1**.** (Ufrgs 2019) Em junho de 2018, foi vista, no Parque estadual de Itapuã, uma onça-parda (segundo maior felino da América do Sul). Esse evento não era observado há mais de 15 anos.

Considere as afirmações abaixo, sobre a onça-parda.

I. A onça-parda é um carnívoro que pode ocupar o topo da cadeia alimentar nos ecossistemas.

II. A onça-parda, ao consumir preás no seu ambiente, será uma consumidora terciária na cadeia alimentar.

III. O crescimento populacional das onças-pardas deve-se ao dimorfismo sexual evidente nesses mamíferos.

Quais estão corretas?

a) Apenas I.

b) Apenas II.

c) Apenas III.

d) Apenas I e III.

e) I, II e III.

**Resposta:**

[A]

[II] Incorreta. A onça-parda, ao consumir preás no seu ambiente, será uma consumidora secundária na cadeia alimentar.

[III] Incorreta. O crescimento populacional das onças-pardas deve-se ao aumento da oferta de alimento, preservação de seu habitat e redução da caça, entre outros fatores.

2**.** (Insper 2019) Analise a organização dos seguintes grupos animais.

Classe: Aves

Família: *Psittacidae*

Espécie: *Anodorhynchus* hyacinthinus (arara-azul-grande)

Espécie: *Anodorhynchus* glaucus (arara-azul-pequena)

Espécie: *Ara ararauna* (arara-canindé)

Espécie: *Ara macao* (araracanga)

Espécie: *Amazona aestiva* (papagaio verdadeiro)

Espécie: *Amazona brasiliensis* (papagaio-da-cara-roxa)

A taxonomia dos grupos listados compreende

a) três gêneros e seis espécies, pertencentes à mesma Ordem.

b) dois gêneros e seis espécies, pertencentes à mesma Família.

c) três gêneros e seis espécies, pertencentes a Filos diferentes.

d) três gêneros, três espécies e seis subespécies, pertencentes à mesma Classe.

e) dois gêneros e três espécies, pertencentes a subespécies diferentes.

**Resposta:**

[A]

Os animais pertencentes à mesma Família estão incluídos na mesma Ordem. No exemplo fornecido temos três gêneros (*Anodorhynchus*, *Ara* e *Amazona*) e seis espécies da Ordem Psittacidae.

3**.** (Ufrgs 2019) Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, referentes aos artrópodes.

( ) 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.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

a) V – F – F – F.

b) F – V – F – V.

c) F – V – V – F.

d) V – F – V – V.

e) V – F – F – V.

**Resposta:**

[A]

Os insetos possuem um par de antenas. Os escorpiões inoculam o veneno através do aguilhão presente no telson situado na extremidade do pós-abdômen.

Os crustáceos possuem dois pares de antenas.

4**.** (Ufjf-pism 2 2019) Os artrópodes constituem o mais numeroso grupo animal existente na Terra. Sobre os artrópodes, analise as afirmações a seguir e marque a alternativa **INCORRETA**:

a) Entre os insetos, existem espécies que possuem desenvolvimento indireto com metamorfose completa (holometabolia), com larvas e adultos vivendo em locais distintos e com hábitos alimentares diferentes.

b) Os grupos de artrópodes (insetos, centopeias, piolhos-de-cobra, crustáceos e aracnídeos) são facilmente reconhecidos pela morfologia externa, sendo a divisão do corpo, o número de pernas e antenas importantes características para este reconhecimento.

c) Os artrópodes possuem circulação fechada e órgãos excretores denominados protonefrídeos.

d) Muitos artrópodes são vetores de doenças humanas, tais como os mosquitos da febre amarela, da malária e da leishmaniose.

e) O crescimento dos artrópodes ocorre por meio de muda ou ecdise e é regulado pelo hormônio ecdisona.

**Resposta:**

[C]

[C] Incorreta. Os artrópodes apresentam sistema circulatório aberto, com um coração tubular dorsal, que impulsiona a hemolinfa pelas artérias até as hemocelas e a hemolinfa retorna diretamente para o coração; o sistema excretor é variado em artrópodes, como os insetos e alguns quelicerados que eliminam as excretas por meio de estruturas chamadas de túbulos de Malpighi; as aranhas, que excretam por meio de glândulas coxais e também por túbulos de Malpighi; e os crustáceos que excretam por glândulas antenais ou glândulas maxilares.

5**.** (Upf 2019) Considere um animal com as seguintes características: celomado, coração com duas cavidades, sistema circulatório fechado e hemácias nucleadas. Esse animal pertence ao grupo

a) dos anfíbios.

b) dos mamíferos.

c) dos peixes.

d) dos répteis.

e) das aves.

**Resposta:**

[C]

Os peixes são animais vertebrados que possuem um coração bicavitório, isto é, dotado de duas câmaras, um átrio e um ventrículo.

