



<<Saber viver e saber cuidar em um mundo globalizado>>

Nova Friburgo, _____ de março de 2020.

Nome: **Gabarito**

7º ano – Ensino Fundamental Turma: _____ N° _____

Professora: **Jeane Guaralde**

1º TRIMESTRE – AVALIAÇÃO DE CIÊNCIAS (AV1)

Valor: 90 pontos

NOTA

Meus queridos.

Estou com muitas saudades de vocês e de nossas aulas, mas o momento exige esse distanciamento para o bem de todos. Hoje o que temos de mais concreto sobre a Pandemia é que o isolamento social garante que brevemente estaremos todos juntos e bem.

Então, para que não “enferrujem” nos estudos, estou enviando o gabarito da AV1.

Beijos

Encontro Virtual

1) Leia o trecho a seguir e assinale a alternativa correta:

Se a exploração descontrolada e predatória verificada atualmente continuar por mais alguns anos, pode-se antecipar a extinção do mogno. Essa madeira já desapareceu de extensas áreas do Pará, de Mato Grosso, de Rondônia, e há indícios de que a diversidade e o número de indivíduos existentes podem não ser suficientes para garantir a sobrevivência da espécie a longo prazo.

A diversidade é um elemento fundamental na sobrevivência de qualquer ser vivo. Sem ela, perde-se a capacidade de adaptação ao ambiente, que muda tanto por interferência humana como por causas naturais.

Internet: <www.greenpeace.org.br> (com adaptações).

Com relação ao problema descrito no texto, é **correto** afirmar que

(A) a baixa adaptação do mogno ao ambiente amazônico é causa da extinção dessa madeira.

(B) a extração descontrolada e predatória do mogno pode reduzir o número de indivíduos dessa espécie e prejudicar sua diversidade.

(C) as causas naturais decorrentes das mudanças climáticas globais contribuem mais para a extinção do mogno que a interferência humana.

(D) a redução do número de árvores de mogno ocorre na mesma medida em que aumenta a diversidade biológica dessa madeira na região amazônica.

(E) o desinteresse do mercado madeireiro internacional pelo mogno contribuiu para a redução da exploração predatória dessa espécie.

2) *Apesar de belos e impressionantes, corais exóticos encontrados na Ilha Grande podem ser uma ameaça ao equilíbrio dos ecossistemas do litoral do Rio de Janeiro. Originários do Oceano Pacífico, esses organismos foram trazidos por plataformas de petróleo e outras embarcações, provavelmente na década de 1980. Organismos invasores são a segunda maior causa de perda de biodiversidade, superados somente pela destruição direta de habitats pela ação do homem.*

LEVY, I. Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br>. Acesso em: 5 dez. 2011 (adaptado).

(___) / **6 pontos**) Explique de que forma os corais exóticos ameaçam as espécies nativas dos ecossistemas brasileiros:

Sendo uma espécie introduzida no ambiente, ela não possui predadores naturais, mas com muito alimento disponível. Dessa forma, podem se reproduzir acentuadamente tornando-se uma praga. Passa a disputar espaço e alimento com as espécies nativas que acabam se extinguindo.

3) (___ / 6 pontos) Leia a adivinhação popular abaixo:

O que é, o que é?

*É filho de égua e não é cavalo
É filho de jumento e não é jumento
Parece cavalo, mas não é cavalo
Parece jumento, mas não é jumento
Tem pais, mas não tem filhos.*

O animal em questão é um burro (se for macho) ou uma mula (se for fêmea) e é resultado do cruzamento de égua com jumento.

Com base nessa adivinhação, explique por que o jumento e a égua são considerados espécies diferentes.

Animais da mesma espécie cruzam-se em ambiente natural e seus descendentes são férteis. A adivinhação cita que o filhote desse cruzamento não tem filhos. Portanto égua e jumento são de espécies diferentes.

4) Leia a charge abaixo e responda as questões:



a) (___ / 5 pontos) A qual importante processo metabólico dos seres autotróficos a charge faz referência?

Fotossíntese (A charge destaca a importância da luz para que o processo seja realizado pelas plantas).

