

FAMCRI

Fundação do Meio Ambiente de Criciúma

Edital nº 001/2011

<http://famcri.fepese.org.br>

# Caderno de Prova



**S01**

**Biólogo**



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

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

## Instruções

Para fazer a prova você usará:

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

Verifique, no caderno de prova, se:

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

**Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.**

## Atenção!

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

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



# Conhecimentos Gerais

(20 questões)

## Texto 1

### Carta Kyoto

Carta aberta ao Presidente

Caro Sr. Presidente,

Nenhum desafio que enfrentamos é mais imperativo do que a ameaça de mudança global no clima.

As medidas previstas atualmente pelo Protocolo de Kyoto são assunto de debate legítimo. Mas a situação é urgente e o momento exige consenso e ação. Existem muitas estratégias para conter as emissões de gás, responsáveis pelo efeito estufa, sem desacelerar o crescimento econômico. De fato, a disseminação de uma tecnologia mais limpa e avançada é mais uma oportunidade econômica do que um perigo. Nós solicitamos que o senhor desenvolva, o quanto antes, um plano para reduzir a produção americana de gases responsáveis pelo efeito estufa. O futuro de nossos filhos e netos depende da decisão que o senhor e os outros líderes mundiais tomarem.

Respeitosamente,

Jimmy Carter (ex-presidente americano)

Mikhail Gorbachev (ex-secretário geral do Partido Comunista Soviético)

John Glenn (astronauta e senador)

Walter Cronkite (jornalista de TV, considerado pela opinião pública "o homem mais confiável da América")

George Soros (financista)

J. Craig Venter (geneticista)

Jane Goodall (etóloga)

Edward O. Wilson (biólogo)

Stephen Hawking (físico)

Revista *Superinteressante*. São Paulo, abril/maio de 2001

1. De acordo com o texto, é correto afirmar:

1. O tema do texto é a ameaça que o efeito estufa representa ao planeta.
2. Os autores defendem que os EUA elaborem um plano que reduza os gases responsáveis pelo efeito estufa.
3. A palavra "imperativo", sublinhada no texto, é tratamento dado à autoridade do presidente a quem a carta está sendo endereçada.
4. Um argumento usado na carta para o pedido é que existem muitas estratégias para conter a emissão de gases tóxicos, sem desacelerar o crescimento econômico.
5. Em: "Nenhum desafio que enfrentamos" o que sublinhado pode ser substituído por "no qual", já que é pronome relativo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 5.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

2. Sobre redação oficial, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Os Pronomes de Tratamento levam os verbos para a 3ª pessoa, assim a construção: “Vossa Senhoria estais equivocado com o encaminhamento dado” está correta.
- b. ( ) O pronome de tratamento correto para o Presidente da República é: Vossa Excelência e o vocativo correspondente é: Ilustríssimo Senhor, por se tratar da maior autoridade de um país.
- c. ( ) Segundo o Manual da Presidência da República, as autoridades que não forem tratadas por Vossa Excelência devem receber o tratamento de Digníssimo Senhor.
- d. ( ) Vossa Senhoria é o tratamento empregado para qualquer autoridade do poder judiciário. O vocativo adequado é Senhor seguido do cargo do destinatário.
- e. ( ) Para os fechos das comunicações oficiais há duas possibilidades, sob o ponto de vista do remetente: 1. Respeitosamente – para autoridades superiores; 2. Atenciosamente – para autoridades da mesma hierarquia ou hierarquia inferior.

---

3. Assinale a alternativa que apresenta o uso **correto** do acento indicativo da crase:

- a. ( ) O ano de 2011 reproduz cenas dos últimos anos à respeito da poluição ambiental.
- b. ( ) Aquele funcionário dirige-se à qualquer chefe com desrespeito.
- c. ( ) Antes que ele chegasse à sala, segurei-lhe pelo braço.
- d. ( ) Levantam-se as sete horas, tomam um gole de café e vão para à escola.
- e. ( ) A proporção que aumenta o calor, mais chove naquela região, fato que chega à destruir casas e prédios.

