



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACAJÁ

Professor Ciências

**PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO**



**EDITAL N.º 001/2018**

Realização:

UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense. Setor de Concursos.

**ORIENTAÇÕES:**

1. Este CADERNO DE QUESTÕES contém 40 questões numeradas de 01 a 40.
2. Confira o teor do caderno, se não há páginas faltantes ou em branco. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique ao aplicador da sala para que ele tome as providências cabíveis.
3. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 opções. Apenas uma responde corretamente à questão.
4. O tempo disponível para estas provas é de três horas e trinta minutos (13:00h às 16:30h). O tempo dispendido para a entrega dos CADERNOS DE PROVAS será acrescido ao final da prova.
5. O GABARITO DA PROVA deverá ser preenchido somente caneta esferográfica, com tinta azul ou preta.
6. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação. Somente serão corrigidas as respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
7. Quando terminar as provas, acene para chamar o aplicador e entregue este CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA/FOLHA DE REDAÇÃO.
8. Você poderá deixar o local de prova somente após decorridas uma hora do início da aplicação.

	<b>Dados do Candidato</b>	
	Data: 04/02/2018 Concurso: CONCURSO Cargo: _____ Prova: 780	
<b>Assinatura:</b>		

---

**ATUALIDADES - NÍVEL MÉDIO (Questões 1 à 5)**

---

**QUESTÃO 1** (Valor: 1)

O Poder Legislativo federal brasileiro é composto pela Câmara dos Deputados e Senado, que representam respectivamente o povo brasileiro, os Estados e o Distrito Federal. As duas Casas formam o Congresso Nacional, localizado em Brasília, onde trabalham os senadores e deputados federais. Qual das afirmações abaixo não é correta quanto ao poder legislativo?

**Qual das afirmações abaixo não é correta quanto ao poder legislativo?**

- A) O número total de deputados federais não pode passar de 513.
- B) Os Estados e o Distrito Federal elegem três senadores (independentemente do tamanho de seu território ou do número de habitantes) cada um, num total de 81, para mandatos de oito anos.
- C) A escolha de deputados federais e senadores no Brasil se faz pelo voto distrital.
- D) O Tribunal de Contas da União (TCU), responsável pelo controle e fiscalização da administração pública, também faz parte do poder legislativo.

**QUESTÃO 2** (Valor: 1)

Na América do Sul assistimos a uma crise sem precedentes em um de nossos vizinhos, com índices econômicos baixíssimos e muita violência nas ruas. A população do país sofre com o desabastecimento e com embates frequentes entre opositores e defensores do governo, somados à violência estatal. Em 2015, a oposição venceu as eleições parlamentares, piorando a crise institucional.

**A que país o texto se refere?**

- A) Bolívia.
- B) Venezuela.
- C) Estados Unidos
- D) Peru.

**QUESTÃO 3** (Valor: 1)

A guerra da Síria, cujo conflito teve seu auge em 2015, contribuiu para o aumento do número de refugiados que buscam uma vida melhor em países longe da guerra. São milhares de pessoas que arriscam suas vidas, principalmente, pelo mar, na tentativa de conseguirem um abrigo longe de casa. Também em países africanos, como Camarões e Nigéria, a violência tem feito muitas pessoas abandonarem seus países. Segundo o Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (Acnur), havia, em 2016, mais de 65 milhões de pessoas removidas à força de seus lares. Assinale a alternativa que aponta o principal destino destes refugiados.

**Assinale a alternativa que aponta o principal destino destes refugiados.**

- A) Países da Ásia.
- B) Países Europeus.
- C) Países da América do Sul.
- D) Países da América do Norte.

**QUESTÃO 4** (Valor: 1)

O estado de Santa Catarina está localizado no centro da região sul do Brasil e é entre os 27 estados da federação o vigésimo em expansão territorial.

**Identifique qual das informações abaixo NÃO se refere ao estado de Santa Catarina.**

- A) O estado faz divisa com Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo.
- B) O clima no estado é subtropical.
- C) A capital do estado é Florianópolis.
- D) Joinville é a cidade do estado com maior população.

**QUESTÃO 5** (Valor: 1)

O Brasil é o terceiro país do mundo com mais conflitos ecológicos. As alternativas abaixo apontam motivos para esta posição no ranking mundial. Identifique a única alternativa que não caracteriza esta afirmação.

