



Centro Universitário do Espírito Santo

Credenciado pelo Decreto Federal s/nº, de 02.10.2000, D.O.U. de 03.10.2000, Pág. 2, Seção 1.
Recredenciado pela Portaria MEC nº 923 de 01.08.2017, D.O.U. de 02.08.2017, Pág. 12, Seção 1.
Credenciado para oferta de cursos superiores na modalidade a distância pela Portaria MEC nº 436 de 29.04.2015, D.O.U. de 30.04.2015, Pág. 60, Seção 1.

PROCESSO SELETIVO

PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA DO UNESC 2022/1

A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo – ProSel apresenta o resultado das contestações ao gabarito, de acordo com os critérios do Edital de 2022/1 do Processo Seletivo para o Curso de Graduação em Medicina do UNESC.

PROVA 1 - Objetivas

- Questão 05 – Língua Portuguesa: **CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.**
- Questão 11 – Inglês: **CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.**
- Questão 18 – Inglês: **CONTESTAÇÃO DEFERIDA / ALTERADA A ALTERNATIVA INDICADA COMO CORRETA.**
- Questão 38 – Química: **CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.**
- Questão 40 – Química: **CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.**
- Questão 45 – Biologia: **CONTESTAÇÃO DEFERIDA / ALTERADA A ALTERNATIVA INDICADA COMO CORRETA.**

A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo - ProSel comunica que não cabem novas contestações ao gabarito.

Colatina/ES, 04 de outubro de 2021.

Coordenação do Processo Seletivo 2022/1

VEST

2022/1

MEDICINA

OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

INGLÊS

MATEMÁTICA

QUÍMICA

BIOLOGIA

DISCURSIVAS

QUÍMICA

BIOLOGIA

REDAÇÃO



Inscrição nº:



PROVA 1 – QUESTÕES OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

Questão 01

Leia com atenção a anedota abaixo:

Um mecânico está desmontando o cabeçote de uma moto, quando ele vê na oficina um cirurgião cardiologista muito conhecido. Ele está olhando o mecânico trabalhar. Então o mecânico para e pergunta:

- Ei, doutor, posso lhe fazer uma pergunta?

O cirurgião, um tanto surpreso, concorda e vai até a moto na qual o mecânico está trabalhando. O mecânico se levanta e começa:

- Doutor, olhe este motor. Eu abro seu coração, tiro válvulas, conserto-as, ponho-as de volta e fecho novamente, e, quando eu termino, ele volta a trabalhar como se fosse novo. Como é então, que eu ganho tão pouco e o senhor tanto, quando nosso trabalho é praticamente o mesmo?

Então o cirurgião dá um sorriso, se inclina e fala bem baixinho para o mecânico:

- Você já tentou fazer como eu faço, com o motor funcionando?

(http://desciclopedia.org/wiki/Deslivros:Contos_com)

Se fôssemos extrair uma lição de moral dessa anedota, a melhor proposição seria:

- a) Independente da resposta, pense bem antes de tomar uma atitude.
- b) Se você compartilha informações a tempo, pode prevenir exposições desnecessárias!
- c) Por mais estranha que seja a situação, se observar com calma, as coisas serão vistas de outra maneira.
- d) Muitas vezes o problema é sério, mas a solução é muito simples. Basta mudar o foco.
- e) Quando a gente pensa que sabe todas as respostas, vem alguém e muda todas as perguntas.

Questão 02

Na flexão dos diminutivos, o uso coloquial, com frequência, se diferencia do uso prescrito pela gramática normativa. Assim sendo, assinale o par de palavras em que esses dois usos ocorrem, respectivamente:

- a) colherzinhas - florzinhas
- b) florezinhas - mulherezinhas
- c) mulherzinhas - coraçõezinhos
- d) mulherzinhas - coraçãozinhos
- e) colherezinhas - florezinhas

Questão 03

Assinale a opção em que todas as palavras estão corretas quanto à separação das sílabas:

- a) Ma-ria; e-nig-má-ti-cas; sobre-po-si-ção; bis-a-vô; cir-cun-scri-to.
- b) su-bli-nhar; psi-co-lo-gia; ri-tmo; té-cni-co; a-bs-ti-ve; a-bre-u-grafia.
- c) cul-tua-va; e-ni-gmá-ti-cas; en-toa-ção; in-tro-mis-são; ab-di-car.
- d) pneu-má-ti-co; sub-li-nhar; en-san-guen-tar; per-cep-ção; téc-ni-co.
- e) trans-pa-rên-cia; abs-ces-so; trans-a-tlân-ti-co; ab-ru-pto; per-ce-pção.

Questão 04

Assinale a alternativa que contém uma Oração Subordinada Substantiva Objetiva Direta:

- a) Nós desejamos que sua vida seja boa.
- b) Meu sonho era que me dessem um barco.
- c) É possível que ele venha comemorar.
- d) Recordo-me de que tu me amavas.
- e) Desejo-te uma coisa: que tenhas muita sorte.