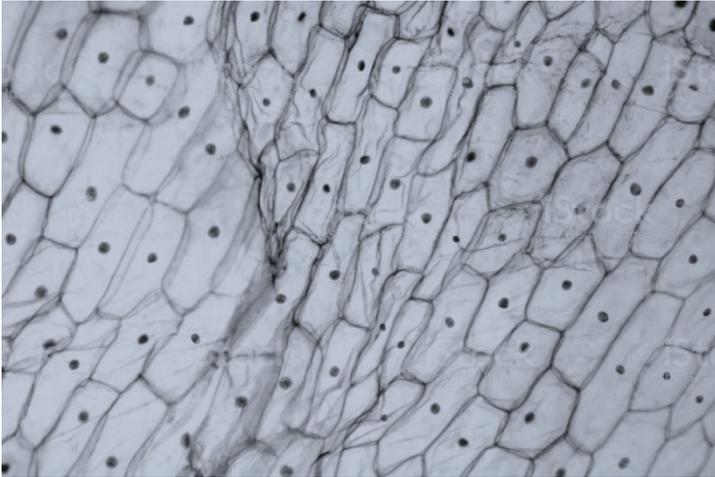
b) (___ / 5 pontos) Faça um esquema que resuma esse processo:

Água e sais minerais + gás carbônico → glicose + oxigênio

c) (___ / 6 pontos) Explique como esse processo influencia na produção de leite em uma região.

O gado é um consumidor de 1ª ordem, ou seja, se alimenta do capim. A fotossíntese é o processo pelo qual esse capim fabrica seu alimento. Uma maior população de capim garante um número maior de vacas se alimentando e um aumento na produção leiteira da região.

5) (___/ 6 pontos) As células da imagem são de uma cebola.



Essas células são eucarióticas? Justifique.

Sim, pois são visíveis os núcleos individualizados nas células da cebola.

6) (___/ 5 pontos) Os nomes a seguir estão escritos de acordo com a nomenclatura biológica: *Lilaeopsis brasiliensis*, *Eurhizococcus brasiliensis*, *Eurhizococcus colombianus*. Sobre a nomenclatura dessas espécies, são feitas as considerações abaixo:

- a) Os nomes se referem a três espécies e três gêneros biológicos.
- b) *Lilaeopsis brasiliensis* e *Eurhizococcus brasiliensis* pertencem a mesma espécie.
- c) *Eurhizococcus brasiliensis* e *Eurhizococcus colombianus* pertencem ao mesmo gênero.

Indique as letras que contenham informações corretas: **c**

A letra A está incorreta, pois temos três espécies mas apenas dois gêneros.

A letra B está incorreta pois os epítetos das espécies são diferentes.

7) A maioria das algas vive em ambientes aquáticos próximos da superfície em vez de grandes profundidades, que ficam fora do alcance da luz solar.

Considerando isso, responda:

a) (___/ 6 pontos) Por que as algas são mais abundantes próximo à superfície de ambientes aquáticos?

As algas são organismos autotróficos e precisam de luz para realizarem fotossíntese. Com a maior disponibilidade de luz na superfície, elas ficam em maior número nessa região.

b) (___/ 6 pontos) Seres heterotróficos também são muito abundantes nas águas superficiais. Por que isso acontece?

Como há maior população de algas na superfície, elas servem de alimento para animais herbívoros que também se concentrarão nessa região e conseqüentemente os carnívoros também.

8) (___/ 6 pontos) Explique a razão pela qual podemos comparar a membrana plasmática da célula a uma portaria de um estabelecimento levando em consideração uma importante característica dessa estrutura celular.

A membrana plasmática tem a capacidade de controlar a entrada e a saída de substâncias na célula comparando-se a função da portaria de um estabelecimento.

Veja a charge a seguir e faça as questões 9 e 10..



9) (___/ 5 pontos) A charge menciona o **DNA**. Em que parte de uma célula encontra-se essa substância?