**Identifique a única alternativa que não caracteriza esta afirmação.**

- A) Disputa por terra e água.
- B) Exploração de minérios.
- C) Construção de hidrelétricas.
- D) Aumento do número de imigrantes

---

**PORTUGUÊS - NÍVEL MÉDIO (Questões 6 à 10)**

---

**QUESTÃO 6** (Valor: 1)

“Uma coisa é saber a língua, isto é, dominar as habilidades, de uso da língua em situações concretas de interação, entendendo e produzindo enunciados, percebendo as diferenças entre uma forma de expressão e outra. Outra coisa é saber analisar uma língua dominando conceitos e metalinguagem a partir dos quais se fala sobre a língua, se apresentam suas características estruturais e de uso.” (GERALDI, 2002, p. 89). A partir desta citação é possível depreender que:

**A partir desta citação é possível depreender que:**

- A) Se sabemos analisar uma língua, mostramos que temos boa proficiência em produção de textos.
- B) Saber uma língua e saber analisar uma língua é a mesma coisa. Ao conseguir nominar, por exemplo, as classes gramaticais, mostramos que sabemos a língua.
- C) Saber analisar uma língua não é tarefa fácil pois todos somos conhecedores da língua, não de sua estrutura.
- D) Quando conseguimos realizar análise sintática de um período de forma correta mostramos que sabemos a língua.

**QUESTÃO 7** (Valor: 1)

Nos períodos abaixo há uma frase que se encontra em desacordo com as regras da norma padrão de língua portuguesa. Identifique-a.

**Nos períodos abaixo há uma frase que se encontra em desacordo com as regras da norma padrão de língua portuguesa. Identifique-a.**

- A) Os candidatos à vaga já estão ao par do ocorrido.
- B) O contribuinte está quite com a receita federal.
- C) A meu ver, o evento foi um sucesso.
- D) O jornalista sempre medeia os debates.

**QUESTÃO 8** (Valor: 1)

Em se tratando de norma padrão é comum nos depararmos com cartazes, *outdoors*, panfletos e anúncios que veiculam frases que fogem à norma. Muitas vezes estas “fugas” se dão de maneira proposital, como estratégia de marketing. No entanto, em certos casos, o que ocorre é um desconhecimento da regra. Das frases abaixo, retiradas de anúncios veiculados na internet, apenas uma está adequada à norma padrão. Identifique-a.

**Das frases abaixo, retiradas de anúncios veiculados na internet, apenas uma está adequada à norma padrão. Identifique-a.**

- A) “Carregam-se baterias de celular”
- B) “Não vende-se fiado nem aceitamos cheques.”
- C) “Descontos à partir de 50%”.
- D) “Lava-se sofás”.

**QUESTÃO 9** (Valor: 1)

“Um estudante brasileiro de 19 anos começou a passar mal durante um acampamento de fim de ano na Chapada dos Veadeiros, em Goiás. Queixava-se de febre, calafrios e dores no corpo. O dia 3 de Janeiro ele faleceu, com o fígado destruído. Diagnóstico: febre amarela.” (Superinteressante, fev. 2000, p.48)

**De acordo com o texto, pode-se afirmar que:**

- A) O estudante era de São Paulo
- B) A Chapada dos Veadeiros está localizada no estado do Rio de Janeiro
- C) O acampamento era em Brasília-DF
- D) O estudante faleceu em virtude da febre amarela

**QUESTÃO 10** (Valor: 1)

“O uso de drogas para melhorar a performance dos atletas olímpicos não é novidade. O vencedor da maratona dos Jogos de 1904, o americano Thomas Hicks, tomou inúmeras doses de estricnina e conhaque durante os 42 quilômetros da corrida. Às vésperas da prova de 100 metros nas Olimpíadas de 1920, o treinador da delegação dos Estados Unidos ofereceu a seus pupilos uma mistura de xerez com gemas de ovos. Era o fim dos tempos românticos em que se tratava o *doping* com a mesma benevolência destinadas aos escritores que mergulharam em absinto nos loucos anos 20 em Paris.” (Fascículo integrante da revista Época, 7 ago. 2000, p.5)

**De acordo com o texto, pode-se afirmar que:**

- A) Todos os atletas olímpicos usam drogas

- B) O *doping* fez com que o atleta americano vencesse a maratona nas olimpíadas de 1904
- C) Em tempos românticos, todos os escritores tomam absinto
- D) Nunca houve uso de drogas para melhorar a performance dos atletas

---

**MATEMÁTICA - NÍVEL MÉDIO (Questões 11 à 15)**

---

**QUESTÃO 11** (Valor: 1)

Um recipiente de forma cilíndrica apresenta diâmetro da base e altura iguais a 10 mm. Do volume total,  $\frac{3}{5}$  é ocupado por leite em pó. Adote  $\pi=3,14$ , determine o volume de leite em pó, em  $mm^3$ , que deve ser acrescentada para que a lata fique totalmente cheia.

**Assinale a resposta correta.**

- A) 157
- B) 1.256
- C) 314
- D) 471

---

**QUESTÃO 12** (Valor: 1)

O senhor Jubertino comprou uma fechadura por R\$ 16,80 para ser colocada na porta central de sua casa que está sendo construída, porém a mesma ficou muito pequena. Como a loja que ele comprou não faz troca de mercadorias, acabou preferindo vender a fechadura para adquirir uma outra maior. Ele vendeu a fechadura por R\$15,00.