Questão 05

Leia atentamente as seguintes frases:

1. Farei meu aniversário no sábado e você será **bem-vindo**.
2. Se você casar comigo, **concerteza** serei muito feliz.
3. Quando o chefe chega **mau-humorado**, a turma do escritório não abre a boca.
4. **Derrepente** papai chegou e estragou toda a surpresa.
5. Os olhos devem estar postos no futuro, mas se quiser olhar para **trás**, lembre-se de não cometer os **mesmos** erros.

Em três dessas frases as palavras em destaque estão incorretamente grafadas. São elas:

- a) 2, 4 e 5.
- b) 2, 3 e 4.
- c) 1, 2 e 5.
- d) 1, 3 e 4.
- e) 1, 2 e 3.

Questão 06

Observe esta imagem:



Nos dizeres dessa publicidade, há um desvio da norma culta da língua portuguesa. Esse desvio diz respeito à:

- a) Regência verbal.
- b) Concordância verbal.
- c) Concordância nominal.
- d) Regência nominal.
- e) Transitividade verbal.

Questão 07

De acordo com as regras da norma-padrão da língua portuguesa, a palavra 'mecânico' deve ser acentuada. Identifique a alternativa que apresenta o grupo de palavras que devem ser acentuadas pela mesma regra:

- a) balística, possível, viável, táxi.
- b) alívio, nômade, látex, glúten.
- c) satélite, biológico, vítima, fotossíntese.
- d) hóspede, mútuo, relógio, saúva.
- e) Intocável, barbárie, pináculo, fácil.

Questão 08

Atente para esta tirinha dos ratinhos namorando sob a luz das estrelas.



(Folha de S. Paulo, 21/10/2004.)

<<http://atividadesdeportugueseliteratura.blogspot.com.br>>

Que figura de linguagem o ratinho emprega para atender ao pedido da ratinha?

- a) Metáfora
- b) Hipérbole
- c) Metonímia
- d) Prosopopeia
- e) Pleonasma

Questão 09

Observe este apelo publicitário:

“Aqui no bar do Gordo você só paga a cerveja. O tira-gosto é por conta da casa”.

Dentre as alternativas abaixo, assinale a que apresenta a correta forma de unir os dois períodos acima num só:

- a) “Aqui no bar do Gordo você só paga a cerveja, entretanto o tira-gosto é por conta da casa”.
- b) “Aqui no bar do Gordo você só paga a cerveja, porém o tira-gosto é por conta da casa”.
- c) “Aqui no bar do Gordo você só paga a cerveja, mas o tira-gosto é por conta da casa”.
- d) “Aqui no bar do Gordo você só paga a cerveja, pois o tira-gosto é por conta da casa”.
- e) “Aqui no bar do Gordo você só paga a cerveja, no entanto o tira-gosto é por conta da casa”.

Questão 10

A respeito das concordâncias verbal e nominal, analise as seguintes sentenças:

- I - Ele é um dos que pensa assim.
- II - Se eu vir o colega, aviso-o sobre o vestibular.
- III - Existe muitas expectativas sobre o processo seletivo.
- IV - O termômetro da estação marcou zero graus.
- V - Permitida a entrada somente de professores.
- VI - Pode haver problemas graves na nova administração.

Assinale a opção que indica as sentenças que estão de acordo com a norma padrão da Língua Portuguesa:

- a) II, III e VI apenas.
- b) I, III e V apenas.
- c) III e IV apenas.
- d) II, III e IV apenas.
- e) II e V apenas.

INGLÊS

Questão 11

Mark the item which contains the adequate translation for the saying “Out of sight, out of mind”.

- a) Quem quer faz, quem não quer manda.
- b) Deus ajuda a quem cedo madruga.
- c) Quem não deve, não teme.
- d) Em terra de cego, quem tem um olho é rei.
- e) Longe dos olhos, longe do coração.

Questão 12

Na frase “He is very, very rich and so powerful that even his enemies are eager to cut deals with him”, o significado de **to cut** é:

- a) concordar.
- b) compartilhar.
- c) competir.
- d) tornar-se.
- e) cortar (qualquer tipo de relação).

Questão 13

Observe the fragment taken from the blues *Blow Wind Blow* (Muddy Waters, Paul Butterfield):

*When the sun rose this morning,
I didn't have my baby by my side.
When the sun rose this morning,
I didn't have my baby by my side.
I don't know where she was,
I know she's out with some another guy.*

– In the context of the song, the word **when** can be substituted for:

- a) even though.
- b) considering that.
- c) while.
- d) by the time.
- e) what.

Questão 14

Reescreva a frase colocando por extenso os numerais, na sua forma ordinal:

Her _____ (21) birthday will be on the _____ (11).

- a) Her twenty-one birthday will be on the eleven.
- b) Her twenty-first birthday will be on the eleven.
- c) Her twenty-first birthday will be on the eleventh.
- d) Her twenty-one birthday will be on the eleventh.
- e) Her twenty-first birthday will be on the eleventieth.

Questão 15

Select the phrase that is in the comparative degree of superiority:

- a) Earlier this evening.
- b) Dinner on the top floor.
- c) On the opposite corner.
- d) An enormous man.
- e) Colatina's tallest building.

