

**PROCESSO SELETIVO 2019 - MEDICINA
FACULDADE BRASILEIRA DE CACHOEIRO**

Química, Biologia, Matemática, Conhecimentos Gerais e Português

ANTES DE INICIAR A PROVA, LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

Este Caderno de Prova contém 30 (trinta) questões objetivas com 05 (cinco) alternativas cada uma, indicadas com as letras **A, B, C, D e E**. Verifique se ele contém algum defeito. Em caso positivo, solicite a troca ao fiscal de sala. Você poderá utilizar o seu Caderno de Prova como rascunho.

1. Verifique se os dados do seu Cartão de Respostas entregue pelo Fiscal de Sala estão corretos. Caso encontre qualquer irregularidade, comunique ao Fiscal de Sala antes de utilizar o referido formulário.
2. Verifique se este Caderno de Prova contém um total de 30 (trinta) questões, assim distribuídas:

Química	01 a 07
Biologia	08 a 14
Matemática	15 a 18
Conhecimentos Gerais	19 a 23
Português	24 a 30

3. Caso falte alguma folha, solicite imediatamente ao Fiscal de Sala um outro Caderno de Prova completo. Não serão aceitas reclamações posteriores ao início da prova.
4. Você terá 05 (cinco) horas e 30 (trinta) minutos para a realização de sua prova. O horário de realização do Processo Seletivo é de 13h30m às 19h (horário de Brasília).
5. Existe **APENAS UMA** resposta correta para as questões objetivas; a marcação de mais de uma letra implicará anulação dessa questão. Após responder a cada questão, transcreva as suas respostas no Cartão de Respostas, utilizando caneta esferográfica fornecida pela Instituição. Ao assinalar sua resposta para o Cartão de Respostas, preencha totalmente o espaço destinado, sem ultrapassar os limites, de acordo com o modelo a seguir. Não haverá tempo extra para o preenchimento do Cartão de Respostas. A marcação correta das questões no Cartão de Respostas é de sua inteira responsabilidade. Não rasure o seu Cartão de Respostas, pois ele não será, em hipótese alguma, substituído por outro.

Modelo

16	(a)	<input checked="" type="radio"/>	(c)	(d)	(e)
17	(a)	(b)	<input checked="" type="radio"/>	(d)	(e)
18	<input checked="" type="radio"/>	(b)	(c)	(d)	(e)
19	(a)	(b)	(c)	<input checked="" type="radio"/>	(e)
20	(a)	(b)	(c)	(d)	<input checked="" type="radio"/>

6. Não será permitido o uso de qualquer tipo de material de consulta, máquinas calculadoras, réguas de cálculo, telefone celular (ligado ou desligado) ou equipamentos similares durante a realização da prova. Se este for o seu caso, entregue-o(s) imediatamente ao Fiscal de Sala, antes do início da prova. Caso contrário, acarretará na anulação das provas dos envolvidos.
7. É terminantemente proibida a permanência, na sala da prova, de candidatos portando qualquer tipo de bolsa, mochila, "pochetes", textos de qualquer natureza, caderno, blocos de notas, agenda, calculadora, qualquer tipo de relógio, telefone celular (ligado ou desligado), aparelho eletrônico, aparelho auditivo, aparelho de telecomunicações ou mensagem, aparelho de telemensagem, rádio comunicador e similares. Se este for o seu caso, entregue-o(s) imediatamente ao Fiscal de Sala, antes do início da prova. Caso contrário acarretará na anulação das provas dos envolvidos.
8. É terminantemente proibida a permanência, na sala da prova, de candidatos, portando qualquer tipo de recipiente de água que não seja transparente e sem rótulo.
9. Deixe sobre a carteira apenas caneta, sendo esta, fornecida pela Instituição, canhoto de inscrição do vestibular e cédula de identidade ou CTPS. Os demais objetos, como bombons, chocolates, dropes, cigarros, etc., deverão ser colocados debaixo da cadeira.
10. Qualquer outro tipo de material não elencado acima, deverá ser colocado sob a carteira, em envelope fornecido pela Instituição.
11. A Instituição não se responsabiliza, em hipótese nenhuma, por qualquer objeto que o candidato perder no dia do Processo Seletivo, incluindo os que estão nas bolsas, "pochetes", envelopes, documentos, etc.
12. Caso você tenha cabelos longos, prenda-os, deixando as orelhas descobertas. Não será permitido o uso de chapéu, boné ou similares.
13. Assine o Cartão de Respostas. O candidato que não assinar o Cartão de Respostas poderá ser desclassificado.
14. A não entrega do gabarito por parte do candidato, antes do mesmo sair da sala de aplicação do Processo Seletivo, acarretará na desclassificação do Processo Seletivo.
15. Você deve assinar a lista de frequência, conforme a orientação do fiscal.
16. O candidato deverá permanecer por no mínimo três horas na sala de realização da prova, após o início da mesma. O Caderno de Prova só poderá ser levado pelo candidato após às 18h (horário de Brasília).
17. O não cumprimento das regras acima estabelecidas podem acarretar na desclassificação do(a) candidato(a) do Processo Seletivo.
18. A prova do Processo Seletivo e o Gabarito Não Oficial estarão à disposição dos candidatos no site www.multivix.edu.br a partir das 21h do dia 15/01/2019. O Gabarito disponibilizado no dia 15/01/2019 pela Faculdade, poderá sofrer alterações após análise de recursos impetrados por candidatos, conforme previsto no Edital nº 001/2018 referente ao presente Processo Seletivo. O Gabarito Oficial será disponibilizado no dia 16/01/2019 até às 20h (horário de Brasília).
19. Demais instruções sobre o referido Processo Seletivo estão contidas no Edital e Manual do Candidato.

BOA PROVA! EQUIPE FACULDADE BRASILEIRA DE CACHOEIRO

QUÍMICA

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 (IA)																	18 (0)			
1 H 1,0	2 (IIA)	Número atômico — <table border="1"><tr><td>1</td></tr><tr><td>H</td></tr><tr><td>1,0</td></tr></table>										1	H	1,0	13 (III A)	14 (IV A)	15 (V A)	16 (VI A)	17 (VII A)	2 He 4,0
1																				
H																				
1,0																				
3 Li 6,9	4 Be 9,0	Massa atômica —										5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2			
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 (III B)	4 (IV B)	5 (V B)	6 (VI B)	7 (VII B)	8 (VIII B)			9	10	11 (IB)	12 (II B)	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9	
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8			
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101,1	45 Rh 102,9	46 Pd 106,4	47 Ag 107,9	48 Cd 112,4	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9	54 Xe 131,3			
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 La 138,9	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2	77 Ir 192,2	78 Pt 195,1	79 Au 197,0	80 Hg 200,6	81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)			
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 (169)	111 (272)	112 (277)									

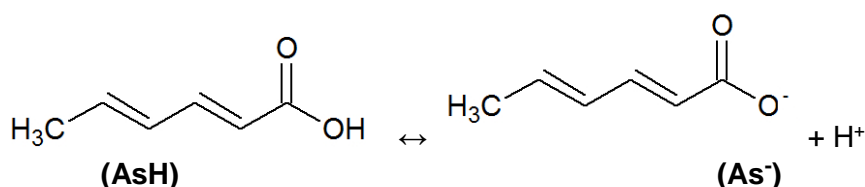
* 58 Ce 140,1	59 Pr 140,9	60 Nd 144,2	61 Pm (145)	62 Sm 150,4	63 Eu 152,0	64 Gd 157,3	65 Tb 158,9	66 Dy 162,5	67 Ho 164,9	68 Er 167,3	69 Tm 168,9	70 Yb 173,0	71 Lu 175,0
** 90 Th 232,0	91 Pa (231)	92 U 238,0	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)

QUESTÃO 01

As Doenças transmitidas por alimento (DTAs) são todas ocorrências clínicas consequentes à ingestão de alimentos que possam estar contaminados com microrganismos patogênicos (infecciosos, toxicogênicos ou infestantes), toxinas de microrganismos, substâncias químicas, objetos lesivos ou que contenham em sua constituição estruturas naturalmente tóxicas, ou seja, são doenças consequentes da ingestão de perigos biológicos, químicos ou físicos presentes nos alimentos. Para evitar o desenvolvimento de bactérias em alimentos, uma alternativa é a utilização de ácido sórbico (AsH) como conservante.