**Com essa negociação o senhor Jubertino teve:**

- A) prejuízo de R\$ 0,80
- B) lucro de R\$1,80
- C) lucro de R\$ 0,80
- D) prejuízo de R\$ 1,80

---

**QUESTÃO 13** (Valor: 1)

O custo de vida em algumas cidades brasileiras é muito maior do que o salário dos cidadãos. Por esse motivo muitos pais de famílias se obrigam a fazer empréstimos. A família Marvin necessita saber por quantos meses um capital de R\$ 2.500,00 deve ficar aplicado a uma taxa de juro simples de 2% a.m. para que o montante obtido seja R\$ 2.900,00.

**Assinale a resposta correta :**

- A) 2 meses
- B) 8 meses
- C) 4 meses
- D) 7 meses

---

**QUESTÃO 14** (Valor: 1)

A senhora Vivinha encheu o tanque de seu carro, que tem capacidade para 46 litros de gasolina, e fez uma viagem de 405 km. Sabendo que seu carro percorre 15 Km com 1 litro de combustível e que ela não o abasteceu mais, quantos litros ainda restou no tanque após a viagem?

**Assinale a resposta correta.**

- A) 19 litros
- B) 16 litros
- C) 39 litros
- D) 45 litros

---

**QUESTÃO 15** (Valor: 1)

Muitas pessoas vivem de aluguel. O sonho da casa própria ainda não se concretizou para muitos dos brasileiros. O senhor Braiam é um desses brasileiros e vive de aluguel. O seu aluguel passou de R\$430,00 para R\$516,00 no último reajuste.

**Qual foi a porcentagem de aumento no seu aluguel?**

- A) 86%
- B) 16%
- C) 100%
- D) 20%

---

**ATUALIDADES - NÍVEL SUPERIOR (Questões 16 à 23)**

---

**QUESTÃO 16** (Valor: 1)

A Lei nº 13.257 de 8 de Março de 2016 dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância e altera a Lei nº 8.069 de 13 de Julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA). Assim, o Art. 4 da Lei nº 13.257 de 8 de Março de 2016 diz que as “*políticas públicas voltadas ao atendimento dos direitos da criança na primeira infância serão elaboradas e executadas de forma a [...]*”: Para completar o enunciado analise as afirmações a seguir e marque **V** para as **Verdadeiras** e **F** para as **Falsas**.

Fonte: PLANALTO, Lei nº 13.257, de 8 de março de 2016. Presidência da República. Casa Civil. Dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância e altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/13257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/13257.htm)>. Acesso em: 26 dez. 2017.

- ( ) atender ao interesse superior da criança e à sua condição de sujeito de direitos e de cidadã;
- ( ) incluir a participação da criança na definição das ações que lhe digam respeito, em conformidade com suas características etárias e de desenvolvimento;
- ( ) respeitar a individualidade e os ritmos de desenvolvimento das crianças e valorizar a diversidade da infância brasileira, assim como as diferenças entre as crianças em seus contextos sociais e culturais;
- ( ) reduzir as desigualdades no acesso aos bens e serviços que atendam aos direitos da criança na primeira infância, priorizando o investimento público na promoção da justiça social, da equidade e da inclusão sem discriminação da criança.

**Assinale a alternativa que representa a sequência correta para as respostas das questões acima:**

- A) V V F F
- B) V V V V
- C) F V F V
- D) F F V V

---

**QUESTÃO 17** (Valor: 1)

A Lei nº 8.069 (ECA) o art. 16º diz: O direito à liberdade compreende os seguintes aspectos:

- I - Ir, vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais
- II - Opinião sem expressão.
- III - Crença e culto religioso;
- IV - Brincar, trabalhar e praticar esportes.
- V - Participar da vida familiar e comunitária, mesmo tendo discriminação.
- VI - Participar da vida política, na forma da lei;

**Sobre os aspectos ressaltados no ECA, assinale a proposição correspondente:**

- A) II, IV, V
- B) I, III, VI
- C) I, II, III
- D) II, III, IV, V

---

**QUESTÃO 18** (Valor: 1)

A Lei nº 8.069 de 13 de Julho de 1990 dispõe a respeito do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e trata-se sobre a proteção integral à criança e ao adolescente, em seu Art.4º afirma que é dever de alguns grupos:

*[...] assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária.*

Fonte: BRASIL. Lei n. 8.069/1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069Compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069Compilado.htm)> Acesso em: 23 dez. 2017.

**O artigo determina esses a deveres a quem:**

- A) da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público.
- B) da escola, da família, da comunidade e da sociedade em geral.
- C) da escola, da família, da comunidade e do poder público.
- D) da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder jurídico.