6**.** (Ufjf-pism 2 2019) Dentre os vertebrados, os peixes apresentam a maior diversidade em número de espécies, com fundamental importância ecológica para o equilíbrio dos ambientes marinhos e de água doce. Esses vertebrados são classificados em dois grandes grupos: os condrictes e os osteíctes. Sobre as principais características dos peixes, assinale a alternativa **CORRETA**:

a) Os osteíctes possuem epiderme coberta por escamas dérmicas, esqueleto predominantemente ósseo e não apresentam bexiga natatória.

b) Embora a maioria dos peixes apresente respiração branquial, alguns osteíctes possuem um pulmão primitivo e, portanto, são capazes de absorver oxigênio do ar atmosférico, sendo conhecidos como “peixes pulmonados”.

c) Os condrictes, representados pelos tubarões e pelas raias, apresentam esqueleto predominantemente ósseo, possuem fecundação interna e algumas formas são vivíparas.

d) A principal excreta nitrogenada liberada pelos peixes é o ácido úrico, já que esses animais vivem em ambiente aquático, com abundante disponibilidade de água para eliminar suas excretas.

e) Os peixes possuem circulação simples e seu coração possui quatro câmaras: átrio esquerdo, átrio direito, ventrículo esquerdo e ventrículo direito.

**Resposta:**

[B]

[A] Incorreta. Os peixes osteíctes possuem sob a epiderme escamas de origem dérmica, esqueleto ósseo e apresentam bexiga natatória.

[C] Incorreta. Os condrictes apresentam esqueleto cartilaginoso, fecundação interna, podem ser ovíparas, ovovivíparas ou vivíparas.

[D] Incorreta. Os peixes ósseos eliminam como excreta nitrogenada a amônia, tóxica e altamente solúvel; enquanto que os peixes cartilaginosos excretam ureia, menos tóxica e menos solúvel que a amônia.

[E] Incorreta. Os peixes possuem sistema circulatório fechado e o coração possui um átrio, que recebe o sangue venoso, e um ventrículo, de onde o sangue é bombeado para as brânquias para ser oxigenado e das brânquias passa para a artéria aorta, que o distribui para todo o corpo do animal.

7**.** (Uece 2019) Atente para a seguinte notícia: “Professor da Uece flagra morte de 439 quelônios no açude Cedro em Quixadá; pesquisa será feita para revelar causas... O professor comenta que a mortandade dos animais pode causar um panorama ainda mais grave. Ele prevê que com as primeiras chuvas, a água que possa se acumular pode representar riscos à saúde pública, já que não haverá espécies vivas no açude para cumprir o papel do ecossistema”.

Fonte: http://blogs.diariodonordeste.com.br/sertaocentral/meioambiente/professor-da-uece-flagra-mortandade-decagados-no-acude-cedro-pesquisa-sera-feita/

Sobre os quelônios referidos no excerto da notícia, é correto afirmar que

a) são representados pelos cágados, tartarugas e jabutis: animais ovíparos.

b) são representados pelos cágados, serpentes e jabutis: animais ovíparos.

c) cágados são quelônios terrestres que possuem o corpo achatado e pescoço longo.

d) cágados são quelônios terrestres e jabutis são quelônios de água doce.

**Resposta:**

[A]

As serpentes são répteis escamados. Os cágados são quelônios de águas continentais.

8**.** (Ufu 2019) Os amniotas são tetrápodes que têm um ovo adaptado ao meio terrestre, chamado ovo amniótico.

a) Por que o ovo amniótico foi uma inovação evolutiva importante para a vida no ambiente terrestre?

b) O ovo amniótico da maioria dos répteis e de alguns mamíferos tem casca. Para que serve essa casca?

**Resposta:**

a) O ovo amniótico com novos anexos embrionários (âmnio, cório e alantoide) tornou os animais independentes da água para o seu desenvolvimento, isto é, significou a conquista definitiva do meio terrestre.

b) A casca presente no ovo dos répteis, aves e alguns mamíferos serve para a proteção do embrião, bem como de seus anexos.

9**.** (Ufpr 2019) Considerando que aves apresentam estruturas especializadas ao voo, responda às questões propostas:

a) O que são ossos pneumáticos e porque são considerados como adaptações ao voo?

b) O que são sacos aéreos e porque são considerados como adaptações ao voo?

**Resposta:**

a) Os ossos pneumáticos são leves, ocos e cheios de ar quente. São considerados adaptações ao voo por diminuir o peso específico das aves voadoras.

b) Os sacos aéreos são expansões dos pulmões das aves. Cheios de ar, localizam-se entre os órgãos e facilitam o voo, pois o ar quente é menos denso do que o ar frio.

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.

