



PROCESSO SELETIVO VAGAS RESIDUAIS 2013

UFBA



12

QUÍMICA GERAL

MATEMÁTICA

BIOLOGIA BÁSICA

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES

Para a realização das provas, você recebeu este Caderno de Questões, uma Folha de Respostas para as Provas I, II e III e uma Folha de Resposta destinada à Redação.

1. Caderno de Questões

- Verifique se este Caderno de Questões contém as seguintes provas:
Prova I: QUÍMICA GERAL — Questões de 01 a 30
Prova II: MATEMÁTICA — Questões de 31 a 50
Prova III: BIOLOGIA BÁSICA — Questões de 51 a 70
Prova de REDAÇÃO
- Qualquer irregularidade constatada neste Caderno de Questões deve ser imediatamente comunicada ao fiscal de sala.
- Nas Provas I, II e III, você encontra apenas um tipo de questão: objetiva de proposição simples. Identifique a resposta correta, marcando na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

ATENÇÃO: Antes de fazer a marcação, avalie cuidadosamente sua resposta.

LEMBRE-SE:

- A resposta correta vale 1 (um), isto é, você **ganha** 1 (um) ponto.
- A resposta errada vale -0,5 (menos meio ponto), isto é, você **não ganha** o ponto e ainda **tem descontada**, em outra questão que você acertou, essa fração do ponto.
- A ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero). Você **não ganha nem perde** nada.

2. Folha de Respostas

- A Folha de Respostas das Provas I, II e III e a Folha de Resposta da Redação são pré-identificadas. Confira os dados registrados nos cabeçalhos e assine-os com caneta esferográfica de **TINTA PRETA**, sem ultrapassar o espaço próprio.
- **NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NÃO SUJE, NÃO RASURE** ESSAS FOLHAS DE RESPOSTAS.
- Na Folha de Respostas destinada às Provas I, II e III, a marcação da resposta deve ser feita preenchendo-se o espaço correspondente com caneta esferográfica de **TINTA PRETA**. Não ultrapasse o espaço reservado para esse fim.

Exemplo de Marcação
na folha de Respostas

01	<input type="checkbox"/>	F
02	<input checked="" type="checkbox"/>	V
03	<input checked="" type="checkbox"/>	V
04	<input type="checkbox"/>	F
05	<input checked="" type="checkbox"/>	V

- O tempo disponível para a realização das provas e o preenchimento das Folhas de Respostas é de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos.
-

ESTAS PROVAS DEVEM SER RESPONDIDAS PELOS CANDIDATOS AO SEGUINTE CURSO:

- OCEANOGRAFIA

PROVA I — QUÍMICA GERAL

QUESTÕES de 01 a 30

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **01** a **30**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um ponto); a resposta errada vale -0,5 (*menos* meio ponto); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

QUESTÕES de 01 a 07

Tabela 1 - Momentos dipolares

Molécula	Fórmula	Momento dipolar (D)
dióxido de enxofre	SO ₂	1,63
hexafluoreto de enxofre	SF ₆	0
fosfina	PH ₃	0,58
tricloreto de boro	BCl ₃	0

As propriedades físico-químicas das substâncias são afetadas pelas interações intra e intermoleculares.

Com base nos conhecimentos de química e nos dados da tabela, é correto afirmar:

Questão 01

A geometria da molécula do SF₆ é octaédrica.

Questão 02

Com base na VSPER, pode-se justificar por que o ângulo das ligações P–H na fosfina, PH₃, é próximo de 90°, enquanto o ângulo das ligações N–H na amônia, NH₃, é aproximadamente 107°.

Questão 03

A hibridização dos orbitais do átomo de boro na molécula de BCl₃ é do tipo sp³.

Questão 04

As moléculas 1,2-cis-dicloroeteno, 1,2-trans-dicloroeteno, cloroeteno apresentam ponto de ebulição em ordem crescente.

