

PROCESSO SELETIVO
PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA DO UNESC 2025/2

A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo – ProSel apresenta o resultado das contestações ao gabarito, de acordo com os critérios do Edital de 2025/2 do Processo Seletivo para o Curso de Graduação em Medicina do UNESC.

PROVA 1 – Objetivas

- Questão 03– Língua Portuguesa: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 07– Língua Portuguesa: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 08– Língua Portuguesa: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 38 – Química: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 40 – Química: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 48 – Biologia: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.

PROVA 2 – Discursivas

- Questão 02 – Química: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.
- Questão 04 – Biologia: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.

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

Colatina/ES, 26 de maio de 2025.

Coordenação do Processo Seletivo 2025/2



MEDICINA

VEST 2025/2

OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

INGLÊS

MATEMÁTICA

QUÍMICA

BIOLOGIA

DISCURSIVAS

QUÍMICA

BIOLOGIA

REDAÇÃO

Inscrição nº:



PROVA 1 – QUESTÕES OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

Questão 01

Observe a tirinha a seguir:



Com base no conteúdo da tirinha e nas regras de acentuação gráfica da Língua Portuguesa, assinale a alternativa que apresenta a sequência de palavras acentuadas pelas mesmas regras das palavras escritas por Pedrinho, respectivamente:

- a) você, macarrão, dúvida.
- b) público, caminhão, jacaré.
- c) filé, pavê, limão.
- d) dúvida, chulé, lâmpada.
- e) Médico, limão, bebê.

Questão 02

Qual das alternativas apresenta apenas gêneros textuais?

- a) Texto narrativo, carta e texto dissertativo-argumentativo, lista de compras e poesia.
- b) Poesia, bula de remédio, romance, manifesto e receita.
- c) Bula de remédio, manifesto, entrada de dicionário, edital de concurso e texto explicativo-injuntivo.
- d) Texto dissertativo-argumentativo, texto narrativo, texto dissertativo-expositivo, texto explicativo-prescritivo e texto explicativo-injuntivo.
- e) Novela, sermão, cardápio, texto explicativo-prescritivo e texto descritivo.

Questão 03

Em qual dos pares abaixo há um vocábulo que, segundo a norma culta, está grafado indevidamente com s?

- a) análise – gasolina.
- b) catequisar – arrasar.
- c) extravasar – atrás.
- d) poetisa – quis.
- e) usura – improvisar.

Questão 04

“Se Governo e Sociedade _____ os projetos atuais e se _____ a criar mais programas para a erradicação do trabalho infantil, certamente _____ o resultado que pretendem.”

As lacunas da frase acima podem ser preenchidas, correta e respectivamente, pelas palavras da alternativa:

- a) mantiverem – dispuserem – obterão
- b) manterem – disporem – obterão
- c) manterem – dispuserem – obteram
- d) mantiverem – dispor – obterão
- e) manter – dispor – obteram

Questão 05

Leia com atenção as proposições abaixo e assinale a opção que preencha, sequencialmente, as lacunas, de forma correta:

- I. Este é o filme _____ me referi.
- II. As tarefas _____ faço referência, explicá-las-ei mais tarde.
- III. O revólver _____ matou o padrasto foi encontrado no jardim.
- IV. Vi ontem, na igreja, um amigo de infância, _____ nome não me lembro.
- V. Gostamos de rever a casa _____ vivemos nossa infância.

- a) ao qual – das quais – com cujo – do qual – em que
- b) que – de que – com que – a que – na qual
- c) a que – às quais – com o qual – de cujo – na qual
- d) de cujo – as quais – o qual – de que o – em cuja
- e) a que – das quais – com o que – que cujo – em qual

Questão 06

Ambos os elementos sublinhados estão empregados de modo correto na frase da alternativa:

- a) Quando penso em fazer algo de que ninguém tenha ainda experimentado, arrisco-me a colher as desventuras com que me alertaram meus pais.
- b) A autoridade dos pais, pela qual os adolescentes costumam se esquivar, não deve ser imposta aos jovens, cuja a reação tende a ser mais e mais libertária.
- c) Nas sociedades mais antigas, em cujas venerava-se a sabedoria dos ancestrais, não se manifestava qualquer repulsa com os valores tradicionais.
- d) Os pais experientes, a cujas recomendações o adolescente não costuma estar atento, não devem esmorecer diante das reações rebeldes.
- e) A autoridade da experiência, o qual os pais julgam estar imbuídos, costuma mobilizar os filhos em buscar seu próprio caminho.

Questão 07

Observe o fragmento a seguir, em relação ao uso de crase:

“...é necessário dar um destino à montanha de lixo...”.

É correto afirmar que:

- a) o uso da crase é facultativo.
- b) o uso da crase decorre da utilização do verbo ser.
- c) o uso da crase decorre da utilização da locução verbal é necessário.
- d) a locução conjuntiva à montanha torna obrigatório o uso da crase.
- e) é um caso de regência nominal, o termo regente destino e o termo regido a montanha.

Questão 08

Complete as lacunas das frases abaixo com os termos entre parênteses, observando a concordância, de acordo com a norma culta da língua.

- I. É preciso ter mais paciência e _____ acomodação. (menos)
- II. Havia razões _____ para que não se separassem. (bastante)
- III. Calma é _____ para um casamento feliz. (necessário)
- IV. A viúva estava _____ furiosa com suas atitudes. (meio)

Observando a ordem de cima para baixo, a sequência correta será:

- a) menos – bastantes – necessária – meia
- b) menos – bastantes – necessário – meia
- c) menos – bastante – necessário – meio
- d) menos – bastante – necessária – meia
- e) menos – bastantes – necessária – meio

Questão 09

Coloque o pronome no espaço correto.

