

**Texto 1:**

A Inteligência Artificial (IA) vem impactando as relações sociais e diversos processos organizacionais. Na educação, novas soluções para ensino e aprendizagem estão sendo usadas em diversos contextos de modo a apoiar as atividades dos professores. Instituições de ensino e governos também estão usando a IA em sistemas de gestão escolar e análise de dados. São tecnologias diferentes trabalhando juntas para permitir que as máquinas percebam, compreendam, ajam e aprendam com níveis de inteligência semelhantes aos humanos. Atualmente, entretanto, a maioria das tecnologias educacionais baseadas em IA são usadas no setor privado. Para quem trabalha no setor público, em países em desenvolvimento, como o Brasil, surgem algumas questões sobre as possibilidades dessa tecnologia, suas aplicações práticas, como se preparar para seu uso e como mitigar possíveis riscos para a segurança e a reprodução de desigualdades.

(<https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br>)

**Questão 1** - De acordo com o texto, a Inteligência Artificial - IA está sendo usada na educação para:

- a) elaborar todas as atividades de ensino dos professores a fim de facilitar a aprendizagem dos alunos.
- b) substituir a gestão escolar e a análise de dados por sistemas tecnológicos eficazes.
- c) auxiliar no ensino, na aprendizagem e na gestão escolar.
- d) criar sistemas tecnológicos que atuem como diretores de escolas.
- e) tornar exclusivo o uso de tecnologia, principalmente, no ensino público.

**Questão 2** - Com base no texto, qual é um dos desafios mencionados sobre o uso da Inteligência Artificial na educação em países em desenvolvimento, como o Brasil?

- a) A dificuldade em encontrar professores dispostos a aprender novas tecnologias.
- b) O alto custo da IA, que impede o seu uso no setor privado e, sobretudo, no setor público.
- c) O fato de que as tecnologias educacionais baseadas em IA são predominantemente usadas no setor privado, o que levanta questões sobre o seu uso indevido, além de acentuar a desigualdade e a insegurança em relação ao setor público.
- d) A proibição do uso da IA em escolas públicas em razão de questões legais.
- e) A falta de qualquer preocupação sobre a implementação da IA tanto no setor público como no setor privado, o que gera preocupação de gestores e docentes.

**Questão 3** - A alternativa em que se encontram palavras acentuadas, respectivamente, pelo mesmo motivo de acentuação gráfica das palavras “máquinas”, “níveis” e “países” é:

- a) Lâmpadas, fútil, cafés
- b) Ânimos, fósseis, baús
- c) Público, réis, heróis
- d) Túnel, incríveis, pastéis
- e) Médicos, vírus, anéis

**Texto 2:**

Os avanços tecnológicos provocaram um aumento exponencial de aplicações da inteligência artificial. A automação de processos que são operados por “robôs” na indústria; sistemas inteligentes analisam imagens para reconhecer padrões e auxiliar os médicos na tomada de decisão de diagnósticos; os assistentes pessoais como a Siri e a Alexa que interagem com o usuário de *smartphones*; os jogos digitais que aprendem o comportamento do jogador; os veículos, os quais se tornam cada vez mais autônomos; e muitas outras tecnologias que fazem parte de nosso dia a dia.

(<https://cienciahoje.org.br/artigo/a-era-da-inteligencia-artificial/>)

**Questão 4** - No trecho apresentado, os mecanismos de coesão e coerência são fundamentais para a construção do significado do texto. Assinale a alternativa **incorreta** quanto a análise feita sobre o uso desses mecanismos no trecho:

- a) O uso da expressão "que são operados por 'robôs' na indústria" refere-se a “processos”, funciona, pois, como um mecanismo de coesão referencial.
- b) A conjunção "e" no final do trecho estabelece uma relação definitiva de adição entre os diferentes exemplos de aplicações da inteligência artificial mencionados ao longo do segundo período.
- c) A oração "os veículos, os quais se tornam cada vez mais autônomos" apresenta um caso de coesão referencial por meio do pronome relativo "os quais", que retoma o termo "os veículos".
- d) No trecho “que interagem com o usuário de smartphones”, o pronome relativo pode se referir tanto aos "assistentes pessoais” quanto “à Siri e à Alexa”.
- e) Os exemplos apresentados no segundo período, embora mantenha a progressão temática, não estabelece relação coesiva com a frase "Os avanços tecnológicos provocaram um aumento exponencial de aplicações da inteligência artificial".

**Questão 5** – No trecho apresentado, há cinco orações adjetivas. Assinale a alternativa que contém a oração adjetiva explicativa:

- a) "... que são operados por 'robôs' na indústria;"
- b) "... que interagem com o usuário de smartphones;"
- c) "... que aprendem o comportamento do jogador;"
- d) "... os quais se tornam cada vez mais autônomos;"
- e) "... que fazem parte de nosso dia a dia."

