

Transferência Interna e Facultativa 2020.1

	Questões
Língua Portuguesa	01 a 09
Química	10 a 17
Biologia	18 a 25

- Biologia (Licenciatura)
- Ciências Biológicas (Bacharelado)
- Educação Física
- Medicina
- Medicina Veterinária
- Enfermagem
- Nutrição
- Serviço Social
- Psicologia



ATENÇÃO: transcreva no espaço apropriado da sua FOLHA DE RESPOSTA (GABARITO), com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a frase a seguir:

Tudo é possível se você se dedicar de cabeça e coração

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

ANTES DE COMEÇAR A FAZER AS PROVAS:

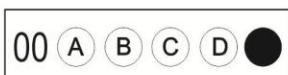
- Verifique se este caderno de provas contém 25 (vinte e cinco) questões, sequencialmente numeradas de 1 a 25.
- Caso haja algum problema, solicite ao aplicador a substituição deste caderno, impreterivelmente até 15 minutos após o início da prova.

AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTA (GABARITO):

- Confira seus dados e, havendo erro, solicite ao aplicador a devida correção na Ata da Sala.
- Assine à CANETA (preta ou azul) no espaço indicado.

AO TRANSFERIR A MARCAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PARA A FOLHA DE RESPOSTA DEFINITIVA (GABARITO):

- Use somente caneta azul ou preta e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme modelo:



- sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa.
- a folha de resposta (Gabarito) não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

ATENÇÃO:

Ao término da prova, você poderá levar consigo somente o Gabarito Rascunho.

AO TERMINAR AS PROVAS, você deverá chamar a atenção do aplicador levantando o braço. Ele irá até você para recolher sua FOLHA DE RESPOSTA (Gabarito) e este CADERNO DE PROVAS.

Os TRÊS ÚLTIMOS CANDIDATOS de cada sala só poderão sair JUNTOS, após assinarem a ata de sala.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até sair do prédio, continuam válidas as proibições sobre o uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe será mais permitido o uso dos sanitários.

Terá suas provas anuladas e será automaticamente eliminado do processo seletivo, o candidato que durante a sua realização for surpreendido portando (mesmo que desligado) aparelhos eletrônicos, tais como: máquinas calculadoras, agendas eletrônicas ou similares, telefones celulares, smartphones, tablets, iPod, iPad, gravadores, pendrive, mp3 player ou similar, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, bipe, notebook, palmtop, Walkman, máquina fotográfica, chaves integradas com dispositivos eletrônicos, controle de alarme de carro e moto, controle de portão eletrônico etc.; relógio de qualquer espécie, óculos escuros, protetor auricular, fone de ouvido ou similar, lápis, lapiseira/grafite, marca-texto, borracha e/ou qualquer tipo de carteira ou bolsa; quaisquer acessórios de chapelaria, tais como: chapéu, boné, gorro etc.; e ainda qualquer recipiente ou embalagem – tais como: garrafa de água, suco, refrigerante, rótulos e embalagem de alimentos (biscoitos, barras de cereais, chocolate, balas etc.) – que não seja fabricado com material transparente.

Duração total destas provas, incluindo o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTA (GABARITO):

3h (três horas)

Nome:

R.G.:

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder as **QUESTÕES** de **01** a **09**.

As redes sociais aumentam a nossa solidão?

Nós nunca estivemos tão conectados. As redes sociais podem fortalecer relacionamentos preexistentes e permitir que novas conexões sejam estabelecidas. No entanto, o uso excessivo também pode nos fazer sentir mais sozinhos.

Na Espanha, 92% das pessoas têm um smartphone e o utilizam principalmente para se comunicar por mensagens instantâneas com aplicativos como o WhatsApp. Nós nos comunicamos mais com nossa família e amigos por mensagens instantâneas do que face a face. Na verdade, passamos cada vez mais tempo interagindo com a mídia digital. Apesar disso, uma em cada três pessoas se sente solitária.

A solidão indesejada tem consequências negativas para o bem-estar e a saúde. Quando persistente, pode levar a mudanças negativas em nossos sistemas nervoso, imunológico e cardiovascular. A solidão indesejada pode até aumentar o risco de morte — na mesma proporção que o fumo e mais do que a obesidade e a inatividade física.