Questão 16

Nas orações – “**Your** click on the *Fund Free Mammograms* button helps fund free mammograms” e “The National Cancer Institute and U.S. Department of Health and Human Services recommend that women in **their** forties and older have mammograms every one to two years”, os adjetivos possessivos **YOUR** e **THEIR** referem-se, respectivamente:

- a) ao leitor e às mulheres.
- b) ao botão e a recomendar.
- c) ao clique e a quarenta anos ou mais.
- d) ao leitor e a quarenta anos ou mais.
- e) ao botão e às mulheres.

Questão 17

The expressions **immediately off** and **were off**, in the sentence below, mean respectively:

There were four last stragglers who stopped to examine a small dogwood immediately off the terrace, but one of our dogs barked in the distant kennels and the deer were off into the woods.

- a) approximately – far off.
- b) in – gathered.
- c) nearby – far away.
- d) together – jumped.
- e) close to – went away.

Questão 18 (ALTERADA A ALTERNATIVA INDICADA COMO CORRETA)

This Janus-like quality is true of all intelligence services, I suppose, but I have never seen an organization quite like the ISI. It is at once very secretive and very open, yet ISI officials get especially **peevied** at the charge of duplicity: “I cannot go on defending myself forever, even when I am not doing what I am blamed for,” wrote one of my ISI contacts, after I had written a column noting the organization’s “double game” with the U.S. “I shall do what I think is good for PAKISTAN, my country. I am sure you will do the same for US.”

– A opção cujo significado mais se aproxima do vocábulo **peevied** é:

- a) challenged.
- b) irritated.
- c) mistrustful.
- d) worried.
- e) encouraged.

Questão 19

The same as 'They hardly ever go to the movies' is:

- a) Hardly they ever go to the movies.
- b) Hardly ever do they go to the movies.
- c) Ever they do hardly go to the movies.
- d) Hardly ever they go to the movies.
- e) They go to the movies hardly ever.

Questão 20

The pronoun WHO is used in "To help anxious shopaholics, who often wind up with major financial and personal difficulties, researchers at several universities in the United States are working on a variety of therapeutic approaches".

Mark the option in which WHO and THAT are interchangeable:

- a) The hospital _____ your father recommended is now closed.
- b) We hope _____ the psychiatrist will arrive soon.
- c) This is the researcher _____ handled the project.
- d) The drug _____ you ordered last week has arrived.
- e) I met your doctor, but he didn't know _____ I was.

GABARITO 2022/1

MATEMÁTICA

Questão 21

Sabendo-se que $A = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, determine as matrizes M e N, respectivamente, considerando:

$$2M + N = A - B$$

$$M + 3N = 2A + B$$

A matrizes são:

a) $M = \begin{bmatrix} 0 & \frac{2}{5} \\ 0 & -\frac{3}{5} \end{bmatrix}$ e $N = \begin{bmatrix} 3 & \frac{6}{5} \\ 0 & \frac{6}{5} \end{bmatrix}$

b) $M = \begin{bmatrix} 1 & \frac{6}{5} \\ 1 & \frac{6}{5} \end{bmatrix}$ e $N = \begin{bmatrix} 3 & \frac{2}{5} \\ 1 & \frac{2}{5} \end{bmatrix}$

c) $M = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$ e $N = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

d) $M = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ e $N = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

e) $M = \begin{bmatrix} \frac{3}{5} & \frac{6}{5} \\ \frac{2}{5} & \frac{6}{5} \end{bmatrix}$ e $N = \begin{bmatrix} -\frac{3}{5} & \frac{2}{5} \\ \frac{1}{5} & \frac{2}{5} \end{bmatrix}$

Questão 22

Resolva a inequação: $\frac{x-1}{x-3} \geq 0$ e assinale a alternativa correta:

a) $S = \{x \in \mathbb{R} / 1 < x < 3\}$

b) $S = \{x \in \mathbb{R} / x > 1\}$

c) $S = \{x \in \mathbb{R} / x < 3\}$

d) $S = \{x \in \mathbb{R} / x \leq 1 \text{ ou } x > 3\}$

e) $S = \{x \in \mathbb{R} / x > 1 \text{ ou } x < 3\}$

Questão 23

Resolva a equação $\text{sen}^2 x + 4 \cos x = -4$, com $0 \leq x \leq 2\pi$ e assinale a alternativa com a resposta correta:

a) 0

b) π

c) $\pi/2$

d) $3\pi/2$

e) 2π

Questão 24

A área de uma superfície esférica é de $64\pi \text{ cm}^2$. Calcule o raio da esfera em centímetros e assinale a resposta correta:

- a) 9
- b) 3
- c) 4**
- d) 16
- e) 25

Questão 25

Resolva o sistema de equações abaixo e determine os valores de x , y e z , respectivamente:

$$x + 2y - z = 0$$

$$3x - 4y + 5z = 10$$

$$x + y + z = 1$$

- a) (0, 1, 2)
- b) (2, 4, -1)
- c) (4, 0, 1)
- d) (0, 1, -1)
- e) (2, -1, 0)**

Questão 26

Determine a área do quadrilátero ABCD, sabendo que seus vértices são os pontos A (2, 0), B (3, 1), C (1, 5) e D (0, 2):