**Resposta:**

Duas das características:

- ossos pneumáticos

- ausência de dentes

- excreção de ácido úrico

- ausência de bexiga / menor acúmulo de urina

11**.** (Mackenzie 2019) O sistema ambulacrário e outros sistemas do ouriço-do-mar estão representados na figura abaixo.



É correto afirmar que

a) o sistema ambulacrário está relacionado à digestão, respiração, excreção e locomoção.

b) o sistema ambulacrário compreende as estruturas assinaladas pelos números 2, 3, 5, 7, 11 e 12.

c) a locomoção do ouriço-do-mar é promovida pelos pés ambulacrais representados na estrutura nº 3.

d) a água do mar entra pela boca (7), circula pelo canal pétreo (4), canal circular (12), canais radiais (11) e pés ambulacrais (3).

e) o sistema ambulacrário é exclusivo dos animais enterocelomados e deuterostômios.

**Resposta:**

[C]

A estrutura indicada pelo número 3 corresponde ao pé ambulacrário do ouriço-do-mar.

12**.** (Ufjf-pism 2 2019) O cladograma abaixo mostra algumas características compartilhadas pelos vegetais. Responda **CORRETAMENTE** às perguntas sobre esse grupo:



a)A característica A é comum a todos os organismos do Reino Plantae, sendo considerada uma apomorfia do grupo. A característica B é comum somente às espermatófitas. Nomeie as DUAS características.

b)Além da característica A no cladograma, cite **QUATRO** outras características comuns ao Reino Plantae.

c)Os vegetais apresentam ciclo reprodutivo com alternância de gerações, em que uma fase haploide é sucedida por uma fase diploide. Quais os nomes dados à fase haploide e à fase diploide? O que aconteceu, no decorrer da evolução das plantas, em termos de tamanho e duração dessas duas fases?

**Resposta:**

a) A característica A é uma apomorfia dos vegetais, ou seja, organismos com um ancestral comum exclusivo que compartilham certas características e no caso de vegetais é a formação de embriões multicelulares compactos que no início do desenvolvimento retiram alimento diretamente da planta genitora. A característica B, comum às plantas espermatófitas (gimnospermas e angiospermas), é a produção de sementes, o que proporcionou a independência do ambiente aquático, pois a semente protege o embrião.

b) Outras quatro características comuns ao Reino Plantae são: organismos eucariontes, multicelulares, autotróficos (realizam fotossíntese) e células com parede de celulose.

c) O nome dado à fase haploide é gametófito e à fase diploide é esporófito. Nas briófitas, a fase gametofítica é mais duradoura; nas pteridófitas, gimnospermas e angiospermas a fase esporofítica é a mais duradoura. O tamanho da fase duradoura, em especial a esporofítica, foi aumentando, desenvolvendo-se, no decorrer da evolução vegetal.

13**.** (Unicamp 2019) Organismos vivos são classificados em grupos taxonômicos, que devem preferencialmente refletir as relações de parentesco evolutivo entre as espécies.

a) A tabela apresentada abaixo contém características presentes em anelídeos, platelmintos e moluscos. Preencha corretamente todos os espaços em cinza na tabela, referentes às características listadas na primeira coluna, de acordo com as opções indicadas na segunda coluna. Atenção: há duas colunas denominadas X e Y; uma representa moluscos e a outra representa platelmintos.



b) Um dos critérios para a construção do diagrama abaixo é o número de características compartilhadas entre pares de grupos taxonômicos. Preencha os retângulos em branco do diagrama com o nome de um dos dois grupos – moluscos ou platelmintos. Utilize as linhas em branco para explicar o que representa esse tipo de diagrama.



**Resposta:**

a)



b)



14**.** (Uel 2019) Uma das características mais fundamentais dos metazoários são os olhos, que se apresentam em uma variedade de tipos. Quase todos são sensíveis à luz, e a maioria possui algum tipo de fotorreceptor, porém somente os representantes de alguns filos desenvolveram olhos capazes de formar imagens.

Os olhos compostos compreendem de poucas a muitas unidades fotorreceptoras cilíndricas denominadas omatídios. Cada omatídio contribui com a imagem de uma parte do objeto, de modo que o conjunto forma a sua imagem total.

Assinale a alternativa que indica, corretamente, qual grupo animal é caracterizado pelos olhos descritos acima.

a) Artrópodes

b) Anelídeos

c) Cnidários

d) Moluscos

e) Platelmintos

**Resposta:**

[A]

[A] Correta.

[B] Incorreta. Os olhos, nos Annelida, quando presentes, podem variar de simples manchas ocelares a órgãos muito bem desenvolvidos.

[C] Incorreta. Na maioria dos Cnidaria, ocelos são usualmente campos de células pigmentares e fotorreceptoras.

