



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

PROCESSO SELETIVO UEG 2009/2

Domingo, 05 de julho de 2009

CADERNO DE RESPOSTA

DISCURSIVA ESPECÍFICA

RESPOSTAS ESPERADAS PELAS BANCAS ELABORADORAS

CURSOS

- Agronomia
- Ciências Biológicas
- Educação Física
- Farmácia
- Fisioterapia
- Zootecnia

Identificação do candidato

Lantanídios	57 138,91 La LANTÂNIO	58 140,12 Ce CÉRIO	59 140,907 Pr PRASEODÍMIO	60 144,24 Nd NEODÍMIO	61 (147) Pm PROMÉCIO	62 150,35 Sm SAMÁRIO	63 151,96 Eu EURÓPIO	64 157,25 Gd GADOLÍNIO	65 158,924 Tb TÉRBIO	66 162,50 Dy DISPRÓSIO	67 164,930 Ho HÓLMIO	68 167,26 Er ÉRBIO	69 168,934 Tm TÚLIO	70 173,04 Yb ITÉRBIO
	89 (227) Ac ACTÍNIO	90 232,038 Th TÓRIO	91 (231) Pa PROTACTÍNIO	92 238,03 U URÂNIO	93 (237) Np NETÚNIO	94 (239) Pu PLUTÔNIO	95 (243) Am AMÉRICIO	96 (247) Cm CÚRIO	97 (247) Bk BERQUÉLIO	98 (251) Cf CALIFÓRNIO	99 (254) Es EINSTÊNIO	100 (257) Fm FÉRMIO	101 (256) Md MENDELÉVIO	102 (259) No NOBÉLIO
Superactinídios (121-152)	[121] Ubu UN-BI-UNIUM													

Leia os quadrinhos e o texto abaixo para responder às questões 1 e 2.



WATTERSON, Bill. *Calvin e Haroldo*. Disponível em: <<http://depositodocalvin.blogspot.com/2009/calvin-haroldo-tirinha-537.html>>. Acesso em: 6 abr. 2009.

- Deram-me esta bela gravata... como um presente de desaniversário!
- Por favor, me perdoe... – disse Alice, muito confusa.
- Não estou ofendido, e você não precisa se desculpar – disse Humpty Dumpty.
- O que quero dizer, senhor, é... o que é um presente de desaniversário?
- Um presente oferecido quando não é seu aniversário, naturalmente. [...]. Bem, isso demonstra que há trezentos e sessenta e quatro dias por ano em que você pode receber presentes de desaniversário.
- Certamente – concordou Alice.
- E somente um em que você consegue receber presentes de aniversário, percebe? Esta é que é a glória!

CARROLL, Lewis. *Alice no país do espelho*. Porto Alegre: L&PM, 2004. p. 115-117.

QUESTÃO 1

Os quadrinhos e o texto acima apresentam palavras não dicionarizadas, mas que podem ser facilmente compreendidas por qualquer falante de português. Transcreva essas palavras e explique seu processo de formação a partir de outros exemplos da língua portuguesa. (10,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

As palavras são “sobremesariano” e “desaniversário”. A primeira é formada a partir do processo morfológico de sufixação (sobremesa + iano), como acontece em “vegetariano” (vegetal + iano). A segunda é formada pelo processo de prefixação (des + aniversário), como em “desculpar” (des + culpar), por exemplo.

[Também serão considerados outros exemplos que indiquem os processos de sufixação e prefixação]

QUESTÃO 2

Reescreva os dois primeiros quadrinhos da tirinha e as duas primeiras falas do texto, passando-os para o discurso indireto. (10,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

Reescrita dos dois primeiros quadrinhos (5,0 pontos):

Calvin perguntou à sua mãe o que era aquilo e disse que lhe parecia horrível.

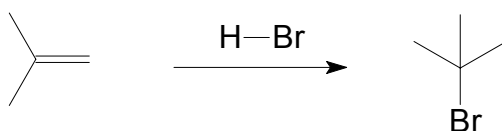
A mãe de Calvin disse que era comida vegetariana e que era bom para ele.