- a) 4
- b) 5
- c) 9
- d) 11
- e) 7**

Questão 27

Determine o valor de x na equação $3^{x-1} + 3^{x+1} = 270$

- a) 4**
- b) 81
- c) 3
- d) 9
- e) 27

Questão 28

Num conjunto de 10 frutas, das quais 3 estão estragadas, escolhemos aleatoriamente 2 frutas desse conjunto. Determine a probabilidade de que pelo menos uma esteja estragada:

- a) $1/9$
- b) $9/18$
- c) $8/15$
- d) $6/13$
- e) $3/4$

Questão 29

Sabendo-se que 2 é raiz da equação $x^3 + 2x^2 - 5x + c = 0$, determine as raízes dessa equação:

- a) 0, -2, 2
- b) -3, -1, 2
- c) 2, -3, 0
- d) -1, 0, 2
- e) -3, 0, 2

Questão 30

Determine x de modo que os pontos A (1, 3), B (x, 1) e C (3, 5) sejam vértices de um triângulo:

- a) $x \neq 0$
- b) $x = 1$
- c) $x \neq -3$
- d) $x \neq -1$
- e) $x = 3$

QUÍMICA

OBS. 1: Tabela Periódica na última página.

Questão 31

O acetato de chumbo (II) pode ser utilizado em tinturas capilares progressivas desde que obedeça ao limite máximo de concentração estabelecido pela legislação brasileira (0,6% m/m). Considerando que uma marca X de tintura em pó para cabelos (6g de produto), possui em sua composição $2,0 \times 10^{-5}$ mols do referido composto de chumbo, analise as afirmativas abaixo: (*Dado: Número de Avogadro = $6,0 \times 10^{23}$*)

- I. Estão presentes nesse produto $1,2 \times 10^{19}$ moléculas de acetato de chumbo (II).
- II. O acetato de chumbo (II) pode ser identificado no rótulo da tintura pela fórmula molecular $Pb_2C_2H_3O_2$.
- III. A quantidade de chumbo presente nesse cosmético é superior ao permitido pela legislação brasileira.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I, apenas.
- b) I, II e III.
- c) I e II, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I e III, apenas.

Questão 32

Reações químicas são transformações que ocorrem entre as substâncias, resultando no surgimento de outras novas. Elas acontecem a todo instante em nosso cotidiano, como por exemplo, a observada no tratamento de água pela adição de uma solução de hidróxido de cálcio à solução de sulfato de alumínio. Espera-se como resultado da mistura acima a formação:

- a) do gás H_2S .
- b) de duas substâncias hidrossolúveis.
- c) da substância volátil H_2SO_4 .
- d) do precipitado $Al_2(SO_4)_3$.
- e) do precipitado $Al(OH)_3$.

Questão 33

Segundo a definição de Brønsted-Lowry “um ácido é uma espécie que tende a doar um próton e base é uma espécie que tende a receber um próton.” Analisando a equação da reação em equilíbrio abaixo e considerando os dois sentidos da reação, são bases de Brønsted-Lowry:



- a) CH_3CO_2H e $CH_3CO_2^-$
- b) NH_3 e NH_4^+
- c) NH_3 e $CH_3CO_2^-$
- d) CH_3CO_2H e NH_4^+
- e) $CH_3CO_2^-$ e NH_4^+

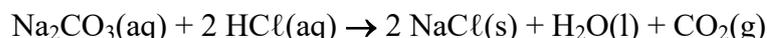
Questão 34

O raio atômico configura a medida efetiva do tamanho do átomo em condições específicas, sendo considerada uma importante ferramenta para a compreensão das propriedades periódicas dos elementos químicos. Os valores de raio atômico esperados para os elementos ${}_4Be$, ${}_7N$ e ${}_{19}K$ são, respectivamente:

- a) 0,074nm; 0,203nm; 0,089nm.
- b) 0,089nm; 0,074nm; 0,203nm.
- c) 0,203nm; 0,089nm; 0,074nm.
- d) 0,089nm; 0,203nm; 0,074nm.
- e) 0,074nm; 0,089nm; 0,203nm.

Questão 35

O cloreto de sódio, também conhecido como sal de cozinha, tem muitos usos finais. As principais indústrias que usam o sal são a de exploração de petróleo e gás, têxteis, tinturaria, celulose e papel, processamento de metal, curtimento e tratamento de couro e manufatura de borracha. Pode ser obtido, dentre outras reações, pela descrita na equação abaixo:



Quantos quilos, aproximadamente, de cloreto de sódio podem ser produzidos a partir da reação de 20,0kg de Na_2CO_3 com 10,0 Kg de HCl , considerando 100% de rendimento?

- a) 16
- b) 15
- c) 14
- d) 13
- e) 12

Questão 36

O oxigênio forma compostos binários com todos os elementos, com exceção dos gases nobres mais leves. Uma comparação das propriedades dos óxidos revela algumas características dos elementos e ajuda na sistematização da química dos compostos mais complexos. A acidez dos óxidos, por exemplo, geralmente aumenta com o número de oxidação. Analisando os óxidos de cromo: CrO_3 , Cr_2O_3 e CrO , podemos classificá-los como, respectivamente:

- a) Básico, anfótero, ácido.
- b) Básico, ácido, anfótero.
- c) Anfótero, básico, ácido.
- d) Anfótero, ácido, básico.
- e) Ácido, anfótero, básico.