[D] Incorreta. As lulas e os polvos (filo Mollusca) são os que formam melhores imagens entre os invertebrados, apresentando olhos com córnea protetora transparente, controlando a entrada de luz através da íris, que regula o tamanho da pupila e apresenta formato de fenda.

[E] Incorreta. A maioria dos turbelários (filo Plathyhelmintes) possui fotorreceptores na forma de ocelos em taça pigmentar invertida e alguns outros representantes desse filo possuem ocelos do tipo mancha pigmentar simples.

15**.** (Enem PPL 2018) Uma idosa residente em uma cidade do interior do país foi levada a um hospital por sua neta. Ao examiná-la, o médico verificou que a senhora apresentava um quadro crônico de edema linfático nos membros inferiores e nos seios, concluindo ser um caso de elefantíase ou filariose linfática. Preocupada com a possibilidade de adquirir a mesma doença, a neta perguntou ao médico como era possível se prevenir.

Qual foi a orientação dada à jovem pelo médico?

a) Usar repelentes e telas em janelas, já que a doença é transmitida por mosquito.

b) Evitar nadar em rios, lagos e lagoas da região, já que a doença é transmitida pela água contaminada.

c) Evitar contato com animais de zoológicos, uma vez que se trata de uma zoonose veiculada por grandes mamíferos.

d) Realizar exames médicos periódicos para detectar precocemente a doença, já que se trata de uma enfermidade hereditária.

e) Manter uma dieta balanceada e prática regular de atividades físicas, uma vez que a doença está associada ao sedentarismo.

**Resposta:**

[A]

A filariose é transmitida pela picada de fêmeas de mosquitos dos gêneros *Culex*, *Aedes* ou *Anopheles*. Por esse motivo, o médico indicou como medidas preventivas o uso de repelentes e telas em janelas.

16**.** (Insper 2018) Os cladogramas são representações gráficas do processo evolutivo de grupos de seres vivos.

O cladograma a seguir ilustra a complexa relação evolutiva entre as tartarugas, os lagartos, as cobras, as aves, os dinossauros não aviários e os crocodilianos.



A interpretação do cladograma permite afirmar que evolutivamente

a) os dinossauros não aviários são mais próximos das cobras do que dos lagartos.

b) a proximidade entre as aves e os crocodilianos é maior que a proximidade entre as tartarugas e os lagartos.

c) os crocodilianos e as tartarugas compartilham um ancestral comum que não é ancestral das aves.

d) os lagartos e os crocodilianos compartilham um ancestral comum que não é ancestral das cobras.

e) as cobras são mais próximas das aves do que dos crocodilianos.

**Resposta:**

[B]

O clodograma proposto mostra que as aves e os crocodilianos apresentam maior parentesco evolutivo do que tartarugas e lagartos, os quais compartilham um ancestral comum mais distante.

17**.** (Upf 2018) *Ptiloris victoriae*, *Ptiloris magnificus* e *Diphyllodes magnificus* são os nomes científicos de três lindas espécies de aves. Considerando as normas internacionais de nomenclatura biológica, podemos afirmar com certeza que

a) *Ptiloris magnificus* e *Diphyllodes magnificus* são mais aparentados do que *Ptiloris victoriae* e *Ptiloris magnificus*.

b) *Ptiloris magnificus* e *Diphyllodes magnificus* apresentam epítetos específicos diferentes.

c) há menor grau de parentesco entre *Ptiloris magnificus* e *Diphyllodes magnificus* do que entre *Ptiloris victoriae* e *Ptiloris magnificus*.

d) *Ptiloris victoriae* e *Ptiloris magnificus* são aparentadas, mas pertencem a ordens diferentes.

e) *Ptiloris magnificus* e *Diphyllodes magnificus* pertencem ao mesmo gênero.

**Resposta:**

[C]

*Ptiloris victoriae* e *Ptiloris magnificus* possuem maior grau de parentesco, pois pertencem ao mesmo gênero, *Ptiloris*, e à ordem Passeriformes.

18**.** (Pucrs 2018) Considerando os filos da escala evolutiva zoológica, pode-se afirmar que \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ são simultaneamente celomados, protostômios e segmentados.

a) caracol-de-jardim – lombriga

b) sanguessuga – mosca

c) tênia – esponja-do-mar

d) estrela-do-mar – cavalo

**Resposta:**

[B]

Sanguessugas pertencem ao filo Annelida e moscas ao filo Arthropoda. Ambos são animais celomados, pois apresentam celoma, uma cavidade totalmente revestida por mesoderma; protostômios, onde o blastóporo (orifício de comunicação entre a futura cavidade digestória e o meio externo) dá origem à boca; e segmentados ou metamerizados, onde o corpo é dividido em anéis ou metâmeros.

