

1ª QUESTÃO

Organismos diferentes podem, às vezes, apresentar certas semelhanças, por causa da adaptação ao mesmo tipo de ambiente. A baleia, por exemplo, é um mamífero que, ao se adaptar à vida aquática, passou a apresentar **nadadeiras e outras características semelhantes às dos peixes**. Sabe-se portanto que as baleias surgiram, por evolução, de mamíferos e não diretamente dos peixes. Órgãos análogos como os do exemplo citado são um caso de:

- a) Evolução convergente
- b) Seleção natural
- c) Evolução divergente
- d) Adaptação ambiental
- e) Mutação adaptativa

2ª QUESTÃO

Entre a metade dos anos de 1980 e 1990, um agente altamente infeccioso foi responsável por uma epidemia nos rebanhos bovinos da Inglaterra, conhecida como "doena da vaca louca" (Encefalopatia espongiforme bovina). A doena   caracterizada pela morte das células nervosas com a conseqüente perda do controle motor, demência e morte do indivíduo. O agente etiológico que causou a epidemia foi um:

- a) Vir ide
- b) Virion
- c) Prion
- d) Pr fago
- e) Vírus

3ª QUESTÃO

A produo de boa parte do oxig nio do planeta Terra e a absoro do gás carb nico da atmosfera pela fotossíntese, contribuindo para a diminuio do efeito estufa causado pela poluio, são atribuídas às algas

- a) clor fitas.
- b) pirr fitas.
- c) euglen fitas.
- d) cris fitas.
- e) rod fitas.

4ª QUESTÃO

Alguns seres vivos apresentam nutrio mixotr fica, ou seja, realizam nutrio autotrófica e heterotrófica. Tal fato observa-se, por exemplo, na Euglena e nas plantas carnívoras. As plantas carnívoras, além de realizarem a fotossíntese, nutrem-se de pequenos animais como insetos ou invertebrados microscópicos da  gua. A explicao se deve ao fato de

- a) apresentarem um sistema radicular rudimentar, necessitando de um complemento alimentar.
- b) apesar de viverem em ambientes pobres em nutrientes e realizarem a fotossíntese, as plantas carnívoras não conseguem metabolizar o que apreendem.
- c) viverem em ambientes pobres em nitratos (sais minerais) que servem de fonte de nitrogênio para a fabricao de aminoácidos e substâncias orgânicas nitrogenadas em geral.
- d) apresentarem alta taxa metabólica, mesmo vivendo em ambientes ricos em matéria orgânica, necessitando de um complemento alimentar.
- e) viverem em ambientes pobres em matéria orgânica, sendo esta a forma principal de obteno dos alimentos.

5ª QUESTÃO

Um indivíduo (AB) (ab)   cruzado com outro (ab) (ab), produzindo a seguinte gerao:

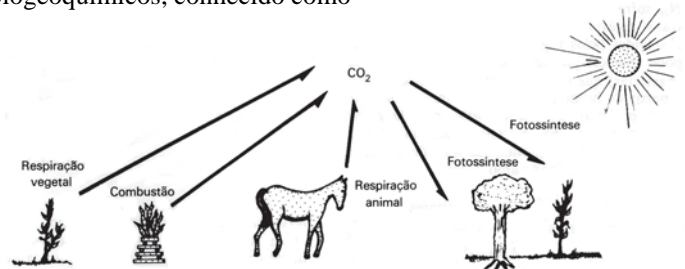
- (aB) (ab) 24
- (Ab) (ab) 27
- (ab) (ab) 396
- (AB) (ab) 403