Reescrita das duas primeiras falas do texto (5,0 pontos):

Humpty Dumpty exclamou que haviam dado a ele aquela bela gravata como um presente de desaniversário.

Alice, sentindo-se muito confusa, pediu a Humpty Dumpty que a perdoasse.

QUESTÃO 3



Considere a reação mostrada no esquema acima e responda ao que se pede.

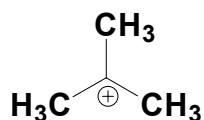
- a) Dê a nomenclatura IUPAC para o reagente e produto. (2,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

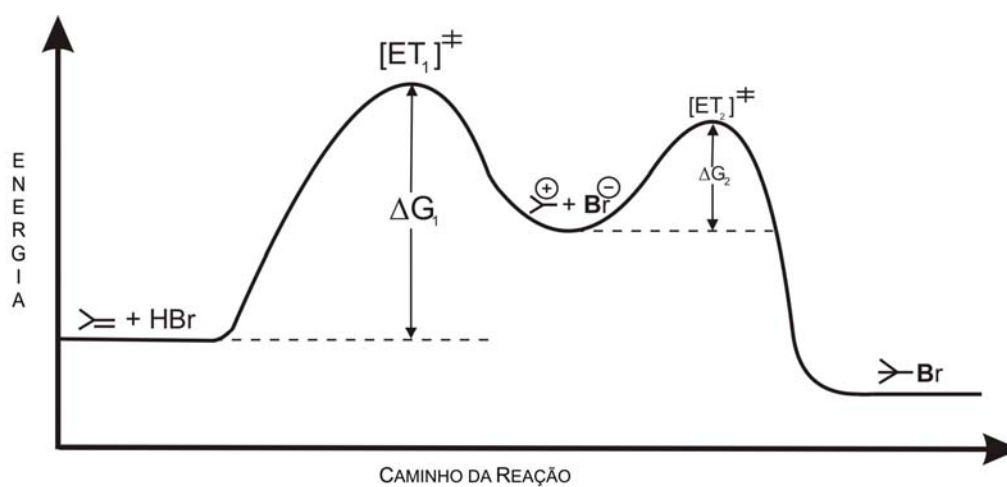
reagente: metil-propeno

produto: 2-bromo-2-metil-propano

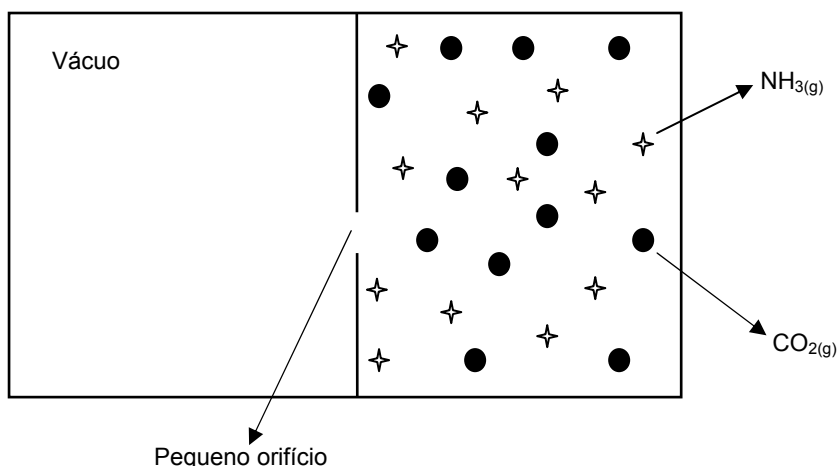
- b) Desenhe a estrutura do intermediário envolvido na formação do produto. (3,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

- c) Construa o diagrama de energia para as etapas envolvidas até a formação do produto. (5,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

QUESTÃO 4



Considere a figura acima e responda ao que se pede.