Sabe-se que:

- I. Em solução aquosa ocorre o equilíbrio:



- II. A ação bactericida do ácido ascórbico se deve predominantemente a sua forma não dissociada.
III. Quando $[\text{AsH}] = [\text{As}^-]$, o pH da solução é 4,76.

De posse dessas informações, analise a tabela seguir e responda:

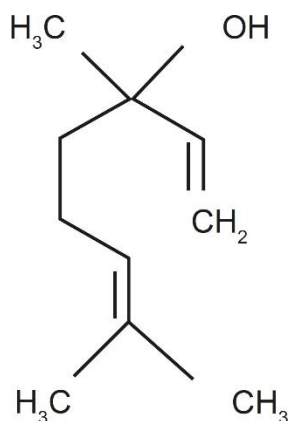
Alimento	pH
Palmito em conserva	4,5
Extrato de Tomate	4,13
Queijo Mussarela	5,16
Leite	6,5

É possível utilizar o ácido sórbico como conservante em:

- (A) Palmito em conserva, apenas;
- (B) Extrato de tomate, apenas;
- (C) Palmito em conserva e extrato de tomate, apenas;
- (D) Queijo mussarela e Leite, apenas;
- (E) Leite, apenas.

QUESTÃO 02

Ingrediente tradicional da moqueca capixaba, o coentro (*Coriandrum sativum*) um dos assuntos que mais dividem opiniões. As folhas do coentro são usadas como um agente do tempero em culinárias variadas. Contudo, esta erva popular dividiu povos em dois grupos – 1) aqueles que as comem e 2) aqueles que não a ingerem. Os amantes do coentro dizem que a especiaria tem um gosto fresco do citrino com um aroma forte, quando os odiadores dizem que tem um gosto ensaboado e um cheiro pungente. O Linalool é o composto encontrado no coentro responsável pelo aroma e sabor. Mais de 60% de agentes de limpeza e de produtos de higiene perfumados contêm o linalool. Alguns produtos repelentes do mosquito igualmente utilizam o linalool. Esta poderia ser uma razão pela qual alguns povos associam o gosto ensaboado ao coentro.



Estrutura do Linalool

Assinale a alternativa incorreta acerca do linalool:

- (A) Apresenta o nome químico de acordo com a IUPAC - 3,7-Dimetilocta-1,6-dien-3-ol;
- (B) Apresenta dois isômeros opticamente ativos;
- (C) O carbono assimétrico é o número 3 do linalool;
- (D) Sua fórmula molecular é $C_{10}H_{18}O$;
- (E) Apresenta 2 carbonos hibridados em sp^2 .

QUESTÃO 03

Na natureza é possível encontrar vários tipos de açúcares redutores. Uma forma de dosar a quantidade de açúcares redutores de uma amostra é através da utilização de Cu^{2+} . Uma solução de CuSO_4 de concentração $5 \cdot 10^{-2}$ molar foi aquecida e interrompida quando restavam 100 mL a 1,2 M. Qual o volume de água perdida dessa solução?

- (A) 0,1 L
- (B) 2,3 L
- (C) 2,4 L
- (D) 3,9 L
- (E) 4,0 L

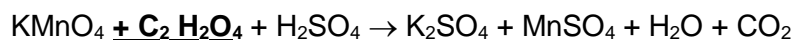
QUESTÃO 04

Sabe-se que um adulto em condições normais de saúde apresenta de 75 a 200 mmol (milimol) de cloreto na urina por um período de 24h. Considere que uma urina foi coletada, por 24h completamente evaporada e, diluída a 1000 mL em um balão volumétrico. Uma amostra de 25mL do balão foi transferida para um erlenmeyer e titulada com nitrato de prata 0,1 mol/L. Foram gastos o equivalente a 0,64g de nitrato de prata na titulação. Qual o valor mais aproximado de cloreto na amostra de urina 24h do paciente em mmol?

- (A) $1,52 \times 10^{-4}$ mmol
- (B) $3,8 \times 10^{-2}$ mmol
- (C) 0,152 mmol
- (D) 3,8 mmol
- (E) 152 mmol

QUESTÃO 05

O ácido oxálico ($\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$) está presente em alguns alimentos tais como o espinafre, manjeriço, quiabo, beterraba, amendoim e pimenta. Para quem sofre de cálculo renal, deve ficar atento a dois tipos de ácido: o oxálico (oxalato) e o fítico. “Estes ácidos atrapalham o organismo a absorver o cálcio, que fica livre nas vias urinárias, formando os temíveis cristais” (Globo.com em 10/11/2014). Qual o somatório dos menores coeficientes inteiros estequiométricos da reação com o ácido oxálico abaixo?



- (A) 22
- (B) 28
- (C) 30
- (D) 31
- (E) 32

QUESTÃO 06

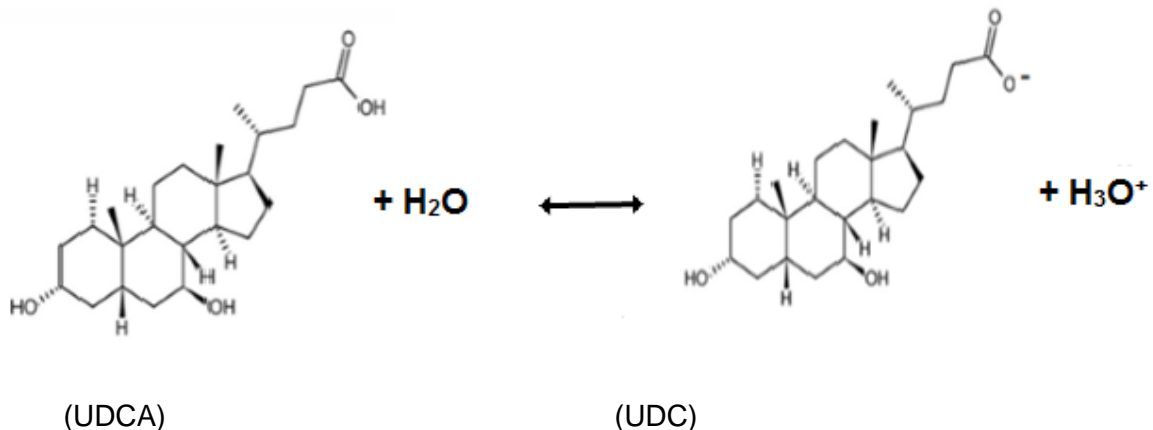
O Viagra® cujo princípio ativo é o sildenafil restaura a função erétil e possibilita uma resposta natural à estimulação sexual. O sildenafil potencializa a ação do monóxido de nitrogênio (também chamado óxido nítrico), que produz relaxamento da musculatura lisa dos corpos cavernosos do pênis, permitindo um influxo de sangue maior para eles, o que acarreta a ereção. Acerca do monóxido de nitrogênio assinale a afirmativa correta:

- (A) Possui fórmula química N_2O e é um óxido neutro ou seja, formado por ametais e não reagem com água ácido ou base.

