**BATERIA DE CIÊNCIAS – 7º ANO – 2º TRIMESTRE**

1. Observe o mapa do Brasil abaixo, cujos nomes de alguns biomas foram substituídos por números.



Os números 1 e 4 correspondem a, respectivamente:

a) Cerrado e Amazônia.

b) Amazônia e Cerrado.

c) Amazônia e Mata Atlântica.

d) Mata Atlântica e Amazônia.

e) Pampa e Cerrado.

2. Marque a opção que NÃO contém uma afirmação correta sobre a Amazônia.

a) Apresenta temperatura e pluviosidade elevadas.

b) Possui solo pobre, com camada superficial rica.

c) Tem clima semi-árido.

d) A copa das árvores protege o solo da ação da chuva.

e) Está situada na região equatorial.

3. **Novela ‘Pantanal’ Exibe Cena de Queimadas e Animais Mortos**

*Imagens impressionam o público e reforçam discurso pró-sustentabilidade de alguns personagens.*

Guardião da natureza, o Velho do Rio (Osmar Prado) decide arriscar a própria existência para combater sozinho um grande incêndio nas matas. O capítulo de terça-feira (28/06) de ‘Pantanal’ gerou impacto nas redes sociais pela imagem do ser solitário – um homem frágil com aura de entidade mística – em luta contra o ataque criminoso à fauna e à flora da região.

“(O fogo) vai transformar essa terra numa fornalha! Vai matar tudo pela frente”, lamenta o Velho, olhos cheios de lágrimas. Em outra sequência, a edição da novela usou imagens reais de queimadas provocadas, terra arrasada pelas chamas, bichos carbonizados, outros animais agonizando nas cinzas, céu e horizonte tomados por fumaça. Cenário devastador.

Nenhuma palavra foi necessária. As imagens ao longo de 1 minuto falaram por si. A teledramaturgia se colocou a serviço de um problema real: a destruição de um dos biomas mais ricos do planeta.

Dois personagens de ‘Pantanal’ dão voz ao ativismo pela sustentabilidade. Jove (Jesuíta Barbosa) e seu pai, Zé Leôncio (Marcos Palmeira), têm conversado com frequência a respeito da importância de preservar as áreas verdes e implementar uma pecuária com menor dano à natureza. O fazendeiro demonstra preocupação em manter seu negócio rural sem gerar impacto negativo nas vastas terras.

O outro lado é representado por Tenório (Murilo Benício), um ex-grileiro sem qualquer preocupação com os recursos naturais. Dono de terras improdutivas, ele participa de negócios ilegais ligados à exploração do campo e só pensa em acumular mais riqueza. Até manda roubar gado não marcado do vizinho Zé Leôncio.

O autor de ‘Pantanal’, Benedito Ruy Barbosa, morador de um sítio no interior de São Paulo, sempre usou seus folhetins para denunciar questões sociais e ecológicas.

Fonte: https://www.terra.com.br/diversao/tv/pantanal-critica-politica-ambiental-com-cenas-de-queimadas-e-animais-mortos,fe3399eec216b78d3bcf11132d937ec258a1xo4d.html

a) De acordo com o texto, a teledramaturgia demonstrou um problema real e bastante grave. Que problema foi esse?

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

b) De acordo com o texto, a novela possui um personagem despreocupado com as questões ambientais. Cite o nome de tal personagem e copie o trecho do texto que justifique sua resposta.

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

c) Quais as características do verão e do inverno no Pantanal? Quais as características do solo deste bioma?

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Observe o mapa a seguir:



Os biomas representados no mapa, na sequência numérica crescente, são:

a) Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa.

b) Caatinga, Mata Atlântica, Amazônia, Pampa, Cerrado e Pantanal.

c) Cerrado, Caatinga, Amazônia, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa.

d) Cerrado, Caatinga, Amazônia, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal.

e) Caatinga, Cerrado, Amazônia, Pantanal, Mata Atlântica e Pampa.