- a) Calcule a diferença de velocidade com que as moléculas de gás irão atravessar o orifício. (5,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

$$\frac{v_1}{v_2} = \sqrt{\frac{M_2}{M_1}} \quad \frac{v_1}{v_2} = \sqrt{\frac{44}{17}} = 1,6$$

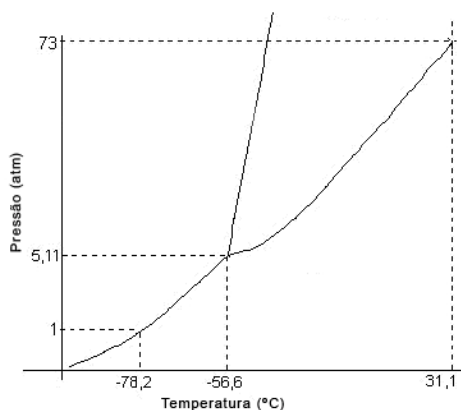
- b) Comente acerca do caráter ácido e/ou básico de soluções aquosas obtidas pelo borbulhamento dos gases acima em recipientes contendo água deionizada. (5,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

NH₃ borbulhado em água destilada fará com que a mesma apresente caráter básico, uma vez que forma-se o hidróxido de amônio.

CO₂ borbulhado em água destilada fará com que a mesma apresente caráter ácido, uma vez que forma-se o ácido carbônico.

QUESTÃO 5



A figura acima mostra o diagrama de fase para o dióxido de carbono. Nesse contexto, responda ao que se pede.

- a) Descreva o processo que ocorrerá quando a temperatura aumenta de -79° C para -56° C a uma pressão de 1 atm. (5,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

Ocorrerá a passagem direta do CO₂ do estado sólido para o estado gasoso (sublimação).

- b) Descreva o fenômeno que ocorre quando o CO₂ se encontrar a 5,11 atm e -56,6° C. (5,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

Na temperatura de -56,6 °C e pressão de 5,11 atm as fases sólida, líquida e gasosa do CO₂ coexistirão em equilíbrio.

QUESTÃO 6

O sistema imunitário representa uma importante barreira na defesa do organismo humano contra agentes patogênicos. De maneira geral, pode-se promover a imunização do organismo de forma ativa ou passiva. Para cada situação descrita a seguir, indique o tipo de imunização a ser administrada, destacando a principal diferença entre ambos os casos.

- a) Um indivíduo diante de uma epidemia de rubéola (5,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

Imunização ativa. Tal imunização ocorre quando o próprio sistema imune do indivíduo, ao entrar em contato com uma substância estranha ao organismo, responde produzindo anticorpos e células imunes. Esse tipo de imunidade geralmente dura por vários anos, às vezes, por toda uma vida.