4. Sobre concordância verbal, observe as seguintes construções:

- 1. Na frase: “Existiam muitas estratégias para conter as emissões de gás...” o verbo existir poderia ser trocado por haver o que resultaria corretamente na seguinte construção: “Haviam muitas estratégias para conter as emissões de gás”.
- 2. Na frase: “O futuro de nossos filhos e netos depende da decisão que o senhor e os outros líderes mundiais tomarem” se o sujeito fosse “o futuro de nossos filhos, filhas e netos” a construção seria: “O futuro de nossos filhos, filhas e netos dependem da decisão que o senhor e os outros líderes mundiais tomarem.”
- 3. Na frase: “Medo e temor acompanham as futuras gerações, quando se trata de poluição”, apresenta sujeito com núcleos sinônimos anteposto ao verbo. Isso permite que ele – o verbo – fique no plural ou também no singular. Assim: “Medo e temor acompanha as futuras gerações, quando se trata de poluição” é, da mesma forma, uma construção correta.
- 4. As frases: “Deu duas horas no relógio da Repartição” e “Deu duas horas o relógio da Repartição” são idênticas para a concordância verbal e ambas estão corretas.
- 5. A frase: “Estados Unidos da América precisa rever sua atitude ambiental, segundo a Carta de Kyoto” está correta.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.

5. Observe as seguintes afirmativas:

1. A frase: "Informo-o de que a fatura de água está vencida" está correta quanto à regência verbal.
2. A frase: "Já é meio dia e meio, dizia o funcionário ávido por ir embora" não apresenta problema de concordância.
3. Na frase: "População do mundo inteiro, todo cuidado é pouco", a vírgula foi usada para separar um vocativo.
4. Em: "Fazem dois anos que viajamos" há um vício de linguagem.
5. A frase: "Eu não esqueci-me de fatos passados" não apresenta problemas de colocação pronominal, já que foi corretamente empregada a ênclise.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.

**Texto 2**

via sem saída  
 via bem  
 via aqui  
 via além  
 não via o trem  
 via sem saída  
 via tudo  
 não via a vida  
 via tudo que havia  
 não via a vida  
 a vida havia

Paulo Leminski

6. Analise as seguintes afirmativas:

1. No texto, a palavra via apresenta polissemia e está sendo usada com dois significados.
2. Em todos os usos do verbo ver no poema, ele pode ser classificado como transitivo direto.
3. O verso 9 do poema "via tudo que havia" corresponde à seguinte construção: "via tudo o qual existia".
4. O poeta afirma que embora a vida existisse, ela não era notada.
5. Se a palavra trem, no 5º verso do poema, fosse substituída por estrada, a construção seria: "não via à estrada", uma vez que a crase é sempre obrigatória na frente de palavra feminina.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 4 e 5.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 5.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

7. Assinale a alternativa que apresenta a **correta** análise sintática do termo sublinhado:

- a. ( ) Hoje está frio. (predicativo do sujeito)
- b. ( ) Marcos caminhava aborrecido pelas ruas da cidade. (predicado verbal)
- c. ( ) Precisa-se de engenheiros ambientais. (objeto indireto)
- d. ( ) Desejo uma coisa: a preservação do meio ambiente. (sujeito)
- e. ( ) Saiu cedo e voltou tarde. (oração coordenada assindética)

8. Observe as palavras e suas significações e depois assinale a alternativa **correta**:

- a. ( ) arroxar = apertar muito ;  
arriar = pôr arreios, aparelhar
  - b. ( ) cessão = ato de ceder, cedência ;  
seção = tempo de uma reunião
  - c. ( ) afim de = para alguém ou alguma coisa ;  
amoral = contrário a moral
  - d. ( ) cegar = ceifar, cortar ;  
senso = juízo, discernimento
  - e. ( ) aleatório = fortuito, eventual ;  
alheatório = que passa a outro o domínio de
- 

9. Assinale a alternativa **correta**, de acordo com a Lei Complementar nº 061, de 4 de setembro de 2008, do Município de Criciúma/SC.

É atribuição da FAMCRI:

- a. ( ) permitir a queima a céu aberto.
  - b. ( ) prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas.
  - c. ( ) garantir a proteção somente dos animais selvagens.
  - d. ( ) garantir a proteção somente dos animais domésticos.
  - e. ( ) facilitar a utilização do lixo urbano in natura para a alimentação de animais.
- 

10. De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, compete privativamente à União legislar sobre:

- a. ( ) a proteção do meio ambiente e o combate da poluição em qualquer de suas formas.
- b. ( ) a preservação das florestas, da fauna e da flora.
- c. ( ) o fomento da produção agropecuária e a organização do abastecimento alimentar.
- d. ( ) jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia.
- e. ( ) o registro, o acompanhamento e a fiscalização das concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seu território.