De posse dos resultados acima, a freq ncia de permutao entre A e B  

- a) 10 %
- b) 6 %
- c) 12 %
- d) 8 %
- e) 4 %

6ª QUESTÃO

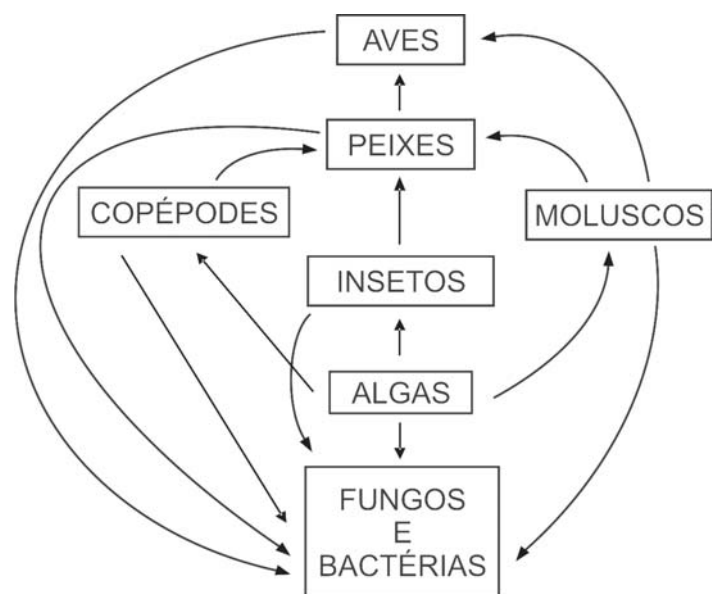
A figura apresentada abaixo representa um dos ciclos biogeoquímicos, conhecido como



- a) Ciclo do oxig nio.
- b) Ciclo do gás carb nico.
- c) Ciclo do carbono.
- d) Respirao de plantas e animais.
- e) Respirao dos animais, apenas.

7ª QUESTÃO

Um biólogo representou de forma esquemática (esquema abaixo) os resultados de uma pesquisa feita no aude de Bodocongó-Campina Grande/PB sobre teia alimentar ali existente. Sabendo-se que os peixes dessa comunidade servem de alimento para as aves locais, pode-se dizer que, nessa teia alimentar, essas aves se comportam como:



- a) Consumidores de segunda e terceira ordens
- b) Consumidores de terceira e quarta ordens
- c) Consumidores de terceira ordem, apenas
- d) Consumidores de quarta ordem, apenas
- e) Consumidores de segunda ordem, apenas

8ª QUESTÃO

São melhores indicadores das condições ambientais as espécies que

- migram constantemente e, desta maneira, podem ser encontradas facilmente.
- em determinado ambiente, são mais numerosas que outras.
- têm ampla distribuição geográfica e, portanto, podem ser encontradas facilmente.
- têm pequenos limites de tolerância às variações das condições ambientais.
- sofrem várias mudanças durante seus ciclos de vida.

9ª QUESTÃO

Certas substâncias, ao serem ingeridas pelo homem, atravessam a parede digestória e alcançam a corrente sangüínea sem sofrerem hidrólise, pois são suficientemente pequenas para serem absorvidas pelo organismo. Dos itens a seguir, tais substâncias são:

- Vitaminas, ácidos nucléicos, lactose, água
- Água, vitaminas, sais minerais, álcool
- Álcool, sais minerais, sacarose, vitaminas
- Ácidos nucléicos, glicose, vitaminas, sais minerais
- Água, sais minerais, frutose, sacarose

10ª QUESTÃO

Dos seres vivos fotossintetizantes apresentados a seguir, não possuem cloroplastos

- as Crisófitas.
- os Musgos.
- as Hepáticas.
- as Cianófitas.
- as Euglenóides.

11ª QUESTÃO

Associe as colunas, analisando os diversos “ingredientes” usados na fotossíntese.

- | | |
|------------------------|---|
| (1) ATP | () Fonte de hidrogênio para conversão do CO ₂ em matéria orgânica |
| (2) NADPH ₂ | () Transportadores de elétrons |
| (3) Ferridoxina | () Fonte de hidrogênio e de elétrons (para o sistema de clorofilas) |
| (4) Citocromos | () Doador de energia para conversão do CO ₂ em matéria orgânica. |
| (5) Água | () Aceptor de elétrons emitidos pelas clorofilas |