O contato cara a cara é melhor que a comunicação virtual?

Um pilar essencial na felicidade são as relações sociais. As pessoas que têm mais interações sociais face a face estão mais satisfeitas e têm um melhor estado de saúde em comparação com aquelas com uma rede social limitada. Por outro lado, a comunicação através de plataformas digitais nos permite expressar e construir a comunidade, mas parece ter um efeito negativo no bem-estar das pessoas que não têm uma rede de apoio.

Aplicativos como o WhatsApp nos permitem conectar com qualquer pessoa a qualquer momento. No entanto, a mensagem é mais simples e perdemos as nuances de tom de voz e expressão facial presentes na comunicação face a face, fundamentais para um intercâmbio social adequado. Além disso, [...] nas comunicações virtuais, nós expomos mais aspectos positivos do que negativos, portanto temos a impressão de que os outros têm uma vida melhor e são mais felizes. Tudo isso pode gerar altos níveis de ansiedade. Experiências negativas em redes sociais, baixa autoestima ou uma rede de apoio limitada poderiam ser alguns dos fatores que explicariam esses resultados.

Se olharmos para as diferentes faixas etárias, os efeitos das redes sociais parecem ser diferentes. Conectar-se exclusivamente através do Facebook ou usá-lo continuamente poderia criar dependência e diminuir o bem-estar entre os mais jovens.

As pessoas mais velhas também fazem uso frequente dos smartphones. No entanto, nenhuma relação foi encontrada até agora entre o uso de redes sociais e a solidão indesejada neste grupo etário. Como diz a psicóloga da Universidade Stanford, Laura Carstensen, isso pode ser devido ao fato de que as pessoas mudam suas perspectivas temporais à medida que envelhecem. Isso faz com que elas mudem seus objetivos e se tornem mais experientes na gestão de suas emoções, concentrando mais atenção nos aspectos positivos e na qualidade das trocas sociais. [...]

Perdemos a capacidade de desfrutar da solidão?

Vivemos em um mundo hiperconectado e conectividade constante pode diminuir nosso desempenho. Podemos pensar que, à medida que nos aproximamos das vidas dos outros, corremos o risco de nos afastarmos de nós mesmos.

Estar sozinho não implica necessariamente num sentimento negativo e às vezes pode ser necessário ou benéfico. A solidão desejada estimula nossa capacidade de nos conhecer, refletir sobre nosso modo de pensar, sentir e agir. Criatividade

também emerge através da solidão desejada. É, em suma, um motor para o crescimento pessoal.

Na última década, houve um aumento no tempo que os adolescentes passam usando telas nos Estados Unidos. O uso desses dispositivos diminuiu o tempo anteriormente ocupado por outras atividades, como a leitura, a participação em atividades religiosas e até o sono. Atividades que poderiam facilitar em maior medida ter um espaço para refletir, dedicar tempo a si mesmo e desfrutar da solidão.

Mas ainda são necessárias mais pesquisas para saber até que ponto as redes sociais são uma barreira para aproveitar a solidão desejada, quem são as pessoas mais afetadas por esse fenômeno e o que podemos fazer para achar momentos para nos encontrarmos. Tudo indica que controlar nossa conectividade e poder e saber desconectar-se em certos momentos pode ser uma estratégia poderosa para se beneficiar de certas doses de solidão. [...]

Fonte: PÉREZ, Elvira Lara; MIRET, Marta. In: *Sociedade*. Revista Galileu. 17 Jun 2019 [atualizado em 17 Jun 2019]. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2019/06/redes-sociais-aumentam-nossa-solidao.html>. Acesso em 03 set. 2019. (adaptado).

QUESTÃO 01

Sobre a interpretação do texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Descreve as redes sociais e a comunicação virtual como formas importantes de interação social, pois é possível estabelecer vínculos face a face entre seus usuários.
- (B) Discute os efeitos benéficos das redes sociais, quando o usuário tem contato com postagens positivas realizadas por outras pessoas.
- (C) Diz que na Espanha o uso de aplicativos de conversas representa o maior percentual de jovens conectados dentre outros países.
- (D) Relata que aplicativos de conversas são importantes mecanismos para sanar a solidão indesejada, principalmente entre os jovens.
- (E) Aponta que o uso em excesso de redes sociais e de aplicativos de conversas pode prejudicar a saúde de seus usuários e levá-los a problemas, inclusive à solidão indesejada.