- 1. Jamais _____ esqueço _____ de você. (me)
- 2. O rapaz, _____ levantando _____ fez uma pergunta. (se)
- 3. _____ devolve _____ o livro que te emprestei. (me)
- 4. Estou a _____ contar _____ uma coisa importante. (lhe)
- 5. Gostaria de saber quem _____ contou _____ tal fato. (te)

A colocação adequada, de cima para baixo, é a seguinte:

- a) me esqueço, se levantando, me devolve, contar-lhe, te contou
- b) esqueço-me, levantando-se, devolve-me, lhe contar, te contou
- c) me esqueço, levantando-se, devolve-me, contar-lhe, te contou
- d) me esqueço, levantando-se, devolve-me, contar-lhe, contou-te
- e) esqueço-me, se levantando, me devolve, contar-lhe, contou-te

Questão 10

O emprego da pontuação está correto num dos períodos abaixo. Indique-o:

- a) Os agentes da lei, capturaram os assaltantes.
- b) Permitiu-se que, os ladrões da loja fossem capturados.
- c) Os novos líderes ficaram confusos, com a matéria.
- d) Que notícias publicarás, Sílvio?
- e) João da Silva, jornalista experiente revelou o fato.

INGLÊS

Read the text below and answer the questions 11, 12 and 13.

“Photosynthesis in Plants”

Photosynthesis is the process by which green plants make their own food. It takes place in the leaves, using sunlight, carbon dioxide, and water. The plant absorbs sunlight through a green pigment called chlorophyll. During this process, oxygen is released into the air, and glucose is produced as food for the plant.

Questão 11

Which sentence correctly uses a subject pronoun?

- a) Her loves studying biology every day.
- b) Hers loves studying biology every day.
- c) Them loves studying biology every day.
- d) Their loves studying biology every day.
- e) She loves studying biology every day.

Questão 12

According to the text, what is the main purpose of photosynthesis?

- a) To make the plant grow taller
- b) To absorb oxygen from the air
- c) To produce food for the plant
- d) To turn leaves green
- e) To remove water from the soil

Questão 13

Which sentence is in the passive voice, based on the text?

- a) The plant releases oxygen into the air.
- b) The plant makes its own food.
- c) Chlorophyll absorbs sunlight.
- d) Oxygen is released into the air.
- e) Leaves use sunlight to make food.

Questão 14

Which sentence is in the past tense?

- a) He walked to school yesterday.
- b) He walk to school yesterday.
- c) He walking to school yesterday.
- d) He walks to school yesterday.
- e) He is walk to school yesterday.

Questão 15

Which sentence correctly uses a number in written form?

- a) I have tree biology books.
- b) I have three biology books.
- c) I have third biology books.
- d) I have thrice biology books.
- e) I have threefold biology books.

Questão 16

Which word is an antonym for “strong”?

- a) Tall
- b) Weak
- c) Brave
- d) Loud
- e) Smart

Questão 17

Which word is an adverb in the sentence?

“The scientist carefully recorded the data.”

- a) Scientist
- b) Recorded
- c) Data
- d) Carefully
- e) The

Questão 18

Which sentence correctly uses a preposition?

- a) The book is run the table.
- b) The book is fast the table.
- c) The book is on the table.
- d) The book is blue the table.
- e) The book is read the table.

Questão 19

Which word is a synonym for “happy”?

- a) Joyful
- b) Angry
- c) Sad
- d) Tired
- e) Nervous

Questão 20

Which word in the sentence is an adjective?

“The tall student answered the question quickly.”

- a) Answered
- b) Quickly
- c) Student
- d) Question
- e) Tall

MATEMÁTICA

Questão 21

A empresa Empório Suplementos vende potes de suplemento alimentar e planeja reajustar o preço de um de seus produtos mais vendidos. O preço atual do pote é R\$ 75,00. Com a inflação acumulada nos últimos meses, a gerência decidiu aplicar um reajuste de 6,25% sobre o valor atual. Além disso, está sendo estudado um plano de descontos para clientes recorrentes, que prevê um abatimento de $\frac{1}{9}$ sobre o novo valor. Com base nessa política de reajuste e desconto, qual será o valor final pago por um cliente recorrente, após o aumento e considerando o desconto aplicado? (Se necessário, considerar duas casas decimais após a virgula)

- a) R\$ 70,83
- b) R\$ 72,92
- c) R\$ 75,00
- d) R\$ 79,68
- e) R\$ 77,30

Questão 22

Dada a equação abaixo, determine o valor de x (Se necessário, considerar duas casas decimais após a virgula):

$$\frac{(x+1)}{4} - \frac{(x-1)}{6} = 2x + 3$$

- a) 0,65
- b) 0,27
- c) -0,83
- d) -1,02
- e) -1,34

Questão 23

Em uma experiência, uma amostra de 2500 gramas de uma substância foi exposta a um reagente, identificou-se que a massa da amostra reduzia a uma taxa de 20% por hora. Quanto tempo, em horas de degradação, é necessário para restar 1600 gramas da quantidade inicial da amostra?

A função dessa experiência é expressa por: $f(t) = 2500 \cdot (0,8)^t$.

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

Questão 24

Determine a distância entre o ponto K (3, -6) e a reta M, que passa pelos pontos A (1, 2) e B (2, 4).

OBS: se necessário, utilizar $\sqrt[3]{5} = 2,23$ e considerar duas casas decimais após a virgula.

- a) 1,98
- b) 2,87
- c) 3,14
- d) 5,38
- e) 5,50

Questão 25

Uma fábrica de geleias foi inaugurada em 2020, ano em que produziu 4.200 potes. Sabendo que a produção da fábrica cresce 40% ao ano, quantos potes de geleia terão sido produzidos ao todo até o final de 2025? (Se necessário, considerar duas casas decimais após a virgula)

- a) 54320,32
- b) 63500
- c) 68560,12
- d) 73230
- e) 75610,68

Questão 26

Um nadador atravessa um rio, seguindo um ângulo de 30° com uma das margens. Sabendo que a largura do rio é de 800 metros, determine a distância percorrida em metros pelo nadador para atravessar o rio.

OBS: se necessário, considerar $\sin 30^\circ = 0,5$.

- a) 1300
- b) 1500
- c) 1600
- d) 1800
- e) 1900

Questão 27

Em uma aplicação financeira de R\$ 3600,00, retirou-se depois de 18 meses a quantia de R\$ 4442,40. Determine o valor da taxa de juros mensais no regime de juros simples.