**Texto 3:**

Pesquisa recente no universo do trabalho on-line nos Estados Unidos, com milhares de pequenas empresas e freelancers, identificou uma queda de 2% na demanda por esses trabalhadores e uma diminuição de mais de 5% na sua remuneração desde o lançamento público do ChatGPT. Esse estudo tratou ainda de ocupações on-line, a exemplo de redatores, programadores visuais, artistas gráficos, que mexem com marcas, logotipos, estandes de feiras, entretenimento, publicidade e publicações de todo tipo. Mesmo que ainda parcial, a pesquisa traz conclusões importantes, ou seja, não somente a IA reduz a oferta de emprego como diminui o valor do trabalho mais qualificado; e mais, a velocidade com que a IA devorou empregos e salários é bem maior para os mais qualificados

(<https://jornal.usp.br/radio-usp/os-impactos-da-ia-no-mercado-de-trabalho>)

**Questão 6** - Qual das alternativas abaixo melhor sintetiza o trecho apresentado?

- a) A pesquisa revelou que a Inteligência Artificial tem impactado positivamente o mercado de freelancers, aumentando a remuneração e a demanda por esses profissionais.
- b) O estudo demonstrou que a IA tem gerado novas oportunidades de trabalho on-line para profissionais altamente qualificados, especialmente nas áreas criativas.
- c) A pesquisa aponta que, após o lançamento do ChatGPT, houve uma queda na demanda e na remuneração de freelancers e pequenos negócios, especialmente entre profissionais qualificados.

- d) A Inteligência Artificial tem impulsionado a contratação de trabalhadores on-line, reduzindo a desigualdade entre profissionais qualificados e não qualificados.
- e) O estudo indica que, apesar da IA ter afetado o mercado de trabalho, seu impacto sobre profissionais altamente qualificados foi positivo, promovendo maior estabilidade e melhores remunerações.

**Questão 7** - No trecho "Pesquisa recente no universo do trabalho on-line nos Estados Unidos, com milhares de pequenas empresas e freelancers, identificou uma queda de 2% na demanda por esses trabalhadores e uma diminuição de mais de 5% na sua remuneração desde o lançamento público do ChatGPT.", há:

- a) uma oração principal.
- b) um período simples.
- c) um período composto por coordenação.
- d) um período composto por subordinação.
- e) um período composto misto.

**Questão 8** - No trecho "Mesmo que ainda parcial, a pesquisa traz conclusões importantes, ou seja, não somente a IA reduz a oferta de emprego como diminui o valor do trabalho mais qualificado", as orações "**não somente a IA reduz a oferta de emprego como diminui o valor do trabalho mais qualificado**" sugerem:

- a) adversidade
- b) adição
- c) condição
- d) causa
- e) finalidade

#### Texto 4:

Com o desenvolvimento das tecnologias que utilizam Inteligência Artificial (IA), criou-se a ideia de que elas são capazes de resolver qualquer problema, entretanto, há desafios e limitações. Na área da saúde, a ferramenta contribui com atendimentos e diagnósticos mais rápidos e precisos, reduzindo custos e melhorando a experiência de pacientes e de profissionais. O seu uso na promoção da saúde pode ser definido como toda e qualquer inovação tecnológica através de métodos e dispositivos que serão utilizados em todos os segmentos de cuidados com o paciente, desde tratar doenças a melhorar a reabilitação do indivíduo ou da comunidade. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), ela é uma grande promessa para melhorar a prestação de serviços de saúde em todo o mundo, que pode ser utilizada para melhorar a velocidade e a precisão do diagnóstico e da triagem de doenças, auxiliar no atendimento clínico e fortalecer a pesquisa em saúde, bem como o desenvolvimento de medicamentos. Ainda de acordo com a organização, a IA também pode apoiar diversas ações de saúde pública, como vigilância de doenças e gestão de sistemas.

*(<https://bvsmms.saude.gov.br/revolucao-da-inteligencia-artificial-uso-na-saude>)*

**Questão 9** - Quanto à tipologia textual e à linguagem empregada no texto 4, indique a análise correta:

- a) O texto é predominantemente descritivo e emprega uma linguagem subjetiva para destacar as emoções dos profissionais da saúde ao utilizar a IA.
- b) Trata-se de um texto dissertativo-expositivo, com linguagem objetiva e formal, que apresenta informações e expectativas sobre a aplicação da IA na área da saúde.
- c) O texto pertence ao tipo narrativo, pois apresenta uma sequência de acontecimentos com personagens e tempo definido.
- d) A tipologia do texto é injuntiva, pois busca orientar e instruir profissionais da saúde sobre como utilizar a Inteligência Artificial corretamente.

e) O texto é predominantemente argumentativo, pois defende um ponto de vista sobre os impactos positivos da Inteligência Artificial na saúde.

**Questão 10** - Assinale a alternativa que reescreve corretamente o trecho "**Na área da saúde, a ferramenta contribui com atendimentos e diagnósticos mais rápidos e precisos, reduzindo custos e melhorando a experiência de pacientes e de profissionais**", de forma a manter o sentido original e a correção gramatical:

- a) No setor da saúde, a ferramenta contribui para atendimentos e diagnósticos mais céleres e exatos, o que reduz custos e melhora a experiência de pacientes e profissionais.
- b) A ferramenta, no setor da saúde, colabora nos atendimentos e diagnósticos, tornando-os mais velozes e exatos, ao mesmo tempo em que amplia os custos e piora a experiência de pacientes e médicos.
- c) Na saúde, a ferramenta promove diagnósticos mais precisos e rápidos, impactando negativamente os custos e a experiência de pacientes e profissionais.
- d) No ramo da saúde, essa ferramenta causa mudanças nos atendimentos e diagnósticos, tornando-os mais vagarosos e complicados, o que reduz os custos e melhora a experiência dos pacientes.
- e) Na área da saúde, a ferramenta reduz custos e melhora a experiência de pacientes e profissionais, eliminando a necessidade de diagnósticos mais rápidos e precisos.