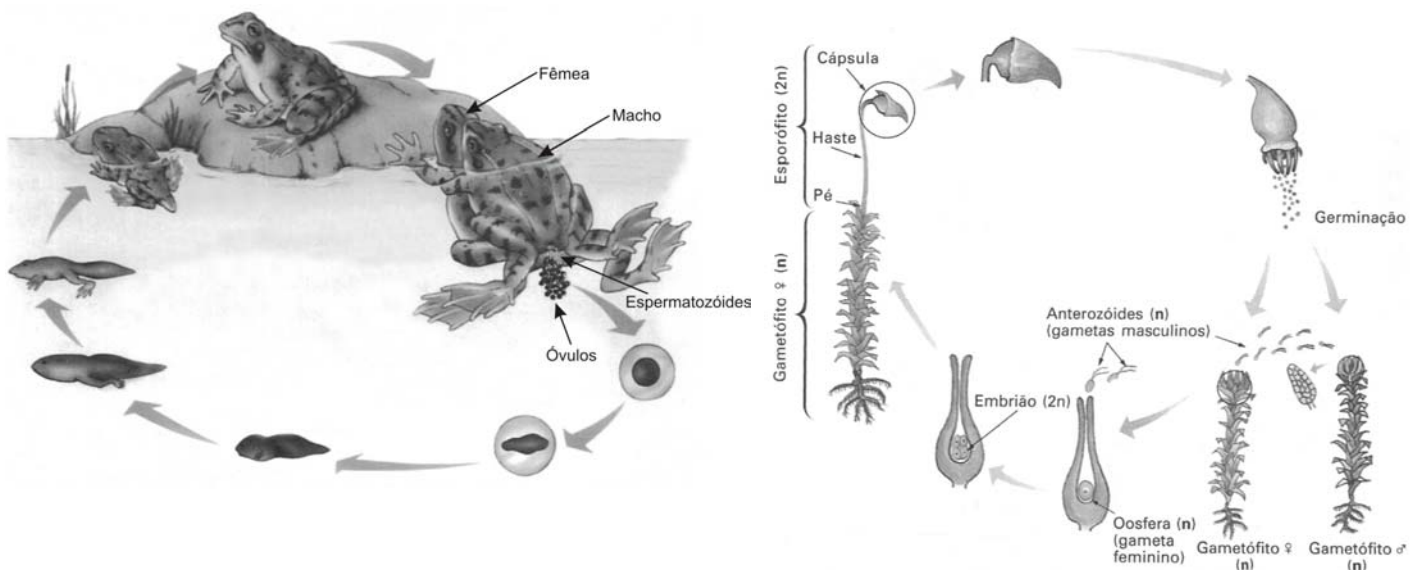
- b) Um indivíduo mordido por um cão raivoso (5,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

Imunização passiva. Tal imunização é obtida pela transferência ao indivíduo de anticorpos produzidos por um animal ou outro indivíduo. Esse tipo de imunização produz uma rápida e eficiente proteção, que, contudo, é temporária, durando em média poucas semanas ou meses.

QUESTÃO 7

O conhecimento acerca dos ciclos de vida das espécies biológicas é de extrema importância para que os manejadores dos recursos naturais entendam os nichos ecológicos e as interações que as espécies desempenham no ambiente. As figuras a seguir apresentam o ciclo de vida de dois grupos de seres vivos.



LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. *Biologia*. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 241 e 354. (Adaptado).

Cite duas semelhanças existentes entre estes ciclos de vida. (10,0 pontos)

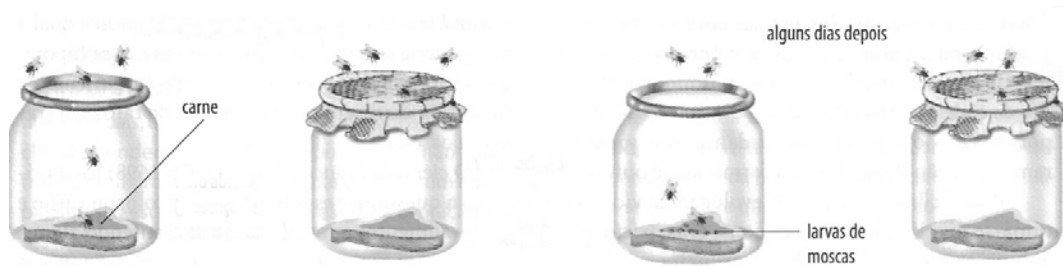
RESPOSTA ESPERADA

As briófitas assim como os anfíbios apesar de viverem no ambiente terrestre, necessitam obrigatoriamente de um ambiente aquático ou muito úmido para sobreviverem. A analogia das briófitas com os anfíbios se explica já que são organismos que liberam gametas na água. Sem a água também não haveria fecundação.

Além disso, as briófitas são o primeiro grupo de plantas a ocuparem o ambiente terrestre assim como os anfíbios fizeram no reino animal.

QUESTÃO 8

Várias teorias ao longo dos anos tentam explicar as possíveis origens para a vida no planeta Terra. Na figura a seguir, está representado um dos experimentos feitos para explicar tal origem.



LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia série Brasil*. São Paulo: Ática. 2005. p. 456. (Adaptado).

