

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Estudante:*** | | | | |
| ***Turma: 2°*** | ***Turno:*** | ***Data de Aplicação:*** | | ***2º Bimestre*** |
| ***Prof(a). LUISA BARALDI*** | | | ***Nota Final:*** | |
| ***INÍCIO: TÉRMINO:*** | | | | |
| ***PROVA DE BIOLOGIA*** | | | | |
| ***INSTRUÇÕES GERAIS***  1. Confira atentamente a construção da prova. Qualquer falha de impressão ou falta de folhas deve ser comunicada ao professor no prazo máximo de **15 (quinze) minutos.**  2. Inicie a prova identificando todas as páginas com seu **nome e turma.**  3. Resolva as questões nos locais correspondentes usando caneta com tinta azul ou preta. Responda a lápis somente quando determinado.  4. Utilize somente o material autorizado. É proibido o uso de qualquer tipo de corretivo; de aparelho celular.  5. Esta prova é individual. Ao término do tempo, levante o braço e aguarde o fiscal recolher a prova.  6. A posse e/ou uso de meios ilícitos para a execução da prova é(são) considerado(s) falta disciplinar grave, acarretando a atribuição de **grau ZERO.**  7. As questões indicadas com **\***são questões de desafio e correspondem a um ponto adicional.  8. Esta prova vale de **0 a 10 (dez)**  **9. Em provas de exatas é obrigatório apresentação do cálculo, para validação da questão. Caso não conste será anulada.** | | | | |

**01.** **(UNICAMP SP/2021)** Os recifes de coral constituem importantes ecossistemas do planeta, oferecendo abrigo, áreas de desova e proteção contra predadores, e são o *habitat* de organismos na base das cadeias alimentares oceânicas.

Considerando os conhecimentos de biologia, é correto afirmar que os corais

**(0,5)**

a) com organização corporal polipoide são animais fixos ao substrato, com reprodução sexuada, e os com organização medusoide correspondem aos animais móveis, com reprodução assexuada.

b) têm vários tentáculos junto à boca, compostos por cnidoblastos, os quais são células dotadas de flagelos que auxiliam na movimentação da água para favorecer a filtração do alimento e trocas gasosas.

c) são animais triblásticos, pois em sua fase embrionária distinguem-se três folhetos embrionários (endoderme, mesoderme e ectoderme), com ausência do celoma e presença de disco basal.

d) têm duas superfícies epiteliais, a epiderme, que reveste externamente o animal, e a gastroderme, que delimita a cavidade gastrovascular; entre elas, encontram-se células pertencentes à mesogleia.

**02. (SANTA CASA SP/2020)** Para montar uma exposição de animais durante um trabalho escolar, um aluno inseriu abaixo da imagem de determinado animal a seguinte descrição: “esse animal apresenta simetria radial, sistema digestório incompleto e tentáculos. Nota-se nele, entretanto, ausência de órgãos dos sistemas circulatório, respiratório e excretor”. O animal descrito é

**(0,25)**

a) um poliqueto.

b) uma planária.

c) uma esponja.

d) uma hidra.

e) uma lula.

**03. (UECE/2019)** Escreva V ou F conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma nos itens abaixo sobre o filo porífera.

**(0,5)**

( ) Poríferos são animais vertebrados aquáticos que apresentam poros pelo corpo.

( ) Poríferos são sésseis, ou seja, ficam fixados em um substrato.

( ) Esponjas vivem de forma solitária e em ecossistemas marinhos.

( ) Algumas esponjas apresentam toxinas como defesa contra seus predadores.

**04. (UERN/2015)** Analise as afirmativas.

I. Os vertebrados são animais representados por peixes, anfíbios, artrópodes, répteis, aves e mamíferos.

II. Os cnidários são representados por animais conhecidos por esponjas.

III. Os platelmintos de vida livre são indivíduos da classe dos turbelários.

IV. Os artrópodes são distribuídos por cinco grupos, que receberam nomes em função de suas características externas.

Estão corretas apenas as afirmativas

**(0,25)**

a) I e III.

b) II e III.

c) III e IV.

d) I, III e IV.

**05. (UEFS BA/2017)**

****

****

BICHINHOS de jardim. Disponível em: < http://bichinhosdejardim.com/horoscopo-diario/>.   
Acesso em: 22 out. 2016.

Considerando-se o diálogo entre as personagens, Joana e seu amigo, e com os conhecimentos acerca da esquistossomose, julgue os itens a seguir:

**(1,0)**

( ) Joana é um organismo triblástico, celomado e deuterostomado que, taxonomicamente, faz parte do mesmo reino de seu amigo.