QUESTÃO 02

Sobre o uso das redes sociais entre os diferentes grupos etários, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Nos mais velhos, não se constatou relação entre as redes sociais e a solidão indesejada.
- (B) Os mais velhos optam pelo uso dos smartphones, enquanto os mais jovens preferem as redes sociais.
- (C) Nos mais jovens, verifica-se uma rede de apoio consistente, por isso são menos vulneráveis na internet.
- (D) Os problemas ocasionados pelo uso excessivo das redes sociais são os mesmos em jovens e em pessoas mais velhas.
- (E) Os efeitos das redes sociais em jovens e idosos são diferentes, uma vez que os mais velhos ainda necessitam de domínio da tecnologia.

QUESTÃO 03

Sobre a interpretação do texto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) As redes sociais favorecem os vínculos sociais existentes, mas impossibilitam a criação de novas amizades.
- (B) As mensagens trocadas por meio dos aplicativos são breves e diretas, facilitando a observação do tom de voz e da expressão facial dos interlocutores.
- (C) As mensagens e postagens virtuais levam os usuários a um estado de ansiedade, pois esses recursos podem causar a impressão de que os outros têm uma vida mais feliz.
- (D) Jovens que se conectam exclusivamente pelos aplicativos de mensagens podem desenvolver dependência, diferentemente do que ocorre com usuários de smartphone.
- (E) As redes sociais mantêm o usuário hiperconectado com o que ocorre ao seu redor, melhorando seu desempenho no trabalho.

QUESTÃO 04

Assinale a alternativa **CORRETA** sobre o que o usuário de redes sociais e de aplicativos de mensagens pode fazer para evitar a solidão indesejada.

- (A) Comprar menos dispositivos eletrônicos, como smartphones e computadores, e doar os antigos aparelhos.
- (B) Controlar o tempo em que passa conectado e diversificar as atividades.
- (C) Ser dependente das redes sociais para ampliar a comunicação.
- (D) Aumentar o desempenho digital e se comparar aos outros.
- (E) Esperar a velhice para não ter que usar mídias digitais.

QUESTÃO 05

Em: “**Se** olharmos para as diferentes faixas etárias, os efeitos das redes sociais parecem ser diferentes”, é **CORRETO** afirmar que o termo em destaque é:

- (A) conjunção causal.
- (B) conjunção integrante.
- (C) pronome apassivador.
- (D) conjunção condicional.
- (E) índice de indeterminação do sujeito.

QUESTÃO 06

Sobre os elementos gramaticais e coesivos, analise as afirmativas.

- I. Em: “Na Espanha, 92% das pessoas têm um smartphone e **o** utilizam principalmente para se comunicar por mensagens instantâneas [...]” (2º. parágrafo), o termo destacado retoma “smartphone”.
- II. Em: “Além disso, [...] nas comunicações virtuais, nós expomos mais aspectos positivos do que negativos, **portanto** temos a impressão de que os outros têm uma vida melhor e são mais felizes” (5º. parágrafo), o termo destacado tem sentido de adversidade.
- III. Em: “Na última década, houve um aumento no tempo que os adolescentes passam usando telas nos Estados Unidos. O uso **desses dispositivos** diminuiu o tempo anteriormente ocupado por outras atividades, como a leitura, a participação em atividades religiosas e até o sono”. (10º. parágrafo), a expressão destacada retoma “Estados Unidos”.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas a afirmativa I está correta.
- (B) Apenas a afirmativa II está correta.
- (C) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (E) Todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Em: “Estar sozinho não implica necessariamente num sentimento negativo e às vezes **pode ser** necessário ou benéfico”, o sujeito da locução verbal em destaque é “às vezes”.
- (B) Em: “Vivemos em um mundo hiperconectado e conectividade constante **pode diminuir** nosso desempenho”, o sujeito da locução verbal em destaque é “conectividade constante”.
- (C) Em: “A solidão indesejada tem consequências negativas para o bem-estar e a saúde. Quando persistente, **pode levar** a mudanças negativas em nossos sistemas nervoso, imunológico e cardiovascular”, o sujeito da locução verbal em destaque é “mudanças negativas”.
- (D) Em: “A solidão indesejada **pode** até **aumentar** o risco de morte — na mesma proporção que o fumo e mais do que a obesidade e a inatividade física.”, o sujeito da locução verbal em destaque é “o risco de morte”.
- (E) Em: “As redes sociais **podem fortalecer** relacionamentos preexistentes e permitir que novas conexões sejam estabelecidas.”, o sujeito da locução verbal em destaque é “relacionamentos preexistentes”.