OBS: Para os cálculos considere três casas decimais após a virgula.

- a) 0,8%
- b) 1,3%
- c) 1,9%
- d) 2,3%
- e) 2,5%

Questão 28

Sejam as funções: $f(x) = 3x + 1$ e $g(x) = x^2 - 4$, calcule o valor de $f(g(2))$.

- a) 0
- b) 1
- c) 3
- d) 4
- e) 7

Questão 29

Ana, Beatriz e Carlos são irmãos. A soma das idades dos três é 49 anos. A idade de Ana é o dobro da idade da Beatriz, e a idade de Carlos é 5 anos a mais que a idade de Beatriz. Quais são as idades de Ana, Beatriz e Carlos respectivamente.

- a) 21 , 11 , 17
- b) 21 , 13 , 15
- c) 22 , 10 , 17
- d) 22 , 11 , 16
- e) 23 , 11 , 15

Questão 30

Em uma turma de 60 alunos, foram feitas perguntas sobre a prática de três esportes: Futebol, Vôlei e Basquete. O resultado foi: 30 alunos praticam Futebol, 25 alunos praticam Vôlei, 20 alunos praticam Basquete, 12 alunos praticam Futebol e Vôlei, 10 alunos praticam Futebol e Basquete, 8 alunos praticam Vôlei e Basquete e 5 alunos praticam os três esportes. Quantos alunos não praticam nenhum dos três esportes?

- a) 5
- b) 7
- c) 10
- d) 12
- e) 15

QUÍMICA

OBS. 1: Tabela Periódica na última página.

Questão 31

As características físicas e químicas das substâncias estão relacionadas às ligações e forças que mantêm suas partículas unidas. A condutividade elétrica, a solubilidade em água, os pontos de fusão e a polaridade das moléculas são influenciados por essas interações. Considerando esses aspectos, analise as afirmativas abaixo.

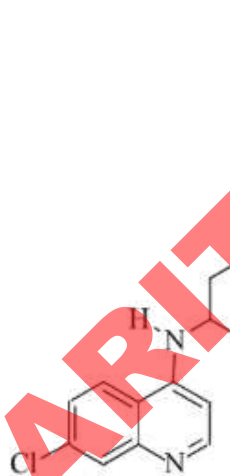
- I. O cloreto de hidrogênio é um composto molecular que forma uma solução condutora ao se dissolver em água.
- II. O acetato de sódio é um composto molecular, o que justifica sua alta solubilidade em água e seu comportamento não eletrolítico.
- III. O ácido acético é solúvel em água devido à capacidade de formar ligações de hidrogênio.
- IV. A hidrossolubilidade do nitrato de sódio permanece baixa ao se elevar a temperatura da solução aquosa.

Estão corretas as afirmativas:

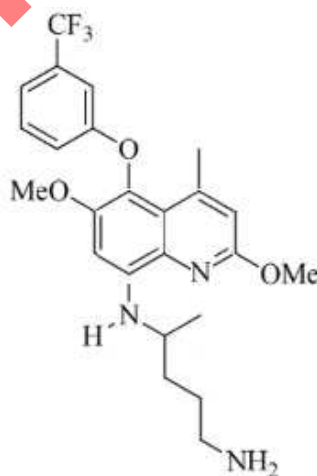
- a) Somente I e II.
- b) Somente I e III.**
- c) Somente II e IV.
- d) Somente III e IV.
- e) I, II, III e IV.

Questão 32

Em 2024, segundo o Ministério da Saúde, o Brasil registrou uma redução de 27% no número de óbitos causados pela malária. Essa queda foi atribuída à implementação de novas estratégias de combate à doença, à introdução de tecnologias inovadoras e à adoção de um novo medicamento — a tafenoquina — utilizado em conjunto com a cloroquina, outro antimalárico.



Cloroquina



Tafenoquina

A partir das estruturas moleculares desses fármacos antimaláricos apresentadas acima, analise as afirmativas a seguir:

- I. Ambas estruturas apresentam a função amida.
- II. Somente a tafenoquina apresenta carbono quiral.
- III. A molécula da cloroquina estabelece interação intermolecular do tipo ligação de hidrogênio.
- IV. Tanto a cloroquina como a tafenoquina são consideradas moléculas anfipáticas.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

Questão 33

Um laboratório preparou um sistema tampão contendo ácido acético 0,10 mol/L e acetato de sódio 0,10 mol/L, cujo pK_a é 4,8. Em seguida, foi adicionado nitrato de sódio sólido até que a sua concentração final na solução atingisse 0,50 mol/L. Qual será o efeito da adição do nitrato de sódio no pH da solução tampão?

- a) O pH se mantém constante, pois, o nitrato de sódio não participa do equilíbrio ácido-base do tampão.
- b) O pH aumentará, pois, o íon sódio desloca o equilíbrio do ácido acético.
- c) O pH aumentará, pois, o nitrato de sódio desloca o equilíbrio para a formação do íon acetato.
- d) O pH diminuirá devido à dissociação do nitrato de sódio.
- e) O pH diminuirá, pois, o nitrato de sódio forma ácido nítrico na solução.

Questão 34

Um técnico de laboratório precisa preparar 1,00 L de uma solução aquosa de ácido nítrico (HNO_3) com concentração 0,7 mol/L, utilizando uma solução concentrada comercial que apresenta 68,0% em massa de HNO_3 e densidade igual a 1,4 g/mL. Qual o volume aproximado (em mililitros) de solução concentrada deve ser utilizado para esse preparo? ($MM_{\text{ácido nítrico}} = 63,0 \text{ g/mol}$)

- a) 44
- b) 46
- c) 48
- d) 50
- e) 52

Questão 35

O tecnécio é o primeiro elemento artificial, produzido em 1937 pelo bombardeio de deutério de molibdênio. O radioisótopo Tecnécio-99m é amplamente utilizado em medicina nuclear devido à sua capacidade de emitir radiação gama, que pode ser detectada por câmeras especializadas em exames de cintilografia. Este isótopo radioativo possui uma meia-vida de aproximadamente 6 horas, o que o torna ideal para procedimentos diagnósticos, pois permite a visualização de órgãos e tecidos com mínima exposição à radiação.