( ) O amigo de Joana, o *Schistosoma mansoni*, verme nematelminto, se reproduz assexuadamente.

( ) Joana é muito importante para o desenvolvimento de vegetais, como as gimnospermas por viabilizar a polinização de seus grãos-de-pólen não alados.

( ) Joana e seu amigo são esquizocelomados e podem apresentar equivalência ecológica.

( ) Uma das melhores profilaxias contra o desenvolvimento da esquistossomose seria a eliminação do amigo de Joana.

**06.** **(UFJF MG/2017)** No Brasil um milhão de animais silvestres são atropelados por dia. Aproximadamente 15 animais são mortos por segundo, ou 1,3 milhões por dia e até 475 milhões por ano, segundo dados do Centro Brasileiro de Estudos em Ecologia de Estradas (CBEE), da Universidade Federal de Lavras (MG). Os pequenos vertebrados, como sapos, cobras e aves de pequeno porte são os mais afetados, respondendo por 90% do massacre, ou 430 milhões de exemplares. O restante das mortes compreende animais de médio porte (como macacos e gambás), com 40 milhões, e de grande porte (como antas, lobos e onças), que correspondem a cinco milhões.

Fonte: Texto modificado de   
http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2015/10/03/.  
 Acesso em 20/set/2016.

Com relação aos grupos de animais citados no texto informe:

a) Os sapos (Classe Amphibia) podem ocupar tanto o ambiente aquático quanto o terrestre. Quais os tipos de respiração que esses animais podem realizar ao longo de seu ciclo de vida?

**(0,5)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) As cobras pertencem à Classe Reptilia, cujo tipo de reprodução é considerado como um dos fatores responsáveis pela sua independência da água. Cite **DOIS** aspectos relacionados à reprodução, os quais foram fundamentais para o sucesso da colonização do ambiente terrestre pelos répteis.

**(0,5)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**07.** **(UNICAMP SP/2013)** A endotermia surgiu ao longo da evolução como uma importante estratégia de sobrevivência. A rapidez na resposta a estímulos externos garante aos endotérmicos uma relevante vantagem adaptativa em relação aos ectotérmicos. Alguns estudos teóricos têm estimado, por exemplo, que o homem seria pelo menos dez vezes mais lento se não fosse capaz de manter sua temperatura corpórea constante e relativamente alta (em torno de 37ºC). Por outro lado, o consumo de energia de um animal endotérmico é muito maior do que o de um animal ectotérmico de igual tamanho e peso.

Compare o comportamento de um mamífero e o de um lagarto em uma situação que permitam demonstrar as vantagens evolutivas associadas à endotermia.

**(1,5)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**08. (UEL PR/2017)** Leia o texto a seguir.

Até que um dia decidiu arrumar-se melhor. Perguntaria aos sábios do bairro, o sr. Almeida, e ao outro, que dava pelo nome de Agostinho. Começou por consultar o sr. Agostinho. Falou rápido, a questão que se colocava.

– Em primeiro lugar – disse o professor Agostinho –, a baleia não é o que à primeira vista parece. Engana muito a baleia.

Sentiu um nó na garganta, a esperança a desmoronar.

– Já me disseram, sr. Agostinho. Mas acredito na baleia, tenho que acreditar.

– Não é isso, meu caro. Quero dizer que a baleia parece aquilo que não é. Parece peixe, mas não é. É um mamífero. Como eu e como você, somos mamíferos.

(COUTO, M. As baleias de Quissico. In. Vozes anoitecidas.   
São Paulo: Companhia das Letras, 2013. p.97.)

Com base no texto, responda aos itens a seguir.

a) Supondo que você estivesse nessa conversa, apresente a Quissico duas características morfológicas dos mamíferos em geral que possam confirmar o que o sr. Agostinho está falando a respeito das baleias.

**(0,5)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Sabendo que os mamíferos são divididos em três grandes grupos: *Prototheria* (monotremados), *Metatheria* (marsupiais) e *Eutheria* (placentários), cite um exemplo de mamífero de cada um desses grupos.

**(0,5)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**09.** **(UCB DF/2017)** O grupo de invertebrados composto por animais marinhos de esqueleto interno, fina camada de tegumento, com simetria radial, o qual pode ser representado pelas estrelas-do-mar, é o dos

**(0,25)**

a) moluscos.

b) poríferos.

c) equinodermas.

d) celenterados.

e) artrópodes.

**10.** **- (UERJ/2019)** As aves atuais possuem peso corporal reduzido em relação a seus ancestrais, o que favorece o voo em decorrência de algumas transformações anatômicas e fisiológicas.