19**.** (Upf 2018) Em uma aula de zoologia, a professora colocou sobre a bancada do laboratório três bandejas com artrópodes, divididos segundo as características que seguem:

Bandeja 1: animais com corpo dividido em cefalotórax e abdome, dois pares de antenas e respiração branquial.

Bandeja 2: animais com um par de antenas, três pares de patas e corpo dividido em cabeça, tórax e abdome.

Bandeja 3: animais sem antenas, quatro pares de patas e corpo dividido em cefalotórax e abdome.

Com base nessas características, podemos afirmar que os animais das bandejas 1, 2 e 3 pertencem, respectivamente, às classes dos

a) insetos, aracnídeos e crustáceos.

b) aracnídeos, insetos e crustáceos.

c) insetos, crustáceos e aracnídeos.

d) crustáceos, insetos e aracnídeos.

e) crustáceos, aracnídeos e insetos.

**Resposta:**

[D]

A bandeja 1 apresenta crustáceos, artrópodes que apresentam o corpo dividido em cefalotórax e abdome, dois pares de antenas e respiração através de brânquias, como camarões e caranguejos; a bandeja 2 apresenta insetos, artrópodes que apresentam um par de antenas, três pares de patas e corpo dividido em cabeça, tórax e abdome, como mosquitos e abelhas; a bandeja 3 apresenta aracnídeos, artrópodes que não possuem antenas, com quatro pares de patas e corpo dividido em cefalotórax e abdome, como aranhas e escorpiões.

20**.** (Uel 2018) Leia o texto a seguir.

“O carrapato estrela (*Amblyomma cajennense*), o mesmo que transmite a febre maculosa, também é vetor da bactéria *Borrelia burgdorferi*, que causa a Síndrome de Baggio-Yoshinari (SBY), uma doença infecciosa que foi registrada pela primeira vez na região de Londrina, popularmente chamada de Doença de Lyme.” Os possíveis casos de doença de Lyme, em 2017, deixaram a população de Londrina em alerta sobre a presença de carrapatos em animais domésticos.

(Adaptado de: *Folha de Londrina*. Folha Saúde. 22 maio 2017. Disponível em: <http://www.folhadelondrina.com.br/saude/londrina-temo-primeiro-caso-de-doenca-transmitida-pelo-carrapato-978135.html>. Acesso em: 14 jun. 2017).

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, responda aos itens a seguir.

a) Os carrapatos pertencem a qual filo animal? Cite duas características desse filo.

b) Informe qual é o agente etiológico, o vetor e o hospedeiro da doença de Lyme, nesse texto.

**Resposta:**

a) O carrapato pertence ao filo dos Artrópodes. As características desse filo são: exoesqueleto de quitina, animais com pernas articuladas, dotados de exoesqueleto, triblásticos, celomados, possuem simetria bilateral, sistema digestório completo com boca e ânus, apresentam cefalotórax e abdômen ou cabeça tórax e abdômen.

b) O agente etiológico é a bactéria *Borrelia burgdorferi*, o vetor é o carrapato e o hospedeiro é um mamífero (homem, cachorro, gato).

21**.** (Enem PPL 2018) O sucesso adaptativo dos répteis relaciona-se, dentre outros fatores, ao surgimento de um revestimento epidérmico de queratina para economia de água metabólica.

Essa característica seria prejudicial em anfíbios, pois acarretaria problemas

a) circulatórios, em razão da limitação na força contrátil do coração tricavitário.

b) excretórios, em razão de incapacidade renal de processar níveis elevados de urina.

c) digestivos, em razão da limitação do intestino em absorver alimentos muito diluídos.

d) locomotores, em razão de incapacidade óssea de sustentar um animal mais pesado.

e) respiratórios, em razão da pequena capacidade dos pulmões de realizar trocas gasosas.

**Resposta:**

[E]

Os anfíbios apresentam uma importante respiração cutânea, razão pela qual devem ter a pele fina, permeável, úmida e desprovida de anexos de queratina, os quais dificultariam as trocas gasosas.

22**.** (Insper 2018) O gráfico ilustra a porcentagem de fêmeas geradas em função da temperatura de incubação dos ovos da espécie de tartaruga marinha *Caretta caretta*.



A análise do gráfico permite afirmar corretamente que a determinação sexual da espécie *Caretta caretta* é decorrente

a) da variação do período de incubação a que está sujeita cada ninhada.

b) da manifestação de determinados genes localizados nos cromossomos X e Y.

c) da ploidia diferenciada entre os machos e as fêmeas dessa espécie.

d) de fatores abióticos que desencadeiam o desenvolvimento diferenciado das gônadas.

e) dos tipos de gametas produzidos pelas fêmeas classificadas como heterogaméticas.