Considerando essas informações, após 24 horas da administração do radioisótopo Tecnécio-99m em um paciente, a porcentagem de atividade radioativa remanescente será, aproximadamente:

- a) 2,25%
- b) 6,25%
- c) 7,50%
- d) 12,5%
- e) 25,0%

Questão 36

Em uma tentativa de reduzir a contaminação ambiental por metais pesados, pesquisadores desenvolveram um sistema de eletrodeposição seletiva usando corrente controlada. Em um dos testes, um eletrodo de platina foi usado para precipitar íons de chumbo (Pb^{2+}) de uma solução aquosa.

Considerando o potencial padrão de redução do Pb^{2+} para Pb^0 ($E^0 = -0,13V$), é correto afirmar:

- a) O Pb^{2+} é facilmente oxidado, por isso é atraído pelo ânodo.
- b) O potencial negativo favorece a oxidação do Pb^0 para Pb^{2+} .
- c) A presença de platina impede que o Pb^{2+} seja reduzido.
- d) No processo de eletrodeposição de Pb^{2+} , o metal precipita por oxidação espontânea promovida pela água.
- e) O íon Pb^{2+} será reduzido no cátodo, recebendo elétrons e formando Pb^0 .

Questão 37

A compreensão moderna de ácidos e bases foi ampliada a partir da proposta de Brønsted-Lowry, que define como ácido a espécie capaz de doar próton (H^+) e como base aquela capaz de aceitá-lo. Com base nessa definição, analise as seguintes reações químicas em equilíbrio:

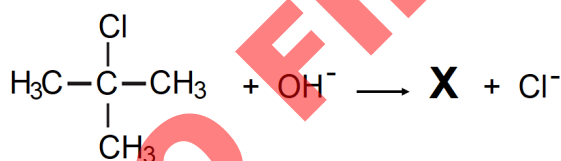
- I. $NH_3(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons NH_4^+(aq) + OH^-(aq)$
- II. $HNO_3(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons NO_3^-(aq) + H_3O^+(aq)$
- III. $NH_4^+(aq) + H_2O(l) \rightleftharpoons NH_3(aq) + H_3O^+(aq)$

Considerando apenas as reações fornecidas e o comportamento das espécies nelas envolvidas, identifique aquela que atua como ácido em uma reação e como base em outra, segundo Brønsted-Lowry.

- a) NH_4^+
- b) HNO_3
- c) H_2O
- d) NH_3
- e) NO_3^-

Questão 38

Durante uma atividade de iniciação científica, um grupo de estudantes investigava a reatividade de diferentes compostos orgânicos frente à ação de nucleófilos em meio aquoso. Em uma das etapas, foi realizada uma reação em que se adicionou OH^- a um haleto de alquila, conforme representado na equação química.



O composto formado representado pela letra X corresponde ao:

- a) 2-metilpropanal.
- b) 2-metilpropan-1-ol.
- c) Metilpropan-2-ol.
- d) Ácido 2-metilpropanóico.
- e) Propanal.

Questão 39

As propriedades coligativas são alterações nas propriedades físicas de um solvente provocadas pela adição de um soluto não volátil. Entre elas estão o abaixamento do ponto de congelamento, a elevação do ponto de ebulição, a redução da pressão de vapor e a ocorrência de pressão osmótica.

Sobre as características das propriedades coligativas é correto afirmar:

- a) A elevação do ponto de ebulição de uma solução ocorre em razão do número de partículas de soluto presentes, sendo inversamente proporcional à sua concentração em molalidade.
- b) A pressão de vapor de uma solução é maior que a do solvente puro, devido a presença de maior número de partículas no sistema.
- c) A pressão osmótica depende exclusivamente da massa molar do soluto presente na solução.
- d) A adição de um soluto não volátil a um solvente puro aumenta a pressão de vapor da solução em relação à do solvente puro.
- e) O ponto de congelamento de uma solução tende a ser inferior ao do solvente puro devido à presença de partículas de soluto dispersas.

Questão 40

Em um experimento laboratorial, um técnico realiza uma reação entre nitrito de sódio, sulfato de ferro (II) e ácido sulfúrico com o objetivo de gerar monóxido de nitrogênio, um gás utilizado como indicador em análises químicas. Os produtos formados incluem ainda sulfato de ferro (III), hidrogenossulfato de sódio e água. Considerando a reação balanceada e os princípios de conservação da massa e da carga, é correto afirmar:

- a) Serão necessários 3 mols de ácido sulfúrico para reagir com 2 mols de nitrito de sódio e 2 mols de sulfato de ferro (II).
- b) Cada mol de sulfato de ferro (II) gera 2 mols de monóxido de nitrogênio como produto.
- c) O nitrogênio sofre oxidação ao formar o monóxido de nitrogênio, pois seu número de oxidação passa de +3 para +2.
- d) O ferro presente no sulfato de ferro (II) atua como agente oxidante ao passar de Fe^{2+} para Fe^{3+} .
- e) O hidrogênio do ácido sulfúrico participa da transferência de elétrons pois sofre redução.

GABARITO FINAL 2025/2

BIOLOGIA

Questão 41

Um cientista, com o objetivo de produzir insulina humana de forma mais eficiente, introduziu um gene humano que codifica essa proteína em uma bactéria. Como resultado, a bactéria passou a sintetizar a proteína humana. Esse processo pode ser classificado como:

- Engenharia genética, envolvendo a criação de organismos transgênicos para produção de proteínas terapêuticas.
- Clonagem terapêutica, utilizando células-tronco embrionárias para produção de hormônios humanos.
- Seleção artificial de cepas bacterianas resistentes a antibióticos e produção de substâncias terapêuticas.
- Terapia gênica, com modificação genética de organismos unicelulares para produção de moléculas terapêuticas.
- Mutação induzida por radiação, resultando na produção de proteínas recombinantes que com função semelhante.

