

Processo Seletivo – 2027.1

MEDICINA



PROVA

DISSERTATIVO-ARGUMENTATIVA

INSTRUÇÕES:

1. Ao receber este caderno de prova, verifique se ele contém 3 (três) questões dissertativo-argumentativas; caso contrário, solicite ao aplicador de prova outro caderno. **Não serão aceitas reclamações posteriores aos 10 (dez) minutos iniciais de prova.**
2. Ao receber a folha definitiva da prova dissertativo-argumentativa, verifique se os dados impressos nela estão corretos; caso contrário, comunique imediatamente ao aplicador de prova.
3. Não haverá substituição da folha definitiva da prova dissertativo-argumentativa.
4. Assine somente no local indicado.
5. **É vedado ao candidato registrar, no corpo da folha definitiva da prova dissertativo-argumentativa, seu nome, assinatura ou qualquer outro sinal que possa identificá-lo, sob pena de anulação da prova e eliminação do concurso.**
6. Escreva com letra legível, usando somente caneta de tinta preta. Não é permitido o uso de corretivo, lápis, em parte ou em sua totalidade.
7. **As respostas com menos de 10 linhas ou mais de 15 linhas não serão consideradas para efeito de correção.**
8. Ao término da prova, chame o aplicador e devolva-lhe o caderno.

Nome:

Inscrição:

Curso:

Idioma:

Sala:

Data:

13/10/2026

QUESTÃO 55

A QUÍMICA E A ORIGEM DA VIDA

O carbono presente no seu corpo já fez parte de outras moléculas. Uma parte veio do gás carbônico absorvido por plantas e outros organismos e chegou até você pela alimentação. Os seres vivos utilizam elementos encontrados no ambiente. Para compreender como a vida surgiu, precisamos investigar como esses elementos passaram a formar sistemas capazes de se manter e se reproduzir.

Na Terra primitiva, havia muito pouco oxigênio livre na atmosfera. O gás carbônico estava presente no ar e se dissolia na água dos oceanos. Nesse ambiente, reações químicas poderiam produzir compostos de carbono, elemento capaz de formar cadeias longas e moléculas variadas. Essa propriedade ajuda a explicar sua presença nas estruturas dos seres vivos.

Ainda não conhecemos a sequência completa de acontecimentos que levou às primeiras formas de vida. Uma possibilidade é que reações envolvendo substâncias disponíveis no ambiente tenham sustentado sistemas químicos cada vez mais organizados. Entre as hipóteses estudadas, estão processos que utilizavam compostos de enxofre. Essas reações teriam antecedido o metabolismo, nome dado ao conjunto de transformações químicas que mantém um organismo vivo.

Também era necessário reunir substâncias em um espaço delimitado. Moléculas com uma parte que interage com a água e outra que a evita podem se organizar em estruturas semelhantes a membranas. Um envoltório assim ajuda a manter componentes próximos e cria condições internas diferentes das existentes ao redor. Nas células atuais, essa separação é realizada pela membrana celular.

A reprodução trouxe outra exigência: conservar informações e transmiti-las. O RNA é um candidato importante para essa etapa inicial porque pode armazenar informação e, em certos casos, facilitar reações químicas. Isso não significa que qualquer molécula de RNA consiga se copiar sozinha. A hipótese é que sistemas baseados nele tenham participado de uma fase anterior à organização atual das células, na qual o DNA guarda a informação hereditária.

Quando surgiram sistemas que se reproduziam com variações transmissíveis, a seleção natural pôde favorecer aqueles que deixavam mais descendentes. Como metabolismo, membranas e hereditariedade se integraram continua sendo uma questão em estudo.

Muito depois do início da vida, a fotossíntese modificou o planeta. Alguns microrganismos utilizavam a luz e as substâncias, como o sulfeto de hidrogênio, para produzir compostos orgânicos, sem liberar oxigênio. As cianobactérias passaram a realizar a fotossíntese oxigênica, que utiliza água e libera oxigênio.

Ao longo do tempo, esse gás se acumulou na atmosfera. Sua disponibilidade permitiu a expansão de formas de respiração que aproveitam bastante energia dos alimentos. Em nossas células, o oxigênio recebe elétrons ao final de uma sequência de reações. A energia obtida nesse processo sustenta atividades como a contração muscular.