- (B) Possui fórmula química NO e é um óxido anfótero, ou seja, comportam-se como óxidos básicos na presença de um ácido, e como óxido ácido na presença de base.
- (C) Possui fórmula química N_2O e é um óxido ácido, ou seja, apresentam caráter covalente e geralmente são formados por ametais.
- (D) Possui fórmula química NO e é um óxido neutro, ou seja, comportam-se como óxidos básicos na presença de um ácido, e como óxido ácido na presença de base.
- (E) Possui fórmula química NO e é um óxido neutro, ou seja, formado por ametais e não reagem com água ácido ou base.

QUESTÃO 07

O Ácido Ursodesoxicólico ($C_{24}H_{40}O_4$) (UDCA) é uma substância naturalmente produzida pelo fígado. O UDCA interfere na suspensão dos cristais de colesterol, bloqueando parcialmente a sua precipitação, causa da formação de cálculos biliares de colesterol, bem como pode chegar a dissolver cálculos biliares de colesterol de tamanho pequeno com diâmetro máximo de 1cm. É um ácido biliar hidrofílico, não tóxico, que apresenta múltiplas atividades hepatoprotetoras, das quais se destacam as propriedades citoprotetoras, antiapoptóticas e imunomoduladoras, assim como um efeito colerético. Possui aplicações no Tratamento da Bile Litogênica (quando a bile não solubiliza mais o colesterol, "bile saturada"); } Colecistopatias (diminuição ou interrupção nos fluxos dos canais biliares); } Dissolução de pequenos cálculos biliares. Considere o seguinte equilíbrio químico do UDCA.



Em uma solução tampão considere que o valor da concentração comum de UDCA é de 3,92 g/L e a concentração molar de UDC é 10 vezes menor que concentração molar de UDCA. Qual o valor do pH dessa solução tampão? (Dados: $K_a = 8 \times 10^{-6}$, $\log 8 = 0,9$)

- (A) 4,1
(B) 5,1
(C) 5,9
(D) 6,1
(E) 7,9

BIOLOGIA

QUESTÃO 08

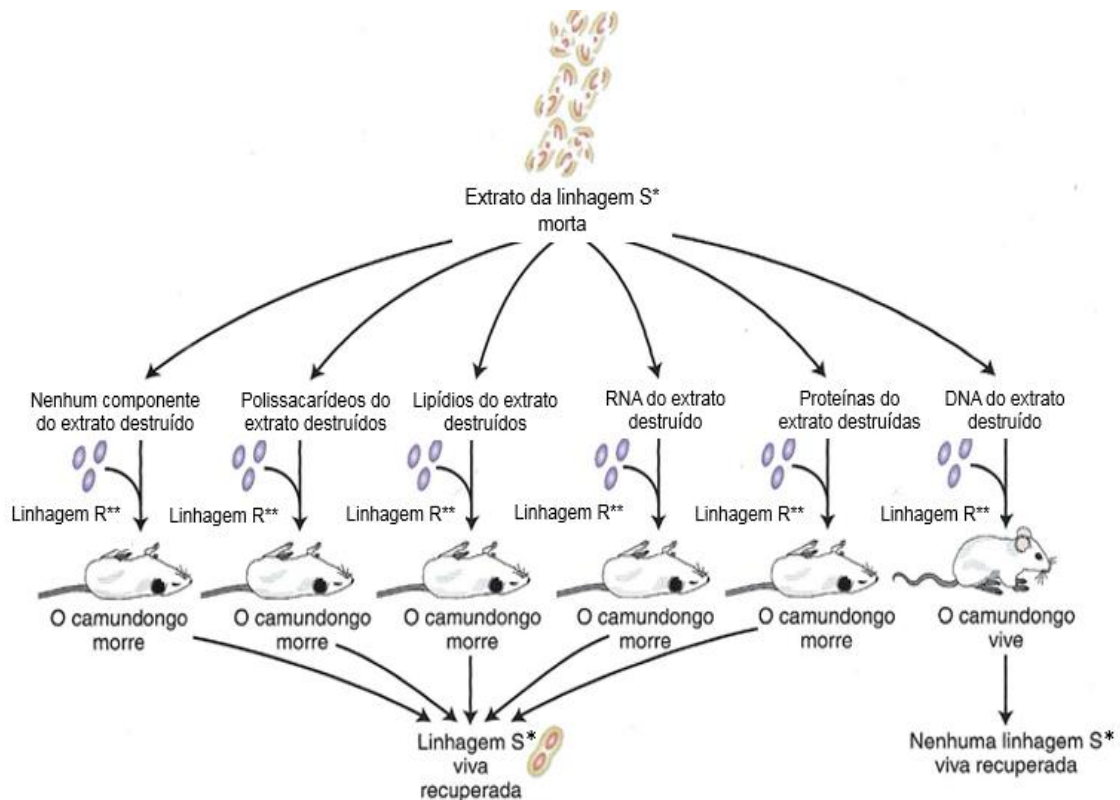
Em relação ao desenvolvimento embrionário dos animais, responda: O que seres humanos e os Equinodermos têm em comum?

- (A) Em ambos a mesoderme forma o revestimento do tubo digestório.

- (B) Em ambos a endoderme origina o sistema nervoso.
- (C) Em ambos a mesoderme forma o arquêntero.
- (D) Ambos apresentam apenas fecundação interna e reprodução sexuada.
- (E) Ambos são triblásticos.

QUESTÃO 09

A figura abaixo representa uma das etapas dos experimentos, que iniciaram na década de 1920, e contribuíram para revolucionar a biologia molecular. Com base na figura abaixo, analise as afirmativas a seguir:



*Linhagem S: *Streptococcus pneumoniae* virulentos mortais para os camundongos.

**Linhagem R: *Streptococcus pneumoniae* não virulentos, não letais para os camundongos.

Fonte (adaptada): Griffiths, Anthony J. F.; Wessler, Susan R.; Carroll, Sean B.; Doebley, John. *Introdução à Genética*. 11 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

- I. Camundongos injetados com uma mistura de extrato de bactérias da linhagem S (nenhum componente do extrato destruído) e bactérias não virulentas da linhagem R morrem, pois as bactérias não virulentas adquirem características das bactérias virulentas, resultando na morte dos camundongos.
- II. Camundongos injetados com uma mistura de extrato de bactérias da linhagem S (com as macromoléculas orgânicas destruídas) e bactérias não virulentas da linhagem R morrem, mostrando que o extrato da linhagem S perdeu a sua capacidade de modificar as bactérias da linhagem R.
- III. Esse experimento mostra que o DNA no extrato da linhagem S foi o responsável pela aquisição de características virulentas da linhagem R, pois com a destruição do DNA no extrato da linhagem S não foi possível recuperar bactérias vivas virulentas do camundongo.
- IV. Nesse experimento, as bactérias da linhagem R adquirem características genéticas da linhagem S devido ao processo de recombinação gênica, conhecido como conjugação, que ocorre espontaneamente entre as bactérias.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- (B) Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- (E) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.