Questão 42

Ao mergulhar uma célula animal em uma solução hipotônica, observa-se que ela incha progressivamente até se romper. Esse fenômeno ocorre devido ao movimento da água através da membrana celular. Analise as afirmativas abaixo e marque a sequência correta, de acordo com o fenômeno descrito:

- O ambiente hipotônico possui menor concentração de solutos em relação ao citoplasma celular.
- A célula ativa canais de íons para evitar a entrada de água.
- A ruptura da célula é chamada de lise osmótica.
- A célula perde água por osmose, diminuindo sua pressão osmótica.

Marque a alternativa que apresenta a análise correta das afirmativas:

- Apenas I e II são verdadeiras.
- Apenas I e III são verdadeiras.
- Apenas III e IV são verdadeiras.
- Apenas II e IV são verdadeiras.
- Apenas I é verdadeira.

Questão 43

Uma população de insetos foi exposta, ao longo de várias gerações, ao uso contínuo de um inseticida. Com o passar do tempo, a maioria dos indivíduos passou a apresentar resistência ao produto, enquanto apenas uma minoria continuava suscetível ao veneno.

Esse fenômeno pode ser explicado com base no princípio evolutivo da:

- Hereditariedade, no qual ocorre a transmissão de caracteres adquiridos aos descendentes.
- Mutação, onde ocorre a ação do inseticida como agente mutagênico que induziu resistência.
- Alternância de gerações, o inseticida influencia o ambiente na transformação dos genótipos.
- Seleção Natural, onde os indivíduos previamente resistentes sobrevivem e sua população é selecionada.
- Adaptação, onde os indivíduos se adaptam coletivamente promovendo a adaptação da população.

Questão 44

Durante uma corrida de alta intensidade, o atleta começa a sentir dores e fadiga nos músculos das pernas. Isso ocorre, principalmente, porque, diante da baixa oferta de oxigênio, as células musculares passam a utilizar a fermentação láctica como fonte de energia rápida. Esse processo envolve a conversão do piruvato em lactato com função de:

- Produzir grande quantidade de ATP diretamente.
- Manter o ciclo de Krebs funcionando.
- Aumentar a oxidação do lactato pelas mitocôndrias.
- Iniciar a síntese de corpos cetônicos necessários ao metabolismo.
- Regenerar NAD⁺ para permitir a continuidade da glicólise.

Questão 45

No estudo da evolução, estruturas corporais de diferentes espécies podem ser comparadas quanto à origem embrionária e à função desempenhada.

Considere as estruturas abaixo:

- 1) Nadadeiras peitorais de um golfinho
- 2) Asas de um morcego
- 3) Braços humanos
- 4) Pernas de uma ave não voadora

Essas estruturas são exemplos de:

- a) Órgãos vestigiais, com perda total de função.
- b) Convergência adaptativa entre espécies aparentadas.
- c) Estruturas homólogas, com mesma origem e funções distintas.
- d) Estruturas homólogas, com a mesma função, mas origem embrionária distinta.
- e) Estruturas análogas, com mesma origem e funções diferentes.

Questão 46

Fungos são organismos amplamente distribuídos no ambiente, com importantes funções ecológicas e aplicações na indústria alimentícia, farmacêutica e na medicina. Embora muitas espécies sejam inofensivas ou benéficas, outras são patogênicas e podem causar doenças em plantas, animais e seres humanos. Analise as afirmativas abaixo sobre os seres vivos do Reino Fungi:

- (01) Os fungos são organismos eucariontes e heterótrofos por absorção.
- (02) A parede celular dos fungos é formada por quitina, um polissacarídeo resistente.
- (04) Todos os fungos são unicelulares e realizam fotossíntese, como as algas.
- (08) Os fungos armazenam glicogênio como substância de reserva, semelhante aos animais.
- (16) Os fungos são sempre patogênicos ao ser humano, sendo considerados agentes infecciosos obrigatórios.

Assinale a soma das afirmativas corretas:

- a) 3
- b) 7
- c) 11
- d) 21
- e) 31

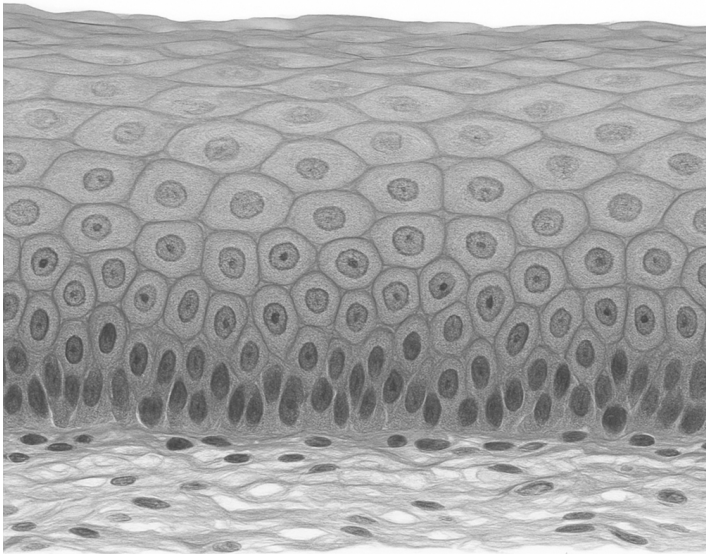
Questão 47

Durante uma aula prática de biologia, os alunos observaram ao microscópio diferentes estruturas de plantas. A professora explicou que, diferentemente dos animais, as plantas apresentam duas fases distintas ao longo de seu ciclo de vida. A alternância de gerações nas plantas é caracterizada por:

- a) Ocorrência de fases gametofítica e esporofítica, com alternância entre meiose e mitose.
- b) Dois ciclos de vida separados, um haploide e outro diploide, sem relação entre si.
- c) Um ciclo de vida exclusivamente diploide nas apenas nas angiospermas.
- d) Reprodução apenas assexuada por meio de duas mitoses sucessivas.
- e) Reprodução apenas sexuada, sem fase haploide com reprodução por meiose.