5. O efeito estufa não é fenômeno recente e, muito menos, naturalmente maléfico. Alguns dos gases que o provocam funcionam como uma capa protetora que impede a dispersão total do calor e garante o equilíbrio da temperatura na Terra. Cientistas americanos da Universidade da Virgínia alegam ter descoberto um dos primeiros registros da ação humana sobre o efeito estufa. Há oito mil anos, houve uma súbita elevação da quantidade de CO2 na atmosfera terrestre. Nesse mesmo período, agricultores da Europa e da China já dominavam o fogo e haviam domesticado cães e ovelhas. A atividade humana da época com maior impacto sobre a organização social e sobre o ambiente foi o começo do plantio de trigo, cevada, ervilha e outros vegetais. Esse plantio passou a exigir áreas de terreno livre de sua vegetação original, providenciadas pelos inúmeros grupos humanos nessas regiões com métodos elementares de preparo do solo, ainda hoje, usados e condenados, em razão dos problemas ambientais decorrentes.

Aquecimento global e a nova geografia de produção no Brasil.
Disponível em: <http://www.embrapa.br/publicacoes/tecnico/aquecimentoglobal.pdf>.
Acesso em: 23 jun. 2009. (Com adaptações).

Segundo a hipótese levantada pela pesquisa sobre as primeiras atividades humanas organizadas, o impacto ambiental mencionado foi decorrente

a) da manipulação de alimentos cujo cozimento e consumo liberavam grandes quantidades de calor e gás carbônico.

b) da queima ou da deterioração das árvores derrubadas para o plantio, que contribuíram para a liberação de gás carbônico e poluentes em proporções significativas.

c) do início da domesticação de animais no período mencionado, a qual contribuiu para uma forte elevação das emissões de gás metano.

d) da derrubada de árvores para a fabricação de casas e móveis, que representou o principal fator de liberação de gás carbônico na atmosfera naquele período.

e) do incremento na fabricação de cerâmicas que, naquele período, contribuiu para a liberação de material particulado na atmosfera.

6.

**TEXTO I**

Os problemas ambientais são consequência direta da intervenção humana nos diferentes ecossistemas da Terra, causando desequilíbrios no meio ambiente e comprometendo a qualidade de vida.

Disponível em: www.repository.utl.pt.
Acesso em: 29 jul. 2012.

**TEXTO II**



Disponível em: www.netuno.eco.br.
Acesso em: 29 jul. 2012.

As imagens representam as geleiras da Groenlândia, que sofreram e sofrem impactos, resultantes do(a):

a) ilha de calor.

b) chuva ácida.

c) erosão eólica.

d) inversão térmica.

e) aquecimento global.

7. Observe:



No gráfico, está indicada a concentração de um metal pesado no corpo de vários habitantes de um lago, bem como a concentração do isótopo de nitrogênio  cujos valores mais elevados estão associados a níveis crescentes na cadeia alimentar.

A curva de concentração de metal, nesses seres vivos, pode ser explicada pelo processo de:

a) magnificação trófica

b) eutrofização do lago

c) interrupção do fluxo de energia

d) retenção de matéria orgânica em consumidores maiores

7. Descreva o processo de eutrofização.

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. A camada de ozônio funciona como um filtro, impedindo que os raios UV cheguem até nós com elevada intensidade. Assinale a opção que contém um gás responsável pelo buraco na camada de ozônio.

a) O2.

b) CFC.

c) CO2.

d) H2O(v).

9. Os vaga-lumes machos e fêmeas emitem sinais luminosos para se atraírem para o acasalamento. O macho reconhece a fêmea de sua espécie e, atraído por ela, vai ao seu encontro. Porém, existe um tipo de vaga-lume, o *Photuris*, cuja fêmea engana e atrai os machos de outro tipo, o *Photinus* fingindo ser desse gênero. Quando o macho *Photinus* se aproxima da fêmea *Photuris*, muito maior que ele, é atacado e devorado por ela.

BERTOLDI, O. G.; VASCONCELLOS, J. R. *Ciência & sociedade*: a aventura da vida, a aventura da tecnologia. São Paulo: Scipione, 2000 (adaptado).

A relação descrita no texto, entre a fêmea do gênero *Photuris* e o macho do gênero *Photinus*, é um exemplo de

a) comensalismo.

b) inquilinismo.

c) cooperação.

d) predatismo.

e) mutualismo.