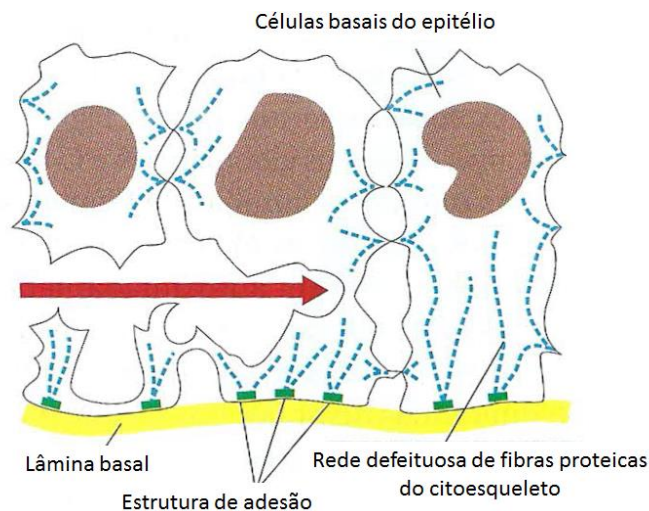
QUESTÃO 10

Em relação aos órgãos sensoriais dos seres humanos, assinale a afirmativa incorreta:

- (A) Os cones e bastonetes são estruturas fotorreceptoras relacionadas a visão. Os primeiros estão relacionados a detecção da luminosidade, e os segundos se relacionam a visualização das cores.
- (B) Os canais semicirculares são estruturas localizadas na orelha, e estão relacionados a percepção dos movimentos da cabeça e do corpo.
- (C) Corpúsculos de paccini são mecanorreceptores capsulados situados na camada profunda da pele, que detectam mudança de pressão mecânica na superfície corporal.
- (D) Os bastonetes possuem um pigmento fotossensível chamado rodopsina.
- (E) O humor aquoso consiste em um líquido transparente produzido pelo corpo ciliar e localizado entre a córnea e o cristalino, e em alguns casos, anormalidades nesse líquido podem estar relacionadas ao surgimento do glaucoma.

QUESTÃO 11

A figura abaixo mostra células basais do epitélio de pacientes com doenças que apresentam formação de bolhas na pele mesmo em resposta a estresses mecânicos muito leves, os quais conseguem romper as células basais. A estrutura de adesão e as fibras proteicas do citoesqueleto abaixo representadas na figura são, respectivamente:



Fonte (adaptada): Alberts, Bruce. *Biologia Molecular da Célula*. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

- (A) Desmossomos e Filamentos Intermediários.
- (B) Zônula de adesão e Microfilamentos de Actina.
- (C) Hemidesmossomos e Filamentos Intermediários.
- (D) Desmossomos e Microtúbulos.
- (E) Hemidesmossomos e Microfilamentos de Actina.

QUESTÃO 12

Algumas plantas conseguem viver sobre outras sem retirar delas nenhum nutriente. Essas plantas, destacam-se por utilizar outro vegetal como suporte em pelo menos um estágio de sua vida. Existem diversas espécies dessas plantas no planeta. Elas são encontradas, em sua grande maioria, em florestas tropicais úmidas, em especial as Florestas Neotropicais, sendo raras em ambientes com temperaturas baixas. **Alguns autores estimam que 29000 espécies, cerca de 10% do total de plantas vasculares, apresentam esse hábito de vida, e grande parte delas são angiosperma.** Esse hábito permite que a planta tenha mais acesso à luminosidade ao utilizar a outra como apoio, o que aumenta sua taxa fotossintética. Isso pode ser importante em um ambiente de floresta por exemplo, no qual as plantas próximas ao solo possuem pouco acesso à luz.

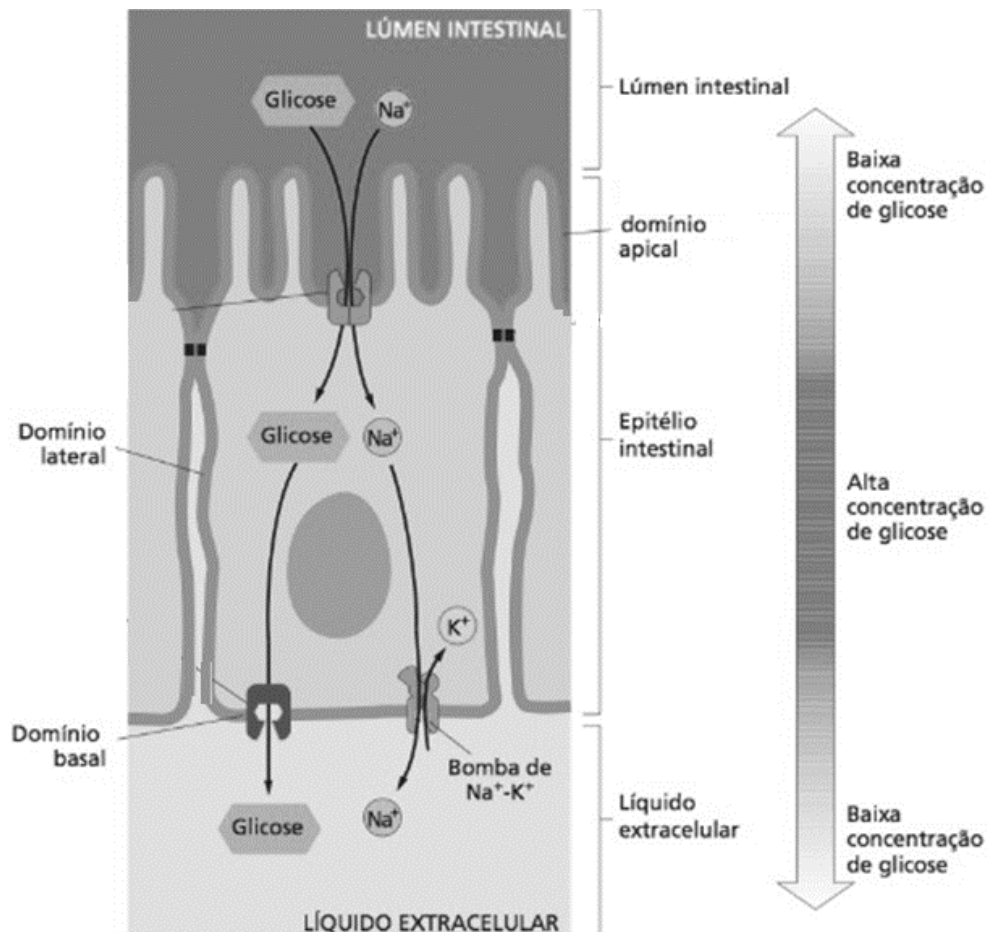
Fonte (adaptada): <https://brasilecola.uol.com.br/biologia>

As plantas descritas acima são conhecidas como plantas:

- (A) Hemiparasitas.
- (B) Cladódias.
- (C) Epifitas.
- (D) Partenocárpicas.
- (E) Rizóforas.

QUESTÃO 13

A figura abaixo representa o transporte transcelular de glicose através de uma célula epitelial intestinal.



Fonte (adaptada): Alberts, Bruce. *Biologia Molecular da Célula*. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Com base na figura acima, assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as afirmações que seguem:

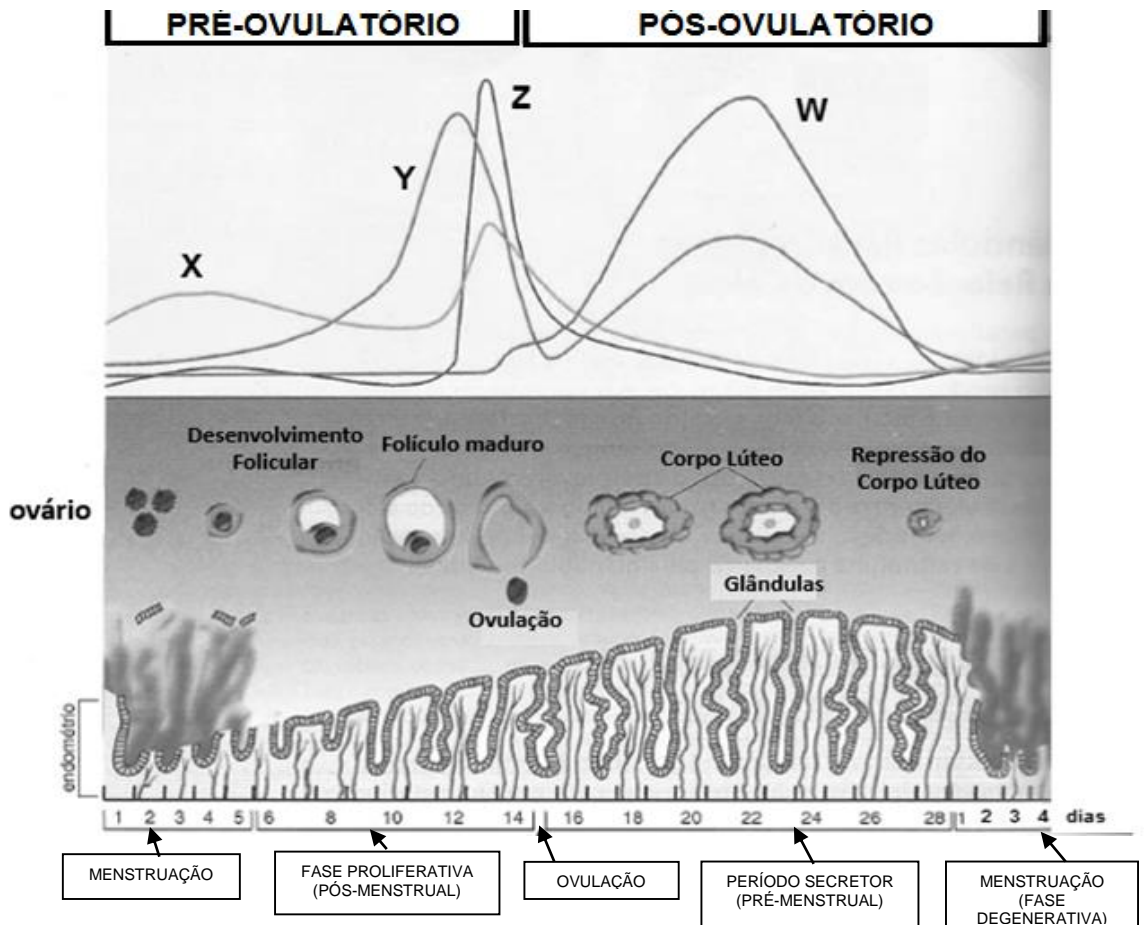
- I. O transporte de glicose movido por Na^+ , localizado no domínio apical da célula, transporta ativamente a glicose.
- II. As proteínas de transporte de glicose no domínio basal realizam a saída passiva desse nutriente.
- III. A bomba de Na^+ e K^+ no domínio basal mantém a concentração de Na^+ intracelular alta em relação ao líquido extracelular.
- IV. A área da membrana plasmática é extremamente aumentada pela formação de milhares de microvilosidades na superfície apical da célula, o que aumenta a sua capacidade de transporte.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- (A) V – V – F – V.
(B) V – F – V – V.
(C) V – V – V – V.
(D) F – V – F – V.
(E) F – V – V – F.

QUESTÃO 14

Abaixo, está representado o ciclo menstrual na mulher, com duração aproximada de 28 dias. Qual alternativa abaixo substitui corretamente os hormônios apresentados nas curvas X, Y, Z e W, respectivamente?



Fonte (adaptada): Uzunian, Armenio. Birner, Ernesto. Volume Único Biologia. 4. ed. São Paulo: Harbra, 2013.

- (A) FSH, Estrogênio, LH e Progesterona.
- (B) Estrogênio, FSH, LH e Progesterona.
- (C) Estrogênio, LH, FSH e Progesterona.
- (D) Progesterona, FSH, LH e Estrogênio.
- (E) LH, Estrogênio, FSH e Progesterona.

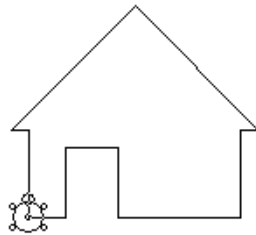
MATEMÁTICA

QUESTÃO 15

“LOGO é uma linguagem de programação voltada para o ambiente educacional. Ela se fundamenta na filosofia construtivista e em pesquisas na área de Inteligência Artificial. A linguagem é usada para comandar um cursor, normalmente representado por uma tartaruga, com o propósito de ensinar ao cursor novos procedimentos além dos que ele já conhece, afim de criar desenhos ou programas. O grau de sofisticação desses desenhos ou programas depende do nível do usuário que pode ser tanto uma criança de 8 anos como um adulto, e podem ensinar ao cursor como desenhar um simples quadrado ou como plotar um gráfico complexo.”

Extraído de Projeto wxLogo, página do professor Bruno de Oliveira Schneider (UFLA):
<http://algol.dcc.ufla.br/~bruno/wxlogo/docs/oquee.html>, acessado em 09/12/2018

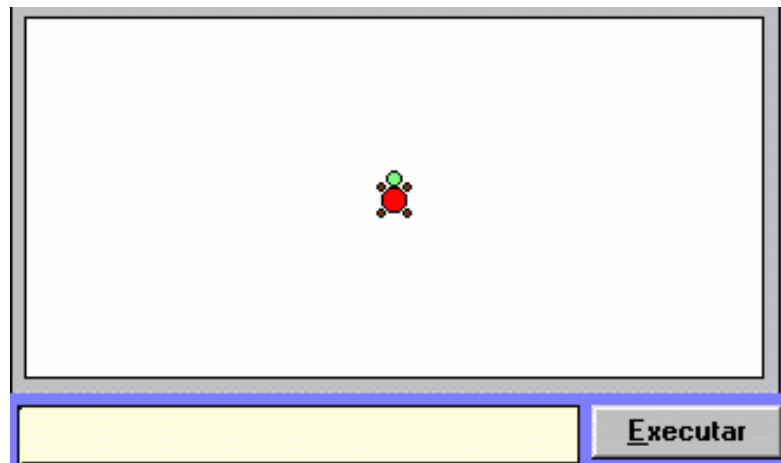
Basicamente a linguagem comanda um cursor em formato de tartaruga e, através dos comandos fornecidos, a tartaruga se move formando figuras diversas. Alguns comandos básicos são: *parafrente*, *paraesquerda* e *paradireita*. Os números à frente do comando *parafrente* indica o tamanho do segmento a ser desenhado pela tartaruga que fica na tela. Os números à frente dos comandos *paraesquerda* e *paradireita* indicam o ângulo em graus que a tartaruga deve girar. Observe o desenho formado a seguir e a lista de comandos que o produziu.



parafrente 50	paradireita 90
paraesquerda 90	parafrente 70
parafrente 10	paradireita 90
paradireita 135	parafrente 40
parafrente 100	paraesquerda 90
paradireita 90	parafrente 30
parafrente 100	paraesquerda 90
paradireita 135	parafrente 40
parafrente 10	paradireita 90
paraesquerda 90	parafrente 21
parafrente 50	paradireita 90

Extraído do material de disciplina Informática em Educação – UNIRIO:
<https://sites.google.com/site/infoeducunirio/perspectiva-construtivista/linguagem-logo>, acessado em 09/12/2018.

Segue abaixo tela apresentada em uma das distribuições da linguagem Logo:



Extraído do blog "Linguagem Logo": <http://logolanguage.blogspot.com/2011/07/curso-rapido.html>,
acessado em 09/12/2018

Para que a tartaruga desenhe um hexágono regular cuja base esteja inclinada 30° em relação à horizontal, quais comandos abaixo melhores iniciam este procedimento?