11. Assinale a alternativa **correta** de acordo com a Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997.

- a. ( ) Estudo Ambiental é todo e qualquer impacto ambiental que afete diretamente (área de influência direta do projeto), no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados.
- b. ( ) Licenciamento Ambiental é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.
- c. ( ) Impactos Ambientais Regionais são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.
- d. ( ) Estudo Ambiental é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.
- e. ( ) Licença Ambiental é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

**12.** Assinale a alternativa **correta**, de acordo com a Lei nº 5207/2008, do Município de Criciúma/SC.

- a. ( ) Os recursos necessários à implantação do Parque Natural Municipal Morro do Céu serão oriundos de dotação orçamentária exclusivamente da União.
- b. ( ) O Parque Natural Municipal Morro do Céu é instituição expressamente proibida de receber qualquer tipo de doação.
- c. ( ) O Parque Natural Morro do Céu tem como objetivo a preservação dos ecossistemas naturais relevantes ao município, a realização de pesquisas científicas, a recuperação de áreas degradadas, o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e culturais.
- d. ( ) As áreas particulares incluídas nos limites do Parque Natural Municipal Morro do Céu não serão em nenhuma hipótese desapropriadas.
- e. ( ) A Prefeitura Municipal de Criciúma só poderá buscar a colaboração de instituições exclusivamente privadas, sendo vedada a participação das municipais, estaduais, federais ou internacionais, na efetiva implantação e manejo do Parque Natural Morro do Céu.

---

**13.** Assinale a alternativa **correta** de acordo com a Lei 6766/1979, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.

Somente será admitido o parcelamento do solo:

- a. ( ) em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação.
- b. ( ) em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até a sua correção.
- c. ( ) em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados.
- d. ( ) para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definidas pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal.
- e. ( ) em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas.

**14.** Com base na Lei Ordinária nº 4538/2003, do município de Criciúma/SC, assinale a alternativa **correta**.

- a. ( ) Os letreiros e anúncios não poderão em nenhuma hipótese ser afixados diretamente na fachada dos estabelecimentos.
- b. ( ) Letreiros são as indicações colocadas no próprio local onde a atividade é exercida, desde que contenham apenas o nome do estabelecimento, a marca ou logotipo, a atividade principal, o endereço físico ou eletrônico e o telefone.
- c. ( ) Letreiros são as indicações de referência de produtos, serviços ou atividades por intermédio de placas, painéis, outdoors, totens ou qualquer meio de veiculação de mensagem publicitária, colocados em local estranho àquele em que a atividade é exercida ou no próprio local, quando as referências extrapolarem as contidas no inciso anterior.
- d. ( ) Anúncios Publicitários são as indicações colocadas no próprio local onde a atividade é exercida, desde que contenham apenas o nome do estabelecimento, a marca ou logotipo, a atividade principal, o endereço físico ou eletrônico e o telefone.
- e. ( ) Os letreiros e anúncios poderão encobrir elementos construtivos que compõem o desenho da fachada, interferindo na composição estética da mesma, mesmo quando se tratar de edificação de valor histórico, artístico e cultural.

**15.** Assinale a alternativa **correta** de acordo com a Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009:

- a. ( ) A Lei Estadual nº 14.675, ressalvada a competência da União e dos Municípios, estabelece normas aplicáveis ao Estado de Santa Catarina, visando à proteção e à melhoria da qualidade ambiental no seu território.
- b. ( ) Compete à Polícia Militar Ambiental (PMA), como instância recursal intermediária, decidir sobre os processos administrativos infracionais, após decisão definitiva de aplicação de penalidades pela FATMA.
- c. ( ) Esta Lei, ressalvada a competência da União e dos Municípios, estabelece normas aplicáveis ao país, visando à proteção e à melhoria da qualidade ambiental no seu território.
- d. ( ) É dever exclusivo de Órgãos do Estado informar ao Poder Público Estadual e Municipal sobre atividades poluidoras ou degradadoras de que tiver conhecimento.
- e. ( ) O mandato dos membros das Juntas Administrativas Regionais de Infrações Ambientais é de 4 (quatro) anos, e os serviços por eles prestados são considerados de relevante interesse público.

---

**16.** Assinale a alternativa **correta**.

Em um computador com sistema operacional Windows, se arrastarmos com o mouse um arquivo contido na pasta *Alfa* e o soltarmos na pasta *Beta*:

- a. ( ) o arquivo será copiado para a pasta *Beta*, caso *Alfa* e *Beta* pertençam à mesma unidade de disco.
- b. ( ) o arquivo será movido para a pasta *Beta*, caso *Alfa* e *Beta* pertençam à mesma unidade de disco.
- c. ( ) será criado um atalho para o arquivo na pasta *Beta*, caso *Alfa* e *Beta* pertençam à mesma unidade de disco.
- d. ( ) o arquivo será movido para a pasta *Beta*, caso *Alfa* e *Beta* pertençam a diferentes unidades de disco.
- e. ( ) será criado um atalho para o arquivo na pasta *Beta*, caso *Alfa* e *Beta* pertençam a diferentes unidades de disco.