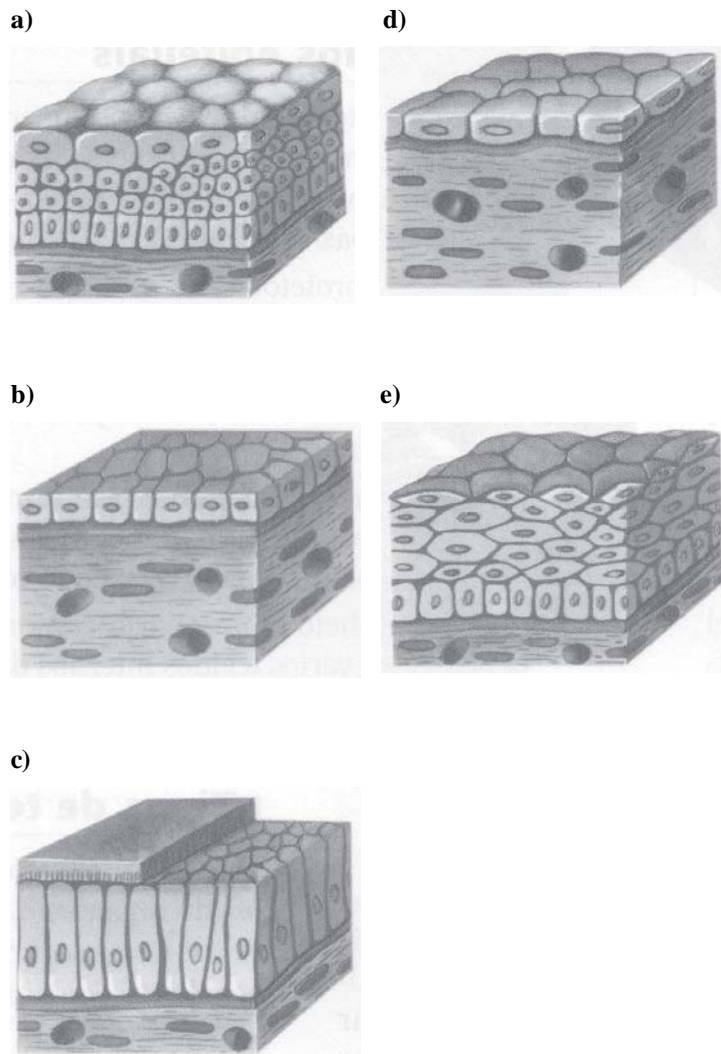
A seqüência correta é:

- 2 – 5 – 4 – 3 – 1
- 5 – 4 – 3 – 1 – 2
- 2 – 4 – 5 – 1 – 3
- 5 – 4 – 1 – 2 – 3
- 3 – 5 – 2 – 4 – 1

12ª QUESTÃO

As figuras apresentadas a seguir exemplificam alguns dos tipos de epitélios que ocorrem no corpo humano.

Das figuras apresentadas, o que reveste a pele humana é



13ª QUESTÃO

Leia o excerto do poema abaixo.

**“Sou uma sombra! Venho de outras eras,
Do cosmopolitismo das moneras...
Pólipo de recônditas reentrâncias,
Larva de caos telúrico, procedo
Da escuridão do cósmico segredo,
Da substância de todas as substâncias! ...”**

O trecho, do poema Monólogo de uma sombra, de Augusto dos Anjos, retrata, na segunda linha

- que provavelmente esses organismos tenham sido os primeiros a aparecerem durante a evolução biológica.
- que as bactérias são organismos unicelulares e procariontes.
- que as bactérias vivem em qualquer parte da natureza.
- que a vida tenha surgido de outro planeta.
- a teoria da origem da vida – a biogênese.

14ª QUESTÃO

Após a fecundação, o zigoto, célula totipotente, sofre sucessivas divisões até formar os tecidos embrionários. Os animais triblásticos apresentam, na sua fase embrionária, ectoderme, mesoderme e endoderme, que originarão todos os tecidos definitivos do ser. Os tecidos que apresentam a mesma origem embrionária são:

- Epiderme, receptores sensitivos, glândulas anexas ao tubo digestório e vasos
- Sangue, esqueleto apendicular, derme e coração
- Medula espinhal, anexos da epiderme, esqueleto axial e peritônio
- Cérebro, medula espinhal, coração e crânio
- Revestimento da bexiga urinária, revestimento do sistema respiratório, epiderme e esmalte dos dentes

15ª QUESTÃO

Os genes A, B, C e D estão no mesmo cromossomo e apresentam as seguintes frequências de recombinação:

- A – B = 17%
- A – C = 5%
- A – D = 35%
- B – D = 18%
- C – D = 30%

A seqüência mais provável destes genes no cromossomo é:

- A – D – C – B
- C – D – B – A
- A – B – C – D
- A – C – B – D
- C – B – D – A

16ª QUESTÃO

Considere as seguintes proposições:

- O homem apresenta ainda alguns órgãos vestigiais, que sofreram involução e constituem um indício da evolução orgânica.
- Segundo a Lei de Hardy-Weinberg, numa população onde os cruzamentos ocorrem ao acaso, a frequência dos genes e dos genótipos permanece constante de uma geração para outra, desde que não ocorra mutação nem seleção.
- Os genes extranucleares têm herança não-mendeliana e podem estar distribuídos no DNA das organelas citoplasmáticas.
- As mutações são alterações que ocorrem na estrutura do material genético, dando como consequência fenótipos não-herdáveis.

Estão corretas as proposições

- I, II e III
- I, III e IV
- II, III e IV
- III e IV, apenas
- I e IV, apenas

17ª QUESTÃO

Comparando-se as estruturas vegetais abaixo indicadas (I, II, III, IV e V) com estruturas animais, podem-se estabelecer algumas analogias, de acordo com a função que exercem.

- Súber
- Vasos liberianos
- Colênquima
- Esclerênquima
- Parênquima

A analogia encontra-se estabelecida em:

- I- não há correspondência; II- capilares sanguíneos; III- pele; IV- ossos; V- cartilagens
- I- epitélio; II- veias; III- ossos; IV- cartilagens; V- músculos
- I- anexos da epiderme; II- artérias; III- ossos; IV- cartilagens; V- membranas
- I- pele; II- vasos sanguíneos; III- músculos; IV- ossos; V- glândula
- I- pele; II- capilares sanguíneos; III- cartilagens; IV- ossos; V- glândula

18ª QUESTÃO

No ciclo de vida dos esporozoários o indivíduo formador de gametas é denominado:

- Merozoíto
- Gametócito
- Esporozoíto
- Trofozoíto
- Esporangônio

19ª QUESTÃO

Considere as afirmações:

- A excreção dos platelmintos é feita por meio de células-flama.
- Um turbelário difere de um trematodo por apresentar um sistema excretor formado por protonefrídio.
- Os platelmintos da classe cestoda não apresentam sistema digestório.
- Uma das características embrionárias, que determina um maior grau de evolução dos platelmintos em relação aos ctenóforos, é a presença da mesoderme.

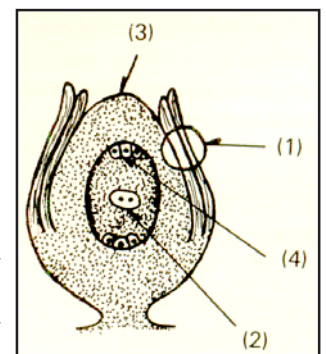
Estão corretas:

- I, II e IV, apenas
- III e IV, apenas
- II, III e IV, apenas
- I, III e IV, apenas
- I, II, III e IV

20ª QUESTÃO

Após a fecundação do óvulo de uma angiosperma, abaixo representada, as estruturas 1, 2, 3 e 4 se transformarão, respectivamente, em:

- Testa, endosperma 3n, micrópila e embrião.
- Casca, cotilédones com material de reserva, endosperma 2n e embrião.
- Casca, cotilédones, micrópila e embrião.
- Casca, endosperma 2n, micrópila e embrião.
- Casca, endosperma 3n, micrópila e embrião com cotilédones.



21ª QUESTÃO

“Cada caráter é determinado por um par de fatores que se separam na formação dos gametas, indo um fator do par para cada gameta, que é, portanto, puro.” Esse enunciado refere-se às explicações para a herança de caracteres, conhecida como:

- I. Lei da disjunção e Princípio da pureza dos gametas
- II. Monoibridismo e Lei fundamental da genética
- III. Teoria da linhagem cromossômica e primeira lei de Mendel
- IV. Autossômica e Princípio da pureza dos gametas
- V. Princípio dos cromossomos homólogos.