---

**QUESTÃO 19** (Valor: 1)

A Lei nº 8.069 (Estatuto da Criança e do Adolescente) o art. 4º diz: É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária.

**A garantia de prioridade compreende exceto:**

- A) Destinação privilegiada de recursos públicos nas áreas relacionadas com a proteção à infância e à juventude.
- B) Primazia de receber proteção e socorro em quaisquer circunstâncias.
- C) Preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas.
- D) Precedência de atendimento nos serviços particulares ou de relevância pública

**QUESTÃO 20** (Valor: 1)

Segundo a LBD, o art. 21º diz: A educação escolar compõe-se de:

- A) Educação básica, ensino fundamental e superior.
- B) Educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, e educação superior.
- C) Educação básica, educação infantil e ensino fundamental.
- D) Educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.

**QUESTÃO 21** (Valor: 1)

Segundo a LBD, o art. 4º diz: O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de:

- I - Educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade.
- II - Educação infantil gratuita às crianças de até 5 (cinco) anos de idade.
- III - Atendimento educacional especializado particular aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino.
- IV - Acesso público e gratuito aos ensinos fundamental e médio para todos os que não os concluíram na idade própria.
- V - Acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um.
- VI - Oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando.

**Assinale a proposição correspondente:**

- A) Somente a proposição III está incorreta.
- B) Somente a proposição I está correta.
- C) Somente a proposição I, II, III e VI estão corretas.
- D) Somente a proposição II e V estão corretas.

**QUESTÃO 22** (Valor: 1)

Segundo a Lei 9.394/96, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o art. 3º diz que o ensino será ministrado com base em alguns princípios.

**Sobre os princípios ressaltados na LDB, assinale a alternativa que NÃO é um desses princípios:**

- A) Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
- B) Gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino.
- C) Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber.
- D) Individualismo de ideias e de concepções pedagógicas.

**QUESTÃO 23** (Valor: 1)

Segundo a LBD, em seu art. 12, os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão uma série de incumbências.

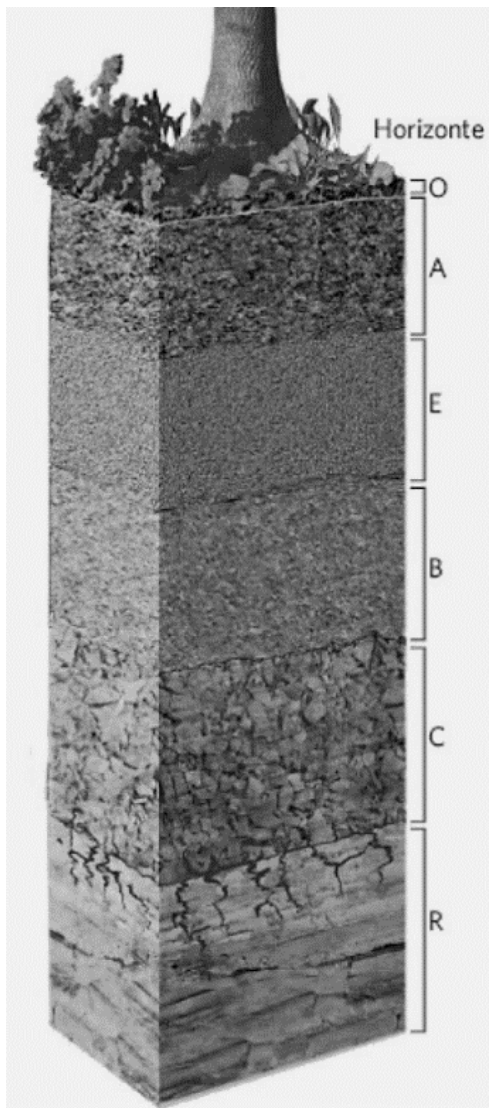
**Assinale a alternativa que apresenta uma incumbência que NÃO compete aos estabelecimentos de ensino:**

- A) Administrar seu pessoal exceto recursos materiais e financeiros, ficando a cargo de órgãos competentes.
- B) Elaborar e executar sua proposta pedagógica.
- C) Assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas.
- D) Velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - PROFESSOR CIÊNCIAS (Questões 24 à 40)****QUESTÃO 24** (Valor: 1)

O solo inclui minerais derivados da rocha matriz, minerais modificados formados dentro do solo, material orgânico de contribuição por parte das plantas, ar e água nos interstícios do solo, raízes vivas de plantas, microrganismos e os vermes e artrópodes maiores que fazem do solo seu lar. Os solos têm camadas distintas, denominadas horizontes, como mostrado na Figura abaixo. Os horizontes do solo são classificados pelos componentes e pelos processos que ocorrem em cada nível. RICKLEFS, R., RELYEA, R. A Economia da Natureza, 7ª edição.