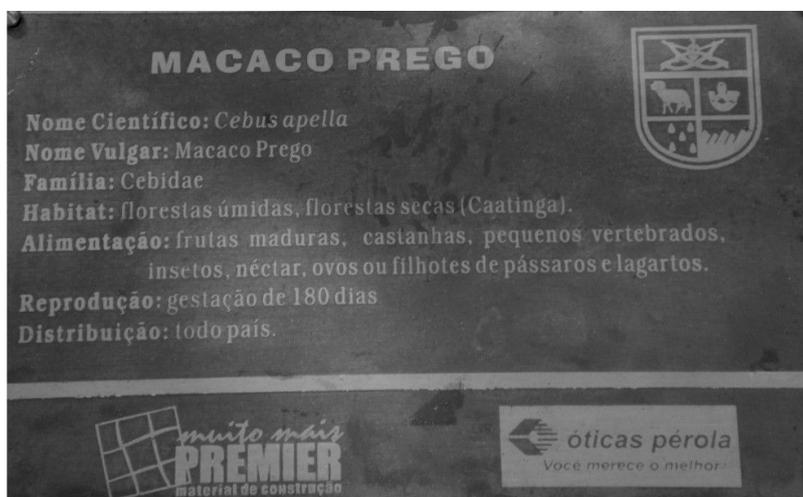
Com base na charge, no núcleo da célula.

10) (___/ 5 pontos) Marque a alternativa **correta** referente ao DNA.

- a) O DNA é algo que aparece nas histórias de ficção científica, mas na vida real não é importante.
- b) O DNA serve apenas para preencher espaço na célula, pois não tem nenhuma função.
- c) O DNA só tem importância para os seres eucariotos.

d) O DNA contém informações que a célula utiliza para produzir substâncias necessárias ao seu funcionamento.

11) (___/ 6 pontos) Ao visitar um zoológico, os alunos deveriam realizar uma busca na internet de informações mais detalhadas sobre um dos animais vistos. Um dos alunos se interessou por um animal identificado pela placa abaixo:



Para a busca na internet, quais são as **duas** palavras mais indicadas para a pesquisa do aluno, a fim de obter informações **específicas** sobre esse animal? Justifique sua escolha.

Deve-se pesquisar pelo nome científico *Cebus apella*, pois é uma nomenclatura empregada de forma universal.

12) (___/ 6 pontos) No quadro abaixo, estão destacados os gêneros e as famílias a que pertencem diferentes mamíferos da Ordem *Carnivora*.

| | | | | | |
|---------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Raposa | Coiote | Cão | Lobo | Urso |
| Gênero | <i>Urocyon</i> | <i>Canis</i> | <i>Canis</i> | <i>Canis</i> | <i>Ursus</i> |
| Família | Canidae | Canidae | Canidae | Canidae | Ursidae |

Da análise do quadro, espera-se que **o maior grau de semelhança** seja encontrado entre quais dos seres vivos destacados na tabela? Justifique sua resposta.

Entre o coiote, cão e lobo pois pertencem ao mesmo gênero que é um grupo que reúne seres mais semelhantes que na família.

13) Muitas são as causas para a diminuição e a conseqüente extinção de diversas espécies vegetais e animais, entre as quais se destacam as provenientes da intervenção humana, tais como poluição, uso abusivo dos recursos naturais, expansão da fronteira agrícola, crescimento urbano-industrial.

A cada ano, aproximadamente 17 milhões de hectares de floresta tropical são desmatados. Estimativas sugerem que, se isso continuar, entre 5% e 10% das espécies que habitam as florestas tropicais estarão extintas nos próximos 30 anos. Em razão de tais fatores, os países desenvolvidos, muitos dos quais já têm sua biodiversidade comprometida, têm voltado a sua atenção para o Brasil, em relação à sua política de conservação da biodiversidade.

(WWF. O que é biodiversidade? Disponível em: <http://www.wwf.org.br/informacoesambientais> Acesso em: 06. dez. 2008 - adaptado)

(___/ 5 pontos) Considerando-se a importância da biodiversidade para a preservação da vida, assinale a **alternativa correta**:

(A) a grande preocupação com a destruição da biodiversidade é sem razão, já que os ecossistemas tropicais têm capacidade de regeneração.

(B) uma possível alternativa à extinção de espécies nativas nos ambientes tropicais seria a introdução de espécies exóticas em substituição àquelas que foram extintas.

(C) As taxas de extinção estimadas, não afetam os ecossistemas e as espécies animais são preservadas.

(D) o consumo de produtos florestais nos países desenvolvidos exerce pouca pressão sobre a biodiversidade brasileira, devido ao maior nível de conscientização naqueles países.

(E) a cultura de conservação das florestas, preserva e mantém a biodiversidade.