**Resposta:**

[D]

A determinação sexual da tartaruga *Caretta caretta* é decorrente de fator abiótico como a variação da temperatura em que os seus ovos são incubados. O gráfico mostra que entre  e  a porcentagem de fêmeas aumenta, chegando a  acima de 

23**.** (Upf 2018)



O papagaio-charão (*Amazona pretrei*) é uma das espécies da nossa fauna que está intimamente associada às florestas com araucárias, pois durante o período de maturação dos pinhões, essas sementes constituem o seu principal item alimentar. Trata-se de uma espécie ameaçada de extinção. No dia 22 de maio de 2017, o projeto “Dois papagaios ameaçados da Floresta com Araucárias: um esforço de conservação comum”, desenvolvido em parceria entre a Universidade de Passo Fundo (UPF) e a Associação dos Amigos do Meio Ambiente (AMA), foi um dos vencedores do II Prêmio Nacional da Biodiversidade, em reconhecimento aos esforços para a conservação dessa bela ave.

Em relação às caraterísticas gerais das aves, assinale a alternativa **correta**.

a) Regulação da temperatura corporal ectotérmica.

b) Circulação simples e incompleta, coração com três câmaras.

c) Excreção por meio de rins metanéfricos e ausência de bexiga urinária.

d) Pele elástica, rica em glândulas sebáceas presentes na base das penas.

e) Estômago dividido em duas partes, denominadas papo e moela.

**Resposta:**

[C]

[A] Incorreta. A regulação da temperatura corporal das aves é endodérmica, mantida através do metabolismo celular.

[B] Incorreta. A circulação é dupla e completa, com coração dividido em quatro câmaras.

[C] Correta. A excreção (ácido úrico) ocorre por meio de dois rins metanéfricos, ureteres e cloaca, sem a presença de bexiga urinária.

[D] Incorreta. A pele é fina, flexível e frouxamente presa à musculatura; possuem apenas glândulas uropigianas, próximas da causa, para impermeabilização das penas.

[E] Incorreta. O estômago é dividido em duas partes, o químico e o mecânico.

24**.** (Uel 2018) Leia o texto a seguir.

**Poluição sonora atrapalha ‘diálogo’ de aves**

O biólogo Carlos Barros de Araújo identificou, em sua tese de doutorado, possíveis interferências na comunicação entre psitacídeos (papagaios, periquitos, araras) causada pela poluição sonora. Araújo demonstra que essas aves conseguem “bater um papinho” a distâncias de até 1,5 km. Essa comunicação de longo alcance faz parte da dinâmica de vida dos animais, que se separam em bandos pequenos durante o dia para se alimentar e avisam uns aos outros onde achar comida. “O que você vê em campo são esses pequenos bandos se juntando e se separando constantemente.”

Proteger o grupo contra inimigos e afastar possíveis rivais também são outras utilidades dessa comunicação. Segundo Araújo, já foi possível identificar notas emitidas em contextos específicos, como a sinalização feita por sentinelas. “Um indivíduo fica na copa da árvore observando a presença de predadores e emitindo um som de intensidade baixa. Quando um deles se aproxima, o sentinela emite uma nota de alarme para avisar aos demais.”

A interferência do homem, no entanto, tem reduzido a distância na comunicação entre os animais de  para menos de  “Se você corta a comunicação, você corta a capacidade de informar onde tem alimento.

A ave vai ter uma menor probabilidade de sobrevivência e de reprodução”, afirma o biólogo. A interferência sonora pode até fazer o animal mudar seu canto. “Muitas espécies passam a cantar em frequências mais agudas e com uma maior intensidade quando submetidas a ruídos de grande intensidade.”

(Adaptado de: <http://f5.folha.uol.com.br/bichos/1084310-poluicao-sonora-atrapalha-dialogo-de-aves.shtml>. Acesso em: 29 jun. 2017.)

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, responda aos itens a seguir.

a) Cite três aspectos do comportamento das aves que podem ser afetados pela poluição sonora.

b) Sabendo que os psitacídeos são predadores de sementes, explique a interferência, a curto prazo, na diminuição das populações de psitacídeos para as plantas de que eles se alimentam.

**Resposta:**

a) Os aspectos que podem ser afetados são: capacidade de encontrar alimento, comunicação de alarme contra a predação, reprodução, alteração na frequência do canto e sobrevivência.

b) Sabendo-se que houve uma redução do tamanho populacional dos psitacídeos, pode-se inferir que haverá uma diminuição da predação de sementes. Logo, as plantas terão mais sementes se desenvolvendo para as formas adultas, aumentando o tamanho populacional das plantas (ou aumento da competição).

25**.** (Ufrgs 2018) A árvore filogenética abaixo foi construída a partir das informações contidas na tabela que a sucede.