Aponte **duas** características das aves atuais decorrentes das transformações que contribuíram para a redução do peso corporal desses animais.

**(0,5)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**11.** **UFRGS/2019)** Assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as afirmações abaixo, referentes aos artrópodes.

**(1,0)**

( ) As centopeias apresentam corpo dividido em cabeça e tronco.

( ) Os insetos têm três pares de pernas e dois pares de antenas.

( ) Os escorpiões são aracnídeos que inoculam sua peçonha através dos ferrões das quelíceras.

( ) Os crustáceos geralmente têm corpo dividido em cefalotórax e abdome e um par de antenas.

( ) Os artrópodes são representados pelos besouros, aranhas, minhocas, lacrarias e piolhos-de-cobras.

**12.** **(UniRV GO/2018)** A maioria dos Vertebrados possui notocorda apenas na fase embrionária e após esta fase é substituída por uma coluna vertebral cartilaginosa ou óssea. Eles apresentam um esqueleto interno cartilaginoso ou ósseo, que crescem à medida que o corpo se desenvolve. Com relação aos vertebrados, assinale a alternativa correta.

**(0,25)**

a) O esqueleto tem como função principal apoio aos músculos responsáveis pelo movimento e sustentação.

b) Os vertebrados apresentam diversos mecanismos de adaptações às variações de temperatura, podendo ser endotérmicos e ectotérmicos.

c) Animais ectotérmicos usam energia solar para controlar a temperatura corpórea, exemplo os crocodilos.

d) Animais endotérmicos utilizam energia do metabolismo para regular a temperatura corporal, exemplo os répteis.

**13.** **(UEM PR/2017)** Sobre os peixes, assinale a(s) alternativa(s) corretas(s).

**(1,0)**

01. A carne de peixe é rica em vitaminas lipossolúveis, como as do complexo B, que participam da contração muscular.

02. A carne de peixe possui grande quantidade de minerais, como o cálcio, o zinco e o iodo, constituintes da hemoglobina e do suco gástrico.

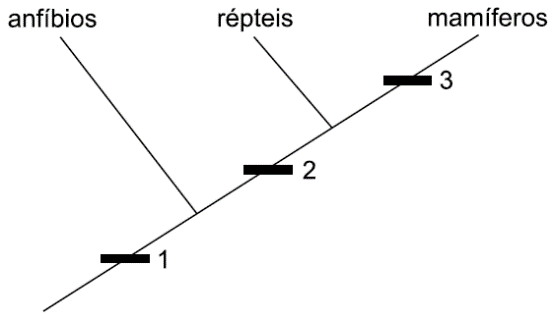
04. O cação diferencia-se dos outros peixes por apresentar a pele resistente e coberta de escamas sigmoides, de cinco a sete pares de fendas branquiais cobertas por opérculo, nadadeira caudal simétrica e esqueleto cartilaginoso.

08. A tilápia elimina urina diluída, enquanto o bacalhau elimina urina muito concentrada.

16. Nos pacus e nos pintados, o sistema de contracorrente aumenta a eficiência de trocas gasosas entre a água e o sangue, porque sempre haverá mais oxigênio na água do que no sangue do animal.

Apresente a somatória das afirmações corretas: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**14.** **(FAMERP SP/2016)** O cladograma apresenta uma hipótese simplificada sobre as prováveis relações evolutivas entre anfíbios, répteis e mamíferos. Os números indicam possíveis características adaptativas que surgiram durante a evolução desses grupos de animais.



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

**(0,5)**

a) membros locomotores, embrião envolto por âmnio e pelos.

b) glândulas sudoríparas, pálpebras e esqueleto apendicular.

c) pulmões alveolares, coração tricavitário e embrião ligado ao alantoide.

d) mandíbula, glândulas sebáceas e esqueleto axial.

e) rins, bexiga natatória e medula espinhal.

**15. (UNICAMP SP/2018)** Os anfíbios constituem um dos grupos de animais com maior número de espécies ameaçadas de extinção. Entre outras razões, isso ocorre porque eles são suscetíveis à contaminação por substâncias nocivas e à infecção por fungos. Os anfíbios apresentam tal suscetibilidade porque têm

**(0,5)**

a) hábitos aquáticos, que os tornam suscetíveis a predadores.

b) pulmões bem desenvolvidos, que acumulam impurezas e fungos.

c) sangue frio, que diminui a atividade de enzimas hepáticas.

d) pele úmida e permeável, que possibilita a respiração cutânea.

Boa prova!