QUESTÃO 08

Sobre os elementos gramaticais e coesivos presentes no texto, analise as afirmativas.

- I. **No entanto**, o uso excessivo também pode nos fazer sentir mais sozinhos.
- II. **Apesar disso**, uma em cada três pessoas se sente solitária.
- III. Por outro lado, a comunicação através de plataformas digitais nos permite expressar e construir a comunidade, **mas** parece ter um efeito negativo no bem-estar das pessoas que não têm uma rede de apoio.

Os elementos destacados podem ser substituídos, respectivamente, por

- (A) por que – para isso – portanto.
- (B) também – por um lado – ainda.
- (C) entretanto – ainda assim – porém.
- (D) para tanto – possivelmente – para que.
- (E) por outro lado – em vista disso – por sua vez.

QUESTÃO 09

Quanto à acentuação tônica, observe o termo destacado no fragmento: “Estar sozinho não implica necessariamente num sentimento negativo e às vezes pode ser necessário ou **benéfico**”.

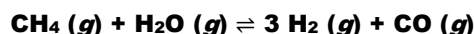
Assinale a alternativa **CORRETA** em que as duas palavras, presentes nas alternativas, seguem a mesma regra de acentuação que o vocábulo em destaque.

- (A) “Até” e “nós”.
- (B) “Têm” e “última”.
- (C) “Também” e “psicóloga”.
- (D) “Fenômeno” e “saúde”.
- (E) “Última” e “década”.

PROVA DE QUÍMICA

QUESTÃO 10

O Sol despeja 430×10^{20} J por hora de energia na superfície da Terra. Isso corresponde quase à totalidade da energia consumida pela humanidade em um ano. A abundância de energia solar tem atraído a atenção para seu aproveitamento, entretanto, a estocagem desta energia permanece como o principal gargalo em seu uso. Um dos métodos investigados para estocar a energia solar é a chamada "estocagem termoquímica" na qual uma reação é utilizada pra estocar a energia para posterior liberação. A reação do metano com água para formar hidrogênio e monóxido de carbono gasosos (demonstrada na equação a seguir) é um exemplo de transformação química estudada para este propósito.



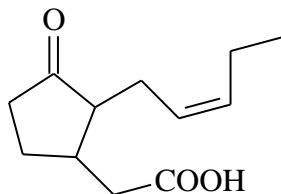
$$\Delta H_r = + 250 \text{ kJ.mol}^{-1}$$

Analise as afirmativas e assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A reação apresentada na equação é exotérmica.
- (B) A reação representa uma oxirredução tendo a água como o agente redutor.
- (C) Quando esta reação atinge o equilíbrio, o aumento da pressão sobre o sistema favorece à formação de produtos.
- (D) Seriam necessários 275 bilhões de toneladas de metano para estocar a energia que o Sol despeja por hora na Terra com esta reação.
- (E) Considerando quantidades estequiométricas, se a reação for conduzida em um recipiente fechado e os reagentes convertidos completamente em produtos, a pressão da mistura de gases duplicará, levando em conta o comportamento ideal.

QUESTÃO 11

A elevada toxicidade dos defensivos agrícolas tem motivado a pesquisa por moléculas naturais presentes em plantas para defesa contra pragas. O ácido jasmônico (estrutura apresentada a seguir) é um dos compostos amplamente investigados no combate a organismos herbívoros capazes de causar prejuízos às lavouras.



Analise as afirmativas em relação ao ácido jasmônico.

- I. A sua molécula possui as funções cetona, alceno e ácido carboxílico.
- II. A molécula não possui carbono quiral.
- III. A molécula possui carbonos hibridizados em sp^3 , sp^2 e sp .
- IV. O ácido jasmônico pode sofrer isomeria cis-trans.
- V. A massa molar do ácido jasmônio é igual a 208 g.mol^{-1} .