Guanabara Koogan, 07/2016.



Com relação aos solos, analisando a figura abaixo e os horizontes do solo, assinale a alternativa correta.

- A) A rocha matriz está representada pela letra C.
- B) Em R temos uma camada composta por fragmentos da rocha matriz.
- C) O horizonte O é composto primariamente de serapilheira orgânica morta.
- D) O intemperismo é a alteração apenas química do material rochoso próximo da superfície da Terra.

---

**QUESTÃO 25** (Valor: 1)

A maior parte dos componentes químicos do corpo existem na forma de compostos, que são divididos em inorgânicos e orgânicos.

**A distinção entre esses dois tipos de compostos se dá pela presença nos compostos orgânicos de:**

- A) Água
- B) Nitrogênio
- C) Hidrogênio
- D) Carbono

---

**QUESTÃO 26** (Valor: 1)

O parasitismo pode ser entendido como uma associação interespecífica entre organismos, denominados parasita e hospedeiro. No Reino Animal, os Filos Platyhelminthes e Nematoda apresentam os mais expressivos números de indivíduos com hábitos parasitários, causando doenças em diversos mamíferos, incluindo o ser humano.

**Sobre as parasitoses relacionadas aos filós citados, assinale a alternativa correta:**

- A) *Taenia solium* e *Taenia saginata* são nematódeos que apresentam como hospedeiros intermediários os bovinos e suínos, respectivamente. Além disso, *Taenia solium* apresentam o escólex com ganchos e *Taenia saginata* apresenta rostelo.
- B) *Ascaris lumbricoides* são platelmintos monoicos popularmente conhecidos como lombrigas, não apresentam hospedeiro intermediário, sendo transmitida pela ingestão de ovos embrionados.
- C) A espécie *Schistosoma mansoni* é representada por indivíduos dioicos, sendo que os machos apresentam o canal ginecóforo. Dos ovos são liberadas larvas miracídeos que no interior de gastrópodes do gênero *Biomphalaria* geram esporocistos e cercárias,

completando o ciclo no hospedeiro intermediário.

D) A espécie *Enterobius vermicularis* está relacionada a uma parasitose popularmente conhecida como filariose ou elefantíase, marcada pelo crescimento excessivo do tecido conjuntivo das pernas e pés.

---

**QUESTÃO 27** (Valor: 1)

Os organismos são compostos de matéria que é algo que ocupa espaço e tem massa e pode existir em muitas formas. Rochas, metais, óleos, gases e organismos vivos são alguns exemplos do que parece ser uma diversidade infinita de matéria.

Disponível em: Jane B. Reece. Biologia de Campbell, 10ª ed. 2010.

**Em relação ao tema Matéria, elementos e compostos assinale a alternativa correta.**

- A) Um elemento pode ser decomposto em outras substâncias por reações químicas.
- B) Um composto é caracterizado pela presença de apenas um elemento.
- C) O sal de cozinha é um exemplo de elemento.

D) A matéria é feita de elementos.

---

**QUESTÃO 28** (Valor: 1)

Em ecologia a sucessão é o processo pelo qual as espécies substituem umas às outras ao longo do tempo.

**Com base no tema sucessão ecológica assinale a alternativa correta.**

- A) Quando abandonamos um campo após a prática agrícola e nele se desenvolvem gramíneas e espécies de árvores temos o processo de sucessão primária.
- B) O desenvolvimento de comunidades em *habitats* que são inicialmente desprovidos de plantas, como dunas de areia, caracteriza a sucessão primária.
- C) No processo de restauração de áreas degradadas não podemos aplicar o conceito de sucessão ecológica.

D) Na sucessão secundária temos a colonização de plantas em ambientes que sofreram algum tipo de perturbação e se inicia com espécies de estágios avançados da sucessão que modificam o ambiente para as espécies pioneiras.

---

**QUESTÃO 29** (Valor: 1)

Cultivo e venda de ostras e mexilhões são interditados em SC devido à presença de toxina paralisante. A Secretaria da Agricultura e da Pesca de Santa Catarina anunciou nesta quinta-feira (19/10/2017) a interdição dos cultivos de ostras, vieiras, mexilhões e berbigões devido à presença de toxina paralisante no litoral catarinense. Está proibida a retirada, comercialização e o consumo destes animais e seus produtos, inclusive nos costões e beira de praia.

Disponível em: <http://dc.clicrbs.com.br/sc/estilo-de-vida/noticia/2017/10/cultivo-e-venda-de-ostras-e-mexilhoes-sao-interditados-em-sc-devido-a-presenca-de-toxina-paralisante-9954166.html>

A matéria veiculada refere-se ao fenômeno de floração de algas nocivas (maré vermelha), que se caracteriza pela alta reprodução de microalgas, dentre as quais algumas são produtoras de toxinas que se acumulam no tecido desses animais.