RASCUNHO

Questão 05

O tolueno ($C_6H_5CH_3$), o benzaldeído (C_6H_5CHO) e o metilenodiol ($CH_2(OH)_2$) são, respectivamente, insolúvel, parcialmente solúvel e solúvel em água.

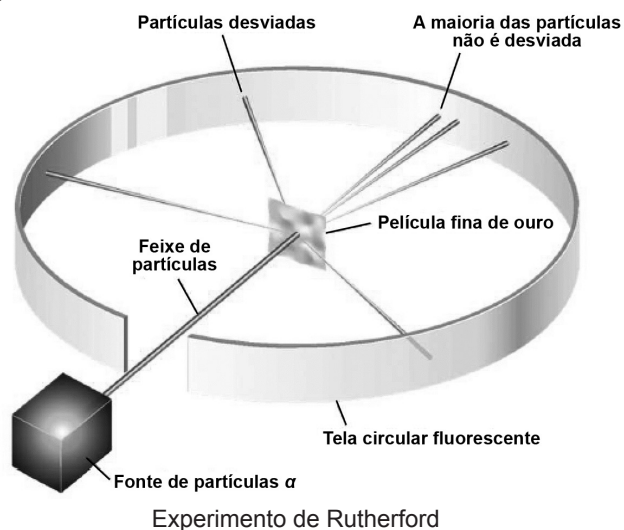
Questão 06

Todo composto apolar possui ligações intramoleculares apolares.

Questão 07

A entalpia normal de vaporização do metanol é maior que a do metano.

QUESTÕES de 08 a 15



Experimento de Rutherford

O teste de chamas é um experimento realizado principalmente ao se estudar o conceito do modelo atômico de Rutherford-Böhr.

Com base nos conhecimentos sobre estrutura atômica e propriedades periódicas, é correto afirmar:

Questão 08

Isótopos são átomos com o mesmo número de massa.

Questão 09

A carga nuclear efetiva Z_{ef} experimentada pelo elétron é sempre maior que a carga nuclear nominal.

Questão 10

As experiências de Rutherford mostraram que o tamanho do núcleo de um átomo é muito pequeno em relação ao tamanho do átomo.

RASCUNHO

Questão 11

De acordo com Bôhr, o elétron passa de uma órbita mais externa para uma mais interna quando recebe energia.

Questão 12

No processo de ionização, um átomo neutro recebe um elétron, liberando energia.

Questão 13

A distribuição eletrônica do átomo do tungstênio apresenta elétrons mais energéticos no subnível 5d e elétrons mais externos no subnível 6s.

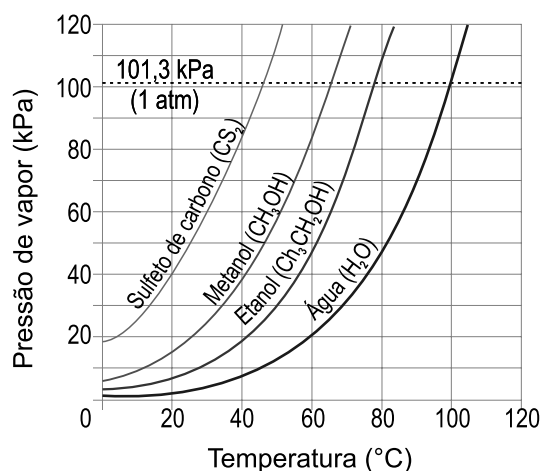
Questão 14

A eletroafinidade do átomo de potássio é maior que a do átomo de cloro.

Questão 15

Os raios iônicos variam da sequência $\text{Na}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Al}^{3+}$.

QUESTÕES de 16 a 23



A pressão de vapor é uma importante propriedade físico-química das substâncias e das soluções. Com base nos dados fornecidos e nos conhecimentos de química, é correto afirmar:

RASCUNHO

Questão 16

A temperatura de ebulição de uma substância submetida a vácuo aumenta.

Questão 17

Da análise do gráfico, conclui-se que, a 40°C, a substância mais volátil é o CS₂.