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 12

Em 1932, J. Chardwick publicou, na revista NATURE, a descoberta de evidências da existência de uma partícula que ele chamou de 'nêutron', obtida a partir do estudo da radiação incrivelmente penetrante, produzida quando átomos de berílio eram bombardeados com partículas alfa. A existência de uma partícula fundamental da matéria desprovida de carga já tinha sido sugerida por E. Rutherford, no início da década de 1920.

Analise as afirmativas e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Embora estivesse ausente no modelo atômico original de Rutherford, o nêutron foi incorporado posteriormente a este modelo e considerado parte integrante do seu núcleo.
- (B) Os alótropos de um elemento químico correspondem aos átomos deste elemento com os mesmos números de prótons, mas com números de massa diferentes.
- (C) O valor de massa do nêutron é muito próximo do valor de massa do próton, sendo apenas ligeiramente maior.
- (D) A tabela periódica dos elementos foi desenvolvida antes da descoberta das partículas subatômicas nucleares (prótons e nêutrons) e, originalmente, identificava os elementos químicos pelos seus valores de massa.
- (E) Thomson descobriu o elétron e desenvolveu o primeiro modelo atômico que contém o conceito de carga elétrica.

QUESTÃO 13

Os incêndios florestais podem gerar grande quantidade de partículas de aerossol na atmosfera. Boa parte deste material é constituído por fuligem (oriundo da combustão incompleta da biomassa). Uma vez na atmosfera, partículas de fuligem (que tendem a ser grandes e são escuras) absorvem luz e aquecem a atmosfera. Quando as partículas são muito pequenas, elas tendem a espalhar a luz elevando o albedo da atmosfera.

Analise as afirmativas em relação às partículas de aerossol e aos incêndios florestais.

- I. Aerossóis correspondem a coloides (dispersões coloidais) nos quais a fase dispersa pode ser líquida ou sólida.
- II. Os incêndios florestais podem produzir, além de partículas de aerossol, grandes quantidades de óxidos de nitrogênio, de enxofre e de halogênios, os quais podem contribuir para formação de chuva ácida.
- III. O dióxido de carbono liberado nos incêndios florestais não pertence ao ciclo do carbono.
- IV. Os aerossóis participam do mecanismo de formação de chuvas, por serem o núcleo de condensação que fornece superfície para o acúmulo de moléculas de água.
- V. O vapor de água também é produzido nos eventos de incêndios florestais e é a causa da cor característica da fumaça liberada durante combustão.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

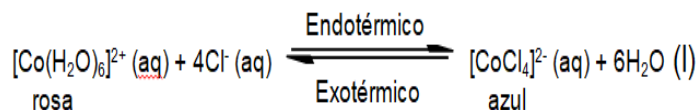
QUESTÃO 14

Sobre as leis dos gases ideais assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Segundo a Lei de Boyle, em um sistema fechado, para uma quantidade fixa de gás, em que a temperatura é mantida constante, verifica-se que a variação de volume de determinada massa de gás causa uma variação inversamente proporcional em sua pressão.
- (B) Os cientistas Charles e Gay-Lussac, através de experimentos, descobriram que o volume de uma quantidade fixa de gás, sob pressão constante, varia inversamente proporcional à temperatura.
- (C) O Princípio do Avogadro estabelece que volumes iguais de gases diferentes, nas mesmas condições de pressão e temperatura, contêm o mesmo número de moléculas.
- (D) Enquanto John Dalton estudava as propriedades do ar, observou que a pressão total de uma mistura de gases é igual à soma das pressões parciais que cada gás exerceria se estivesse sozinho.
- (E) Um balão de ar quente sobe quando aumentamos a temperatura no interior do balão, pois a densidade do ar nele contido diminui.

QUESTÃO 15

A reação mostra uma solução na qual há o equilíbrio:



com predominância dos reagentes, o que confere cor rosa à solução.