**17.** Assinale a alternativa **correta** a respeito da utilização de quebras de página e de quebras de seção em documentos do Microsoft Word.

- a. ( ) Uma quebra de seção é inserida em um documento pressionando simultaneamente as teclas **Ctrl** e **Enter**.
- b. ( ) Uma quebra de página é inserida em um documento pressionando simultaneamente as teclas **Shift** e **Enter**.
- c. ( ) Ao dividir o documento em seções, podemos aplicar *layouts* diferentes a cada seção. Assim, cada seção pode ter orientação de página e tamanhos de margens diferentes.
- d. ( ) A inserção de uma quebra de página em um documento possibilita que a página após a quebra tenha um *layout* diferente da página anterior. Com isso, cada página pode ter orientação e tamanhos de margens diferentes.
- e. ( ) A inserção de uma quebra de seção em um determinado ponto de um documento faz com que seja criada uma nova seção iniciando na página seguinte.

---

**18.** Identifique as afirmativas corretas a respeito da edição de cabeçalhos e rodapés em documentos do Microsoft Word.






- 1. Uma imagem pode ser inserida em um cabeçalho ou rodapé de um documento.
- 2. Ao dividir a área editável de um documento em colunas, o cabeçalho e o rodapé também são divididos em colunas.
- 3. Números de página podem ser inseridos no cabeçalho ou no rodapé de um documento e alinhados ao centro, à esquerda ou à direita.
- 4. O cabeçalho e o rodapé apresentam o mesmo *layout* em toda a extensão de um documento.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.



**19.** Assinale a alternativa que indica o tipo de gráfico do Microsoft Excel que permite localizar a combinação ideal entre dois conjuntos de dados.

- a. ( )  Área
- b. ( )  Linha 3D
- c. ( )  Cone Agrupado
- d. ( )  Pirâmide Horizontal
- e. ( )  Superfície

---

**20.** Considere a seguinte planilha do Microsoft Excel:

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2	4	6	8	10
3	6	8	10	12
4	8	10	12	14
5	10	12	14	16

Assinale a alternativa que indica **corretamente** o resultado produzido pela fórmula:

$$=MULT(MÁXIMO(A3:C1);MÍNIMO(D3:B5))$$

- a. ( ) 32
- b. ( ) 54
- c. ( ) 72
- d. ( ) 80
- e. ( ) 96

# Conhecimentos Específicos

(20 questões)

**21.** A água é um bem precioso e, cada vez mais, é tema de debates no mundo todo.

Sobre esse tema analise as afirmativas abaixo:

1. As principais causas de deteriorização dos rios, lagos e oceanos são a poluição química causada por poluentes e esgotos e a poluição térmica gerada por águas usadas para o resfriamento de caldeiras e similares. O ser humano é o causador deste prejuízo à natureza através dos seus esgotos, dos dejetos químicos industriais e da mineração sem controle.
2. Com o objetivo de buscar soluções para os problemas dos recursos hídricos da Terra, foi realizado no Japão, em março de 2003, o III Fórum Mundial de Água. Políticos, estudiosos e autoridades do mundo todo aprovaram medidas e mecanismos de preservação dos recursos hídricos.
3. Em virtude da falta de acesso à água potável, graves problemas se espalham, causando diversas doenças como pneumonia, esquistossomose, diabetes e AIDS, que matam mais de 5 milhões de seres humanos por ano, sendo que um número maior de doentes sobrecarrega os precários sistemas de saúde dos países em desenvolvimento.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) É correta apenas a afirmativa 1.
- b. ( ) É correta apenas a afirmativa 3.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. ( ) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

**22.** As boas práticas de laboratório exigem que cada biólogo, técnico de laboratório, professor, aluno ou visitante observe uma série de regras para garantir o correto funcionamento desse local de trabalho.