Questão 18

O diagrama de pressão de vapor indica que a temperatura de ebulição da água a 20kPa é 60°C.

Questão 19

As forças intermoleculares do CS₂ são mais fracas que as do etanol.

Questão 20

A pressão de vapor do etanol a 25°C é maior que a pressão de vapor da água na mesma temperatura, devido à ação de forças intermoleculares mais fracas.

Questão 21

As soluções são sistemas monocomponentes e em estado líquido.

Questão 22

Todo processo de dissolução endotérmico não é espontâneo.

Questão 23

Uma solução preparada, dissolvendo em água 4g de hidróxido de sódio em um balão volumétrico de 500mL, possui concentração 0,2mol/L.

QUESTÕES de 24 a 29

Considere as duas reações no estado gasoso e os dados termodinâmicos a 298K.

Dados termodinâmicos:

$$\Delta H^\circ_f \text{H}_2\text{O(g)} = -241,82\text{kJmol}^{-1}$$

$$S^\circ \text{H}_2\text{O(g)} = 188,83\text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$$

$$S^\circ \text{CO(g)} = 197,65\text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$$

$$S^\circ \text{CO}_2\text{(g)} = 213,74\text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$$

$$S^\circ \text{H}_2\text{(g)} = 130,68\text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$$

$$S^\circ \text{O}_2\text{(g)} = 205,14\text{JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$$

Com base nestes dados e nos conhecimentos de química, é correto afirmar:

RASCUNHO

Questão 24

A variação de entalpia para a reação II, no sentido direto, a 298K, é $-41\,180\text{Jmol}^{-1}$.

Questão 25

Como as ordens de reação estão sempre de acordo com sua estequiometria, a lei cinética da reação II é $v = k[\text{CO}] \cdot [\text{H}_2\text{O}]$.

Questão 26

A constante de equilíbrio para a reação II, a 298K, é $1,05 \cdot 10^{-5}$.

Questão 27

Uma diminuição de pressão favorece a formação de CO_2 na reação I.

Questão 28

A adição de um catalisador na reação II, em equilíbrio, favorece o rendimento em H_2 .

Questão 29

A reação I é mais espontânea que a reação II.

Questão 30

Reações no estado gasoso com $\Delta n > 0$ apresentam $\Delta S > 0$.

RASCUNHO

Tabela Periódica

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

1 1A	2 2A	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 8B	10 8B	11 1B	12 2B	13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 8A
1 H 1,008	2 Li 6,941	3 Be 9,012	4 B 10,811	5 C 12,011	6 N 14,007	7 O 15,999	8 F 18,998	9 Ne 20,180	10 Na 22,990	11 Mg 24,305	12 Al 26,982	13 Si 28,086	14 P 30,974	15 S 32,065	16 Cl 35,453	17 Ar 39,948	18 K 39,098
19 K 39,098	20 Ca 40,078	21 Sc 44,956	22 Ti 47,88	23 V 50,942	24 Cr 52,004	25 Mn 54,938	26 Fe 55,845	27 Co 58,933	28 Ni 58,693	29 Cu 63,546	30 Zn 65,38	31 Ga 69,723	32 Ge 72,63	33 As 74,922	34 Se 78,96	35 Br 79,904	36 Kr 83,80
37 Rb 85,468	38 Sr 87,62	39 Y 88,906	40 Zr 91,224	41 Nb 92,906	42 Mo 95,94	43 Tc 98	44 Ru 101,07	45 Rh 102,905	46 Pd 106,42	47 Ag 107,868	48 Cd 112,411	49 In 114,818	50 Sn 118,710	51 Sb 121,757	52 Te 127,6	53 I 126,905	54 Xe 131,29
55 Cs 132,905	56 Ba 137,327	57 La 138,905	58 Pr 140,908	59 Nd 144,242	60 Pm 145	61 Sm 150,36	62 Eu 151,964	63 Gd 157,25	64 Tb 158,925	65 Dy 162,50	66 Ho 164,930	67 Er 167,259	68 Tm 168,934	69 Yb 173,054	70 Lu 174,967	71 Hf 178,49	72 Ta 180,948
87 Fr 223	88 Ra 226	89 Ac 227	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu 244	95 Am 243	96 Cm 247	97 Bk 247	98 Cf 251	99 Es 252	100 Fm 257	101 Md 258	102 No 259	103 Lr 260	104 Rf 261
85 Fr 223	86 Ra 226	87 La 138,905	88 Ce 140,908	89 Pr 140,908	90 Nd 144,242	91 Pm 145	92 Sm 150,36	93 Eu 151,964	94 Gd 157,25	95 Tb 158,925	96 Dy 162,50	97 Ho 164,930	98 Er 167,259	99 Tm 168,934	100 Yb 173,054	101 Lu 174,967	102 Hf 178,49
105 Fr 223	106 Ra 226	107 La 138,905	108 Ce 140,908	109 Pr 140,908	110 Nd 144,242	111 Pm 145	112 Sm 150,36	113 Eu 151,964	114 Gd 157,25	115 Tb 158,925	116 Dy 162,50	117 Ho 164,930	118 Er 167,259	119 Tm 168,934	120 Yb 173,054	121 Lu 174,967	122 Hf 178,49