- (A) paraesquerda 30
parafrente 100
- (B) paraesquerda 60
parafrente 100
- (C) paraesquerda 90
parafrente 100
- (D) paradireita 30
parafrente 100
- (E) paradireita 150
parafrente 100

QUESTÃO 16

Um médico ao atender um paciente adulto de peso 60kg e realizar a prescrição dos medicamentos tem em mente os seguintes dados:

Medicamento 1:

Apresentação: Gotas (frasco dosador com 50 ml);

Concentração: 50 mg/ml;

Dose recomendada para o paciente: 10mg/kg/dia durante 3 dias;

Medicamento 2:

Apresentação: Suspensão Oral (frasco com 70 ml);

Concentração: 250mg/5ml;

Dose recomendada: 1500 mg/dia durante 7 dias, independentemente do peso do paciente.

Sobre a posologia a ser adotada para cada medicamento e sabendo-se que cada gota do medicamento 1 equivale a 5 mg:

- I. O medicamento 2 pode ser administrado em 2 doses diárias (de 12 em 12 horas) de 15 ml e 3 frascos serão suficientes para os 7 dias;
- II. O medicamento 1 pode ser administrado em 3 doses diárias (de 8 em 8 horas) de 40 gotas e um frasco de 50 ml será suficiente para os 3 dias;
- III. Caso o medicamento 1 só seja encontrado na concentração de 100mg/ml e em suspensão (ao invés de gotas), poderá ser administrado em 3 doses diárias (de 8 em 8 horas) de 4 ml;

- IV. Caso o medicamento 2 só seja encontrado em comprimidos contendo 500mg do principal princípio ativo, pode-se então administrar um comprimido a cada 8 horas durante os 7 dias de tratamento e uma caixa contendo 25 comprimidos será suficiente.

Sobre as afirmações acima, é correto afirmar que:

- (A) Somente as afirmações I e III estão corretas;
- (B) Somente as afirmações I, II e III estão corretas;
- (C) Todas as afirmações estão corretas;
- (D) Somente as afirmações II e IV estão corretas;
- (E) Nenhuma das afirmações está correta.

QUESTÃO 17

Bactérias são microrganismos que podem nos trazer uma série de problemas de saúde. Uma de suas principais características é seu ritmo de reprodução assexuada. Alguns tipos de bactérias duplicam a cada 20 minutos caso estejam em ambiente propício, ou seja, a cada 20 minutos cada bactéria se transforma em duas. Isso ajuda a entender a razão pela qual uma contaminação bacteriana deve ser combatida o mais rapidamente possível.

Analogamente, as notícias falsas (*fake news*) tem tomado espaço cada vez maior em nosso meio. Em redes sociais, a quantidade de pessoas “contaminadas” com notícias falsas cresce de forma assustadora. Em um cenário hipotético, a cada 20 minutos cada notícia falsa encontra 10 pessoas que compartilharão, cada uma, com mais 10 pessoas, e assim sucessivamente.

Sobre a quantidade de bactérias e a quantidade de “contaminados” por boatos na internet, nos contextos apresentados acima, é possível afirmar que:

- (A) A quantidade de pessoas contaminadas por boatos cresce como uma Progressão Geométrica, enquanto que a quantidade de bactérias cresce segundo uma Progressão Aritmética.
- (B) A quantidade de pessoas contaminadas por boatos cresce como uma Progressão Aritmética, enquanto que a quantidade de bactérias cresce segundo uma Progressão Geométrica.
- (C) Ambas as quantidades crescem de acordo uma Progressão Geométrica.
- (D) Ambas as quantidades crescem de forma Exponencial.
- (E) Ambos as quantidades crescem segundo uma Progressão Aritmética.

QUESTÃO 18

A quantidade estimada de neurônios do ser humano é de 86 bilhões. As conexões entre os neurônios controlam nossos movimentos, pensamentos e comportamentos. Tais conexões podem ocorrer de diversas formas neurônio a neurônio. Suponha que cada neurônio possa transmitir informações a todos os demais de forma direta (neurônio a neurônio).

A quantidade de conexões dessa natureza é um número que mais se aproxima de:

- (A) $3 \cdot 10^{74}$ (Estimativa para a quantidade de átomos no universo);
- (B) 10^{120} (número de Shannon – estimativa da complexidade do jogo de xadrez);
- (C) 2 trilhões (número aproximado de galáxias no universo observável);
- (D) $7 \cdot 10^{27}$ (quantidade aproximada de átomos presentes no corpo humano);
- (E) $6 \cdot 10^{21}$ (massa da Terra em toneladas).

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 19

Leia o texto e observe a imagem a seguir:

“A Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) é um documento marco na história dos direitos humanos. Elaborada por representantes de diferentes origens jurídicas e culturais de todas as regiões do mundo, a Declaração foi proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris, em 10 de dezembro de 1948, por meio da Resolução 217 A (III) da Assembleia Geral como uma norma comum a ser alcançada por todos os povos e nações. Ela estabelece, pela primeira vez, a proteção universal dos direitos humanos. [...] Desde sua adoção, em 1948, a DUDH foi traduzida em mais de 500 idiomas – o documento mais traduzido do mundo – e inspirou as constituições de muitos Estados e democracias recentes. A DUDH, em conjunto com o Pacto Internacional dos Direitos Civis e Políticos e seus dois Protocolos Opcionais (sobre procedimento de queixa e sobre pena de morte) e com o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais e seu Protocolo Opcional, formam a chamada Carta Internacional dos Direitos Humanos”.

Fonte: <https://nacoesunidas.org/direitoshumanos/declaracao/>. Acesso em: 04 dez. 2018.



Foto: Arquivo da ONU.

Marque a alternativa que NÃO corresponde à história dos direitos humanos e da Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH).

- (A) Os Direitos Humanos são direitos inerentes a todos os seres humanos, independentemente de raça, sexo, nacionalidade, etnia, idioma, religião ou qualquer outra condição.
- (B) Os direitos humanos incluem o direito à vida e à liberdade, à liberdade de opinião e de expressão, o direito ao trabalho e à educação, entre e muitos outros. Todos merecem estes direitos, sem discriminação.
- (C) O Direito Internacional dos Direitos Humanos estabelece as obrigações dos governos de agirem de determinadas maneiras ou de se absterem de certos atos, a fim de promover e proteger os direitos humanos e as liberdades de grupos ou indivíduos.
- (D) Elaborada após a I Guerra Mundial, a Declaração Universal dos Direitos Humanos foi amplamente difundida e resguardada ao longo do século XX como uma norma comum à todos os povos e nações. De modo que no início do século XXI seus princípios são universalmente seguidos e desconhece-se questões humanitárias não alcançadas pelos povos e nações.
- (E) Desde o estabelecimento da Organização da Nações Unidas (ONU), em 1945, um de seus objetivos fundamentais tem sido promover e encorajar o respeito aos direitos humanos para todos.

QUESTÃO 20

Leia trechos a seguir:

A Revolução Francesa explicada à minha neta

Michel Vovelle (Adaptado)

I - “Eles [os deputados] não perderam tempo: com a pressão popular, tiveram de tomar, urgentemente, medidas radicais. O que se viu foi [...], com castelos sendo incendiados em toda a França, enquanto os camponeses tocam fogo em todos os documentos senhoriais que fixavam o pagamento de impostos”.

II - “[...] em busca de armas, no dia 14 de julho [de 1789] os parisienses invadiram a antiga fortaleza medieval que se tornara uma prisão do Estado”.

III - “[...] um acontecimento como a abertura das sessões em 5 de maio de 1789, com o desfile dos deputados, nobres e bispos vestindo roupas enfeitadas, enquanto os deputados do Terceiro Estado usavam uniformes negro mais melancólico”.

Marque a alternativa que expõe, na ordem apresentada, os acontecimentos históricos da Revolução Francesa descritos nos trechos acima.