Das informações acima está(ão) correta(s):

- a) apenas I e V
- b) apenas I
- c) apenas IV e V
- d) apenas I e II
- e) apenas II e III

22ª QUESTÃO

Um casal de biólogos norte-americanos conseguiu observar pela primeira vez um fenômeno, considerado raro, entre espécies de pássaros do início ao fim. Peter e Rosemary Grant, da Universidade de Princeton, **verificaram a redução do tamanho médio de bicos em uma população de tentilhões-da-terra-médios (*Geospiza fortis*) no arquipélago de Galápagos, no Oceano Pacífico.** Estas espécies foram as mesmas estudadas pelo naturalista Charles Darwin no século 19. Os Grant, que trabalham em Galápagos desde a década de 1970, descrevem como uma população de *G. fortis* na pequena ilha de Daphne Maior se viu ameaçada por invasores de outra espécie. Os “imigrantes” eram tentilhões-da-terra-grandes (*G. magnirostris*), que haviam chegado em 1982 de uma ilha vizinha. (Folha de São Paulo, 14/07/2006)

O fenômeno observado pelos pesquisadores norte-americanos é chamado de:

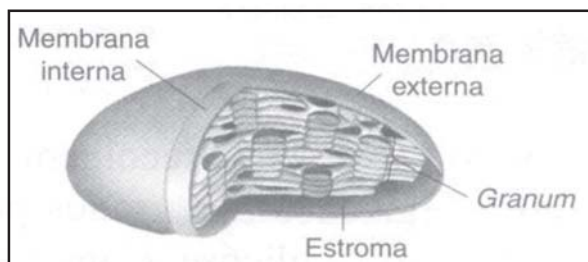
- I. Deslocamento de caráter
- II. Radiação adaptativa
- III. Seleção natural e microevolução
- IV. Especiação

Das opções acima, pode-se afirmar que

- a) apenas III e IV estão corretas
- b) apenas I e IV estão corretas
- c) apenas II e IV estão corretas
- d) apenas II e III estão corretas
- e) todas estão corretas

23ª QUESTÃO

A figura abaixo esquematizada representa uma organela citoplasmática. Identifique a que a estrutura pertence:



(Fonte: Favaretto e Mercadante 2003)

- a) Cloroplasto
- b) Complexo golgiense
- c) Mitocôndrias
- d) Retículo endoplasmático granuloso
- e) Ribossomos

24ª QUESTÃO

Numere as funções dos elementos da coluna da direita de acordo com os seus correspondentes na coluna da esquerda.

- | | |
|-----------------------|---|
| I. cromossomo | A- secreção celular |
| II. carioteca | B- controle da estrutura e do funcionamento celular |
| III. mitocôndria | C- equilíbrio osmótico e armazenamento |
| IV. vacúolo central | D- respiração celular aeróbica |
| V. complexo golgiense | E- controle do fluxo de substâncias entre o núcleo e o citoplasma |

Assinale a alternativa correta:

- a) I-E, II-D, III-A, IV-C e V-B
- b) I-E, II-A, III-B, IV-D e V-C
- c) I-D, II-C, III-E, IV-B e V-A
- d) I-E, II-A, III-B, IV-C e V-D
- e) I-B, II-E, III-D, IV-C e V-A

25ª QUESTÃO

Considere as afirmações:

- I. As cianobactérias (algas azuis ou cianofíceas) formam um grupo especial dentre as eubactérias, que são autótrofas, fotossintetizantes, possuem uma distribuição ampla, ocorrendo no mar, em água doce, em locais úmidos sobre rochas, no solo e em troncos de árvores.
- II. As cianobactérias apresentam flagelos e fímbrias, locomovem-se por batimentos dos flagelos e não por deslizamento.
- III. As arqueobactérias diferem em muitos aspectos das eubactérias. Algumas dessas diferenças são: a parede celular das arqueobactérias possui peptidoglicano e os mesmos tipos de fosfolipídios que os das eubactérias.
- IV. A bactéria *Bacillus anthracis*, que provoca feridas negras como o carvão, denominada de Antraz (do grego “anthracis”) é uma das doenças de animais mais antigas já registradas, conhecida como carbúnculo.

Podemos afirma que:

- a) I e IV são corretas
- b) I e II são corretas
- c) II e III são corretas
- d) III e IV são corretas
- e) I e III são corretas

26ª QUESTÃO

O fenômeno denominado “maré vermelha” ocorre devido à proliferação de algumas espécies de dinoflagelados, que, sob determinadas condições, formam populações extraordinariamente grandes. Essa concentração pode liberar toxinas e provocar a contaminação e a mortalidade em organismos filtradores, peixes e outros vertebrados marinhos. Essa contaminação e mortalidade se devem

- a) à variedade de toxinas produzidas no verão por essas algas.
- b) à proliferação excessiva de certas macroalgas.
- c) ao tipo de pigmento de algumas espécies de dinoflagelados.
- d) à elevada toxicidade da tetrodotoxina provocada pelos dinoflagelados.
- e) à elevada toxicidade da neurotoxina produzida por esses dinoflagelados.