A partir do experimento realizado a que conclusão pode-se chegar sobre a origem da vida? (10,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

Ao final do experimento houve a certificação de que as larvas na matéria decomposta se tratava da eclosão de ovos de moscas. Assim, houve a refutação da teoria da geração espontânea, concluindo que um ser vivo surge a partir de outro pré-existente.

QUESTÃO 9

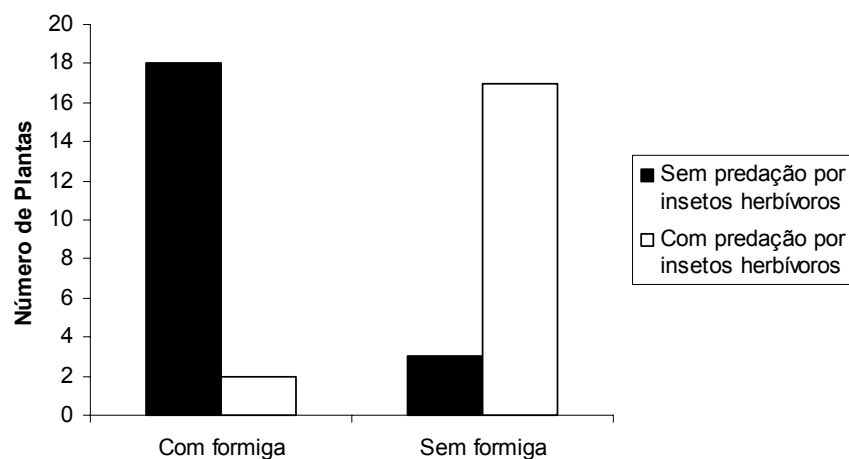
No ar, existe apenas 0,03% (3 partes por 10 mil) de dióxido de carbono (CO_2). Mesmo assim, acima de cada hectare de terra, estão suspensas 125 t de carbono, sob a forma de CO_2 . Esse carbono integra-se à matéria dos organismos produtores graças à fotossíntese. Cite duas maneiras pelas quais o carbono sai da matéria orgânica, retornando ao ambiente abiótico. (10,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

Pelas oxidações que se processam durante a respiração celular; pela decomposição da matéria orgânica morta, promovida por bactérias e fungos e pela queima dos combustíveis fósseis.

QUESTÃO 10

Entre os organismos vivos, diversas interações – harmônicas e desarmônicas – podem ser encontradas, a exemplo do observado entre as formigas e as plantas que possuem nectários extraflorais, ou seja, nectários encontrados em órgãos vegetativos, tais como pecíolos e folhas. Para testar a função desses nectários, um experimento foi conduzido, registrando-se o grau de predação das folhas por insetos herbívoros em plantas com e sem a presença de formigas. No gráfico a seguir, são apresentados os resultados do experimento.



Diante dos resultados obtidos com o experimento, responda ao que se pede.

- a) Que tipo de interação ecológica caracteriza a relação observada entre as formigas e as plantas com nectários extraflorais? (4,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

A interação ecológica é conhecida como simbiose, ou seja, associações mutualísticas das plantas com as formigas (mirmecofitismo).

- b) Elabore uma hipótese que possa ser utilizada para explicar a função dos nectários extraflorais nas plantas. (6,0 pontos)

RESPOSTA ESPERADA

Os nectários extraflorais constituem uma estratégia de defesa da planta. Várias espécies de plantas produzem estruturas modificadas usadas como abrigo pelas formigas, como as domácias e/ou alimento como recompensa (nectário extrafloral). Esse nectários funcionariam como abrigo para as formigas e, estas as defendiam contra os insetos herbívoros. A maioria das espécies de formigas inclui grande proporção de proteína animal nas suas dietas. Assim, quando elas estão associadas a uma planta, frequentemente atacam uma grande variedade de insetos e outros invertebrados que normalmente atuam como herbívoros ou predadores pré-dispersão de sementes.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

