nos poliquetas o cérebro está situado no prostômio.
- c. () nos oligoquetas o cérebro está situado no prostômio.
- d. () nos oligoquetas, o cérebro está situado no peristômio.
- e. () nos hirudinídeos, o cérebro está situado no terceiro segmento.

15. A criptobiose é uma estratégia de vida que poucos organismos apresentam durante seu ciclo de vida, e é descrita pela seguinte característica:

- a. () trata-se de uma adaptação de alguns crustáceos para viver em locais com reduzidas tensões de oxigênio dissolvido, como as lagunas de alguns atóis do oceano pacífico
- b. () é o hábito de vida de todos os crustáceos que vivem ocultos entre rochas nos costões, entre os recifes de corais ou entre as raízes dos manguezais
- c. () trata-se do hábito de vida dos isópodos endoparasitas que permanecem confinados à cavidade branquial dos braquiúros
- d. (X) é o encistamento dos ovos fecundados de anostracos e que podem permanecer em inatividade por longos períodos
- e. () trata-se do hábito de vida dos crustáceos que toleram viver junto a fontes hidrotermais, em águas com elevadas temperaturas, em profundidades abissais

16. Assinale a alternativa que identifica, entre os diferentes grupos de quelicerados, aquela classe que contém os indivíduos portando um longo flagelo a partir do opistossomo.

- a. () opiliões
- b. () escorpiões
- c. () amblipígeos
- d. () pseudoescorpiões
- e. (X) escorpiões vinagre

17. Com relação ao processo de crescimento através de mudas dos artrópodos, o líquido exuvial entra em ação em que momento e entre que camadas do corpo dos artrópodos?

- a. () após o início do processo de muda, o líquido exuvial aparece entre a epicutícula e a endocutícula.
 - b. () após o início do processo de muda, o líquido exuvial aparece entre a exocutícula e a endocutícula.
 - c. (X) após o início do processo de muda, o líquido exuvial aparece entre a endocutícula e a epiderme.
 - d. () após o término do processo de muda, o líquido exuvial aparece para auxiliar na liberação da exúvia.
 - e. () após o término do processo de muda, o líquido exuvial auxilia na proteção até a formação do novo exoesqueleto do artrópodo.
-

18. Durante o crescimento dos crustáceos decápodos dendrobranquiados, a cada metamorfose que as larvas sofrem, progressivamente novas estruturas anatômicas surgem, e as principais características que distinguem as diferentes formas larvais são:

- a. (X) os tipos de apêndices do corpo, de modo que novos apêndices surgem a cada metamorfose.
- b. () os tipos de apêndices sensoriais, de modo que novas estruturas surgem a cada metamorfose.
- c. () os tipos de segmentos do corpo, de modo que mais segmentos surgem a cada metamorfose.
- d. () os tipos regiões do tubo digestório, de modo que muitas larvas não se alimentam durante a metamorfose.
- e. () as camadas da parede do corpo, de modo que o exoesqueleto torna-se mais rígido a cada metamorfose.

19. Dos seguintes procedimentos descritos abaixo, um faz parte das técnicas de preparação de coleções entomológicas. Assinale-o.

- a. () a preparação de peças taxidermizadas.
 - b. () o uso de rotenona para anestésiar e facilitar a coleta de exemplares.
 - c. (X) uso de armadilhas de luz e fixação de exemplares em via úmida com álcool 70% ou 90%.
 - d. () o registro de marcas de pegadas na natureza com uso de gesso.
 - e. () uso de câmaras digitais com sensores que captam a passagem dos animais e registram a foto.
-

20. O tipo de produto de excreção e os órgãos que podem realizar a excreção dos crustáceos.

- a. () uréia, glândulas maxilares e intestino.
 - b. () amônia, glândulas antenais e intestino.
 - c. () amônia, glândulas maxilares e brânquias.
 - d. (X) amônia, glândulas antenais e brânquias.
 - e. () ácido úrico, glândulas maxilares e brânquias.
-

21. A principal diferença entre o cefalotórax de quelicerados e dos crustáceos é:

- a. (X) a fusão de segmentos e perda de apêndices cefálicos nos quelicerados.
- b. () a fusão de segmentos bucais nos quelicerados, sendo que as mandíbulas de crustáceos são as quelíceras das aranhas.
- c. () a ocorrência de apêndices acessórios no tórax dos crustáceos, por isso apresentam dois pares de antenas.
- d. () a perda de todos os segmentos cefálicos nos quelicerados e migração dos olhos para a face dorsal do cefalotórax.
- e. () a fusão de segmentos cefálicos nos quelicerados e perda de apêndices sensoriais típicos de crustáceos, como as antenas.

22. As quelíceras das aranhas tem dois modelos de disposição na face anterior do cefalotórax :

- a. () ortognato com alinhamento transversal com movimento lateral e labidognato, com alinhamento paralelo das quelíceras ao eixo maior do corpo.
- b. () prognato com alinhamento paralelo das quelíceras ao eixo maior do corpo e endognato, com alinhamento transversal com movimento lateral.
- c. (X) ortognato com alinhamento paralelo das quelíceras ao eixo maior do corpo e labidognato, com alinhamento transversal com movimento lateral.
- d. () endognato com alinhamento paralelo das quelíceras ao eixo maior do corpo e prognato, com alinhamento transversal com movimento lateral.
- e. () prognato com alinhamento paralelo das quelíceras ao eixo maior do corpo e prognato, com alinhamento transversal com movimento lateral.