#### Texto 5:

Viver a realidade dos filmes de ficção científica às vezes é só uma questão de tempo. A criatividade que move cineastas e roteiristas provavelmente é a mesma que aflora na mente dos gênios da ciência e da computação. Para equilibrar a balança, o conhecimento de quem mantém os pés no chão — mesmo quando com a cabeça está nas nuvens e numa esfera quase inalcançável de consciência — é essencial. Sociólogos, antropólogos e psicólogos têm muito a dizer e a observar sobre as mudanças que experimentamos com os avanços tecnológicos.

(<https://bvsmms.saude.gov.br/revolucao-da-inteligencia-artificial-uso-na-saude> -)

**Questão 11** - Assinale a alternativa que apresenta uma ideia que não está presente no trecho:

- a) Os filmes de ficção científica parecem às vezes antecipar inovações tecnológicas que se tornam realidade.
- b) O pensamento criativo impulsiona tanto o cinema quanto o desenvolvimento científico e tecnológico.
- c) É imprescindível buscar o equilíbrio entre a euforia e o conhecimento racional diante dos avanços tecnológicos.
- d) Profissionais das ciências humanas analisam os impactos das inovações tecnológicas na sociedade.
- e) O avanço da tecnologia deve ser contido para evitar impactos negativos na sociedade.

**Questão 12** - Em qual das alternativas o acento gráfico foi usado pelo mesmo motivo que no verbo "têm" na oração "Sociólogos, antropólogos e psicólogos têm muito a dizer e a observar sobre as mudanças que experimentamos com os avanços tecnológicos"?

- a) Ele **terá** grandes ideias para o projeto, mas precisa organizá-las melhor.
- b) Os pesquisadores **vêm** desenvolvendo novas teorias sobre o impacto da tecnologia na sociedade.
- c) Ele se **propôs** a estudar com mais frequência para compreender melhor a matéria.
- d) O avanço da ciência **pressupõe** grandes mudanças no mundo contemporâneo.
- e) A professora **crê** que há falta de estímulo entre os alunos para o uso da tecnologia como auxiliar dos estudos.

**Texto 6****O mistério noturno**

João sempre se achou esperto com tecnologia, mas, num dia, enfrentou, em sua própria casa, um desafio. Ele programou a assistente virtual para ligar a luz da sala sempre que se dissesse "luz máxima". Tudo ia bem, até que, misteriosamente, às 3h da manhã, as luzes começaram a acender sozinhas.

Confuso, ele revisou os comandos e não encontrou nada de errado. Até que numa noite, acabou dormindo com a televisão ligada. De repente, um clarão de luz o acordou e daí ele ouviu da televisão: "Assista ao próximo episódio de Luz Máxima."

Foi assim que João descobriu que sua televisão tinha um ótimo senso de humor e quis lhe pregar uma boa peça!

(<https://lia.com.br/blog/anedotas/>)

**Questão 13** -Com base na leitura do texto "O Mistério Noturno", analise as afirmações a seguir e marque a alternativa **incorreta**:

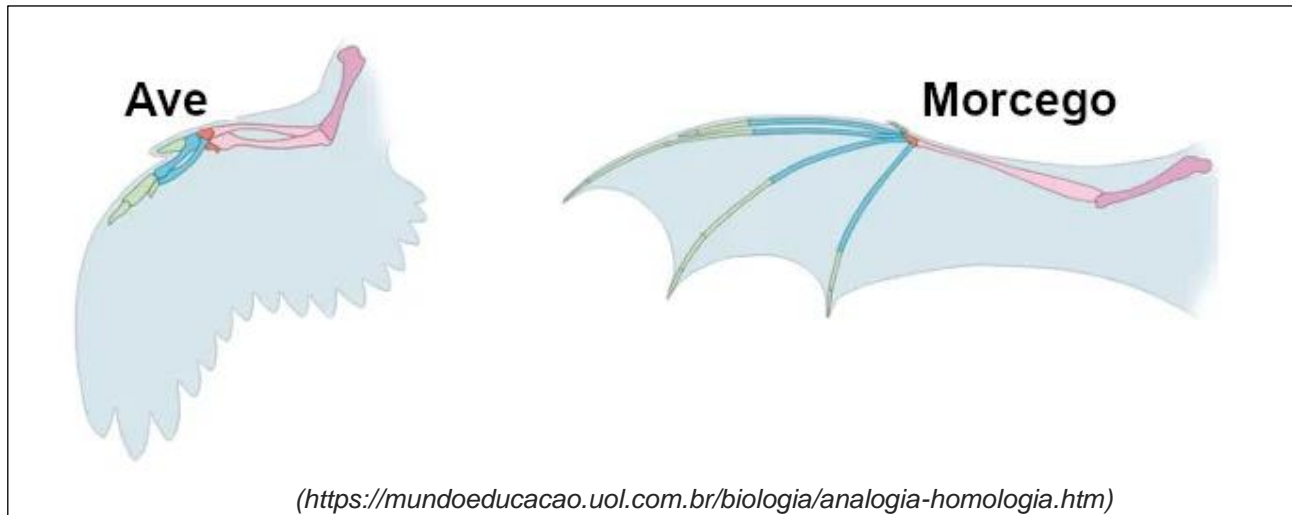
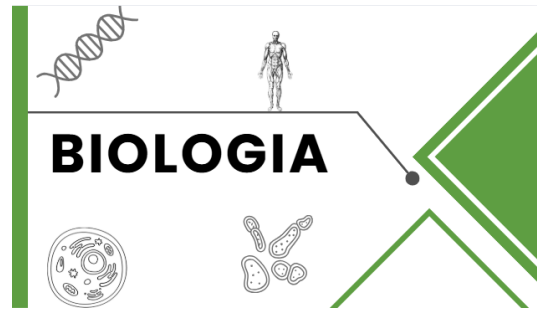
- a) O texto pertence ao gênero narrativo, pois apresenta personagens, um enredo e um desfecho.
- b) O humor é construído pelo uso da personificação da televisão, que assume características humanas ao pregar uma peça no protagonista.
- c) O texto é predominantemente descritivo, pois foca na apresentação detalhada do ambiente e das características da televisão.
- d) A linguagem utilizada no texto é coloquial, apresentando construções simples e um tom descontraído.
- e) No texto, "pregar uma peça" significa fazer uma brincadeira ou uma pegadinha de forma leve e bem-humorada.

**Questão 14** - Assinale a alternativa que apresenta um trecho cuja forma verbal está no imperativo:

- a) "João sempre se achou esperto com tecnologia, mas, num dia, enfrentou, em sua própria casa, um desafio."
- b) "Ele programou a assistente virtual para ligar a luz da sala sempre que se dissesse 'luz máxima'."
- c) "Foi assim que João descobriu que sua televisão tinha um ótimo senso de humor e quis lhe pregar uma boa peça!"
- d) "Assista ao próximo episódio de Luz Máxima."
- e) "Confuso, ele revisou os comandos e não encontrou nada de errado."

**Questão 15.** No texto "O mistério noturno", a vírgula foi utilizada principalmente para separar adjuntos adverbiais deslocados. Assinale a alternativa em que, no segmento sublinhado, a vírgula não foi usada com essa função:

- a) "João sempre se achou esperto com tecnologia, mas, num dia, enfrentou, em sua própria casa, um desafio."
- b) "Confuso, ele revisou os comandos e não encontrou nada de errado."
- c) De repente, um clarão de luz o acordou e daí ele ouviu da televisão: "Assista ao próximo episódio de Luz Máxima."
- d) "Até que, numa noite, acabou dormindo com a televisão ligada."
- e) "Tudo ia bem, até que, misteriosamente, às 3h da manhã, as luzes começaram a acender sozinhas."



**Questão 16** -Na imagem acima, observa-se a comparação entre as estruturas locomotoras de um morcego e de uma ave. Embora ambas sejam utilizadas para o voo, sua origem embriológica e sua estrutura óssea apresentam diferenças importantes.

Com base nos conceitos de homologia e analogia, analise as afirmativas a seguir:

- I. As asas do morcego e da ave são exemplos de estruturas homólogas, pois derivam de um ancestral comum e possuem a mesma organização óssea básica.
- II. Apesar de compartilharem a função de voo, as asas do morcego e da ave são análogas, pois possuem origens embrionárias distintas e evoluíram independentemente.
- III. A presença de estruturas ósseas semelhantes indica convergência evolutiva, o que caracteriza a relação entre as asas desses animais como uma homoplasia.
- IV. O fenômeno evolutivo que explica a semelhança funcional entre as asas do morcego e da ave é a evolução convergente.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

**Questão 17** - Em um hospital, um médico atendeu um paciente que apresentava febre alta há três dias, acompanhada de dor de cabeça, dores musculares intensas e manchas avermelhadas na pele. Durante o exame clínico, o paciente relatou que mora em uma área urbana onde há muitos focos de mosquitos. O exame laboratorial revelou uma diminuição no número de plaquetas.

Com base nesses sintomas e achados laboratoriais, qual das doenças abaixo é a mais provável?

- a) Febre amarela
- b) Leptospirose
- c) Dengue
- d) Chikungunya
- e) Toxoplasmose

**Questão 18** - Durante uma atividade no laboratório de biologia, um aluno precisava organizar amostras de dois animais pertencentes aos filos **Platyhelminthes** (platelmintos) e **Nematoda** (nematelmintos). Para identificá-los corretamente, ele utilizou um microscópio e analisou suas principais características morfológicas.

Sabendo que os filos diferem quanto à estrutura corporal, qual das seguintes características permitiu ao aluno diferenciar os dois grupos com segurança?