Analise a listagem de procedimentos a seguir:

1. Não consumir alimentos e bebidas no laboratório.
2. Usar sempre luvas, sapatos fechados e máscaras protetoras.
3. Assegurar-se de que todos os agentes que ofereçam algum risco estejam rotulados e estocados corretamente.
4. Consultar os dados de segurança existentes antes de utilizar reagentes químicos com os quais não esteja familiarizado e seguir os procedimentos apropriados ao manusear ou manipular agentes perigosos.
5. Somente pipetar com a boca solventes ou reagentes não tóxicos.
6. Seguir os procedimentos de descarte adequados para cada reagente ou material de laboratório.
7. Nunca usar cabelo solto, utilizando uma touca protetora.
8. Conhecer a localização e o uso correto dos equipamentos de segurança disponíveis.

Assinale a alternativa que indica apenas os procedimentos **corretos**.

- a. ( ) Apenas 5, 6 e 7.
- b. ( ) Apenas 1, 3, 4, 6 e 8.
- c. ( ) Apenas 1, 2, 3, 4, 7 e 8.
- d. ( ) Apenas 1, 2, 3, 4, 6, 7 e 8.
- e. ( ) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.

23. Estima-se que existam hoje mais de dez milhões de espécies na Terra. Cada uma dessas espécies é diferente em suas conformações que envolvem uma gama imensa de tipos celulares distintos.

Sobre a célula eucariota, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Diferentemente dos procariotos, as células eucariotas contêm citoesqueleto e citosol.
- b. ( ) Os ribossomos, os centríolos, as mitocôndrias e os cloroplastos (nas células vegetais) são exemplos de organelas não membranosas.
- c. ( ) O núcleo, o nucléolo e o envoltório nuclear fazem parte de uma estrutura elétron-densa chamada cromatina.
- d. ( ) Dentre as especializações da membrana plasmática figuram os cílios e flagelos, os vacúolos intercelulares, as moléculas de adesão e os plasmodesmos.
- e. ( ) O Mosaico Fluido é um modelo proposto para explicar a estrutura bioquímica da membrana plasmática, com proteínas embutidas do lado interno, do lado externo ou que transpassam uma bicamada lipídica.

---

24. Cada célula é composta por muitas moléculas que interagem para formar organelas e estruturas que irão possibilitar o metabolismo e a replicação celular.

Sobre a biologia molecular da célula, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Os lipídios, que têm participação no fornecimento de energia para a célula através da oxidação, são insolúveis em água e solúveis em éter, acetona e clorofórmio.
- b. ( ) Glicose, frutose, sacarose, lactose e maltose são compostos orgânicos do tipo carboidratos, formados por carbono, hidrogênio e oxigênio, caracterizando-se como polissacarídeos.
- c. ( ) Cadeias polinucleotídicas formam as moléculas de proteínas que participam da estrutura celular, na defesa, no transporte de íons e moléculas e na catalisação de reações químicas.
- d. ( ) O DNA é um ácido nucleico formado por uma base nitrogenada (adenina, guanina, citosina, timina), um açúcar (ribose e desoxirribose) e um ácido fosfórico.
- e. ( ) O processo de tradução é o nome dado à síntese proteica na célula e envolve a replicação do DNA e a formação de RNAs.

25. A classe dos insetos é constituída por animais invertebrados do filo dos artrópodes, com mais de um milhão de espécies catalogadas e certamente muitas outras a serem descobertas. Formam a classe mais numerosa do reino animal.

Sobre esses animais, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Os cupins fazem parte da ordem dos himenópteros, que é composta por insetos coloniais.
- b. ( ) Os apterigotos constituem um grupo de insetos que sofre metamorfose para se desenvolver, sendo as formas jovens idênticas às adultas, mudando de pele e crescendo.
- c. ( ) Dado existirem numerosas espécies de insetos que se alimentam de outras, o homem se utiliza destas para combater espécies nocivas pelo método da transgenia.
- d. ( ) Os insetos são caracterizados por terem o corpo dividido em cabeça, tórax e abdome, possuírem três pares de patas e apresentarem quase sempre um ou dois pares de asas.
- e. ( ) Em qualquer estágio da sua vida, os insetos têm o corpo coberto por um revestimento rígido (a cutícula), o exoesqueleto, que é impregnado de quitina e resiste até ao ataque de ácidos, evitando a perda de umidade.

---

26. Os vertebrados constituem um subfilo dos animais cordados, que se caracterizam pela presença de coluna vertebral segmentada e de crânio, que lhes protege o cérebro.