23. Os parasitóides são organismos que são usados no controle biológico na agricultura, mas que atuam atacando as pragas e tornando-as hospedeiras antes de dizimá-las.

- a. () os parasitóides não são especialistas.
- b. (X) os parasitóides sempre matam seus hospedeiros.
- c. () os parasitóides sempre são maiores que seus hospedeiros.
- d. () os parasitóides machos e fêmeas procuram o hospedeiro.
- e. () os parasitóides juvenis e adultos vivem no hospedeiro.

24. Os miriápodos onicóforos apresentam dois pares de apêndices locomotores em cada segmento do corpo:

- a. () por que os apêndices locomotores dos miriápodos são birremes.
- b. () por que o ramo sensorial torna-se funcional para a locomoção.
- c. () por que o ramo branquial torna-se funcional como apêndice locomotor.
- d. () por que cada apêndice tem um ramo ventral e outro dorsal.
- e. (X) por que ocorreu fusão de dois segmentos consecutivos, permanecendo os apêndices originais de cada somito.

25. Os equinodermados são chamados enterocelomados deuterostômios e estas características do desenvolvimento embrionárias significam, respectivamente:

- a. () apenas celoma visceral presente nos adultos; boca originando-se do blastóporo original.
- b. () formação do celoma por fendas das massas de células mesodermiais; boca originando-se do blastóporo original.
- c. () formação do celoma por invaginações do arquenteron; boca situada na posição posterior da blástula.
- d. (X) formação do celoma por invaginações do arquenteron; boca surgir de nova abertura que não o blastóporo original embrionário.
- e. () formação do celoma por fendas das massas de células mesodermiais; boca situada na posição posterior da blástula.

26. O sistema aquífero dos equinodermados apresenta características nas diferentes classes, e que dizem respeito à orientação do eixo oral aboral e posição da placa madreporica.

- a. () os crinóides apresentam o eixo oral aboral perpendicular ao substrato marinho e a boca voltada para a água do mar e placa madreporica ausente.
- b. (X) os asteróides apresentam o eixo oral aboral perpendicular ao substrato marinho, com a boca voltada para o substrato e a placa madreporica na face aboral.
- c. () os ofiuróides apresentam o eixo oral aboral perpendicular ao substrato marinho, com a boca voltada para o substrato e a placa na face aboral interna.
- d. () os equinóides cordiformes apresentam o eixo oral aboral paralelo ao substrato e placa madreporica ausente.
- e. () os holoturóides apresentam o eixo oral aboral paralelo ao substrato e placa madreporica na face oral externa.

27. Os hemicordados não são verdadeiros cordados devido a qual questão embrionária?

- a. () A origem da notocorda é a partir de uma invaginação do arquenteron por isso, trata-se de uma estomocorda.
- b. () A origem da notocorda é a partir de uma invaginação da ectoderme e por isso não é uma notocorda verdadeira.
- c. () A origem da notocorda é a partir de uma invaginação da endoderme e por isso não é uma notocorda verdadeira.
- d. () A origem da notocorda é a partir de fendas mesodermis e por isso não é uma notocorda verdadeira.
- e. (X) A origem da notocorda é a partir de uma invaginação do tubo digestivo anterior, chamado divertículo bucal, por isso, trata-se de uma estomocorda.

28. O significado e papel do endóstilo no tubo digestório dos cefalocordados:

- a. () é a porção final da cavidade peribrânquial
- b. (X) é a goteira ciliada ventral que auxilia no encaminhamento do alimento até o intestino
- c. () é a goteira epifaríngea ciliada que auxilia no encaminhamento do alimento até o intestino
- d. () é a porção interna do estilete ciliado mucoso que auxilia no encaminhamento do alimento até o intestino
- e. () é a porção interna da goteira epifaríngea que auxilia no encaminhamento do alimento até o intestino

29. Considerando a reprodução dos urocordados,

- a. () as salpas são monóicas mas sem autofecundação pois ocorre amadurecimento de ovários e testículos em épocas diferentes
- b. () os dolíolos são monóicos mas sem autofecundação pois ocorre amadurecimento de ovários e testículos em épocas diferentes
- c. () as ascídias apresentam alternância de gerações e são neotênicas
- d. (X) as ascídias são monóicas mas sem autofecundação pois ocorre amadurecimento de ovários e testículos em épocas diferentes
- e. () as apendiculárias são monóicas mas sem autofecundação pois ocorre amadurecimento de ovários e testículos em épocas diferentes

30. Os artrópodos do deserto apresentam algumas especializações para tolerar as adversidades ambientais, entre elas:

- a. (X) excretar a amônia como cristais para evitar a perda de água
- b. () apresentam o exoesqueleto mais espesso para evitar a perda de água
- c. () apresentam apêndices ventiladores que reduzem a temperatura corporal
- d. () apresentam filtros bucais para evitar ingerir areia durante as tempestades
- e. () apresentam antenas muito reduzidas para evitar danos em caso de tempestades