Os estromatólitos também ajudam a investigar a história antiga da vida. São estruturas em camadas formadas pela atividade de comunidades de microrganismos, que podem reter sedimentos e favorecer a precipitação de minerais. Alguns preservam registros muito antigos dessa atividade.

Outra pista vem da comparação entre os genes dos organismos atuais. Ela permite investigar LUCA, sigla em inglês para último ancestral comum universal. Ele não deve ser confundido com a primeira forma de vida. Um estudo publicado em 2024 estimou que tenha vivido há cerca de 4,2 bilhões de anos, mas essa data depende dos métodos e das hipóteses empregados.

A química permite estudar etapas dessa história em laboratório: como moléculas orgânicas se formam, como membranas se organizam e como certas moléculas participam de reações. O desafio é entender como esses processos se combinaram nas condições da Terra antiga e deram origem a sistemas capazes de evoluir.

Fonte: Universidade de Bristol e NASA.

A presença de moléculas orgânicas, por si só, não constitui evidência suficiente da existência de vida. Com base no texto lido, **demonstre** de que modo as reações químicas, a formação de membranas e a transmissão de informações hereditárias se relacionam na passagem de substâncias do ambiente para os sistemas vivos. Em sua resposta, **explique** por que a integração desses processos, e não apenas sua ocorrência isolada, pode ter sido fundamental para a origem de sistemas capazes de manter sua organização, reproduzir-se e evoluir.

Responda com texto dissertativo que contenha o mínimo de 10 linhas e no máximo 15 linhas.

RASCUNHO	
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 56

EL NIÑO 2026/2027 E OS RISCOS PARA O NORDESTE

Um aquecimento anormal das águas do Oceano Pacífico pode afetar a disponibilidade de água no Sertão e influenciar o preço dos alimentos. O El Niño é caracterizado pelo aquecimento das águas superficiais do Pacífico Equatorial, associado a alterações nos ventos e na circulação atmosférica. Seus efeitos alcançam regiões distantes e variam entre as diferentes áreas do Brasil.

Para o final de 2026 e o início de 2027, a previsão indica a possibilidade de ocorrência de um episódio potencialmente muito forte. O boletim de setembro da NOAA, agência dos Estados Unidos, responsável pelo monitoramento dos oceanos e da atmosfera, aponta probabilidade superior a 90% de que o fenômeno alcance essa intensidade. Trata-se, porém, de uma previsão, e não da certeza de ocorrência de seca em cada município.

No Nordeste, a principal preocupação é a possibilidade de redução das chuvas e de elevação das temperaturas. Alterações na circulação atmosférica podem dificultar a formação de nuvens de chuva. Entretanto, os efeitos variam conforme a época e a localização, e as condições do Oceano Atlântico também exercem influência sobre as precipitações regionais. Por isso, um El Niño intenso, isoladamente, não determina a gravidade de uma estiagem.

No Semiárido, a redução das precipitações pode diminuir o aporte de água aos açudes, enquanto o aumento das temperaturas intensifica a evaporação e a perda de umidade do solo. Esse cenário pode comprometer o abastecimento de água, as lavouras dependentes da chuva e a alimentação dos rebanhos. A vegetação mais seca também favorece a propagação de incêndios. Esses riscos tornam especialmente importante o planejamento em comunidades com acesso limitado à água.

As consequências podem alcançar também a economia. Perdas agrícolas tendem a reduzir a oferta de alimentos, enquanto o calor dificulta sua conservação e eleva os gastos com refrigeração. Essa combinação pode pressionar os preços e comprometer a renda das famílias. Caso diminua a disponibilidade de água para a geração hidrelétrica, poderá ser necessário ampliar o uso de termelétricas, com possíveis custos adicionais na conta de energia. Esses efeitos dependerão das condições dos reservatórios e do funcionamento do sistema elétrico.

A saúde também exige atenção. O calor intenso favorece a desidratação e pode agravar algumas doenças. Beber água regularmente, procurar ambientes frescos e evitar esforço físico nos horários mais quentes ajudam a reduzir os riscos. Crianças, idosos e pessoas com doenças crônicas necessitam de atenção especial.