Nome do elemento químico
Símbolo
Massa atômica

Elementos de transição

Série dos lantanídeos

57 La 138,905	58 Ce 140,908	59 Pr 140,908	60 Nd 144,242	61 Pm 145	62 Sm 150,36	63 Eu 151,964	64 Gd 157,25	65 Tb 158,925	66 Dy 162,50	67 Ho 164,930	68 Er 167,259	69 Tm 168,934	70 Yb 173,054
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------------	--------------------	---------------------	--------------------	---------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Série dos actinídeos

89 Ac 227	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu 244	95 Am 243	96 Cm 247	97 Bk 247	98 Cf 251	99 Es 252	100 Fm 257	101 Md 258	102 No 259
-----------------	-----------------	-----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------

R = 0,082 atm.L.mol⁻¹.K⁻¹

F = 96500 C

Constante de Avogadro ≈ 6,02.10²³

L = litro

mL = mililitro

Kw = 1,0.10⁻¹⁴ (a 25°C)

MM_{ar} = 28,9g.mol⁻¹

1pm ⇒ 1,0.10⁻¹² m

OBSERVAÇÕES:

- Valores de massa atômica aproximados com a finalidade de serem utilizados em cálculos.
- Os parênteses indicam a massa atômica do isótopo mais estável.
- Fonte: IUPAC Periodic Table of the Elements (dezembro de 2006).

PROVA II — MATEMÁTICA

QUESTÕES de 31 a 50

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de 31 a 50, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um ponto); a resposta errada vale -0,5 (*menos* meio ponto); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

Questão 31

Se a distância entre os vértices da elipse, que tem focos na origem e no ponto (2, 4), é igual a 6, então o comprimento do semieixo menor dessa elipse é igual a 5.

QUESTÕES de 32 a 34

Considerando-se, no espaço \mathbf{R}^3 , os pontos $A = (1, 2, 1)$, $B = (2, 0, 2)$, $C = (4, k, 4)$ e o plano α de equação $x - 2y + 2z + 4 = 0$, é correto afirmar:

Questão 32

A reta definida por $\begin{cases} 2x + y = 4 \\ x - z = 0 \end{cases}$ é paralela ao vetor \vec{AB} .

Questão 33

Os vetores \vec{AB} e \vec{AC} são linearmente independentes, qualquer que seja $k \in \mathbf{R} - \{-4\}$.

Questão 34

Se a base de um cone circular, de raio $3u.c.$, está contida no plano α e o vértice do cone é o ponto A , então o seu volume é $3\pi u.v.$.

RASCUNHO

Questão 35

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 5}{x - 1} = 6.$$

Questão 36

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\ln \left(x - \sqrt{x^2 - 2x} \right) \right) = 0.$$

Questão 37

A função $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ definida por $f(x) = \begin{cases} 2x + 1, & \text{se } x \leq 1 \\ x^2 + 1, & \text{se } x > 1 \end{cases}$ é derivável.