Sobre o equilíbrio químico apresentado, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A adição de uma solução concentrada de NaCl intensifica a cor azul.
- (B) A adição de $[\text{CoCl}_4]^{2-}$ faz com que ocorra a intensificação da coloração rosa.
- (C) O aquecimento da solução aumenta a concentração de $[\text{CoCl}_4]^{2-}$.
- (D) A adição de catalisador afeta a velocidade da reação inversa e direta da mesma maneira.
- (E) Se a reação for colocada em um banho de gelo, o equilíbrio será deslocado para a direita, diminuindo a constante de equilíbrio da reação.

QUESTÃO 16

Analise as afirmativas em relação aos seguintes compostos:

- I. O CCl_4 possui geometria tetraédrica; é apolar e apresenta apenas ligações do tipo sigma (σ).
- II. O CO_2 possui geometria linear, é apolar e possui 2 ligações do tipo pi (π).
- III. O SO_2 possui geometria linear, é polar e possui 2 ligações do tipo pi (π).
- IV. O C_2H_4 é saturado, apolar e possui 1 ligação do tipo pi (π).
- V. O CH_2O é polar e possui 1 ligação do tipo (π).

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 17

Nas regiões mais frias do planeta, como na Antártida, mesmo quando temperatura ambiente se encontra abaixo de 0°C , a água do mar permanece, em grande parte, na fase líquida. Este fato pode ser explicado com base no estudo das propriedades coligativas das soluções. Sobre as propriedades coligativas das soluções quando comparadas às dos solventes puros, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A variação observada na pressão de vapor da solução depende da identidade do soluto.
- (B) O ponto de ebulição da solução aumenta em relação ao ponto de ebulição do solvente puro.
- (C) Observa-se uma diminuição do ponto de congelamento da solução em relação ao ponto de congelamento do solvente puro.
- (D) Há um aumento da pressão osmótica do solvente em direção à solução mais concentrada.
- (E) Há diminuição da pressão de vapor da solução em relação à pressão de vapor do solvente puro.

PROVA DE BIOLOGIA

QUESTÃO 18

Os geneticistas têm produzido transgênicos de diversas espécies de plantas, sendo o milho “Bt” um dos transgênicos mais comercializados atualmente, pois foi incorporado em seu genoma um gene da bactéria *Bacillus thuringiensis*, utilizada na agricultura como um pesticida biológico. Com o gene incorporado no genoma do milho, as células passam a produzir uma substância tóxica para insetos por meio:

- (A) da transcrição do gene inserido em RNA mensageiro e tradução da proteína correspondente.
- (B) da tradução do gene inserido em RNA mensageiro e transcrição da proteína correspondente.
- (C) da replicação do gene inserido em RNA ribossômico e transcrição da proteína correspondente.
- (D) da transcrição do gene inserido em RNA transportador e tradução de substância tóxica.
- (E) da replicação do gene inserido em RNA transportador e tradução de substância tóxica.

QUESTÃO 19

Os quatro fenótipos do sistema sanguíneo ABO – A, B, AB e O – podem ser reconhecidos por exame laboratorial, uma informação essencial em um processo de transfusão sanguínea, devido à incompatibilidade que existe entre grupos sanguíneos, o que pode trazer graves consequências para a saúde, inclusive até levar à morte.

Analise as afirmativas em relação à transfusão sanguínea em condições normais, considerando apenas o sistema ABO:

- I. pessoas do grupo sanguíneo A podem receber sangue do grupo A e do grupo O.
- II. pessoas do grupo sanguíneo B podem doar sangue para pessoas do grupo B e do grupo O.
- III. pessoas do grupo sanguíneo AB podem receber sangue de pessoas de qualquer grupo do sistema ABO.
- IV. pessoas do grupo O podem doar sangue para qualquer grupo sanguíneo.
- V. pessoas do grupo O podem receber sangue de qualquer grupo sanguíneo.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 20

Analisar as afirmativas sobre a fisiologia do sistema digestório em condições de homeostase:

- I. a saliva contém a ptialina, enzima que atua na digestão do amido.
- II. a bile produzida pelo fígado contém enzimas digestivas, podendo ser armazenada na vesícula biliar.
- III. a pepsina é uma enzima presente no suco gástrico e atua, exclusivamente, no ambiente básico (pH>7) do estômago.
- IV. as lipases são enzimas produzidas pelo pâncreas e células do duodeno.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 21

A cegueira noturna, o escorbuto, o beribéri e a anemia perniciosa estão relacionadas à carência, respectivamente, das:

- (A) Vitaminas A, B1, B12 e C.
- (B) Vitaminas B1, C, A e B12.
- (C) Vitaminas C, A, B12 e B1.
- (D) Vitaminas B12, A, C e B1.
- (E) Vitaminas A, C, B1 e B12.