Questão 37

Um tampão é uma solução que contém um ácido e sua base conjugada em concentrações aproximadamente iguais. O pH dessas soluções muda muito pouco em resposta à adição de H^+ ou OH^- . Calcule o pH de uma solução tampão formada pela mistura de ácido benzóico a 0,8M e benzoato de sódio a 0,8M. (Dado: $K_a = 6,3 \times 10^{-5}$; $\log 6,3 = 0,8$)

- a) 3,4
- b) 4,2
- c) 5,0
- d) 5,8
- e) 6,6

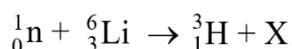
Questão 38 (ANULADA)

A geometria molecular é o formato que uma molécula assume no espaço em virtude do posicionamento de seus átomos ao redor de um átomo central. Embora exista um número enorme de moléculas diferentes, os arranjos que os átomos apresentam em torno uns dos outros é bastante limitado. Dessa forma, podemos prever que a geometria molecular observada nas espécies SO_2 , SO_3 e SO_4^{2-} será, respectivamente:

- a) octaédrica, piramidal e tetraédrica.
- b) piramidal, angular e octaédrica.
- c) angular, trigonal plana e piramidal.
- d) linear, octaédrica e trigonal plana.
- e) trigonal plana, linear e angular.

Questão 39

A fusão nuclear é o processo de liberação de energia a partir da matéria, que ocorre no sol, nas estrelas e na bomba de hidrogênio. Durante a fusão, átomos de elementos leves se combinam para formar elementos mais pesados. Há um grande interesse nas aplicações termonucleares do lítio, pois quando bombardeado com nêutrons, ele produz o trítio, como demonstra a reação:



Qual será o número atômico da espécie X obtida pela reação de fusão nuclear apresentada acima?

- a) 1
- b) 2**
- c) 3
- d) 4
- e) 5

Questão 40

O dióxido de enxofre é um gás incolor, tóxico, com odor extremamente irritante. Já foi utilizado em refrigerados comerciais e domésticos, mas agora é praticamente produzido para oxidação posterior na fabricação do ácido sulfúrico ou relacionado à poluição em países industrializados. O dióxido de enxofre pode ser formado pela queima de combustível que contém enxofre, conforme a reação não-balanceada a seguir:



A soma dos menores
do balanceamento dos óxidos é:

coeficientes inteiros

- a) 21
- b) 12**
- c) 10
- d) 8
- e) 6

BIOLOGIA

Questão 41

O conjunto de microrganismos, bactérias e outros, que povoam o trato gastrointestinal (TGI) humano é chamado microbiota intestinal e que, em condições normais:

- a) Causa sempre danos e infecções na mucosa gástrica e intestinal.
- b) Consome vitaminas ingeridas na nossa alimentação levando a desnutrição.
- c) Destrói a flora intestinal sendo patogênica e causando lesões.
- d) Ativa o sistema imunológico levando a inflamações e alergias.
- e) Auxilia no controle da proliferação de organismos patogênicos.

Questão 42

Canal protéico de uma membrana plasmática presente em células de alguns organismos com função de facilitar a difusão da água pela membrana. Esta definição se refere à:

- a) Aquaporinas
- b) Canais iônicos
- c) Osmolaridade
- d) Bomba de sódio e potássio
- e) Poros

Questão 43

Mutações no gene que codifica uma proteína chamada fibrilina, presente no tecido conjuntivo, leva a uma doença rara, a Síndrome de Marfan. Os sintomas típicos incluem braços e dedos longos, articulações flexíveis e problemas do coração e dos pulmões. A fibrilina ajuda o tecido conjuntivo a manter suas características:

- I- Tecido que apresenta células com capacidade de contração, alongadas e grande quantidade de filamentos de proteínas contráteis.
- II- Tecido com células extremamente unidas presas a uma membrana basal, sem vasos sanguíneos, com nutrição feita por capilares do tecido adjacente.
- III- Tecido resistente, normalmente fibroso, que une as estruturas do corpo e fornece sustentação e elasticidade.

A(s) afirmativa(s) que se refere(m) ao tecido conjuntivo:

- a) I e III.
- b) II.
- c) III.
- d) I e II.
- e) II e III.

Questão 44

Todos os anos, durante o período de seca mais prolongada no Brasil sofremos com as intensas atividades de queimadas, tanto em áreas de florestas como em áreas de pastagens. Estas atividades podem ser causadas pelo próprio meio ou pelos seres humanos, para diversas finalidades, como limpeza da vegetação ou preparo do solo, para a agricultura e pecuária. No entanto isto leva a prejuízos graves a população como:

- a) Desmatamento e aumento de biodiversidade.
- b) Aquecimento global e problemas de saúde.
- c) Poluição do ar e diminuição da eutrofização dos rios.
- d) Poluição dos mares e produção de energia não renovável.
- e) Aumento da qualidade do solo e dos bioindicadores.