QUESTÕES 38 e 39

Considerando-se $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ a função definida por $f(x) = \frac{1}{2} \ln(x^2 + 1)$, é correto afirmar:

Questão 38

f possui um ponto de máximo local em $x = 0$.

Questão 39

f possui um ponto de inflexão em $x = 1$.

Questão 40

Sejam $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ e $g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ funções deriváveis. Se f é invertível, $f(0) = 2$, $g'(2) = 3$ e $g(f(x)) = \arctg(x)$, para todo $x \in \mathbf{R}$, então $(f^{-1})'(2) = 4$.

Questão 41

O coeficiente angular da reta tangente à curva $x^3 + \sen y + xy^3 - 1 = 0$, no ponto $(1, 0)$, é igual a -3 .

Questão 42

Se um quadrado se expande de modo que o seu lado aumenta à razão de 3m/s , então a taxa de variação da sua área, no instante em que seu lado mede 5m , é de $30\text{m}^2/\text{s}$.

RASCUNHO

Questão 43

$$\int_{-5}^5 (e^{x^2} - (\sin x)^5) dx < 0.$$

Questão 44

A área da região do plano limitada pelas curvas $y = 3x^2$ e $y = 6x$ é igual a 7u.a..

QUESTÕES de 45 a 47

Seja $f : \mathbf{R}^2 - \{(0, 0)\} \rightarrow \mathbf{R}$ a função definida por $f(x, y) = \ln(x^2 + 4y^2)$, é correto afirmar:

Questão 45

O gráfico de f é simétrico em relação à origem.

Questão 46

Todas as curvas de nível de f são elipses.

Questão 47

A derivada direcional de f no ponto $(2, 1)$, segundo o vetor $\vec{v} = \left(\frac{4}{5}, \frac{3}{5}\right)$, é igual a 1.

Questão 48

Se $f : \mathbf{R}^2 \rightarrow \mathbf{R}$ é a função definida por $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^2 - y^2}{x - y}, & \text{se } x \neq y \\ 2, & \text{se } x = y \end{cases}$, pode-se concluir que $\frac{\partial f}{\partial x}(1, 1) = 7$.

RASCUNHO

QUESTÕES 49 e 50

Seja $F : \mathbf{R}^3 \rightarrow \mathbf{R}$ a função definida por $F(x, y, z) = x^2 + 4y^2 - z^2$, é correto afirmar:

Questão 49

O vetor gradiente de F no ponto $(1, 1, 2)$ é dado por $\vec{\nabla}F(1, 1, 2) = (2, 8, -4)$.

Questão 50

O plano tangente à superfície $F(x, y, z) = 1$, no ponto $(1, 1, 2)$, pode ser representado pela equação $x + y - z - 1 = 0$.

RASCUNHO

PROVA III — BIOLOGIA BÁSICA

QUESTÕES de 51 a 70

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **51 a 70**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um ponto); a resposta errada vale -0,5 (*menos* meio ponto); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

QUESTÕES de 51 a 55

A terra tem uma história longa e dramática. Desde sua origem, a história geológica do planeta sempre foi poderosamente dinâmica. Episódios especiais de drásticas mudanças ambientais deixaram marcas nas camadas de solo [...] e justificaram a nomenclatura das subdivisões geológicas que contam o fluir dessas modificações [...] O termo Antropoceno está sendo ampla, mas informalmente utilizado em artigos científicos, em expressões artísticas e em revistas de grande circulação para designar um tempo em que o planeta se encontra submetido a uma enorme influência humana. (MARTINI; RIBEIRO, 2013, p. 70-71).

Tomando como referência as discussões sobre a ação antrópica e suas repercussões sobre o planeta, pode-se afirmar:

Questão 51

A aceitação do Antropoceno pela comunidade científica implicaria o reconhecimento do final do Holoceno.