Questão 48

Observe a imagem abaixo, referente a um tecido:



Identifique a classificação correta deste tecido e sua função:

- a) Tecido epitelial simples pavimentoso, secreção de enzimas digestivas no intestino delgado.
- b) Tecido pseudoestratificado cúbico, absorção de nutrientes no estômago.
- c) Tecido nervoso motor, condução de impulsos nervosos na derme.
- d) Tecido muscular liso, contração muscular nas vísceras.
- e) Tecido estratificado pavimentoso, proteção de áreas sujeitas ao atrito, como a pele.

Questão 49

A fragmentação de habitats é um dos principais fatores de perda de biodiversidade no mundo. Em regiões como a Mata Atlântica, a substituição da vegetação nativa por áreas urbanas e agrícolas divide o ambiente natural em pequenos blocos isolados. Essa divisão altera a dinâmica ecológica e pode comprometer a sobrevivência de muitas espécies.

Com base nos efeitos ecológicos da fragmentação de habitats, classifique as afirmativas a seguir com (V) para verdadeiro ou (F) para falso:

- () A fragmentação promove o isolamento reprodutivo entre populações, dificultando o fluxo gênico.
- () Populações isoladas tendem a apresentar menor diversidade genética ao longo das gerações.
- () A fragmentação geralmente leva ao aumento da variabilidade genética nas populações afetadas.
- () O ambiente das bordas dos fragmentos tende a sofrer mais alterações ambientais, favorecendo espécies oportunistas.
- () A conectividade reduzida entre os fragmentos facilita a migração e a dispersão dos indivíduos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- a) V – V – V – F – V
- b) V – V – F – V – F
- c) V – F – F – V – F
- d) F – V – V – F – V
- e) F – F – V – V – V

Questão 50

O diabetes mellitus tipo 2 representa, aproximadamente, 90% dos casos de diabetes no Brasil e no mundo. De acordo com o Ministério da Saúde, mais de 10% da população brasileira convive com essa condição, cuja prevalência tem aumentado devido a fatores como sedentarismo, obesidade e alimentação inadequada. O tipo 2 está associado à resistência à insulina, o que compromete a regulação da glicose no sangue, mesmo quando o pâncreas ainda a produz em quantidade suficiente. Uma consequência direta dessa condição é:

- a) Aumento da captação de glicose pelos tecidos musculares.
- b) Redução dos níveis de glicose no sangue após as refeições.
- c) Diminuição da glicogenólise hepática.
- d) Manutenção elevada da glicemia, mesmo com insulina circulante.
- e) Interrupção total da produção de insulina pelo pâncreas.

GABARITO FINAL 2025/2

PROVA 2 – QUESTÕES DISCURSIVAS

QUÍMICA

OBS. 1: Tabela Periódica na última página.

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

Questão 01

Um composto que tem recebido destaque no contexto mundial é a semaglutida, um análogo do peptídeo-1 semelhante ao glucagon (GLP-1), inicialmente aprovado para o tratamento do diabetes tipo 2 e, atualmente, também indicado para controle do peso em casos de obesidade ou sobrepeso com comorbidades. No Brasil, a semaglutida é comercializada sob os nomes Ozempic® (indicado para diabetes tipo 2) e Wegovy® (indicado para obesidade), ambos de uso injetável e semanal.

Seus benefícios clínicos são amplamente documentados, incluindo a redução do apetite, melhora do controle glicêmico e perda de peso significativa. Contudo, a semaglutida também apresenta efeitos adversos, que variam desde náuseas, vômitos e constipação até eventos mais graves, como pancreatite, formação de cálculos biliares e disfunções da tireoide. Estudos recentes também investigam uma possível associação com alterações de humor e sintomas depressivos.

Dado seu potencial de risco, a prescrição e o uso da semaglutida devem ser realizados com acompanhamento profissional. Vale destacar que, recentemente, a ANVISA incluiu essa substância na lista de medicamentos sujeitos a controle especial, exigindo a retenção da receita médica no momento da dispensação.

Adaptado de Melo, T. de. O fenômeno Ozempic: será mesmo a melhor solução para a perda de peso? AGAZETA, Vitória, 23 agosto 2023. Disponível em: < <https://www.agazeta.com.br/colunas/thiago-de-melo/o-fenomeno-ozempic-sera-mesmo-a-melhor-solucao-para-a-perda-de-peso-0823> >.

A bula do Ozempic® informa que ele é apresentado como uma solução injetável de semaglutida a 1,34mg/mL, acondicionada em sistema de aplicação preenchido (semelhante a uma caneta) com 1,5mL da solução, permitindo a liberação de múltiplas doses de 0,25mg ou 0,5mg por administração.

Em uma situação hipotética, um indivíduo aplicou inadvertidamente 0,5mg do medicamento a cada 12 horas, ao longo de 7 dias consecutivos, utilizando corretamente o sistema de aplicação. Considere que todo o conteúdo de cada caneta é utilizado até seu esgotamento antes da substituição por uma nova, e que não houve perdas e nem absorção irregular do fármaco.

Sabendo que superdosagens de semaglutida são relatadas a partir de $9,7 \times 10^{-7}$ mol por semana, quantas canetas foram utilizadas durante esse período? Houve superdosagem? Justifique.

(Dado: $MM_{\text{semaglutida}} = 4114 \text{ g/mol}$. Utilize apenas um dígito decimal nos cálculos, conforme normas de arredondamento.)

Massa total de semaglutida administrada

2 aplicações por dia (a cada 12 horas)

7 dias $\rightarrow 2 \times 7 = 14$ aplicações

0,5mg de semaglutida por aplicação $\rightarrow 0,5 \times 14 = 7,0 \text{ mg}$

Número de mols de semaglutida administrados

$n = m/MM \therefore n = 0,007/4114 \approx 1,7 \times 10^{-6} \text{ mol de semaglutida}$

Considerando que o limite para superdosagem é de $9,7 \times 10^{-7} \text{ mol por semana}$, houve superdosagem no tratamento referido.