Preparar-se para esse cenário envolve economizar água e energia, acompanhar os alertas meteorológicos e planejar o abastecimento e a produção agrícola. Para o Nordeste, transformar previsões em medidas preventivas pode reduzir perdas e contribuir para a proteção das populações mais vulneráveis.

Com base no texto lido, **elabore** uma proposta integrada de preparação para os possíveis efeitos do El Niño durante o período de 2026/2027 no Nordeste brasileiro. Em sua resposta, **apresente** os impactos previstos sobre os recursos hídricos, a agricultura, a economia, a geração de energia e a saúde da população, relacionando cada impacto a medidas preventivas e estratégias de adaptação. Considere que não é possível prever, com certeza, a ocorrência da seca com a mesma intensidade em todos os municípios do Nordeste.

Responda com texto dissertativo-argumentativo que tenha no mínimo 10 linhas e no máximo 15 linhas.

RASCUNHO	
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

QUESTÃO 57

A GUERRA, A TECNOLOGIA E A INOVAÇÃO

Na guerra entre a Ucrânia e a Rússia, um equipamento pequeno pode ameaçar um veículo militar muito mais caro. Os drones tornaram essa diferença de custo uma questão estratégica. Usados para observar posições, orientar operações e realizar ataques, eles ampliaram a vigilância e dificultaram a movimentação de tropas e suprimentos.

Para a Ucrânia, que enfrenta um adversário com mais soldados e armamentos convencionais, inovar tornou-se uma forma de compensar parte dessa desvantagem. Drones capazes de alcançar áreas distantes da frente de combate permitem atingir estruturas de abastecimento e comunicação. Sem combustível, munição ou informações confiáveis, mesmo uma força numerosa encontra dificuldades para continuar suas operações.

Essa disputa também ocorre no campo das comunicações e da guerra eletrônica. Equipamentos especializados interferem na comunicação e na navegação dos drones, podendo interromper seu funcionamento. Uma das respostas é o uso de fibra óptica, que mantém a conexão com o operador por meio de um cabo e evita interferências nos comandos transmitidos por rádio. A Rússia também emprega essa tecnologia, o que mostra que a adaptação ocorre dos dois lados.

A inteligência artificial acrescenta outras possibilidades. Em determinados sistemas, ela ajuda a interpretar imagens e a manter algumas funções quando a comunicação é interrompida. Isso não significa que todos os drones decidam sozinhos o que fazer. O grau de autonomia varia, e operadores humanos continuam envolvidos em muitas tarefas. Ao lado desses recursos, soluções simples, como redes de proteção, também são utilizadas contra aeronaves não tripuladas.

A inovação depende ainda da maneira como a produção é organizada. Na Ucrânia, militares, engenheiros, pequenas empresas e órgãos públicos colaboram para identificar problemas e testar melhorias rapidamente. A fabricação distribuída em diferentes instalações reduz o risco de que um único ataque interrompa toda a produção. Produzir mais componentes no próprio país também ajuda a diminuir a dependência de fornecedores estrangeiros.

No entanto, uma boa ideia precisa de financiamento, peças e trabalhadores capacitados para chegar ao campo de batalha em quantidade suficiente. Uma análise publicada pelo Council on Foreign Relations, em junho de 2026, relacionou os avanços ucranianos à ampliação das operações com drones, sem afirmar que essas conquistas garantiriam o desfecho da guerra.

A vantagem tecnológica pode durar pouco: uma solução eficaz leva o adversário a desenvolver uma resposta. Por isso, a capacidade de aprender, corrigir falhas e fabricar equipamentos tornou-se tão relevante quanto a invenção inicial. Mesmo assim, a tecnologia não elimina a necessidade de soldados, abastecimento e apoio político, nem afasta os custos humanos do conflito.

Com base no texto lido, **demonstre** como o uso de novas tecnologias e a capacidade de inovar podem compensar desvantagens em número de soldados e armamentos na busca pela vitória em uma guerra. **Relacione** os efeitos dessas inovações sobre as operações militares às condições necessárias para produzi-las e empregá-las de modo eficaz. Em sua argumentação, **analise** por que uma vantagem tecnológica pode ser temporária e não garantir, por si só, a vitória em um conflito.

Responda em texto dissertativo-argumentativo que possua o mínimo de 10 linhas e com o máximo 15 linhas.

RASCUNHO	
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