- a) Presença de tubo digestório completo
- b) Reprodução sexuada
- c) Corpo segmentado
- d) Presença de sistema circulatório
- e) Ausência de sistema excretor

**Questão 19** - A divisão celular é um processo essencial para o crescimento, desenvolvimento e manutenção dos organismos vivos. Durante a mitose, uma célula-mãe dá origem a duas células-filhas geneticamente idênticas, enquanto na meiose, ocorre a formação de gametas com metade do número de cromossomos da célula original.

Com base nesse contexto, analise as seguintes afirmações sobre as etapas da mitose e meiose:

- I. Durante a prófase da mitose, os cromossomos se condensam, o envelope nuclear se desorganiza e os centrossomos começam a migrar para os polos da célula.
- II. Na metáfase I da meiose, os cromossomos homólogos se alinham no centro da célula em pares, permitindo a permutação de material genético entre cromátides irmãs.
- III. Na anáfase da mitose, ocorre a separação dos cromossomos homólogos para polos opostos da célula.
- IV. A telófase II da meiose resulta em células haploides, cada uma contendo cromátides-irmãs separadas.

Marque 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 I, II e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

**Questão 20** - “O principal polissacarídeo de reserva nas plantas superiores é encontrado em grãos de cereais, sementes de leguminosas, tubérculos e frutas. Ele é sintetizado nos plastídeos das plantas, acumulando-se em órgãos de armazenamento como sementes, raízes e tubérculos, servindo como fonte de energia durante períodos de dormência, estresse ou reinício do crescimento. Estruturalmente, esse polissacarídeo é composto por duas moléculas: amilose e amilopectina. A

amilose é uma cadeia linear de glicose, enquanto a amilopectina é altamente ramificada. A proporção entre essas moléculas varia conforme a fonte botânica e influencia suas propriedades físico-químicas. Durante a noite ou em condições de baixa disponibilidade de luz, esse polissacarídeo acumulado é degradado para fornecer energia às atividades metabólicas da planta.”

*(Texto com adaptações- Denardin, C. C., & Silva, L. P. da .. (2009). Estrutura dos grânulos e sua relação com propriedades físico-químicas. Ciência Rural, 39(3), 945–954. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782009005000003>)*

As plantas sintetizam compostos orgânicos durante a fotossíntese, armazenando energia para uso posterior. A principal forma de armazenamento energético nos vegetais é um polissacarídeo composto por unidades de glicose. Esse composto é sintetizado nos plastídeos das plantas superiores e se acumula em órgãos como sementes, raízes e tubérculos.

Com base nos textos de apoio acima, qual é essa substância de reserva energética nos vegetais?

- a) Glicogênio
- b) Glicose
- c) Amido
- d) Celulose
- e) Lipídios

**Questão 21** - Os animais apresentam diferentes estratégias para a excreção de resíduos nitrogenados, que variam de acordo com o ambiente em que vivem e sua necessidade de conservação de água. Aves e répteis, por exemplo, possuem um sistema excretor eficiente para reduzir a perda hídrica, o que é especialmente importante em ambientes áridos.

Sobre os diferentes tipos de excreção, analise as afirmativas abaixo:

**I.** Animais amoniotélicos excretam amônia diretamente no ambiente, o que requer grande disponibilidade de água para diluição.

**II.** Aves e répteis excretam ácido úrico, uma substância pouco solúvel em água, formando uma excreta pastosa ou semissólida.

**III.** Os mamíferos são ureotélicos, pois eliminam ureia dissolvida em urina, permitindo economia de água em comparação com os amoniotélicos.

**IV.** Os peixes cartilaginosos, como tubarões, são amoniotélicos, pois excretam amônia diretamente na água do mar.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

**Questão 22** - Um ecólogo realizou um experimento com duas espécies de formigas e observou que, quando compartilhavam o mesmo ambiente, havia uma intensa disputa por recursos como alimento e território. Com o passar do tempo, uma das espécies acabou sendo eliminada do ambiente devido à competição com a outra.

Com base nessa interação ecológica, qual é a relação observada entre as espécies?

- a) Inquilinismo
- b) Parasitismo
- c) Predação

- d) Competição interespecífica
- e) Mutualismo

**Questão 23** - Durante uma campanha de atendimento médico em uma região com histórico de surtos de infecções respiratórias, um clínico recebe um paciente com sintomas como febre alta, fadiga intensa, tosse persistente e produção de catarro amarelado. Diante do quadro clínico, o médico suspeita de uma infecção bacteriana e solicita um exame de sangue para confirmar o diagnóstico.

Com base na suspeita médica, qual das células do sistema imunológico provavelmente estará em maior quantidade no hemograma do paciente?

- a) Eosinófilos
- b) Basófilos
- c) Hemácias
- d) Linfócitos
- e) Neutrófilos

**Questão 24** - Durante uma aula de biologia, um professor explicou aos alunos que os seres humanos possuem 46 cromossomos organizados em 23 pares homólogos. Ele destacou que, durante a meiose, ocorre a separação dos cromossomos, formando gametas que contêm **apenas 23 cromossomos cada**. No final da explicação, o professor questionou a turma sobre a importância desse processo para a manutenção da hereditariedade e da estrutura genética da espécie.