Número de canetas utilizadas

Como cada caneta contém 2,0mg ($1,34 \text{ mg/dL} \times 1,50 \text{ mL} \approx 2,01 \text{ mg}$) e foram administrados no total 7,00mg de semaglutida:

Número de canetas $= 7,0/2,0 = 3,5$ canetas.

Foram utilizadas três canetas completas de semaglutida e parte de uma quarta caneta (3,5 canetas). Houve superdosagem, pois a quantidade total administrada ($1,7 \times 10^{-6} \text{ mol}$) ultrapassou o limite semanal de $9,7 \times 10^{-7} \text{ mol}$.

Questão 02

A crescente demanda por água potável exige que as estações de tratamento otimizem os processos físico-químicos envolvidos na remoção de impurezas. Em uma dessas etapas, realiza-se a adição controlada de compostos industriais que reagem entre si para promover a purificação da água. A eficiência desse processo depende da proporção adequadas entre esses reagentes e do rendimento da reação.

Um dos compostos mais utilizados nesse processo é o $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, que reage com o NaHCO_3 , formando $\text{Al}(\text{OH})_3$ – um sólido gelatinoso que age como floculante, conforme representado na equação química a seguir.



Em uma estação de tratamento, foram utilizadas 684,0 Kg de $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ e 1,26t de NaHCO_3 , ambos com grau de pureza elevado. Sabe-se que a reação ocorre com rendimento de 90%.

Com base nos dados fornecidos, identifique o reagente limitante e calcule a massa, em quilogramas, de $\text{Al}(\text{OH})_3$ formada ao final do processo.

(Dado: $\text{Al} = 27\text{u}$; $\text{S} = 32\text{u}$; $\text{O} = 16\text{u}$; $\text{Na} = 23\text{u}$; $\text{H} = 1\text{u}$; $\text{C} = 14\text{u}$. Utilize apenas um dígito decimal nos cálculos, conforme normas de arredondamento.)

Número de mols dos reagentes

$$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 = 342\text{g/mol}$$

$$n = m/\text{MM} \Rightarrow n = 684.000/342 \Rightarrow n = 2.000 \text{ mol de } \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$$

$$\text{NaHCO}_3 = 84\text{g/mol}$$

$$n = m/\text{MM} \Rightarrow n = 1.260.000/84 \Rightarrow n = 15.000 \text{ mol de } \text{NaHCO}_3$$

Determinação do Reagente Limitante



$$2.000 \text{ mol} \text{ ----- } x$$

$$x = 12.000 \text{ mol de } \text{NaHCO}_3$$



$$y \text{ ----- } 15.000$$

$$y = 2.500 \text{ mol de } \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$$

O reagente limitante é o $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, pois seriam necessários 12.000 mol de NaHCO_3 para reagir com os 2.000 mol de $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ e há NaHCO_3 em excesso (15.000mol).

Massa teórica de $\text{Al}(\text{OH})_3$ formada



$$2.000 \text{ mol} \text{ ----- } w$$

$$w = 4.000 \text{ mols de } \text{Al}(\text{OH})_3$$

$$\text{Al}(\text{OH})_3 = 78\text{g/mol}$$

$$m_t = n \times \text{MM}$$

$$m_t = 4.000 \times 78$$

$$m_t = 312.000\text{g} \therefore 312 \text{ kg (quantidade teórica)}$$

Massa de $\text{Al}(\text{OH})_3$ formada ao final do processo, considerando o rendimento 90%

$$r = \text{quantidade real} / \text{quantidade teórica} \times 100$$

$$90 = m / 312 \times 100 \Rightarrow m = (90 \times 312) / 100 = 280,8\text{kg}$$

Considerando a reação com rendimento de 90%, a massa de $\text{Al}(\text{OH})_3$ formada ao final do processo é de 280,8kg.

BIOLOGIA

Questão 03

Durante uma consulta ginecológica, uma adolescente de 16 anos relata que seus ciclos menstruais ainda são irregulares e apresenta dúvidas sobre o funcionamento do seu corpo. A médica explica que o ciclo menstrual é regulado por um delicado equilíbrio hormonal, e que alterações nesses níveis são responsáveis por eventos que terminam com a menstruação.

Com base nessa situação e no mecanismo fisiológico do ciclo menstrual feminino, explique o papel dos hormônios FSH, estrogênio, LH e progesterona citando as diferentes fases do ciclo.

O ciclo menstrual é regulado por variações hormonais cíclicas. Na fase folicular, o FSH estimula o desenvolvimento dos folículos ovarianos. Os folículos em crescimento produzem estrogênio, que promove o espessamento do endométrio e estimula o pico de LH. Na fase ovulatória, o LH, ao atingir seu pico, desencadeia a ovulação. Em seguida, na fase lútea, o corpo lúteo secreta progesterona, que mantém o endométrio preparado para a implantação. Se não ocorrer fecundação, os níveis de estrogênio e progesterona caem, provocando a menstruação e o reinício do ciclo.

GABARITO FINAL 2023/2

Questão 04

O colágeno tem sido amplamente utilizado em produtos voltados à saúde e estética, como cremes, suplementos, curativos cicatrizantes e biomateriais para regeneração tecidual. Sua eficácia clínica está relacionada às suas propriedades e ao papel que exerce nos tecidos do corpo humano.

Com base nesse contexto, explique qual é a função do colágeno no organismo humano, identifique em qual tipo de tecido essa proteína está presente e cite pelo menos 3 locais onde ele está presente em maior quantidade.

O colágeno é uma proteína estrutural da matriz extracelular, responsável por conferir resistência, elasticidade e sustentação a diversos tecidos do corpo humano. Ele é fundamental para a integridade estrutural de órgãos e tecidos conjuntivos. Está presente em grande quantidade na pele, tendões, ligamentos, cartilagens e ossos, além de compor vasos sanguíneos e a córnea.

GABARITO FINAL 2025/2

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.