- (A) I - O Grande medo; II - Queda da Bastilha; III - Assembleia dos Estados-Gerais.
- (B) I – Monarquia Constitucional; II – Primeira República; III – Diretório.
- (C) I – Queda da Bastilha; II – Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão; III - Assembleia dos Estados-Gerais.
- (D) I - O Grande medo; II – Queda da Monarquia; III – Assembleia dos Estados-Gerais.
- (E) I – Monarquia Constitucional; II - Queda da Bastilha; III – Diretório.

QUESTÃO 21

Lei o texto a seguir para responder à questão:

“A globalização é o estágio supremo da internacionalização. O processo de intercâmbio entre países, que marcou o desenvolvimento do capitalismo desde o período mercantil dos séculos 17 e 18, expande-se com a industrialização, ganha novas bases com a grande indústria, nos fins do século 19, e, agora, adquire mais intensidade, mais amplitude e novas feições. O mundo inteiro torna-se envolvido em todo tipo de troca: técnica, comercial, financeira e cultural”.

Fonte: SANTOS, Milton. O país distorcido: o Brasil, a globalização e a cidadania. São Paulo: Publifolha, 2002.

Qual dos termos listados NÃO condiz com as principais características da Globalização?

- (A) Rede mundial de computadores.
- (B) Mercado financeiro mundial.
- (C) Protecionismo econômico.
- (D) Aldeia Global.
- (E) Empresas multinacionais e transnacionais.

QUESTÃO 22

A série de ataques de 11 de Setembro completa 17 anos

A série de atentados de 11 de Setembro de 2001 completa 17 anos nesta terça-feira (11). Na ocasião morreram cerca de 3 mil pessoas, incluindo 227 civis e 19 sequestradores dos aviões. A data será lembrada hoje (11) com cerimônias nos Estados Unidos.

Na manhã do dia 11 de Setembro de 2001, 19 homens sequestraram quatro aviões comerciais com passageiros. A bordo das aeronaves, os sequestradores colidiram contra as Torres Gêmeas, um complexo do *World Trade Center*, em Nova York.

Todos a bordo morreram e muitos dos que estavam nos prédios também. Os dois edifícios desmoronaram, depois dos impactos, atingindo os prédios ao lado. Um terceiro avião de passageiros atingiu o Pentágono, a sede do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, na Virgínia, nos arredores da capital, Washington.

A quarta aeronave caiu em um campo aberto próximo, na Pensilvânia. Segundo investigações, a partir de registros na caixa-preta e de depoimentos de parentes, passageiros e tripulantes tentaram retomar o controle do avião, provocando a queda. Não houve sobreviventes.

Fonte: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2018-09/serie-de-ataques-de-11-de-setembro-completa-17-anos>. Acesso em 09 dez. 2018.

O 11 de Setembro impactou profundamente a sociedade norte-americana, tendo como consequência uma série de medidas econômicas, militares e políticas contra os grupos que arquitetaram e operacionaram o ataque. Assinale o termo que denomina essa ofensiva norte-americana.

- (A) Guerra ao terror.
- (B) Guerra Fria.
- (C) Política anti-imigratória.
- (D) Antiglobalismo.
- (E) Antissemitismo.

QUESTÃO 23

Leia os textos a seguir para responder à questão.

Texto 1:

O bicho

Manuel Bandeira (1947)

Vi ontem um bicho
Na imundície do pátio
Catando comida entre os detritos.

Quando achava alguma coisa,
Não examinava nem cheirava:
Engolia com voracidade.

O bicho não era um cão,
Não era um gato,
Não era um rato.

O bicho, meu Deus, era um homem.

Fonte: BANDEIRA, Manuel. Bandeira de bolso: uma antologia poética. Porto Alegre: L&PM, 2010.

Texto 2:

IBGE: 52 milhões de brasileiros estão abaixo da linha da pobreza

Revista VEJA, 4 jan. 2018 (Adaptado)

Dados da instituição mostram que cerca de um quarto da população no país vive com menos de US\$ 5,50 (R\$ 18,24) por dia, critério usado pelo Banco Mundial

Um quarto da população, ou 52,168 milhões de brasileiros, estava abaixo da linha de pobreza do Banco Mundial em 2016, ano mais agudo da recessão. Esse é o total de brasileiros que vive com menos de 5,50 dólares (18,24 reais) por dia, equivalente a uma renda mensal de 387,07 reais por pessoa em valores de 2016. Os dados, da Síntese de Indicadores Sociais 2017, foram divulgados nesta sexta-feira pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O Brasil não tem uma linha oficial de pobreza; há diversas linhas que atendem a vários objetivos. Chega-se a 4,2% da população segundo o recorte de pobreza extrema do Bolsa Família (85 reais mensais), 6,5% no recorte de pobreza extrema global do Banco Mundial (1,90 dólar por dia, ou 6,30 reais, equivalente a 134 reais mensais) e 12,1% com um quarto de salário mínimo per capita. Recortes de pobreza mais altos incluem a população com até meio salário mínimo per capita (29,9%) e a linha do Banco Mundial que leva em conta o nível de desenvolvimento brasileiro (e da América Latina) de 5,5 dólares por dia. Quando considerada a Linha Internacional de Pobreza do banco multilateral, de 6,30 reais por pessoa, 13,350 milhões de brasileiros, ou 6,5% da população total, vivem com menos desse valor por dia.

[...] As condições sociais também influenciam na pobreza. Conforme o estudo do IBGE, na população de zero a 14 anos, 42,4% vivem em domicílios que possuem renda inferior aos 5,50 dólares (18,24 reais) por pessoa por dia do Banco Mundial. Já entre os arranjos familiares formados por mulheres de pele identificada como preta sem cônjuge e com filhos de até 14 anos, 64% vivem com renda inferior aos 387,07 reais por pessoa por mês.

Fonte: <https://veja.abril.com.br/economia/ibge-52-milhoes-de-brasileiros-estao-abaixo-da-linha-da-pobreza/>. Acesso em: 9 dez. 2018.

Considerando a análise do texto e os conhecimentos acerca dos aspectos socioeconômicos brasileiro é INCORRETO afirmar:

- (A) No Brasil a pobreza e a extrema pobreza estão concentradas nas regiões norte e nordeste.
- (B) O desenvolvimento socioeconômico brasileiro entre a segunda metade do século XX e as primeiras décadas do século XXI conseguiu superar a realidade apresentada no texto 1, uma vez que dados do IBGE confirmam a insignificância do quantitativo populacional que vive abaixo da linha da pobreza no país.
- (C) Apesar da diferença temporal entre os textos 1 e 2, a temática abordada por eles representa alguns dos grandes problemas socioeconômicos brasileiro: a pobreza e a fome.
- (D) A pobreza no Brasil é avaliada de forma multidimensional: pela falta de recursos financeiros, mas também pela análise das condições de vida, de moradia e de alimentação da população.
- (E) As condições sociais e arranjos familiares demonstram que ser mulher, de cor preta, sem cônjuge e com filhos ainda crianças são fatores consideráveis na análise da pobreza no Brasil.

PORTUGUÊS

Leia o texto a seguir para responder às questões 24-25.

Você tem uma personalidade saudável? A ciência responde

Segundo pesquisadores, indivíduos com boa autoestima, ousados, otimistas, e que não exploram as outras pessoas, têm traços psicológicos mais saudáveis

**29/11/2018
Da Redação**

Você saberia dizer se a sua personalidade é saudável ou não? A ciência pode ajudar. Segundo especialistas, uma personalidade é considerada saudável quando os traços psicológicos de um indivíduo o conduzem a uma vida mais feliz. Entre as principais características que definem essa personalidade estão boa autoestima, enxergar-se positivamente, ser otimista e apresentar capacidade de autocontrole. Esses traços foram descobertos por um estudo publicado recentemente no *Journal of Personality and Social Psychology*.