QUESTÃO 22

Analisar as seguintes afirmativas sobre o processo de sucessão ecológica.

- I. São chamadas de pioneiras as espécies que primeiro se instalam num local inóspito.
- II. Ocorre sucessão secundária em rochas nuas e em lavas vulcânicas solidificadas.
- III. Poderá ocorrer sucessão secundária em uma área de floresta derrubada e queimada.
- IV. A comunidade biológica atinge o clímax na fase intermediária da sucessão secundária.
- V. Mudanças durante o processo de sucessão criam condições para o estabelecimento de novas espécies.

Considerando as afirmativas, assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 23

O microscópio eletrônico mostrou haver dois tipos básicos de células: procarióticas e eucarióticas.

Leia e analise as afirmativas sobre esses dois tipos celulares.

- I. As células procarióticas têm organização estrutural mais complexa que as células eucarióticas.
- II. O citoplasma das células procarióticas é rico em membranas internas.
- III. Ribossomos estão presentes em células procarióticas e eucarióticas.
- IV. Bactérias são exemplos de células procarióticas.
- V. Mitocôndrias estão presentes em células procarióticas e eucarióticas.

Considerando as afirmativas, assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 24

O filo Annelida compreende animais de corpo alongado e formado por segmentos, que vivem nos ambientes: marinho, de água doce e terrestre. Analise as afirmativas seguintes quanto a estas e outras características dos representantes dos três principais grupos de anelídeos.

- I. Hirudíneos são destituídos de cerdas e vivem nos ambientes: marinho, de água doce e terrestre.
- II. Oligoquetos possuem poucas cerdas e, como os hirudíneos, são hermafroditas.
- III. Hirudíneos e oligoquetos têm desenvolvimento direto.
- IV. Alguns hirudíneos produzem anestésicos e anticoagulantes que são secretados na saliva.
- V. Muitos poliquetos possuem apêndices locomotores e cabeça com apêndices sensoriais.

Considerando as afirmativas, assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 25

Analisar as afirmativas a seguir em relação às estruturas e suas funções no corpo de diferentes equinodermos:

- I. A placa madreporíca serve para a penetração de água no sistema hidrovacular.
- II. Os pés ambulacrais atuam na locomoção e na captura de alimento, entre outras funções.
- III. O esqueleto é constituído por matriz proteica com cristais de carbonato de cálcio.
- IV. As pedicelárias são responsáveis pela remoção de detritos e pela excreção.
- V. A lanterna-de-aristóteles é constituída por dentes quitinosos fortes e afiados.

Considerando as afirmativas, assinale a alternativa **CORRETA**.

