

Instituição: \_\_\_\_\_

Professor(a): \_\_\_\_\_

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

## O mundo dos seres vivos

1. Há tempos cientistas de alguns países vêm tentando descobrir a existência de vida em outros planetas. O envio de sondas espaciais tem sido constante à procura de vida, principalmente em Marte e outros planetas mais próximos da Terra. No caso, se os resultados forem positivos, é possível afirmar que existem outras biosferas espalhadas pelo Universo.

A respeito das informações do texto acima:

- a. Como caracterizar uma biosfera? Que substância de natureza líquida, e que existe em abundância na Terra, é essencial para a vida em uma biosfera?

---

---

---

---

- b. Ao analisar os resultados obtidos com a utilização de sondas espaciais, cientistas valorizam, além do líquido a que se refere o item *a*, a existência de compostos presentes no solo, que têm como base o elemento carbono, sobretudo o gás carbônico. Qual a importância de compostos contendo carbono nos solos dos planetas visitados e por que a existência de tais substâncias é essencial para se considerar o planeta pesquisado como uma biosfera?

---

---

---

---

Utilize o texto a seguir para responder às questões 2, 3 e 4.

“O veterinário Ronaldo Morato pretende sair logo atrás de onças-pintadas, se possível já em maio, quando passarem as chuvas do início do ano. Seu plano é colocar um colar especial em cinco onças dessa espécie (*Panthera onca*) que vivem nas florestas do sul do Estado de São Paulo para acompanhar seus movimentos à distância e conhecer seus espaços favoritos. A definição de áreas prioritárias para a conservação desses animais faz parte de um plano estabelecido em setembro em Campinas para ampliar em 20% o número de onças-pintadas – os maiores felinos

das Américas – na Mata Atlântica, o ambiente florestal em que são mais raras. (...) Estima-se que a Floresta Atlântica abrigue apenas 250 onças-pintadas, total considerado baixo para a manutenção do grupo. (...) As onças-pintadas ocupam apenas 7% da área total da Mata Atlântica. Se houvesse mais animais dessa espécie – e também mais oferta de sua dieta favorita, as queixadas, uma espécie de porco selvagem bastante caçada por causa da carne, mas indesejada porque anda em bandos e destrói plantações – a área ocupada poderia ser três vezes maior. (...) Seus estudos indicam que a falta de onças-pintadas, os predadores de topo de cadeia alimentar, pode causar vários tipos de desequilíbrios ecológicos, deixando animais herbívoros como a anta – ou mesmo roedores – se multiplicarem livremente ou favorecendo o crescimento de gramíneas e outras plantas baixas no lugar das árvores.”

Extraído de: FIORAVANTI, C.; ZORZETTO, R. De olho no gato.  
Revista Pesquisa FAPESP, São Paulo, n. 215, jan. 2014.

2. a. O grupo de onças-pintadas referido no texto – estimado em apenas 250 animais – constitui uma população ou uma comunidade? Justifique sua resposta.

---

---

---

---

- b. Qual o significado das palavras *Panthera* e *onca*, utilizadas na designação da espécie a que pertence a onça-pintada? Em termos de nomenclatura científica é possível designar uma espécie apenas com uma dessas duas palavras?

---

---

---

---

3. a. A manutenção da onça-pintada e a meta de ampliar em 20% o número de animais dessa espécie endêmica da Mata Atlântica certamente contribuirão para a manutenção da biodiversidade nesse ambiente brasileiro. Qual é o significado dos termos “espécie endêmica” e “biodiversidade”, utilizados nesse fragmento do texto?

---

---

---

---

- b. O trecho do texto “...e também mais oferta de sua dieta favorita, as queixadas, uma espécie de porco selvagem bastante caçada por causa da carne...”, relaciona-se ao conceito de *habitat* ou ao de nicho ecológico da onça-pintada? Justifique sua resposta.

---

---

---

---

4. No texto, além das onças-pintadas e queixadas, são citados outros animais, por exemplo, antas e roedores, e vegetais como gramíneas e árvores.

a. Esse conjunto parcial de seres vivos presente na Mata Atlântica é componente de uma comunidade ou de uma população? Justifique sua resposta.

---

---

---

b. Considere que a Mata Atlântica seja um ambiente em que estão presentes seres vivos – a porção biótica – e, certamente, componentes não vivos (água, luz, calor, gases, elementos do solo da floresta etc.), que constituem a parte abiótica do meio. Os dois componentes, o biótico e o abiótico, estão em constante interação. Então, em qual conceito ecológico, estudado neste capítulo, se enquadra o local da Mata Atlântica em que vivem as onças-pintadas e os demais seres vivos, em interação com a parte abiótica do meio?

---

---

Utilize o texto a seguir para responder aos itens da questão 5.

“Com a temperatura média do planeta em 14,6 °C, 2014 superou 2010 como o ano mais quente desde 1880. A informação é de duas instituições norte-americanas, a Nasa (agência espacial) e a NOAA (agência governamental responsável por monitorar oceanos e atmosfera). (...) A temperatura da superfície do planeta subiu 0,8 °C desde 1880, em média, principalmente pelo aumento das emissões de gases de estufa, como o CO<sub>2</sub> (gás carbônico).”

*Extraído de: Temperatura da Terra em 2014 foi recorde histórico.  
Folha de S.Paulo, São Paulo, p. A1, 27 jan. 2015.*

5. a. Considera-se que gases de estufa, como o CO<sub>2</sub> (gás carbônico) citado no texto, estão relacionados ao que se denomina *efeito estufa*. Qual o significado de *efeito estufa*, ao ser aplicado à biosfera terrestre?

---

---

---

b. Muitos cientistas acreditam que a acentuação do efeito estufa é devida à grande liberação de gás carbônico pelas atividades humanas, como, por exemplo, queima excessiva de combustíveis fósseis e desmatamento. Com isso, a temperatura da Terra estaria aumentando excessivamente. Que denominação é atualmente utilizada para designar o aquecimento da Terra decorrente da intensificação do efeito estufa? Sugira pelo menos uma medida que poderia ser utilizada para reduzir o aquecimento do planeta decorrente da liberação excessiva desses gases.

---

---

---

---