Questão 45 (ALTERADA A ALTERNATIVA INDICADA COMO CORRETA)

Os corais são muito explorados no turismo em ambientes marinhos por sua beleza, estas formações animais constituem colônias coloridas e de forma espantosa crescem nos mares. Podem formar recifes de grandes dimensões que albergam um ecossistema com uma biodiversidade e produtividade extraordinárias. Considerando que tais organismos são espécies animais, os corais são classificados como:

- a) Cnidários que possuem células sensoriais primitivas.
- b) Cianofíceas que formam colônias capazes de realizar fotossíntese.
- c) Briófitas avasculares conhecidas como musgos.
- d) Poríferos, que são filtradores com parede formada de poros.
- e) Protozoários que formam o zooplâncton, consumidores primários.

Questão 46

A febre maculosa é uma doença grave, de notificação compulsória, presente em diversas regiões do Brasil. A doença é causada pela infecção por bactérias do gênero *Rickettsia*. Seu ciclo é marcado pela presença em dois tipos de hospedeiros:

- a) Vertebrado, suínos, bovinos ou o homem; e invertebrado, mutuca.
- b) Vertebrado, gambás, cães ou o homem; e invertebrado, mosquito palha.
- c) Vertebrado, cães, capivara ou acidentalmente o homem; e invertebrado, pulgas.
- d) Vertebrado, equinos, capivara ou acidentalmente o homem; e invertebrado, carrapato.
- e) Vertebrado, cães, gatos ou o homem; e invertebrado, barbeiro.

Questão 47

O neurônio é um tipo celular particular, formado por porções diferentes que podem ser divididas em corpo celular, axônio e dendritos. Curiosamente, a região do axônio não apresenta Complexo de Golgi, retículo endoplasmático rugoso e possui pouquíssimos ribossomos. Sendo assim, podemos deduzir que o axônio é uma região do neurônio que provavelmente:

- a) Realiza intensa síntese de lipídios.
- b) Possui numerosos grânulos glicídicos.
- c) Apresenta uma intensa síntese de hormônios.
- d) Realiza síntese de proteínas em larga escala.
- e) Tem baixa atividade de síntese proteica.

Questão 48

A síndrome de Turner atinge uma a cada 2500 crianças no mundo. É uma doença rara causada por alterações nos cromossomos sexuais femininos. Com relação aos indivíduos portadores dessa síndrome, com ausência de um cromossomo, podemos afirmar que:

- a) Podem ser mulheres ou homens.
- b) O cariótipo apresentado é 45, XY.
- c) Possuem 45 cromossomos com apenas um sexual.
- d) Possuem caracteres sexuais secundários bem desenvolvidos.
- e) São consideradas polissomia por trissomia do cromossomo.

Questão 49

Na epiderme das plantas, nas folhas e caule, são encontrados microporos responsáveis pela saída de gases e vapor de água, estas estruturas regulam a taxa de transpiração da planta para que ocorra a fotossíntese. Esta estrutura é chamada de:

- a) Estômato.
- b) Xilema.
- c) Cloroplasto.
- d) Floema.
- e) Meristema.

Questão 50

A acromegalia é uma doença que ocorre por uma alteração hormonal durante a vida adulta, fazendo com que mãos, pés e outras partes do corpo aumentem de tamanho, além disto, promove alterações em diversos órgãos que levam a diminuição da expectativa de vida. A causa mais comum de acromegalia é o desenvolvimento de um tumor benigno na glândula produtora do hormônio responsável pelo crescimento. São respectivamente, a glândula produtora e o hormônio envolvidos na acromegalia:

- a) Pituitária e ADH.
- b) Adrenal e epinefrina.
- c) Hipófise e GH.**
- d) Tireóide e TSH.
- e) Adenohipófise e FSH.

GABARITO 2022/1

PROVA 2 – QUESTÕES DISCURSIVAS

QUÍMICA

OBS. 1: Tabela Periódica na última página.

OBS. 2: A Resolução da questão deve ser integralmente apresentada.

Questão 01

“O diabetes mellitus (DM) consiste em um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos. Atinge proporções epidêmicas, com estimativa de 425 milhões de pessoas com DM mundialmente. A hiperglicemia persistente está associada a complicações crônicas micro e macrovasculares, aumento de morbidade, redução da qualidade de vida e elevação da taxa de mortalidade”.

Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019-2020.

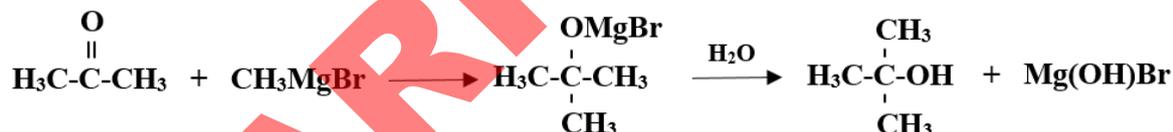
Devido a incapacidade da insulina de exercer adequadamente seus efeitos, o corpo humano, alternativamente, busca energia da quebra de ácidos graxos, o que pode provocar o acúmulo de um certo composto volátil (X) no sangue dos indivíduos diabéticos. Esse composto não se oxida facilmente e pode ser eliminado pela urina e expelido pela respiração, produzindo um odor semelhante ao de frutas envelhecidas. Observe abaixo a última etapa da produção dessa substância volátil.



Qual o nome oficial (IUPAC) do composto X? Supondo que em um experimento, o composto X reaja com o brometo de metilmagnésio, em meio aquoso, escreva a equação correspondente à essa reação global e nomeie o produto orgânico obtido ao final.