Com base nesse conceito, qual é a principal consequência da formação de gametas com 23 cromossomos para a reprodução humana?

- a) Permanência da espécie humana como tetraploide.
- b) Permanência da espécie humana como haploide.
- c) Redução da variabilidade genética.
- d) Aumento da variabilidade genética devido à redução das mutações.
- e) Permanência da espécie humana como diploide.

**Questão 25** - Durante uma consulta, um médico explica a um paciente recém-diagnosticado com diabetes tipo 2 como ocorre o transporte da glicose no corpo humano. Ele destaca que, após a digestão dos carboidratos, a glicose entra na corrente sanguínea e precisa ser captada pelas células para ser utilizada como fonte de energia. No entanto, em alguns casos, esse processo pode ser prejudicado devido a problemas na regulação da glicose pelo organismo.

Com base nessa explicação, assinale a alternativa correta sobre o transporte de glicose no corpo humano:

- a) No sangue, a glicose circula livremente no plasma, e sua captação pelas células ocorre com auxílio de transportadores específicos, como os GLUT, sendo o processo frequentemente regulado pela insulina.
- b) A glicose é transportada exclusivamente ligada à hemoglobina, facilitando sua entrega aos tecidos periféricos.
- c) Após ser absorvida, a glicose é convertida diretamente em ácidos graxos no intestino e transportada no sangue em lipoproteínas.
- d) O transporte de glicose no sangue é realizado por células especializadas, chamadas de hemócitos, que armazenam e liberam glicose de acordo com a demanda energética.
- e) A captação de glicose pelas células é completamente independente de proteínas transportadoras, sendo mediada apenas por gradientes de concentração.



**Questão 26** – "Cancer is a deadly disease. It can take away our life. Cancer patients are very weak. They are always on medicine. Cancer is caused by abnormal cell growth. Cancer patients must be treated properly. Tobacco causes about 22% of the cancer deaths. Cancer can be prevented by eating healthy foods. It can be prevented by eating fresh vegetables and fruits. Cancer patients suffer from too much pain. We must avoid anything that causes cancer. Life is very precious. We must take care of our health. The treatment of cancer involves a huge amount of money. We must not adopt any unhealthy habits. There are many good hospitals which treat cancer."

([https://aulasdeinglesgratis.net/38-cancer-38-cancer/?utm\\_source=chatgpt.com](https://aulasdeinglesgratis.net/38-cancer-38-cancer/?utm_source=chatgpt.com))

According to the text, what is one way to prevent cancer?

- a) Avoiding exercise.
- b) Eating healthy foods.
- c) Sleeping more.
- d) Taking vitamins.
- e) Drinking more water.

**Questão 27** – Identify the correct grammatical function of the word "**must**" in the sentence: "*Cancer patients must be treated properly.*"

- a) Past tense verb
- b) Modal verb expressing necessity
- c) Adjective
- d) Noun
- e) Conjunction

### Text 1

#### "Mental Health Challenges Among University Students: Anxiety, Depression, and Contributing Factors"

"Mental health issues among university students have become a growing concern worldwide. The transition to higher education often brings increased academic pressure, social adjustments, and financial stress, all of which contribute to emotional distress. Research indicates that anxiety and depression are among the most prevalent psychological disorders affecting students, with significant impacts on their academic performance and overall well-being.

The prevalence of severe anxiety symptoms and minimal depression was recorded as 119 (62%) and 59 (29.6%), respectively, in a recent study. A statistically significant association was observed between severe anxiety symptoms and the following variables: age up to 21 years, absence of religion, non-heterosexual orientation, concern about the future, lack of leisure time, and use of psychotropic substances. The presence of these factors suggests that young students, particularly those with limited social or emotional support, may be more vulnerable to high levels of stress and anxiety. Furthermore,

students who struggle with self-identity, financial concerns, and uncertainty about their career paths often report higher levels of distress.

Regarding depression symptoms, similar patterns were identified, with associations found with variables such as age up to 21 years, lack of leisure time, dissatisfaction with leisure time, sedentarism, insomnia, and use of psychotropic substances. These findings highlight the importance of creating support systems within universities, promoting mental health awareness, and encouraging healthier lifestyles to mitigate the risk of anxiety and depression among students."

([https://www.scielo.br/j/ape/a/VSmF96SyxP8Gkmm7Z4jRggz/?lang=en&utm\\_source=chatgpt.com](https://www.scielo.br/j/ape/a/VSmF96SyxP8Gkmm7Z4jRggz/?lang=en&utm_source=chatgpt.com))

**Questão 28-** According to the text 1, what are some of the key factors associated with severe anxiety symptoms among university students?

- a) Age above 21 years, regular physical exercise, satisfaction with leisure time.
- b) Age up to 21 years, absence of religion, concern about the future, lack of leisure time, use of psychotropic substances.
- c) Age up to 21 years, practice of religion, heterosexual orientation, lack of concern about the future.
- d) Age above 21 years, insomnia, use of psychotropic substances, satisfaction with leisure time.
- e) Financial stability, strong social support, and certainty about future career plans.