27ª QUESTÃO

Algumas espécies de protozoários possuem ciclos de vida bastante complexos, geralmente envolvendo uma fissão (esquizogonia), uma reprodução sexuada (gamogamia) e uma formação de esporos (esporogonia). As características reprodutivas acima se referem aos:

- a) *Entamoeba histolytica*
- b) *Trypanosoma cruzi*
- c) *Balantidium coli*
- d) *Plasmodium vivax*
- e) *Trichomonas vaginalis*

28ª QUESTÃO

Os fungos são popularmente conhecidos como leveduras, bolores, mofos e cogumelos. Apresentam uma variedade de modos de vida, tais como: decompositores, parasitas, predadores e mutualísticos. Os fungos mutualísticos vivem associados a raízes de plantas, formando as micorrizas. No que diz respeito aos **fungos micorrízicos**, podemos afirmar:

- I. A maioria da vegetação no mundo provavelmente parece ter raízes associadas com fungos micorrízicos: 83% das dicotiledôneas, 79% das monocotiledôneas e todas as gimnospermas formam associações micorrízicas regularmente.
- II. Fungos tipicamente micorrízicos apresentam uma grossa bainha ou “manta” de micélio fúngico ao redor das raízes e parte do micélio penetra entre as células corticais.
- III. Os fungos micorrízicos são formados por filamentos tubulares finos chamados hifas.
- IV. Fungos micorrízicos infectam exclusivamente espécies arbóreas, incluindo as angiospermas lenhosas.

São corretas

- a) todas as afirmativas.
- b) apenas as afirmativas I e IV.
- c) apenas as afirmativas II e III.
- d) apenas as afirmativas I e III.
- e) apenas as afirmativas II e IV.

29ª QUESTÃO

Um grupo de plantas que predomina sobre a maioria das comunidades da terra, ocorrendo em praticamente todos os biótopos, apresenta grande importância econômica, pois, das 3000 espécies de plantas utilizadas pelos seres humanos, esse grupo (formado por 12 espécies) é responsável por 70% da movimentação comercial dentro do setor primário. Este grupo de plantas pertence às:

- a) Briófitas
- b) Gimnospermas
- c) Angiospermas
- d) Pteridófitas
- e) Traqueófitas

30ª QUESTÃO

As tartarugas, os jabutís, os cágados, as serpentes, os lagartos, a tuatara e os crocodilos são classificados, pela Taxonomia Lineana e a Sistemática Evolutiva, como Classe Reptilia, mas a classificação Filogenética ou Cladística não considera essa Classe como um grupo natural ou válido, porque se trata de

- a) homólogos.
- b) polifiléticos.
- c) simplesiomórficos.
- d) parafiléticos.
- e) monofiléticos.

31ª QUESTÃO

Desde dezembro de 2003, têm sido confirmados diversos focos de Gripe Aviária em galináceos e palmípedes (patos) domésticos no extremo Oriente, associados a taxas de mortalidade muito elevadas (estirpe altamente patogênica). Desde essa data e até a atualidade, a doença já se espalhou por vários países da região: Vietname, Tailândia, Laos, Coréia do Sul, Japão, Hong-Kong, Indonésia, Paquistão e Camboja, e recentemente atingiu a Rússia, o Cazaquistão, a Turquia, a Romênia e a Croácia. Na Suécia, Espanha e Inglaterra também já foram encontradas aves infectadas.

O resumo acima se refere a um tipo de doença causado por um grupo de vírus denominado

- a) ortomixovírus.
- b) poxvírus.
- c) adenovírus.
- d) retrovírus.
- e) flavivírus.