**Em relação a matéria veiculada e do tema exposto assinale a alternativa correta.**

- A) A eutrofização é um fenômeno antrópico ou natural que aumenta a concentração de nutrientes na água, no entanto não possui nenhuma relação com a floração de algas nocivas.
- B) A acumulação de toxinas no tecido de moluscos é decorrente do processo de filtração, meio pelo qual esses animais se alimentam.
- C) A proibição da retirada, comercialização e o consumo destes animais é uma medida desnecessária uma vez que com o cozimento essas toxinas são degradadas.
- D) A proibição da retirada, comercialização e o consumo destes animais é uma medida austera e desnecessária, tendo em vista não haver relação entre esses animais e as microalgas marinhas.

---

**QUESTÃO 30** (Valor: 1)

O sistema excretor dos vertebrados é parte dos mecanismos responsáveis pelo homeostase, desempenhando papéis importantes como regulação hídrica e remoção de produtos metabólicos.

**Com relação a estrutura e funcionamento deste sistema nos animais, assinale a alternativa correta.**

- A) Os animais eliminam pelo sistema excretor produtos metabólicos ricos em carboidratos, como amônia, ureia e ácido úrico.
- B) O hormônio antidiurético (ADH) atua na regulação da quantidade de sais reabsorvidos ao longo dos túbulos contorcidos distais e ductos coletores.
- C) Nos peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos a urina é formada por três processos fisiológicos sequenciais: filtração, reabsorção e secreção.



D) Em vertebrados a unidade funcional dos rins são os néfrons, formados por um conjunto de estruturas denominadas corpúsculo renal, glomérulo, túbulo contorcido proximal, alça de henle, túbulo contorcido distal e ducto coletor.

**QUESTÃO 31** (Valor: 1)

No contexto da restauração de ecossistemas, o emprego de organismos, geralmente procariotos, fungos ou vegetais, para desintoxicar ecossistemas poluídos é conhecido como:

- A) Biorremediação
- B) Incremento biológico
- C) Bioacumulação
- D) Biomagnificação

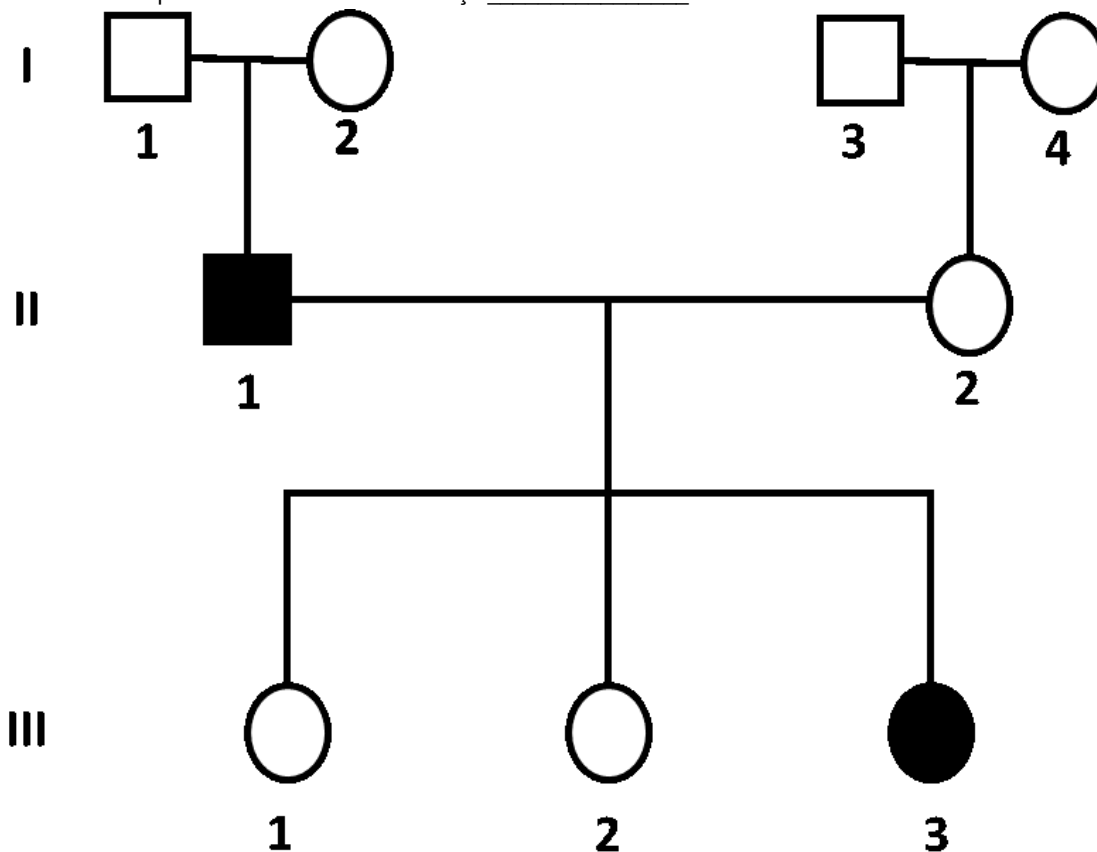
**QUESTÃO 32** (Valor: 1)