O PAPEL DA MEDICINA PREVENTIVA NA SUSTENTABILIDADE DOS SISTEMAS DE SAÚDE

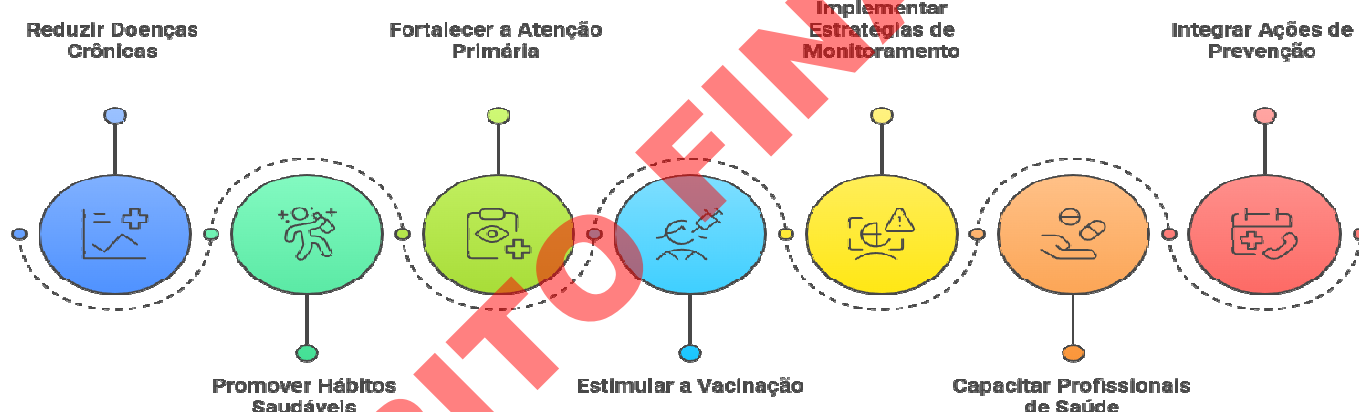
A medicina preventiva reúne um conjunto de técnicas e estratégias de prevenção que resultam em intervenções precoces no curso de possíveis doenças. Os médicos agem de forma proativa, trabalhando no tempo presente para eliminar riscos que apontam o surgimento ou até mesmo o agravamento de uma determinada enfermidade no futuro. A medicina preventiva diminui as chances de um indivíduo desenvolver doenças que ao longo do tempo podem se agravar, como é o caso da hipertensão, que quando negligenciada pode causar derrame. (Fonte: Rafael Herrera Ornelas, médico de família. Disponível em: <<https://vidasaudavel.einstein.br/medicina-preventiva/>>).



PROJETO CRIA PROGRAMA NACIONAL DE SAÚDE PREVENTIVA NO SUS

O Projeto de Lei 4278/24 cria o Programa Nacional de Saúde Preventiva, com ações de prevenção, redução de riscos e promoção da saúde no Sistema Único de Saúde (SUS). O texto está em análise na Câmara dos Deputados. Para virar lei, o texto precisa ser aprovado pela Câmara e pelo Senado.

Serão objetivos do novo programa:



O Ministério da Saúde deverá definir diretrizes e protocolos do Programa de Saúde Preventiva, implementar e avaliar em todos os níveis. Já as secretarias estaduais e municipais serão responsáveis por adaptar as iniciativas às demandas locais. (Fonte: Câmara dos Deputados - 19/02/2025. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/1134721-projeto-cria-programa-nacional-de-saude-preventiva-no-sus>>).

LIMITAÇÕES DO CUIDADO PREVENTIVO

A medicina preventiva também apresenta limitações importantes. Nem todas as doenças são evitáveis, e o foco excessivo na prevenção pode gerar ansiedade em pacientes saudáveis ou levar a um excesso de exames, o que pode resultar em diagnósticos equivocados, tratamentos desnecessários e altos custos. Além disso, fatores sociais, genéticos e ambientais muitas vezes escapam ao controle preventivo. Outro ponto crítico é o acesso desigual à medicina preventiva. Regiões com menos infraestrutura de saúde e populações vulneráveis podem não se beneficiar igualmente das estratégias preventivas, aprofundando desigualdades em vez de mitigá-las.

(Fonte: Disponível em: <<https://mv.com.br/blog/os-limites-da-medicina-preventiva-no-cuidado-a-saude>>).

PROPOSTA DE REDAÇÃO - A partir dos fragmentos de publicações acima, elabore um texto dissertativo-argumentativo conforme a norma padrão da língua portuguesa, sobre a medicina preventiva na sustentabilidade dos sistemas de saúde. Procure responder a indagações como: A medicina preventiva pode resolver os problemas dos serviços de saúde no Brasil? Como ações preventivas podem reduzir custos e melhorar a qualidade de vida da população? Quais as vantagens e as desvantagens da medicina preventiva?

DÊ UM TÍTULO PARA SUA REDAÇÃO.

ESCREVA DE 20 A 30 LINHAS.

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 !

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H	2 He																
3 Li	4 Be	5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne										
7 Na	8 Mg	11 Al	12 Si	13 P	14 S	15 Cl	16 Ar										
11 K	12 Ca	13 Sc	14 Ti	15 V	16 Cr	17 Mn	18 Fe	19 Co	20 Ni	21 Cu	22 Zn	23 Ga	24 Ge	25 As	26 Se	27 Br	28 Kr
19 Rb	20 Sr	21 Y	22 Zr	23 Nb	24 Mo	25 Tc	26 Ru	27 Rh	28 Pd	29 Ag	30 Cd	31 In	32 Sn	33 Sb	34 Te	35 I	36 Xe
37 Cs	38 Ba	39 Lantanídeos	40 Hf	41 Ta	42 W	43 Re	44 Os	45 Ir	46 Pt	47 Au	48 Hg	49 Tl	50 Pb	51 Bi	52 Po	53 At	54 Rn
55 Fr	56 Ra	57-71 Actínídeos	72 Rf	73 Db	74 Sg	75 Bh	76 Hs	77 Mt	78 Ds	79 Rg	80 Cn	81 Nh	82 Fl	83 Mc	84 Lv	85 Ts	86 Og