Questão 52

Alterações em ciclos biogeoquímicos e aumento em grande escala de contaminação radioativa exemplificam os efeitos da ação antrópica que justificariam a inclusão do Antropoceno na escala geológica.

Questão 53

A ação de uma única espécie – a humana – na história geológica do planeta é suficiente para anular a interdependência da vida e o seu contexto geológico.

Questão 54

Entre os grandes eventos de extinção da história da Terra, a perda da biodiversidade em resposta à ação humana figura como um marco do Antropoceno.

Questão 55

A conhecida resiliência do planeta Terra é uma garantia da sobrevivência da espécie humana na história da vida.

QUESTÕES de 56 a 59

Há cerca de 250 milhões de anos criaturas marinhas começaram a se diversificar aceleradamente, até o chamado “evento de extinção do Permiano” que eliminou mais de 90% das espécies oceânicas, encerrando a era Paleozóica. A perda de vidas foi avassaladora; mas a mudança já despontava no horizonte [...] O registro fóssil mostra que ao longo das eras Mesozoica e Cenozoica a vida marinha se diversificou amplamente. Para explicar esse fenômeno, pesquisadores se voltaram para diversos fatores, entre os quais a disponibilidade de alimentos. Como se constatou, o aumento da quantidade e do teor de nutrientes de organismos que integram o fitoplâncton acompanhou o nascimento de novas formas de vida. Os pesquisadores sugerem que a evolução desses minúsculos organismos estimulou o aumento da fauna marinha moderna. (MARTINI; QUIGG, 2013, p. 32-34).

O texto aborda eventos relacionados à evolução da vida na Terra, sobre os quais se pode afirmar:

Questão 56

A grande extinção do Permiano caracteriza um fenômeno dissociado dos processos que se articulam na evolução da vida.

Questão 57

A maior contribuição do registro fóssil para a compreensão da história da vida é a possibilidade de restauração de formas de vida extintas.

Questão 58

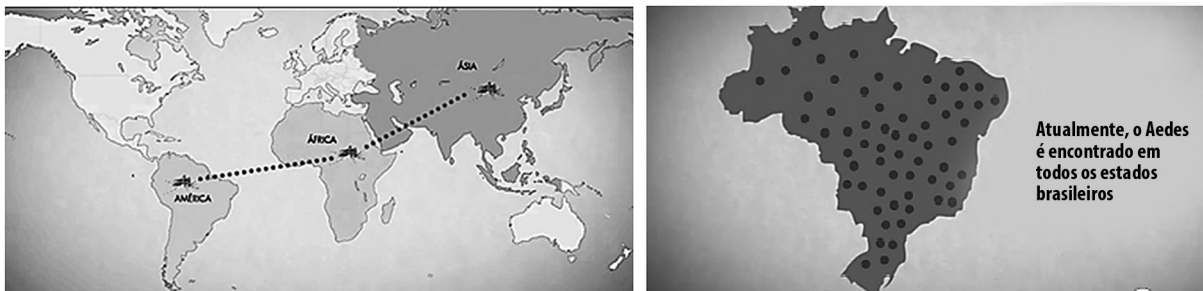
A condição de fotossintetizantes caracteriza os organismos do fitoplâncton como autótrofos, base da cadeia alimentar dos oceanos.

Questão 59

O fitoplâncton, em sua grande diversidade de formas vivas, exclui os organismos procarióticos.

QUESTÕES de 60 a 62

Doenças, como a dengue, que podem assumir proporções epidêmicas são alvo de preocupação dos governos e da comunidade científica. Nesse sentido, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) lançou uma série de vídeo-aulas para ensinar sobre a doença e o seu mosquito transmissor, o *Aedes aegypti*. As aulas abordam desde a história evolutiva das espécies envolvidas, passando pelo controle, detecção e tratamento da patologia, como exemplificado pela dengue. Alguns aspectos associados à doença estão representados nas figuras.