Sobre as heranças dos grupos sanguíneos, assinale a alternativa correta:

- A) O grupo sanguíneo A pode apresentar dois genótipos:  $I^A I^A$  ou  $I^A i$ , enquanto os demais grupos sanguíneos (B, AB e O) apresentam apenas um genótipo cada.
- B) O sistema ABO caracteriza-se por ser um caso de herança ligada aos cromossomos sexuais, apresentando os fenótipos sanguíneos A, B, AB e O.
- C) Um homem e uma mulher pertencentes ao grupo sanguíneo AB, podem vir a ter descendentes dos grupos A, B e AB.
- D) O grupo sanguíneo O é considerado doador universal pois em suas hemácias apresentam aglutinogênios Anti-A e Anti-B.

**QUESTÃO 33** (Valor: 1)

“A probabilidade da mulher III.3 gerar um descendente afetado ao casar com um homem heterozigoto é de \_\_\_\_\_, sendo que a característica em questão se trata de uma herança \_\_\_\_\_.



Observe o heredograma e assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas da frase acima.

- A) 1/4 dominante.
- B) 1/2, dominante.
- C) 1/2, recessiva.
- D) 1/4, dominante.

**QUESTÃO 34** (Valor: 1)

Briófitas e as plantas vasculares compartilham várias características importantes e que juntos estes dois grupos de plantas – ambas com embriões multicelulares – formam uma linhagem monofilética, as embriófitas.

Fonte: (F., EVERT, R., EICHHORN, E., VIEIRA, M.. Raven | *Biologia Vegetal*, 8ª edição. Guanabara Koogan, 2014).

**No que se refere as “Pteridófitas” podemos distingui-las das Briófitas, pelo fato de apresentarem:**

- A) A produção de sementes rudimentares.
- B) A presença de apenas um esporângio.
- C) A independência da água para reprodução.
- D) A predominância da fase esporofítica sobre a gametofítica.

---

**QUESTÃO 35** (Valor: 1)

---

**Com relação ao processo de gametogênese humana e métodos contraceptivos, assinale a alternativa correta:**

- A) Dentre os métodos contraceptivos destacam-se os mecanismos cirúrgicos como a vasectomia e a laqueadura, os métodos farmacológicos como, as pílulas, os preservativos e o diafragma.
- B) O processo de espermatogênese inicia na puberdade apresentando as fases de multiplicação, crescimento, maturação e espermiogênese, sendo esta última etapa marcada pelo processo de mitose.
- C) Na ovulogênese a segunda divisão da meiose só ocorre quando há a fecundação, neste caso, o gameta feminino que se funde ao espermatozoide é denominado ovócito secundário.
- D) A ovulogênese ocorre em três etapas: fase de multiplicação, fase de crescimento e fase de maturação, compreendendo a formação de células  $2n$ ,  $n$  e  $n$ , respectivamente.

---

**QUESTÃO 36** (Valor: 1)

---

Os seres vivos estabelecem entre si uma série de relações ecológicas classificadas de acordo com os indivíduos envolvidos (relações inter e intraespecíficas) e com relação a existência ou não de prejuízos aos envolvidos (relações desarmônicas e harmônicas).

**Assinale a alternativa que contém apenas relações interespecíficas e harmônicas:**

- A) Sociedade, Colônias e Comensalismo.
- B) Mutualismo, Comensalismo e Protocooperação.
- C) Competição, Amensalismo e Esclavagismo.
- D) Amensalismo, Parasitismo e Mutualismo.

---

**QUESTÃO 37** (Valor: 1)

---

Um Bioma se caracteriza como uma região geográfica que contém comunidades compostas por organismos com adaptações similares. No Brasil foram classificados segundo o IBGE seis diferentes Biomas, que estão representados na imagem abaixo.



Com base no conhecimento acerca dos biomas brasileiros assinale a alternativa correta.

- A) Em C e B temos respectivamente a Mata Atlântica e Caatinga, ambos se estendendo pelo Brasil central e com vegetação adaptada a ambientes secos.
- B) Em D e A encontramos o Pantanal e a Amazônia, biomas típicos de ambientes úmidos.
- C) A Mata Atlântica e o Cerrado estão representados em E e C respectivamente, e se caracterizam como dois *hotspots* mundiais.
- D) Em F temos os Campos de Cima da Serra, caracterizados pela presença de espécies arbóreas como *Araucaria angustifolia*.