**Questão 29** – In the sentence "*The prevalence of severe anxiety symptoms and minimal depression was recorded as 119 (62%) and 59 (29.6%), respectively, in a recent study.*", the word "was" is used to agree with which grammatical subject?

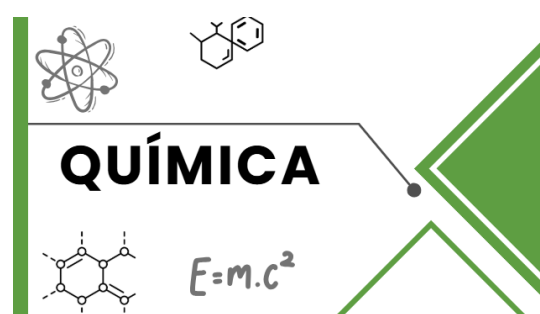
- a) Severe anxiety symptoms and minimal depression
- b) 119 (62%) and 59 (29.6%)
- c) A recent study
- d) Prevalence
- e) Symptoms

**Questão 30** – "Obesity is a complex multifactorial disease in which accumulated excess body fat leads to negative effects on health. Raised body mass index (BMI) is a risk factor for noncommunicable diseases such as diabetes, cardiovascular diseases, and musculoskeletal disorders, resulting in a dramatic decrease in life quality and expectancy."

(*Journal of the American Association of Nurse Practitioners. "Obesity: Risk factors, complications, and strategies for sustainable weight management." J Am Assoc Nurse Pract. 2018;30(4):271-276.*)

According to the text, which noncommunicable diseases are associated with a high body mass index (BMI)?

- a) Diabetes, cardiovascular diseases, and musculoskeletal disorders.
- b) Respiratory infections, allergies, and skin diseases.
- c) Infectious diseases, nutritional deficiencies, and vision problems.
- d) Cancer, liver diseases, and anxiety disorders.
- e) Hypertension, asthma, and kidney diseases.



**QUESTÃO 31** - A água pura apresenta uma condutividade elétrica extremamente baixa, tornando-se um bom condutor apenas quando certas substâncias são dissolvidas nela. Sobre esse fenômeno, analise as afirmativas abaixo:

- I. A condutividade elétrica da água aumenta com a adição de sais solúveis, pois esses compostos sofrem dissociação iônica, liberando cátions e ânions móveis na solução.
- II. A água pura contém uma quantidade significativa de íons  $\text{H}_3\text{O}^+$  e  $\text{OH}^-$  devido à ionização natural das moléculas de  $\text{H}_2\text{O}$ , sendo, por isso, um excelente condutor elétrico.
- III. A adição de compostos moleculares, como a glicose, não melhora significativamente a condutividade elétrica da água, pois essas substâncias não se dissociam em íons na solução.
- IV. A presença de eletrólitos na água gera a formação de um meio condutor, onde os íons livres facilitam a passagem da corrente elétrica ao serem atraídos para os polos de uma fonte de tensão.

Com base na análise, assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

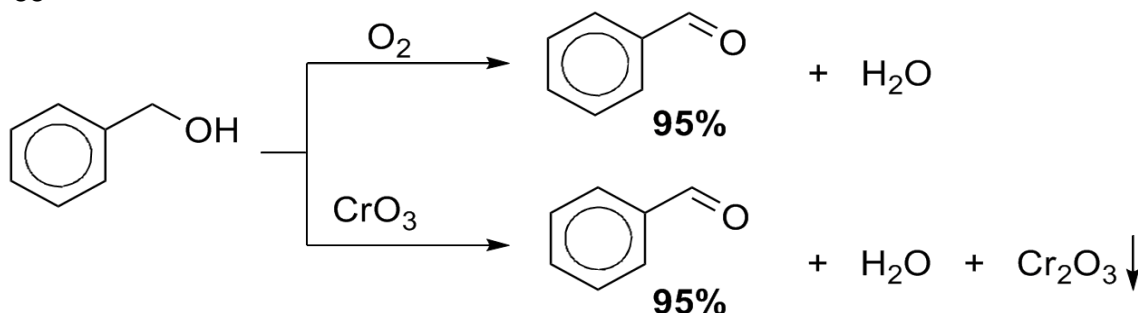
**QUESTÃO 32** - O octano ( $\text{C}_8\text{H}_{18}$ ) é um dos principais componentes da gasolina e sofre combustão completa na presença de oxigênio, produzindo **dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) e água ( $\text{H}_2\text{O}$ )**. Considerando a equação química balanceada da combustão do octano:



Assinale a alternativa correta sobre essa reação:

- a) O octano é um hidrocarboneto do tipo alceno, e sua combustão completa gera apenas dióxido de carbono.
- b) A combustão completa do octano é uma reação exotérmica, liberando energia na forma de calor.
- c) A reação da combustão do octano consome menos moléculas de oxigênio do que as de dióxido de carbono produzidas.
- d) O dióxido de carbono formado na combustão do octano é um gás inerte, sem impacto ambiental significativo.
- e) A combustão do octano é uma reação endotérmica, pois absorve calor do ambiente para ocorrer.