O nome oficial do composto X é propanona.

Se a propanona reagir com o metilmagnésio, teremos a seguinte reação global:



O composto orgânico obtido ao final é um álcool terciário, o terc-Butanol.

Questão 02

Muitos compostos dos metais alcalinos, principalmente os de sódio, são industrialmente importantes. O hidróxido de sódio, conhecido comumente como soda cáustica, é utilizado na fabricação de um número incontável de produtos. As soluções de NaOH são usadas para neutralizar ácidos e fazer sais de sódio, para tratar a celulose, na fabricação de plásticos, dentre outras aplicações.

Uma indústria têxtil necessita da solução de NaOH com pH 9 para fabricar viscose. Dispondo de 5,0 litros de uma solução aquosa de hidróxido de sódio com pH 10, em temperatura ambiente, quantos litros de água devem ser adicionados à essa solução para que a solução resultante apresente pH igual a 9?

Sabendo que em temperatura ambiente (25°C):

$$\text{pH} + \text{pOH} =$$

$$\text{pH} = -\log$$

$$\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-]$$

$$\text{pOH} = -\log [\text{OH}^-]$$

Na solução inicial, temos:

$$\text{pH} + \text{pOH} = 14 \therefore 10 + \text{pOH} = 14 \therefore \text{pOH} = 4.$$

$$\text{Assim, } [\text{OH}^-] = 1 \times 10^{-4} \text{ mol/L.}$$

Na solução final, temos:

$$\text{pH} + \text{pOH} = 14 \therefore 9 + \text{pOH} = 14 \therefore \text{pOH} = 5.$$

$$\text{Assim, } [\text{OH}^-] = 1 \times 10^{-5} \text{ mol/L.}$$

Considerando $C_i \cdot V_i = C_f \cdot V_f$, temos:

$$1 \times 10^{-4} \cdot 5 = 1 \times 10^{-5} \cdot V_f \therefore$$

$$V_f = 50\text{L}$$

Como o volume inicial era de 5,0 litros e o final de 50 litros, devem ser adicionados 45 litros de água à solução inicial.

GABARITO 2022/1

BIOLOGIA

Questão 03

Hipoteticamente, um turista foi realizar um passeio ecológico no Pantanal. Durante a caminhada em uma trilha se deparou frente a frente com uma onça pintada. A primeira ação do turista foi correr e a da onça foi caçar, apesar de adotarem comportamentos distintos, um de fuga outro de luta, o sistema nervoso dos dois animais reagiu de forma similar. Nestas situações, atingiram um estado de alerta que regula o comportamento por meio do sistema nervoso periférico. Considerando a situação descrita, explique qual dos componentes do sistema nervoso autônomo é ativado, citando sua ação sobre a respiração e sobre a frequência cardíaca, bem como a principal substância química envolvida.

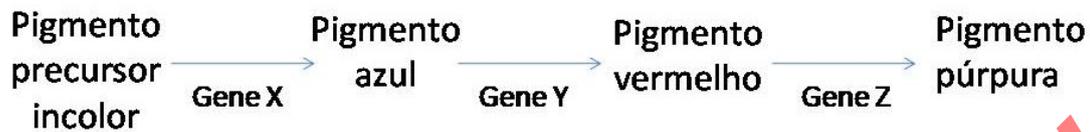
Resposta Padrão:

Em uma situação de fuga ou luta o sistema nervoso autônomo dos animais, que age de involuntária, é ativado na sua divisão simpática. Neste caso ocorrem excitação e geração de energia com o aumento na frequência cardíaca para maior irrigação dos tecidos, aumento da frequência respiratória para suprir as necessidades de oxigênio nos músculos e cérebro. Estas ativações ocorrem devido a liberação principalmente da adrenalina (epinefrina) pela medula adrenal.

GABARITO 2020

Questão 04

A cor das pétalas em ervilhas é controlada por três genes envolvidos e uma única via de produção do pigmento. Os pigmentos gerados ao final das reações determinam a cor púrpura das pétalas. As mutações nulas destes genes resultam na falha da codificação da proteína funcional (enzima envolvida na reação de produção). A produção do pigmento púrpura nessa espécie, é representada pela via:



Explique as cores de pétalas esperadas em plantas com genes com uma mutação nula para as três situações hipotéticas:

- No gene Y
- No gene Z
- No duplo mutante Y e Z

Resposta Padrão:

- Para as plantas com mutação do gene Y espera-se que a via envolvida na produção do pigmento vermelho não ocorra, como se trata de uma única via de produção este mutante é azul.
- As plantas com mutação do gene Z não são capazes de produzir o pigmento púrpura, portanto este mutante tem pétalas vermelhas.
- Em um duplo mutante Y e Z a via de produção do pigmento púrpura é interrompida na segunda reação gerando o pigmento azul.

GABARITO 2022/1

PROVA 3 – REDAÇÃO

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA REDAÇÃO

Sua redação será avaliada de acordo com os seguintes critérios:

- atendimento ao tema proposto e nível de informatividade, reflexão e originalidade;
- atendimento ao tipo de texto/gênero textual proposto (dissertativo);
- domínio gramatical e vocabular;
- uso dos elementos coesivos;
- encadeamento de ideias e relação entre ideias e realidade.