Sobre esses animais, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Dentre os cordados, apenas alguns possuem simetria bilateral e são deuterostômicos.
- b. ( ) O subfilo dos cordata compreende os agnatos, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.
- c. ( ) Na ordem dos mamíferos encontramos os prototérios, os metatérios e os placentários, representados respectivamente pelos cangurus, pelo ornitorrinco e pelos macacos.
- d. ( ) Todos os vertebrados são homeotérmicos, isto é, são capazes de regular a sua temperatura corpórea.
- e. ( ) As evidências fósseis e análises biológicas têm demonstrado que as aves descendem de um grupo de dinossauros terópodes pertencentes à ordem dos anfíbios.

**27.** A botânica é o ramo das ciências que estuda as plantas, algas, outros fotossintetizantes e os fungos.

Sobre esses indivíduos, analise as afirmativas abaixo:

1. As monocotiledôneas são um grupo de angiospermas ou magnoliófitas que se caracterizam como plantas cujo embrião tem, tipicamente, um só cotilédono, raiz fasciculada, folhas paralelinérvias e não têm flores.
2. As Magnoliopsidas ou dicotiledôneas formam uma classe pertencente à divisão Magnoliophyta, ou plantas com flor, cujo embrião contém dois ou mais cotilédones, raiz axial e folhas com nervação reticulada. As partes florais podem ser pentâmeras tetrâmeras e, raramente, trîmeras ou monômeras.
3. Basidiomycota é um dos dois grandes filos que, juntamente com mais 5 filos, constituem o reino Fungi. Este filo engloba a maioria dos fungos patogênicos para as plantas e é caracterizado por produzir esporos em esporângios do tipo ascos.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) É correta apenas a afirmativa 2.
- b. ( ) É correta apenas a afirmativa 3.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. ( ) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

---

**28.** Considerando um cruzamento de indivíduos heterozigotos para um locus gênico que determina a fibrose cística (uma anomalia genética recessiva, em humanos), qual é a probabilidade de este casal gerar um filho ou filha, com essa anomalia?

- a. ( ) 0,00
- b. ( ) 0,25
- c. ( ) 0,25%
- d. ( ) 0,50%
- e. ( ) 0,75%

**29.** Evolução biológica, genética ou orgânica é a mudança das características hereditárias de uma população de uma geração para outra. Este processo faz com que as populações de organismos mudem ao longo do tempo.

Sobre os conceitos envolvidos na evolução dos seres vivos, é **correto** afirmar:

- a. ( ) O isolamento reprodutivo é uma condição essencial para a ocorrência de especiação.
- b. ( ) É chamada parafilia a evolução de grupos que têm um ancestral comum e desenvolvem caracteres diferentes.
- c. ( ) O caso de grupos de indivíduos com origem polifilética que desenvolvem o mesmo traço fenotípico é chamado de conversão gênica.
- d. ( ) O efeito de gargalo de garrafa pode ser observado em uma população quando a mesma passa por um período de seleção rígida de alelos.
- e. ( ) A seleção natural, a mutação, a migração e a deriva genética são considerados fatores evolutivos, pois são capazes de alterar as frequências alélicas de um determinado locus em uma população.

---

**30.** Sobre os ecossistemas e suas comunidades, assinale a alternativa **correta**.

- a. ( ) Uma região de transição entre duas biocenoses é denominada de epilímio.
- b. ( ) O nicho ecológico de uma espécie é o local onde esta se alimenta e se reproduz.
- c. ( ) Uma comunidade clímax está em um estágio de máxima estabilidade de composição, de clima e de harmonia, atingido por um longo tempo, durante o seu desenvolvimento.
- d. ( ) A biocenose e seu biótopo constituem dois elementos inseparáveis que reagem um sobre o outro, para produzir um sistema mais ou menos estável, que recebe o nome de ecossistema.
- e. ( ) Uma comunidade é composta por ecossistemas, que por sua vez, são compostos por populações.

31. As colunas abaixo listam importantes conceitos envolvidos na ecologia. Relacione-as corretamente.

**Coluna 1**

1. Barocoria
2. Anemocoria
3. Águas lênticas
4. Biorredutores
5. Águas lóxicas
6. Detritívoros

**Coluna 2**

- ( ) Dispersão da semente por ação do vento
- ( ) Dispersão das sementes por ação da gravidade
- ( ) Decompositores
- ( ) Águas de lagos, lagoas e represas
- ( ) Águas dos rios
- ( ) Alimentam-se de matéria orgânica em decomposição

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ( ) 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6
- b. ( ) 1 – 2 – 6 – 4 – 5 – 3
- c. ( ) 2 – 1 – 4 – 3 – 5 – 6
- d. ( ) 2 – 1 – 4 – 5 – 6 – 3
- e. ( ) 2 – 1 – 6 – 3 – 4 – 5