**QUESTÃO 33** –



([https://www.omundodaquimica.com.br/academica/org2\\_efic\\_atom#google\\_vignette](https://www.omundodaquimica.com.br/academica/org2_efic_atom#google_vignette))

A imagem acima representa a oxidação do álcool benzílico ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ ) utilizando dois agentes oxidantes diferentes: oxigênio molecular ( $\text{O}_2$ ) e trióxido de cromo ( $\text{CrO}_3$ ). Ambos os reagentes promovem a conversão do álcool benzílico em benzaldeído ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$ ) com um rendimento de 95%.

Com base na reação representada na imagem, assinale a alternativa correta:

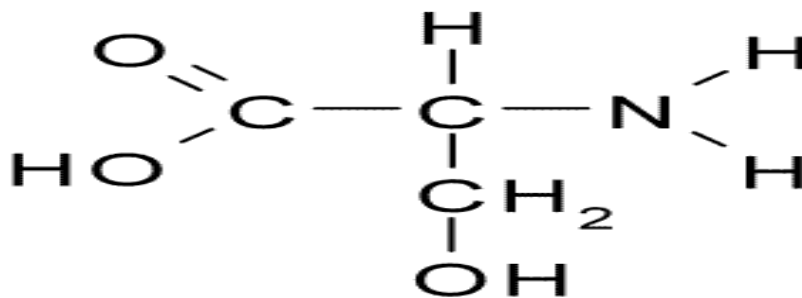
- O produto formado, benzaldeído, pertence à classe dos compostos cetônicos.
- O trióxido de cromo ( $\text{CrO}_3$ ) é um agente oxidante forte e promove a oxidação do álcool benzílico diretamente a ácido benzóico.
- A reação demonstrada na imagem é um exemplo de oxidação de álcool primário, gerando um aldeído como produto.
- O oxigênio molecular ( $\text{O}_2$ ) age como um agente redutor, convertendo o álcool benzílico em benzaldeído.
- A reação não ocorre porque o álcool benzílico não pode ser oxidado por esses agentes.

**QUESTÃO 34** - Em um hospital, um farmacêutico está avaliando dois medicamentos líquidos que possuem composições químicas distintas, mas que devem ser administrados simultaneamente ao paciente. O primeiro medicamento contém moléculas polares que interagem fortemente entre si por ligações de hidrogênio, enquanto o segundo medicamento possui moléculas apolares, cujas forças intermoleculares são predominantemente forças de dispersão de London.

Para garantir que os dois medicamentos não se separem dentro da solução intravenosa, o farmacêutico precisa determinar a **miscibilidade** entre eles. Considerando os conceitos de forças intermoleculares, qual das alternativas abaixo melhor explica a decisão do farmacêutico?

- Os dois medicamentos se misturam perfeitamente, pois forças intermoleculares fracas sempre se ajustam às mais fortes, promovendo homogeneização.
- A solubilidade dos medicamentos depende exclusivamente da temperatura da solução e não das interações intermoleculares entre as moléculas dos fármacos.
- A mistura ocorre facilmente, pois a presença de ligações de hidrogênio faz com que qualquer substância se dissolva no meio polar.
- As forças de dispersão de London são sempre mais fortes que as ligações de hidrogênio, permitindo que os medicamentos formem uma solução homogênea.
- Os medicamentos provavelmente não se misturam, pois substâncias polares tendem a se dissolver apenas em solventes polares, enquanto substâncias apolares se dissolvem melhor em solventes apolares.

**QUESTÃO 35** –



(<https://www.explicatorium.com/química/serina.html>)

A estrutura química representada na imagem corresponde a um **aminoácido**, um dos blocos fundamentais das proteínas do corpo humano. Os aminoácidos possuem um grupo funcional **amina (-NH<sub>2</sub>)** e um grupo funcional **carboxila (-COOH)**, além de uma cadeia lateral variável.

Com base na estrutura apresentada, assinale a alternativa correta:

- A molécula representada é a alanina, um aminoácido essencial para o metabolismo humano.
- O grupo funcional amina (-NH<sub>2</sub>) presente na estrutura é característico de compostos ácidos, tornando a molécula fortemente ácida em solução aquosa.
- A molécula contém um grupo carboxila (-COOH) e um grupo amina (-NH<sub>2</sub>), características fundamentais dos aminoácidos, indicando que se trata da serina.
- O aminoácido apresentado é apolar, pois não há grupos polares em sua estrutura química.
- A presença do grupo hidroxila (-OH) torna esse aminoácido insolúvel em água, dificultando sua participação em reações biológicas.



## REDAÇÃO

A rápida evolução da inteligência artificial tem transformado a economia global, mas também gerado preocupações éticas sobre seu uso.

**Tema: “Os desafios éticos da inteligência artificial no cenário internacional.”**

**Aborde os seguintes aspectos em seu texto:**

- os benefícios da inteligência artificial para a sociedade global;
- os riscos éticos envolvidos em sua implementação;
- medidas para regulamentar o uso ético dessa tecnologia.

**CADERNO DE REDAÇÃO- RASCUNHO**

**IMPORTANTE:** Redija uma dissertação expositivo-argumentativa na modalidade padrão formal-culta da língua. Utilize, se preferir, o espaço abaixo para rascunho e transcreva o texto para a folha do texto definitivo no local apropriado.

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	