INSTRUÇÕES PARA REDAÇÃO

- Verifique se o número de inscrição impresso na folha de Redação confere com seu número de inscrição.
- Utilize caneta azul para passar a limpo.
- Elabore um título para sua redação.
- Escreva no mínimo 20 e no máximo 30 linhas completas (não escrever em colunas).
- Escreva de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa (evite o uso de gírias, expressões populares, palavras estrangeiras e “internetês”...).
- Se você não tiver letra legível, faça letra de forma.
- Não escreva seu nome, nem assine a folha de Redação.

VOCÊ PERDERÁ PONTOS NA REDAÇÃO:

- Se o texto apresentar incorreções gramaticais.
- Se as linhas não forem plenas (texto em coluna).
- Se a redação estiver sem título.
- Se o texto contiver rasuras.
- Se o texto contiver gírias ou expressões e/ou palavras em desacordo com a norma culta da Língua Portuguesa.

SUA REDAÇÃO SERÁ ANULADA:

- Se fugir ao tema proposto.
- Se o texto não apresentar características de redação.
- Se o texto for ilegível.
- Se a redação não estiver escrita com caneta azul.
- Se o número de linhas for menor ou maior do que o exigido.
- Se a redação estiver assinada ou com o nome do candidato.

IMPORTÂNCIA DA COLETIVIDADE EM TEMPOS DE PANDEMIA

Os seres humanos esquecem que não possuem controle perante a natureza. Construimos pontes para nossas necessidades, nos iludindo e nos adaptando a sua soberania. O coronavírus veio nos refrescar a memória a respeito do controle que achamos ter, o qual não é absoluto. O **senso de coletividade**, já esvaziado de sentido, praticamente inexistente numa fase de pandemia, faz emergir nossa aparente animalidade: compramos todo o estoque de álcool e de máscaras cirúrgicas e deixamos os outros vulneráveis. O que se esquece nesse aspecto, é que nossas vidas dependem das ações coletivas. Quando faço o meu estoque, facilito a contaminação de milhares que não conseguiram comprar e aumento as chances da minha contaminação. Meu estoque de álcool não vai me salvar da minha atitude egoísta. O coronavírus nos traz uma oportunidade única, talvez a última que teremos nesse sentido: repensar nossa relação com o tempo, reconstruir nosso espaço de existência conjunta. E essa reconstrução não é apenas uma questão de bem-estar social, mas de sobrevivência.

Fonte: Adaptado de "A pandemia e o senso de coletividade". Le Monde Diplomatique Brasil, Março, 2020.

coletividade

Significado de Coletividade

substantivo feminino

Natureza do que é coletivo, do que contém, abrange ou pertence a várias pessoas ou coisas: a coletividade é a essência da sociedade.

Comunidade; conjunto de seres que constituem o corpo coletivo, compartilhando os mesmos hábitos, costumes e interesses: as coletividades não procedem como os indivíduos.

Etimologia (origem da palavra *coletividade*). Do francês *collectivité*.



Fonte: <<https://www.dicio.com.br/coletividade/>>

FESTAS CLANDESTINAS 'CELEBRAM' A MORTE

O lucro desses eventos criminosos cobra uma taxa perversa que recai, principalmente, sobre as muitíssimas famílias que pagam o mais pesado preço: a dor indizível de quem perde um ente querido para a Covid-19. Lamentavelmente, quando o Brasil ainda não alcançou vinte por cento de sua população totalmente imunizada, vemos ampliar a criminosa irresponsabilidade que se materializa, a cada semana, em dezenas de festas que, mais ou menos clandestinas, reúnem centenas ou até milhares de pessoas, sem qualquer respeito às regras sanitárias. Contagiados de insensibilidade humana e tomados por um egoísmo que é feito de escárnio às mínimas regras de respeito à coletividade, esses milhares de baladeiros presumem "celebrar a vida" em seus festins insensatos, quando na verdade cultuam a morte ao se expor – e aos próximos, como pais, irmãos, avós – ao risco de contágio. Muito além de total ausência de empatia, esse comportamento traduz falta de senso de humanismo e, no extremo, afronta o próprio instinto de sobrevivência, um 'dom' primário comum até aos irracionais.

Fonte: <<http://www.tce.ms.gov.br/noticias/artigos/detalhes/6250/festas-clandestinas-celebram-a-morte>>. Julho, 2021.

LOCKDOWN...



PROPOSTA DE REDAÇÃO: Inspirado(a) pelo acima exposto, redija um texto dissertativo - de acordo com a norma padrão da língua portuguesa -, que discuta a coletividade dos brasileiros com relação à pandemia, focando sua reflexão em torno do comportamento da população, da importância da conscientização e as soluções que podem ser encontradas para que o egoísmo não prevaleça à coletividade.

DÊ UM TÍTULO PARA SUA REDAÇÃO. ESCREVA DE 20 A 30 LINHAS PLENAS. NÃO TRANSCREVA TRECHOS DOS TEXTOS FORNECIDOS.

RASCUNHO DE REDAÇÃO*OBS: Não esqueça de elaborar o TÍTULO*

Título: _____

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. _____

Boa Prova!