Com base nos dados apresentados, é correto afirmar que os números **I**, **II** e **III**, na figura, correspondem, respectivamente, a

a) mandíbula, pulmões, moela.

b) pulmões, garras ou unhas, pelos e glândulas mamárias.

c) mandíbula, garras ou unhas, escamas queratinosas.

d) pulmões, moela, dentes incisivos com crescimento constante.

e) garras ou unhas, escamas queratinosas, penas.

**Resposta:**

[C]

Os caracteres I, II e III correspondem, respectivamente, a mandíbula, ausente em lampreias; garras ou unhas, ausentes em ciclostomados, peixes e anfíbios; e escamas queratinosas em répteis.

26**.** (Ufrgs 2018) O cardápio abaixo descreve alguns pratos da culinária brasileira.

|  |  |
| --- | --- |
| **Cardápio de Frutos do Mar** | |
| Espaguete com mexilhão |  |
| Risoto de polvo |  |
| Risoto de camarão |  |
| Risoto de mexilhão |  |
| Polvo ao coco |  |
| Camarão ao queijo |  |
| Camarão ao molho de tomate |  |
| Camarão ao coco |  |

Em relação aos animais citados no cardápio, é correto afirmar que

a) polvos e mexilhões pertencem à classe dos gastrópodes.

b) camarões pertencem à classe dos aracnídeos.

c) polvos e mexilhões pertencem ao Filo Mollusca.

d) camarões e mexilhões pertencem ao Filo Arthropoda.

e) todos os animais citados são crustáceos.

**Resposta:**

[C]

Os polvos e mexilhões pertencem ao Filo Mollusca. O camarão é representante do Filo Arthropoda.

27**.** (Udesc 2018) “Moluscos são animais do Filo Mollusca, do latim *molluscus* significa ‘mole’, portanto molusco é um animal de corpo mole que pode ser recoberto por uma concha ou não, apresenta uma simetria bilateral e, em idade adulta, um corpo não segmentado.”

Fonte: RUPPERT & BARNES, 2005).

Analise as proposições em relação aos moluscos, e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

( ) As lesmas são cefalópodes com o corpo constituído por manto, pé e cabeça com um par de tentáculos ópticos e um par de tentáculos sensoriais. São adaptadas ao ambiente terrestre e possuem respiração cutânea.

( ) As ostras do mangue são bivalves marinhos com respiração branquial e filtradores, que se alimentam principalmente de fitoplâncton.

( ) Os polvos são cefalópodes marinhos, sem presença de concha e apresentam respiração branquial.

( ) Os caramujos possuem concha em espiral, com voltas ou giros no mesmo plano, esses gastrópodes terrestres apresentam respiração pulmonar.

( ) Os mexilhões são gastrópodes sésseis que vivem fixos pelo bisso às rochas costeiras e têm o hábito alimentar herbívoro raspador de algas.

Assinale a alternativa correta, de cima para baixo.

a) V – V – V – F – V

b) F – V – V – V – V

c) F – V – V – V – F

d) V – F – F – F – V

e) F – V – F – V – F

**Resposta:**

[C]

[F] As lesmas são moluscos desprovidos de conchas, terrestres, respiram por meio de pulmões e pertencem à classe Gastropoda; os representantes dessa classe possuem cabeça e saco visceral ligado diretamente sobre o pé musculoso; é um grupo bem diversificado, com representantes com conchas, outros com concha reduzida ou ausente, vivendo em todos os ambientes, sendo que os aquáticos respiram por meio de brânquias.

[F] Os mexilhões são moluscos que vivem presos a rochas ou outros substratos, são filtradores e pertencem à classe Bivalvia, grupo que reúne representantes que possuem conchas com valvas articuladas.

28**.** (Unioeste 2018) Em uma viagem à Espanha, Ana foi a um típico restaurante e pediu um prato de Paella, muito tradicional na região. Gostou tanto do sabor que, ao voltar para o Brasil, resolveu fazer a receita para a sua família. Ao pesquisar na internet, encontrou a seguinte receita:

**Paella tradicional - Ingredientes**

 de polvo

 de lula

 de mexilhões

 de camarão médio

 de arroz

 de pimentões

 tomates

Sal, pimenta, azeite e açafrão a gosto.

Assim, pode-se dizer que esta receita

a) tem como ingredientes representantes dos filos Mollusca e Arthropoda.

b) tem como ingredientes apenas crustáceos e moluscos cefalópodes.

c) tem como ingredientes apenas moluscos bivalves e crustáceos.

d) tem como ingredientes moluscos gastrópodes e bivalves, além de crustáceos.

e) tem como ingredientes apenas representantes do filo Mollusca.

**Resposta:**

[A]

Os polvos, lulas e mexilhões são animais representantes do filo Mollusca. O camarão é representante do filo Arthropoda.