---

**QUESTÃO 38** (Valor: 1)

Assinale a alternativa que apresenta doenças ocasionadas apenas por vírus:

- A) Febre amarela, Dengue e Aids.
- B) Febre amarela, Malária e Gripe.
- C) Sarampo, Poliomielite e Coqueluche.
- D) Tuberculose, Tétano e Gonorréia.

---

**QUESTÃO 39** (Valor: 1)

As células se constituem como estruturas fundamentais para os seres vivos e podem se apresentar de diferentes formas e executar diferentes funções nos sistemas vivos.

Com base nos fundamentos da Biologia celular assinale a alternativa correta.

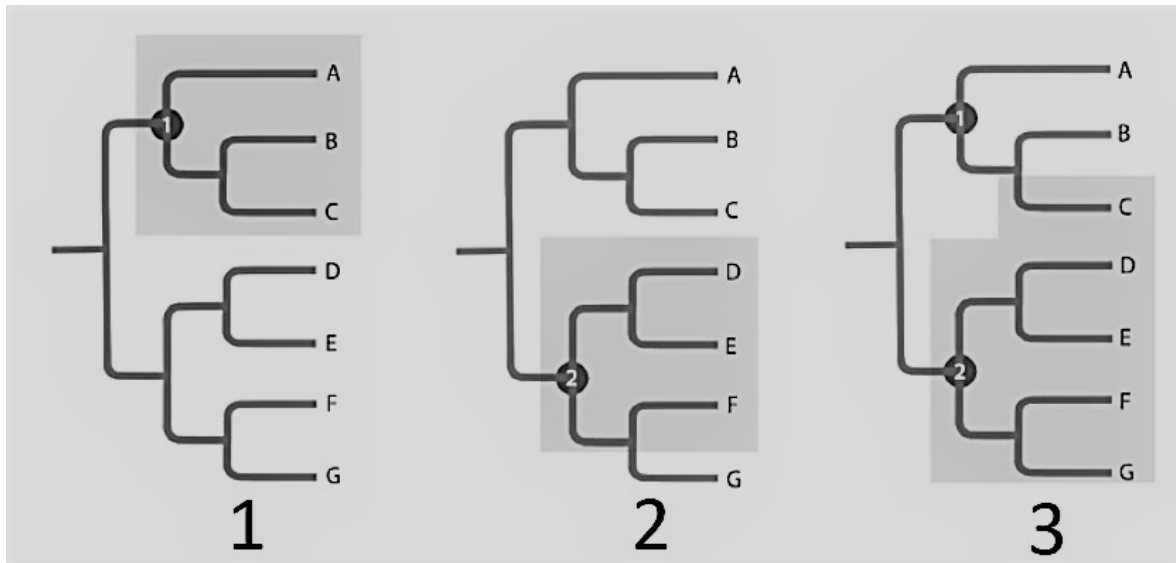
- A) Um exemplo de procarionto é a célula bacteriana.
- B) A célula eucariótica se caracteriza por apresentar seu material genético concentrado em uma região não envolta por membrana chamada nucleóide.
- C) Podem existir dois tipos distintos de células, as procarióticas e as eucarióticas. A primeira caracteriza seres como os fungos e a segunda está presente nos outros reinos de organismos.
- D) A distinção entre seres procarióticos e eucarióticos não apresenta valor taxonômico.

---

**QUESTÃO 40** (Valor: 1)

O método mais amplamente utilizado para classificar os organismos hoje em dia é conhecido como *cladística*, um método de *análise filogenética* que explicitamente busca entender as relações evolutivas. O enfoque se concentra na ramificação de uma linhagem a partir da sua linhagem ancestral no curso da evolução. Ele reconhece um grupo monofilético, ou clados, pelos seus *caracteres derivados compartilhados* (sinapomorfias). O resultado de análise cladística é um *cladograma*, conforme a figura abaixo, que fornece uma representação gráfica de um modelo de trabalho, ou hipótese, sobre as relações filogenéticas entre um grupo de organismos.

F., EVERT, R., EICHHORN, E., VIEIRA, M.. *Raven | Biologia Vegetal, 8ª edição*. Guanabara Koogan, 02/2014.



Com base na figura, na sistemática filogenética e na classificação dos seres vivos assinale a alternativa correta.

- A) Um grupo monofilético (também chamado clado) é composto por um ancestral e todos os seus descendentes, sendo que, nenhum de seus descendentes é excluído, o que pode ser observado no cladograma 1.
- B) Um grupo parafilético é aquele constituído por um ancestral comum, mas não por todos os descendentes desse ancestral, como demonstrado em 3.
- C) Um grupo polifilético é aquele com dois ou mais ancestrais, mas não inclui o ancestral comum verdadeiro de seus membros, nesse caso não há cladograma representando esse grupo.
- D) Nenhum dos três cladogramas apresenta grupo monofilético.