10. Num estudo, a população do inseto *Caliothrips phaseoli* (espécie A) permaneceu isolada de outros insetos; o gráfico 1 abaixo mostra o número médio de indivíduos por planta, registrado ao longo de seis semanas.



Em outra situação do estudo, os insetos da espécie *Caliothrips phaseoli* (espécie A) foram mantidos na presença de insetos da espécie *Orius insidiosus* (espécie B). O gráfico 2 mostra o número médio de insetos da espécie A por planta.



Cite um tipo de interação ecológica que possa ter ocorrido entre as espécies A e B. Que informação fornecida nos gráficos apoia sua resposta?

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11. O peixe-rêmora vive associado ao grande tubarão, preso em seu ventre através de uma ventosa (semelhante a um disco adesivo). Enquanto o tubarão encontra uma presa, estraçalhando-a e devorando-a, a rêmora aguarda pacientemente, limitando-se a comer apenas o que o grande tubarão não quis. Após a refeição, o peixe-rêmora busca associar-se novamente a outro tubarão faminto.



A relação entre o tubarão e o peixe rêmora pode ser definida como

a) harmônica intraespecífica do tipo sociedade.

b) desarmônica interespecífica do tipo mutualismo.

c) harmônica interespecífica do tipo competição.

d) desarmônica intraespecífica do tipo predatismo.

e) harmônica interespecífica do tipo comensalismo.

12. Em um experimento realizado por Gause (1934), foram colocadas duas populações de protozoários, Paramecium caudatum (em azul) e Paramecium aurelia (em vermelho), em um mesmo frasco de cultura com meio apropriado para o crescimento de ambos. O crescimento das duas populações foi quantificado ao longo de 15 dias, conforme gráfico abaixo.



Analisando a curva de crescimento das duas populações, a alternativa que classifica o tipo de relação ecológica entre esses protozoários é
a) mutualismo
b) cooperação interespecífica
c) competição interespecífica
d) simbiose
e) comensalismo.

13. Um boi encontra-se infestado por cerca de 500 carrapatos. Os carrapatos sugam o sangue do bovino, obtendo, a partir daí, os nutrientes de que necessitam para sobreviver. Um certo tipo de pássaro se alimenta destes carrapatos presentes no boi. A ave, nessa situação, ao mesmo tempo em que obtém alimento, acaba por auxiliar o boi, uma vez que retira deste parte dos carrapatos que o atacavam.

Após a leitura do enunciado acima, responda:

a) Qual o tipo de relação ecológica entre o boi e o carrapato?

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

b) Qual o tipo de relação ecológica entre o boi e o pássaro?

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

c) Qual o tipo de relação entre o carrapato e o pássaro?

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

d) A relação entre o boi e o pássaro é harmônica ou desarmônica? Justifique sua resposta.

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

14. Para cada afirmação abaixo, coloque “V” para verdadeiro e “F” para falso. Em seguida, reescreva as FALSAS, corrigindo-as.

( ) Nos últimos 100 anos, o bioma brasileiro mais devastado foi a Mata Atlântica. Contudo, se considerarmos os últimos 20 anos, a maior devastação ocorreu no Cerrado.

( ) Existem diversos gases estufa, sendo o metano o maior responsável pela intensificação do efeito estufa.

( ) Mutualismo e protocooperação são relações harmônicas intraespecíficas, com troca mútua de benefícios. A diferença entre elas é que a protocooperação é indispensável para a vida dos seres envolvidos.

( ) Predatismo é um tipo de relação ecológica desarmônica e interespecífica, assim como a competição. A competição, no entanto, também pode ser intraespecífica.

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

15. Sobre as relações conhecidas como colônia e sociedade, podemos afirmar que uma característica comum a ambas é:

a) a dependência anatômica entre os indivíduos.

b) o fato de ambas serem harmônicas e intraespecíficas.

c) ambas apresentarem independência anatômica entre os participantes da relação.

d) as duas ocorrerem entre indivíduos de espécies diferentes.

e) as duas serem desarmônicas.