32. A respeito do manejo dos recursos ambientais e a sustentabilidade, analise as afirmativas a seguir:

1. Os objetivos do manejo florestal são os de reproduzir, sob o conceito de uso múltiplo, um rendimento de madeira e água, proteger os valores de recreação e estéticos, proporcionar oportunidades para educação ambiental e recreação ao ar livre e, sempre que possível, o manejo da fauna.
2. As Florestas Nacionais, Estaduais ou Municipais são unidades de conservação constituídas de uma área extensa, geralmente bem arborizada, que contém condições para sobrevivência de animais silvestres e que possuem características únicas que a destinam para o fim exclusivo de recreação ao ar livre e educação ambiental.
3. O uso sustentado dos recursos naturais deve assegurar uma produção contínua dos recursos renováveis e impedir o esbanjamento dos recursos não renováveis, para manter o volume e a qualidade em níveis adequados, de modo a atender às necessidades de toda a população e das gerações futuras.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) É correta apenas a afirmativa 1.
- b. ( ) É correta apenas a afirmativa 3.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. ( ) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

**33.** Com relação às relações ecológicas entre os seres vivos, analise as associações a seguir e assinale a alternativa **correta**.

- a. ( ) Simbiose: é qualquer tipo de relação, negativa ou neutra, existente entre organismos.
- b. ( ) Comensalismo: associação em que duas espécies se beneficiam, usando restos alimentares de outra espécie.
- c. ( ) Mutualismo: associação em que duas espécies se beneficiam mutuamente, mas uma pode sobreviver, crescer e reproduzir-se na ausência de outra.
- d. ( ) Neutralismo: associação onde duas espécies são interdependentes, tendo influência neutra uma sobre a outra.
- e. ( ) Amensalismo: relação que consiste na inibição do crescimento de uma espécie, por produtos de secreção de outra espécie.

---

**34.** Uma teia alimentar é um entrelaçamento de cadeias alimentares correspondentes a uma sequência de seres vivos que dependem uns dos outros para se alimentar. É a maneira de expressar as relações de alimentação entre os organismos de um ecossistema.

Sobre este tema, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Os organismos que conseguem sintetizar substâncias orgânicas a partir de substâncias inorgânicas são ditos heterotrófos.
- b. ( ) Os decompositores são um tipo especial de produtores que se alimentam de substâncias orgânicas previamente digeridas.
- c. ( ) Uma pirâmide de energia é uma representação da cadeia alimentar onde cada degrau indica, para cada nível trófico, a quantidade de matéria viva presente.
- d. ( ) Em um certo número de casos, as cadeias alimentares começam pela matéria orgânica morta e os consumidores primários são denominados detritívoros.
- e. ( ) Toda a energia que chega a um determinado nível trófico passa para o nível seguinte, o que torna o último nível da cadeia o que retém mais energia.

**35.** Com relação às interferências do homem na natureza, analise as afirmativas abaixo:

1. A espécie humana contribui para o aumento do efeito estufa, que é um fenômeno natural onde a luz do sol passa por certos gases atmosféricos, como o dióxido de carbono, o CFC, o metano e o gás carbônico, porém parte do calor que deveria ser devolvida à atmosfera fica presa, acarretando o aumento térmico do ambiente.
2. O desmatamento de encostas de morros pode provocar o fenômeno da erosão do solo, que é o processo pelo qual a camada superficial ou partes do solo são retiradas pelo impacto de gotas de chuva, ventos e ondas, e são transportadas e depositadas em outro lugar. Inicia-se como erosão laminar e pode até atingir o grau de voçoroca.
3. A Síndrome da China é o nome dado a um acidente nuclear que foi gerado com o derretimento incontrolado de um reator atômico. Nesse acidente, a quantidade de calor foi tão grande que causou o derretimento do solo desde os Estados Unidos até a China.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) É correta apenas a afirmativa 1.
- b. ( ) É correta apenas a afirmativa 3.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. ( ) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

**36.** A poluição atmosférica refere-se a mudanças na atmosfera que causam impacto ambiental ou na saúde humana, através da contaminação por gases, partículas sólidas, líquidas em suspensão, material biológico ou energia.