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

TABELA PERIÓDICA

		18																														
		13					14					15			16		17		18													
		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18				
		B		C		N		O		F		Ne		Na		Mg		Al		Si		P		S		Cl		Ar				
		10,81		12,01		14,01		16,00		19,00		20,18		22,99		24,31		26,98		28,09		30,97		32,07		35,45		39,95				
		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		
		Al		Si		P		S		Cl		Ar		K		Ca		Sc		Ti		V		Cr		Mn		Fe		Co		
		26,98		28,09		30,97		32,07		35,45		39,95		39,10		40,08		44,96		47,87		50,94		52,00		54,94		55,85		58,93		
		31		32		33		34		35		36		37		38		39		40		41		42		43		44		45		
		Ga		Ge		As		Se		Br		Kr		Rb		Sr		Y		Zr		Nb		Mo		Tc		Ru		Rh		
		69,72		72,64		74,92		78,96		79,90		83,80		85,47		87,62		88,91		91,22		92,91		95,94		97,91		101,07		102,91		
		49		50		51		52		53		54		55		56		57-71		72		73		74		75		76		77		
		In		Sn		Sb		Te		I		Xe		Cs		Ba		Lantanídeos		Hf		Ta		W		Re		Os		Ir		
		114,82		118,71		121,76		127,60		126,90		131,29		132,91		137,33		57-71		178,49		180,95		183,84		186,21		190,23		192,22		
		81		82		83		84		85		86		87		88		89-103		104		105		106		107		108		109		
		Tl		Pb		Bi		Po		At		Rn		Fr		Ra		Actínídeos		Rf		Db		Sg		Bh		Hs		Mt		
		204,38		207,21		208,98		[208,98]		[209,99]		[222,02]		[223]		[226]		89-103		[261]		[262]		[266]		[264]		[277]		[268]		
		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		94		95
		Hg		Tl		Pb		Bi		Po		At		Rn		Fr		Ra		Ac		Th		Pa		U		Np		Pu		
		200,59		204,38		208,98		[208,98]		[209,99]		[222,02]		[223]		[226]		[227]		[227]		[232,04]		[231,04]		[238,03]		[244]		[243]		
		79		80		81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		
		Au		Hg		Tl		Pb		Bi		Po		At		Rn		Fr		Ra		Ac		Th		Pa		U		Np		
		196,97		200,59		204,38		207,21		208,98		[208,98]		[209,99]		[222,02]		[223]		[226]		[227]		[232,04]		[231,04]		[238,03]		[244]		
		110		111		112		113		114		115		116		117		118		119		120		121		122		123		124		
		Ds		Rg		Nh		Fl		Lv		Uu		Uub		Uut		Uuq		Uur		Uus		Uud		Uue		Uuh		Uu		
		[271]		[272]		[273]		[274]		[275]		[276]		[277]		[278]		[279]		[280]		[281]		[282]		[283]		[284]		[285]		
		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76		77		78		
		Gd		Tb		Dy		Ho		Er		Tm		Yb		Lu		Hf		Ta		W		Re		Os		Ir				
		157,25		158,92		162,50		164,93		167,26		168,93		173,04		174,98		178,49		180,95		183,84		186,21		190,23		192,22				
		96		97		98		99		100		101		102		103		104		105		106		107		108		109				
		Cm		Bk		Cf		Es		Fm		Md		No		Lr		Rf		Ta		W		Re		Os		Ir				
		[247]		[247]		[251]		[252]		[257]		[258]		[259]		[262]		[261]		[266]		[266]		[264]		[277]		[268]				
		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76				
		Eu		Gd		Tb		Dy		Er		Tm		Yb		Lu		Hf		Ta		W		Re		Os		Ir				
		151,96		157,25		158,92		162,50		167,26		168,93		173,04		174,98		178,49		180,95		183,84		186,21		190,23		192,22				
		95		96		97		98		99		100		101		102		103		104		105		106		107		108				
		Am		Cm		Bk		Cf		Fm		Md		No		Lr		Rf		Ta		W		Re		Os		Ir				
		[243]		[247]		[247]		[251]		[257]		[258]		[259]		[262]		[261]		[266]		[266]		[264]		[277]		[268]				
		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75				
		Sm		Eu		Gd		Tb		Dy		Ho		Er		Tm		Yb		Lu		Hf		Ta		W		Re				
		150,36		151,96		157,25		158,92		162,50		164,93		167,26		168,93		173,04		174,98		178,49		180,95		183,84		186,21				
		94		95		96		97		98		99		100		101		102		103		104		105		106		107				
		Pu		Am		Cm		Bk		Cf		Es		Fm		Md		No		Lr		Rf		Ta		W		Re				
		[244]		[243]		[247]		[247]		[251]		[252]		[257]		[258]		[259]		[262]		[261]		[266]		[264]		[277]				
		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70				
		La		Ce		Pr		Nd		Pm		Sm		Eu		Gd		Tb		Dy		Ho		Er		Tm		Yb				
		138,91		140,12		140,91		144,24		[145]		150,36		151,96		157,25		158,92		162,50		164,93		167,26		168,93		173,04				
		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100		101		102				
		Ac		Th		Pa		U		Np		Pu		Am		Cm		Bk		Cf		Fm		Md		No		Lr				
		[227]		[232,04]		[231,04]		[238,03]		[237]		[244]		[243]		[247]		[247]		[251]		[257]		[258]		[259]		[262]				