32ª QUESTÃO

A cidade de João Pessoa-PB, considerada umas das mais belas capitais nordestinas, atrai, no verão, turistas de várias partes do Brasil e de outros Países, principalmente por ser litorânea. Numa de suas praias, um grupo de turistas, tomando banho, sofreu um acidente provocado por animais marinhos. Alguns desses turistas apresentaram os seguintes sintomas: câimbras, náuseas, vômitos, desmaios, convulsões, arritmias cardíacas, problemas respiratórios, vergões avermelhados, necrose, ardor e dores intensas. Outros membros do grupo apresentaram dor, formigamento e inchaço. Já os demais apresentaram dilaceramento dos tecidos, causando forte infecção, com veneno no céu-da-boca, dor intensa e prolongada, durante até 24 horas.

O texto acima refere-se a acidentes provocados por animais marinhos, respectivamente, pelos seguintes grupos:

- a) Sarcopterygii, Anfíoxio e Lampreias
- b) Cnidários, Moluscos e Peixes
- c) Moluscos, Platelminhos e Peixes
- d) Moluscos, Peixes e Planária
- e) Anelídeos e Cnidários e Moluscos

33ª QUESTÃO

As características morfológicas **I)** nadadeiras caudal do tipo heterocerca, clássper e escamas placóides, e **II)** escamas ctenóides, ciclóides e ganóides, além de bexiga natatória, opérculo, nadadeiras homocercas e difercas, pertencem, respectivamente, aos grupos:

- a) Osteictes e Condrictes
- b) Lampreias, Actinopterygii,
- c) Condrictes e Osteictes
- d) Feiticeiras e Sarcopterygii
- e) Lampreias e Feiticeiras

34ª QUESTÃO

Da cultura nordestina fazem parte o forró, o ensopado de caranguejo, marisco, sururu, e o peixe, a água de coco, o leite de coco e as inúmeras frutas (caju, umbu, cajá, manga, pinha, pitanga). Sob a ótica da Biologia, analise as espécies citadas no texto e julgue a alternativa correta.

- O cajueiro, a manga e a pinha são angiospermas caracterizadas pela presença de raízes respiratórias (pneumatóforas).
- Algumas espécies de peixes possuem substâncias tóxicas capazes de matar uma pessoa.
- Caranguejo, marisco, sururu pertencem à Classe Bivalvia.
- O coqueiro é uma planta dióica que produz flores unissexuadas em uma inflorescência ramificada, normalmente de 12 a 15 inflorescências por ano, em intervalos de 24 a 30 dias.
- O umbuzeiro é uma fruteira da família das Bignoniáceas, nativa de regiões semi-áridas do Nordeste brasileiro.

35ª QUESTÃO

Professores de Ecologia do Departamento de Biologia da Universidade Estadual da Paraíba foram chamados para dar um diagnóstico sobre os acidentes ecológicos ocorridos nos açudes Velho e Bodocongó, ambos situados na cidade de Campina Grande-PB, pois os dois corpos aquáticos apresentavam uma coloração esverdeada e algumas espécies de peixes mortos. Após coletarem amostras da água, e de uma análise minuciosa, concluíram que

- houve um aumento de nutrientes, tais como: nitrato, nitrito, potássio e sódio.
- houve um aumento da comunidade planctônica fazendo com que os açudes se tornassem oligotróficos.
- um aumento da comunidade do fitoplâncton e zooplâncton deixou os corpos aquáticos eutrofizados.
- o florescimento ou “bloom” de microalgas e o excesso de nutrientes e temperatura causaram esses acidentes.
- houve um aumento das algas azuis ou cianobactérias liberando uma quantidade de toxinas.

36ª QUESTÃO

Analise as seguintes afirmações:

- Plâncton é o conjunto de organismos com deslocamento predominante ativo, na superfície de ecossistemas aquáticos, ou cuja capacidade de locomoção é suficiente para vencer o deslocamento das massas de água (correntes e marés).
- Chama-se bentos aos organismos que vivem no substrato, fixos ou não, em contraposição com os pelágicos, que vivem livremente na coluna de água.
- A produtividade primária em um ecossistema pode ser avaliada de várias formas. Nos oceanos, um dos métodos para medir a produtividade primária utiliza garrafas escuras, totalmente cheias de água do mar, fechadas e mantidas em ambiente iluminado.
- Chama-se nécton ao conjunto dos animais aquáticos que se movem livremente na coluna de água, com o auxílio dos seus órgãos de locomoção: as barbatanas ou outros apêndices. Fazem parte deste grupo os peixes, a maioria dos crustáceos, os mamíferos marinhos e outros - pelo menos quando adultos, uma vez que as suas larvas podem ser planctônicas.