29**.** (Pucrs 2018) Considere a matriz binária representada abaixo, na qual  significa ausência e  presença de determinadas características  e  em cinco espécies hipotéticas  e 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Espécies  Características |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Assinale a alternativa que mostra o cladograma que melhor representa o grau de similaridade entre as espécies  e 

a) 

b) 

c) 

d) 

**Resposta:**

[A]

O grau de similaridade entre as espécies  e  ocorre devido à presença das mesmas características,  e  as espécies,  e  apresentam similaridade em relação às características  e  e as espécies  e  em relação à característica  revelando, através do cladograma, o grau de parentesco entre  e  e entre  e 

30**.** (Acafe 2018) A árvore filogenética é uma representação gráfica que organiza os seres vivos de acordo com o seu grau de parentesco evolutivo. A seguir, está representa uma das hipóteses para explicar a filogenia do Filo Chordata.



Acerca das informações contidas na árvore filogenética e dos conhecimentos relacionados ao tema, é correto afirmar:

a) Os cordados compartilham características com alguns animais invertebrados que não possuem notocorda, especialmente no que diz respeito ao plano estrutural, simetria bilateral, eixo antero-posterior, metameria e encefalização.

b) O que caracteriza o filo Chordata é apresentar durante a fase embrionária o tubo nervoso dorsal, a notocorda, as fendas faringianas e a cauda pós-anal. Na fase adulta, todos os animais desse filo são craniatas.

c) Os Cefalocordados são animais marinhos de corpo achatado lateralmente e afilado nas extremidades. Possuem o corpo revestido por um envoltório espesso constituído de um polissacarídeo, a tunicina.

d) São características exclusivas da classe Mammalia: presença de glândulas mamárias, corpo coberto de pelos, diafragma, glândulas sudoríparas e serem deuterostômios.

**Resposta:**

[A]

[B] Incorreta. Urocordados e cefalocordados, apesar de serem cordados e apresentarem tubo nervoso dorsal, notocorda, fendas faringianas e cauda pós-anal, não apresentam crânio nem coluna vertebral.

[C] Incorreta. Os Urocordados são os cordados que possuem o corpo revestido por um envoltório espesso, formado por um polissacarídeo, a tunicina.

[D] Incorreta. Equinodermos e cordados são animais deuterostômios (blastóporo origina primeiro o ânus).

**Resumo das questões selecionadas nesta atividade**

**Data de elaboração:** 24/10/2019 às 13:59

**Nome do arquivo:** PÂNCREAS NEWS

**Legenda:**

Q/Prova = número da questão na prova

Q/DB = número da questão no banco de dados do SuperPro®

**Q/prova Q/DB Grau/Dif. Matéria Fonte Tipo**

1 184478 Média Biologia Ufrgs/2019 Múltipla escolha

2 185239 Média Biologia Insper/2019 Múltipla escolha

3 184470 Média Biologia Ufrgs/2019 Múltipla escolha

4 187574 Média Biologia Ufjf-pism 2/2019 Múltipla escolha

5 184237 Média Biologia Upf/2019 Múltipla escolha

6 187575 Média Biologia Ufjf-pism 2/2019 Múltipla escolha

7 185321 Média Biologia Uece/2019 Múltipla escolha

8 186357 Média Biologia Ufu/2019 Analítica

9 185524 Média Biologia Ufpr/2019 Analítica

10 184672 Média Biologia Uerj/2019 Analítica

11 185088 Média Biologia Mackenzie/2019 Múltipla escolha

12 187571 Elevada Biologia Ufjf-pism 2/2019 Analítica

13 183401 Média Biologia Unicamp/2019 Analítica

14 182827 Elevada Biologia Uel/2019 Múltipla escolha

15 183065 Média Biologia Enem PPL/2018 Múltipla escolha

16 185265 Média Biologia Insper/2018 Múltipla escolha

17 180351 Baixa Biologia Upf/2018 Múltipla escolha

18 178115 Média Biologia Pucrs/2018 Múltipla escolha

19 180352 Baixa Biologia Upf/2018 Múltipla escolha

20 175940 Média Biologia Uel/2018 Analítica

21 183057 Média Biologia Enem PPL/2018 Múltipla escolha

22 185263 Média Biologia Insper/2018 Múltipla escolha

23 180267 Média Biologia Upf/2018 Múltipla escolha

24 175941 Média Biologia Uel/2018 Analítica

25 178241 Média Biologia Ufrgs/2018 Múltipla escolha

26 178254 Média Biologia Ufrgs/2018 Múltipla escolha

27 178686 Média Biologia Udesc/2018 Múltipla escolha

28 180409 Média Biologia Unioeste/2018 Múltipla escolha

29 178112 Média Biologia Pucrs/2018 Múltipla escolha

30 180481 Elevada Biologia Acafe/2018 Múltipla escolha