Os resultados ainda revelaram uma informação surpreendente: pessoas com personalidade saudável podem demonstrar atributos de psicopatia e narcisismo — como ser autossuficiente e não se estressar facilmente — ao mesmo tempo em que apresentam características completamente opostas a esses transtornos, como menor propensão a explorar outras pessoas e menor predisposição à agressividade.

Além disso, os pesquisadores revelaram que os principais traços de uma personalidade — seja “boa” ou “ruim” — ainda ajudam a prever diversos outros aspectos da vida, como saúde, desempenho acadêmico e profissional, autoestima e qualidade dos relacionamentos.

Todas essas descobertas foram feitas com base no “Big Five”, que são os cinco principais traços da personalidade: extroversão, estar aberto a experiências, amabilidade, conscienciosidade e neuroticismo (tendência a experimentar emoções negativas).

A metodologia

A equipe da Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos, conduziu o estudo em duas partes: na primeira, especialistas em psicologia descreveram o conceito básico de uma personalidade saudável através de trinta facetas que se desdobram dentro do “Big Five”. Também participaram dessa primeira fase graduandos em psicologia e estudiosos da psicologia positiva, área que enfoca as virtudes e traços positivos das pessoas.

A segunda parte da pesquisa envolveu 3.000 participantes que responderam a um questionário psicológico criado pela equipe para definir os principais traços de suas personalidades. Para especialistas e estudantes que participaram da primeira fase, os voluntários teriam uma personalidade saudável se as pontuações fossem mais altas em traços de extroversão, abertura à experiência, amabilidade e conscienciosidade. Já os mais baixos deveriam ser obtidos no quesito neuroticismo.

“O perfil gerado por especialistas sugeriu que indivíduos psicologicamente saudáveis têm pontuações particularmente altas em abertura a sentimentos, amabilidade, emoções positivas, franqueza e competência. As baixas pontuações viriam em hostilidade, depressividade e vulnerabilidade”, explicou Wiebke Bleidorn, principal autor do estudo, em nota.

Os resultados

A primeira observação feita pelos pesquisadores é de que indivíduos com personalidade saudável são mais bem ajustados na vida, ou seja, sabem lidar com as adversidades. Os

traços que mais se destacaram foram boa percepção, otimismo, autoestima elevada e aversão à agressividade e comportamentos antissociais. Os participantes que se adequaram a essa categoria ainda demonstraram maior capacidade de resistir à tentação e controlar o próprio comportamento, além de saberem manter o foco nas tarefas que precisam executar.

Uma descoberta que chamou atenção foi os participantes terem pontuado alto em características de psicopatia, como maior resistência ao stress e ousadia, ao mesmo tempo em que tiveram pontuação mais baixa em desinibição e inclinação a culpar os efeitos negativos de suas ações sobre os outros – todos fatores que caracterizam a psicopatia.

Outra surpresa foi o fato de algumas pessoas com personalidade saudável mostrarem características controversas relacionadas ao narcisismo, como grandiosidade e autossuficiência, enquanto ficaram longe de traços como tendência a explorar outras pessoas.

De acordo com os pesquisadores, esses resultados apontam para evidências de que uma personalidade pode demonstrar atributos convergentes e divergentes sem deixar de ser saudável. Se você ficou curioso para saber quais são os traços que definem a sua personalidade, a equipe disponibilizou para o público o teste (em inglês) utilizado no estudo.

Disponível em: <https://veja.abril.com.br/saude/voce-tem-uma-personalidade-saudavel-a-ciencia-responde/>. Acesso em 10 dez. 2018.

QUESTÃO 24

Considerando a leitura do texto, assinale a alternativa incorreta:

- (A) Com base no “Big Five”, uma equipe de pesquisadores da Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos, conduziu um estudo cujos resultados apontam para evidências de que uma personalidade pode demonstrar atributos convergentes e divergentes, sem deixar de ser saudável.
- (B) Os participantes com personalidade saudável demonstraram maior capacidade de resistir à tentação e controlar o próprio comportamento, além de terem maior resistência ao stress.
- (C) A amabilidade, a franqueza e a competência são características dos indivíduos psicologicamente saudáveis, de acordo com uma pesquisa realizada na Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos.
- (D) Curiosamente e de acordo com o texto, a propensão a explorar outras pessoas é uma característica de pessoas saudáveis, que também podem apresentar traços de narcisismo.
- (E) Saúde, desempenho profissional e qualidade dos relacionamentos são consideradas características positivas e combinam com amabilidade e conscienciosidade.

QUESTÃO 25

A partir da leitura do texto, é possível concluir que:

- (A) O fato de algumas pessoas com personalidade saudável mostrarem características controversas relacionadas ao narcisismo, implica dizer que essa é uma característica da personalidade que passa a ser vista positivamente.
- (B) Personalidades saudáveis podem apresentar características controversas, o que implica dizer que controlar o próprio comportamento torna-se um fator ainda mais importante.
- (C) Saber lidar com adversidades e uma aversão à agressividade são características positivas que a pesquisa apresentada acaba por reforçar.
- (D) A pesquisa realizada na Universidade da Califórnia aponta que pessoas saudáveis podem apresentar personalidade socialmente consideradas divergentes.
- (E) A pesquisa concluiu que apesar de indivíduos saudáveis demonstrarem atributos divergentes, eles pontuaram mais em atributos como resistir à tentação e controlar o

próprio comportamento, além de saberem manter o foco nas tarefas que precisam executar.

QUESTÃO 26

Nas orações abaixo, não é admitida a concordância verbal dos termos:

- (A) Mais de um aluno faltaram à aula de sexta-feira.
- (B) Vinte por cento dos moradores da cidade estão sem energia.
- (C) Cada um desses torcedores representa o seu time de coração.
- (D) Todos concordamos com os seus ensinamentos.
- (E) Haverá dias em que nada nos faltará.

QUESTÃO 27

No período “Convém que youê volte mais cedo hoje”, os termos sublinhados têm a mesma função sintática nas alternativas abaixo, exceto:

- (A) É verdade que parte da imprensa mentiu.
- (B) Custou ao delegado entender o processo.
- (C) É evidente que ninguém saiu feliz aquele dia.
- (D) Penso que eles sairão cedo de casa amanhã.
- (E) Não é difícil para nós aumentar essa lista.

QUESTÃO 28

Em todas as alternativas abaixo a noção de oração sem sujeito está presente, exceto no item:

- (A) Apesar das dificuldades, ninguém se enganou com as escolhas.
- (B) Naquela linda cidade das Serras Gaúchas nevou em todo o período de inverno.
- (C) Deve haver um responsável para tudo isso.
- (D) Repentinamente amanheceu.
- (E) Haverá muitos eventos em Ilha Bela no final do ano.

QUESTÃO 29

Nas alternativas abaixo, assinale aquela em que o predicativo inicia o período:

- (A) A polícia encontrou a porta arrombada.
- (B) A difícilíssima transposição do rio foi finalmente realizada.
- (C) Chegaram cedo ao destino os viajantes do outro lado do país.
- (D) Resignado, o pai teve de consolar o filho.
- (E) O carnaval do Rio de Janeiro é bonito.

QUESTÃO 30

Assinale a alternativa em que o termo destacado tem o mesmo valor significativo que em: “Ele anda pelas ruas preocupado”.

- (A) Foi ontem que vi aquele velho homem.
- (B) A presença de um carro estranho foi notada pela segurança.
- (C) No lugar daquelas lindas árvores, os arranha-céus pareciam feios.
- (D) Existe a possibilidade de vencermos a grande final.
- (E) Precisa-se de economista com experiência.

PROCESSO SELETIVO MEDICINA 2019

Folha de Resposta (Rascunho)

Questão	Resposta
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	