Das afirmações acima,

- apenas I, II e IV estão corretas.
- apenas I está correta.
- apenas I e III estão corretas.
- apenas II e IV estão corretas.
- apenas III e IV estão corretas.

37ª QUESTÃO

As relações ecológicas entre os seres vivos mantêm interações tanto entre indivíduos de uma mesma população, pertencentes à mesma espécie, quanto entre indivíduos de espécies diferentes. Analise as alternativas abaixo:

- As garças vaqueiras (*Bulbucus ibis*) são abundantes na BR 230, trecho João Pessoa–Campina Grande-PB, porque encontram alimento e abrigo nas fazendas construídas pelo ser humano.
- Algumas espécies de baleias foram caçadas no litoral paraibano até meados de 1980.
- No pantanal mato-grossense, os fazendeiros contratam peões para proteger as fazendas de gado, por causa das várias espécies de felinos que atacam as criações (bovinos, eqüinos, suínos).

Podemos associá-las, respectivamente, aos tipos de interação denominados:

- Competição, parasitismo e comensalismo
- Comensalismo, predação e competição
- Comensalismo, predação e amensalismo
- Parasitismo, predação e competição
- Mutualismo, amensalismo e parasitismo

38ª QUESTÃO

A cidade de Campina Grande, localizada no Nordeste brasileiro, está na região natural conhecida como Planalto da Borborema. Analise as afirmações a seguir:

- A caatinga apresenta um solo relativamente fértil, porém superficial, não armazenando água. Os rios em geral não são intermitentes, nem caudalosos na estação chuvosa, desaparecendo na estação seca.
- Estudos atuais afirmam que a caatinga é uma área extremamente heterogênea, com centenas de diferentes tipos de paisagens únicas, e uma diversidade faunística com cerca de 520 espécies de aves, 149 espécies de mamíferos e 97 espécies de répteis.
- O Planalto da Borborema apresenta uma diversidade de sua vegetação muito alta, abrangendo desde a vegetação típica, semelhante às costeiras, como a da Mata Atlântica, apresentando também a vegetação de Matas Serranas caracterizadas pelos brejos de altitude.

Das afirmações acima,

- apenas I e II são corretas.
- apenas II é correta.
- apenas II e III são corretas.
- apenas III é correta.
- apenas I e III são corretas.

39ª QUESTÃO

As teorias científicas mais aceitas sobre a origem da vida na Terra afirmam que todas as espécies de animais vertebrados surgiram na água, e só depois algumas delas evoluíram de forma a habitar a terra firme. Com relação a este assunto, uma matéria publicada na **revista Veja, em 12 de abril de 2006, página 92**, afirma que três pesquisadores norte-americanos anunciaram a descoberta de fósseis de uma espécie de “peixes com patas” que pode ser um elo entre esses dois estágios da evolução da vida. Sobre este tema, podemos afirmar que os tetrápodes modernos surgiram possivelmente, de uma linhagem que pertence aos:

- a) Elasmobranchii
- b) Sarcopterygii
- c) Holocephalii
- d) Actinopterygii
- e) Amphibia

40ª QUESTÃO

No que se refere aos processos endotérmicos e ectotérmicos nos amniotas, pode-se afirmar que

- I.** as aves e os mamíferos mantêm praticamente a temperatura do corpo, apesar das variações térmicas do ambiente.
- II.** o isolamento térmico não tem propósito para um animal que não tenha alta taxa metabólica, porque, nesse caso, há pouco calor produzido internamente para ser conservado pelo isolamento térmico.
- III.** animais ectotérmicos são aqueles que usam a energia solar para controlar sua temperatura.
- IV.** as altas taxas metabólicas dos endotermos produzem grandes taxas de calor, que é retido por seus corpos pelo isolamento fornecido por pêlos ou penas.

Sobre as afirmações acima, podemos concluir que

- a) apenas III é correta.
 - b) apenas I, II, e III são corretas.
 - c) todas são corretas.
 - d) apenas I e II são corretas.
 - e) apenas I, III e IV são corretas.
-
-