Uma abordagem eco-evo da dengue envolve atitudes de cidadania e conhecimentos interdisciplinares, sobre os quais pode-se afirmar:

Questão 60

A África é considerada o centro de dispersão do vetor da dengue, doença viral que já atinge os continentes americano e asiático.

Questão 61

A expansão da doença no Brasil reflete o grande poder de adaptação do vírus da dengue a diferentes espécies de insetos.

Questão 62

As populações de *Aedes aegypti* no Brasil devem apresentar constituições genéticas caracterizadas pela presença dos mesmos alelos ocorrendo em igual frequência.

QUESTÕES de 63 a 66

Em 2013, duas grandes descobertas na genética estão sendo comemoradas – “Sessenta anos do DNA” e “Cem anos da teoria cromossômica da hereditariedade”. A relação da trissomia do 21 com a síndrome de Down e a recém-divulgada conquista de inativação desse cromossomo pela introdução do gene XIST, associados ao “silenciamento” de um dos cromossomos X em fêmeas de mamíferos, exemplificam repercussões dessas descobertas.

Considerando conhecimentos relacionados à história científica dessas descobertas e suas repercussões, pode-se afirmar:

Questão 63

A estrutura da molécula de DNA em duas cadeias polinucleotídicas antiparalelas, associadas por pontes de hidrogênio entre nucleotídeos específicos, explica a hereditariedade em nível molecular.

Questão 64

A ocorrência de um cromossomo a mais nas células de um indivíduo com a síndrome de Down decorre de não disjunção cromossômica na meiose I ou na meiose II.

Questão 65

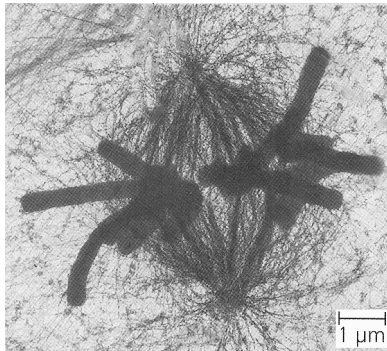
O conceito de gene emergiu a partir dos estudos de Watson e Crick, exemplificando uma história marcada pelo consenso em relação à unidade da informação genética.

Questão 66

As investigações de Morgan e sua equipe com *Drosophila melanogaster*, ao evidenciar a localização dos genes nos cromossomos, deram suporte aos princípios da hereditariedade postulados por Mendel em seus experimentos.

QUESTÕES de 67 a 70

A figura a seguir reproduz uma fotomicrografia de uma célula em determinada fase do ciclo celular.



A partir da análise da figura, pode-se afirmar:

Questão 67

O posicionamento e o grau de compactação dos cromossomos na figura revelam o estágio de metáfase associada à indisponibilidade momentânea de transcrição do material genético.

Questão 68

Na fase da divisão imediatamente anterior à ilustrada, os cromossomos passam pelo processo de replicação do material genético para distribuição às células-filhas.

Questão 69

A base estrutural do fuso mitótico é uma proteína de baixo peso molecular, em organização dimérica, que passa por uma dinâmica de montagem e desmontagem durante a vida da célula.

Questão 70

O comportamento dos cromossomos durante o processo de divisão independe da participação de elementos do citoesqueleto.

PROVA DE REDAÇÃO

INSTRUÇÕES:

- Escreva sua Redação com caneta de tinta AZUL ou PRETA, de forma clara e legível.
- Caso utilize letra de imprensa, destaque as iniciais maiúsculas.
- O rascunho deve ser feito no local apropriado do Caderno de Questões.
- Na Folha de Resposta, utilize apenas o espaço a ela destinado.
- Será atribuída a pontuação ZERO à Redação que
 - se afastar do tema proposto;
 - for apresentada em forma de verso;
 - for assinada fora do local apropriado;
 - apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato;
 - for escrita a lápis, em parte ou na sua totalidade;
 - apresentar texto incompreensível ou letra ilegível.

Os textos a seguir devem servir como ponto de partida para a sua Redação.