Sobre esse tema, é **correto** afirmar:

- a. ( ) A poluição atmosférica gerada nas metrópoles de hoje são resultado, principalmente, da queima de carvão mineral, gasolina e óleo diesel.
- b. ( ) A utilização de combustíveis fósseis tem lançado uma grande quantidade de monóxido e dióxido de carbono na atmosfera, que é responsável pelo fenômeno da termotolerância.
- c. ( ) O Protocolo de Kyoto é um tratado internacional destinado, de forma específica, a eliminar progressivamente a produção das substâncias responsáveis pela destruição da camada de ozônio.
- d. ( ) Em dias secos e com a poluição do ar alta, é recomendado procurar fazer atividades físicas ao ar livre e utilizar desumidificador dentro de casa.
- e. ( ) A chuva ácida, que é resultante essencialmente da poluição dos mananciais de água, pode corroer, com o tempo, monumentos históricos e liberar partículas de poeira na atmosfera.

**37.** Lixo é todo e qualquer resíduo sólido resultante das atividades diárias do homem em sociedade. O manejo apropriado dos resíduos sólidos faz parte de uma política de sustentabilidade ambiental.

Sobre esse assunto, assinale a alternativa **correta**.

- a. ( ) Um aterro é o fator preponderante apenas na contaminação do solo.
- b. ( ) A definição de lixo como material inútil e não aproveitável é uma invenção humana, pois em processos naturais não há lixo.
- c. ( ) Aterros sanitários são considerados a melhor solução para a disposição final de resíduos urbanos e industriais sólidos ou líquidos.
- d. ( ) O chumbo é um líquido poluente, inorgânico, de cor escura e odor nauseante, originado de processos químicos e físicos da decomposição.
- e. ( ) Os incineradores, que reduzem a quantidade de lixo sólido transformando-o em cinzas, são a solução para o problema do descarte dos resíduos sólidos que poluem o solo.

---

**38.** Com relação aos conceitos básicos da química envolvidos na biologia, é **correto** afirmar:

- a. ( ) De todos os elementos químicos conhecidos, apenas os gases nobres são encontrados na natureza na forma de átomos isolados.
- b. ( ) Toda ligação envolve o movimento de elétrons nas camadas mais externas dos átomos, e eventualmente atinge os prótons do núcleo.
- c. ( ) Os elementos químicos devem sempre conter 2 elétrons na última camada eletrônica ou camada de valência.
- d. ( ) As substâncias que apresentam as mesmas propriedades químicas, mas possuem fórmula molecular e nome diferentes, são chamadas de tautômeros.
- e. ( ) Uma substância composta é formada por átomos simples, que são indivisíveis e incapazes de se decompor.

**39.** Com respeito à análise parasitológica e microbiológica da água, analise as seguintes afirmativas:

1. Para uma análise microbiológica de amostras de água deve ser realizado o teste presumitivo para coliformes, que inclui incubação a 35-37°C por 24-48 h, para posterior verificação de produção ou não de gás, sendo que a primeira indica um resultado positivo.
2. A análise parasitológica e microbiológica dos reservatórios de água deve ser realizada periodicamente, para verificar a presença de cistos e oocistos de protozoários entéricos e de coliformes fecais.
3. As amostras utilizadas na análise microbiológica da água devem ser examinadas essencialmente por imunofluorescência, através de esfregaço circular, e coradas ou ainda examinadas ao microscópio óptico, entre lâmina e lâmina em montagem úmida, corada por lugol.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) É correta apenas a afirmativa 1.
- b. ( ) É correta apenas a afirmativa 3.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. ( ) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

**40.** O monitoramento da qualidade da água consumida e descartada nos esgotos é fundamental para a garantia da qualidade de vida da população.

Com relação aos parâmetros físico-químicos da água, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Dentre os parâmetros que compõem o índice da qualidade das águas (IQA), estão incluídos: o CO<sub>2</sub> dissolvido, a demanda bioquímica de oxigênio, a presença de coliformes fecais, a temperatura da água, a sua cor, o pH e a turbidez.
- b. ( ) A dosagem de alguns minerais como o Mercúrio, Nitrogênio e o Fósforo é fundamental pois eles são responsáveis pela alimentação de algas, vegetais superiores e outros organismos aquáticos.
- c. ( ) Demanda Química de Oxigênio (DQO) é a quantidade de oxigênio necessária para a respiração dos seres vivos.
- d. ( ) Um valor de DQO alto indica uma baixa concentração de matéria orgânica e alto teor de oxigênio, e se deve principalmente a despejos de origem hospitalar.
- e. ( ) A DBO corresponde à demanda bioquímica de Oxigênio e é o parâmetro mais comumente utilizado para a medida do consumo de oxigênio pelos seres vivos, em um manancial.



**Página  
em Branco.  
(rascunho)**

**Página  
em Branco.  
(rascunho)**





**FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos**  
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>