Em quase tudo quanto é canto do mundo vão surgindo movimentos políticos e sociais. As redes como plataformas de lançamento de signos a partir da troca de experiências, sensações, percepções. As pessoas, afastadas pelas distâncias e pelo modo de vida metropolitanos, encontram um espaço, uma ágora cibernética e começam a partilhar suas decepções e indignações diárias.

É claro que esses movimentos são muito diferentes entre si, respondendo às situações concretas dos lugares onde acontecem. Não há nada, no Brasil, que se aproxime do processo de islamização que angustia os democratas na Turquia. [...]

A mobilização nas redes é sempre maior do que se pode medir nas ruas. Por uma razão simples: nem todos que se deixam afetar e mobilizar, no circuito das redes, colocam os pés nas ruas. Para mil pessoas nas ruas, temos pelo menos três mil pessoas nas redes – e esse talvez seja um cálculo conservador. De outra parte, a rua é sempre mais densa e mais intensa do que a rede.

O espaço virtual é o não-lugar (a utopia) do discurso. E a rua é o lugar do coração batendo, do sangue circulando, da respiração percebida, da emoção. No primeiro, predominam signos. No segundo, pessoas. [...]

Mas não vamos perder de vista o seguinte. Não são as redes que produzem os movimentos. São as condições objetivas e subjetivas das vidas de todos nós que estão na base de tudo.

RISÉRIO, Antonio. Entre as redes e as ruas. **A Tarde**. Salvador, Bahia, 20 jul. 2013. p. A2.

PROPOSTA

Considere as ideias do fragmento em evidência e produza um texto *dissertativo-argumentativo* sobre o seguinte tema:

“São as condições objetivas e subjetivas das vidas de todos nós que estão na base de tudo.”

- Selecione, organize e relacione argumentos, fatos e opiniões que deem coerência à sua Redação.

RASCUNHO

REFERÊNCIAS

Questões de 51 a 55

MARTINI, B.; RIBEIRO, C. G. A controvérsia desafiadora do Antropoceno. **Scientific American Brasil**, n. 134, São Paulo: Duetto Editorial, jul. 2013. Adaptado.

Questões de 56 a 59

MARTIN, R.; QUIGG, A. Organismos minúsculos que dominavam os mares primordiais. **Scientific American Brasil**, n. 134, São Paulo: Duetto Editorial, jul. 2013. Adaptado.

Fontes das ilustrações

Questões de 01 a 07

GRAY, H. B.; HAIGHT (JR), G. P. Princípios Básicos de Química, 2ª ed., cap. 11, p. 61, 2003. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=SwFsXNChbmAC&pg=SA11-PA61&dq=momento+dipolar+d+SO2&hl=en&sa=X&ei=kOHZUePvLcq_0gGf5YDgCw&ved=0CDMQ6AEwATgK#v=onepage&q=momento%20dipolar%20de%20SO2&f=false>. Acesso em: 13 jun. 2013.

Questões de 08 a 15

Experimento de Rutherford. Disponível em: <<http://www.ceset.unicamp.br/~marcos/TT%20303%20A/Introdu%E7%E3o%20%E0%20Estrutura%20A%F4mica.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2013.

Questões de 16 a 23

Disponível em: <<http://quimicasemsegredos.com/Propriedades-Coligativas.php>>. Acesso em: 18 jun. 2013.

Questões de 60 a 62

Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/alo-professor/intervalo/2013/06/assunto-de-aula>>. Acesso em: 17 jul. 2013.

Questões de 67 a 70

CAMPBELL, N.; REECE, J. B. **Biologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010 p. 234..



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PROGRAD
SSOA - Rua Dr. Augusto Viana, 33 – Canela
Cep. 40110-060 – Salvador/BA
Telefax (71) 3283-7820 – E-mail: ssoa@ufba.br
Site: www.vagasresiduais.ufba.br

Direitos autorais reservados. Proibida a reprodução,
ainda que parcial, sem autorização prévia da
Universidade Federal da Bahia - UFBA