

VESTIBULAR TRADICIONAL (PRESENCIAL) DE MEDICINA – 2º SEMESTRE

Resultados dos Recursos

Área: Biologia

Recurso 1 – Questão 21

Defesa do candidato:

A questão demonstra uma imagem seguida de três fases, A, B e C referentes a fases do ciclo celular. A resposta do gabarito seria a letra A, porém, pedi a correção por um professor de biologia e fiz buscar na internet que confirmam que se tratam das fases Intérfase, Metáfase e Anáfase, no caso letra B. Peço por gentileza que vejam a questão. Desde já, obrigada.

Resultado:

INDEFERIDO.

Conforme o livro de Peter S D, J. S M, Fundamentos de Genética, 7ª edição (2017), cada cromossomo da célula-mãe é duplicado antes do início da mitose, especificamente durante a fase S (interfase). Nesse momento, não é possível identificar individualmente os cromossomos porque estão muito estendidos e finos (na figura A existem espaçamentos entre cromossomos não encontrados na Interfase). Os biólogos costumam denominar **intérfase** o período em que NÃO é possível ver os cromossomos individuais. Além disso, na prófase, com o início da fragmentação da membrana nuclear (diferente da interfase), nota-se espaços entre os cromossomos (também evidenciado na Figura A).

Contudo, o artigo com título: ESTRESSE OXIDATIVO EM CÉLULAS VEGETAIS MEDIANTE ALELOQUÍMICOS de onde foi tirada a imagem a descreve como prófase. O candidato deveria unir o conhecimento teórico com os detalhes celulares encontrados nas fases do ciclo celular com a imagem apresentada, a figura A não representa a fase Interfase pelos motivos aqui abordados.

Recurso 2 – Questão 29

Defesa do candidato:

A alternativa "A" da questão 29, indicada como resposta pelo gabarito divulgado pela FAMINAS, consta com a seguinte afirmação: "[...] sendo (as mutações em células) consideradas como o principal fator de risco em humanos para o câncer.". Tal afirmação, entretanto, não está correta e claramente explicada, já que, segundo o Instituto Nacional do Câncer (disponível em: <https://www.inca.gov.br/causas-e-prevencao/prevencao-e-fatores-de-risco>) descreve os fatores de risco da seguinte forma: "O termo 'risco' é usado para definir a chance de uma pessoa sadia, exposta a determinados fatores, ambientais ou hereditários, desenvolver uma doença. Os fatores associados ao aumento do risco de se desenvolver uma doença são chamados fatores de risco.". Ou seja, a mutação em si não é um fator de risco, mas sim a própria doença (câncer/tumor). Um exemplo de fator de risco para o câncer em humanos seria a predisposição hereditária/genética, já que favorece o aparecimento de mutações depois de alguma exposição à radiação. Em suma, uma correção que deixaria a letra A correta, em meu ver, seria a seguinte:

Vários estudos têm mostrado que a radiação pode causar instabilidade no genoma e, como consequência,

mutações em células de mamíferos expostos, sendo consideradas como o fator fundamental de surgimento de câncer em seres humanos.

Fonte utilizada para correção da alternativa: <https://www.inca.gov.br/como-surge-o-cancer>

Resultado:

INDEFERIDO.

Conforme BRADLEY, S.G.; JAMES, T no livro Genética Médica (2015), além dos erros na divisão nuclear que levam a alterações cromossômicas numéricas, vários agentes como a radiação podem alterar a estrutura do cromossomo. Alterações em estrutura afetam um bloco de genes e influenciam vários processos bioquímicos que, de outra forma, seriam independentes e poderiam causar neoplasias (sendo considerado um risco à ocorrência do câncer, conforme letra A da questão).

Além disso, na dissertação de mestrado da PUC Goiás com título ESTUDO GENÉTICO RETROSPECTIVO DE MUTAÇÕES GERMINATIVAS EM LOCI STR DE INDIVÍDUOS POTENCIALMENTE EXPOSTOS À RADIAÇÃO IONIZANTE, de autoria de Emília Oliveira Alves Costa, vários estudos têm mostrado que instabilidade no genoma, como por exemplo, mutações, aberrações cromossômicas, formação de micronúcleos, instabilidade de microssatélites e atraso na morte celular são comumente relatadas em células de mamíferos expostos à radiação ionizante, sendo consideradas como o PRINCIPAL FATOR DE RISCO EM HUMANOS PARA O CÂNCER. As mutações podem ser espontâneas, sendo a frequência de ocorrência dependente do organismo, ou ainda, induzidas, podendo ser ocasionadas pela exposição a agentes mutagênicos. As radiações ionizantes são exemplos de agentes físicos e mutagênicos que podem levar ao comprometimento dos mecanismos de reparo celular e ao desenvolvimento de diversos tipos de câncer. Avaliar os efeitos biológicos da radiação ionizante, em células somáticas e germinativas, com consequente determinação da taxa de mutações radioinduzidas, é extremamente importante para a estimativa de riscos, principalmente em populações expostas à radiação. Por fim, a exposição à radiação ionizante pode gerar mutações levando, como a candidata mesmo definiu como fator de risco, ao aumento do risco de se desenvolver uma doença (neste caso o câncer). O fator de risco da questão se refere à exposição da radiação que leva a instabilidade e mutação em um único contexto e não como eventos isolados.

Área: Química

Recurso 1 – Questão 32

Defesa do candidato:

O item 1 afirma que os materiais 1 e 3 são feitos do mesmo material, mostrando informações sobre ele. Já o item 5 afirma que os materiais 1,3 e 5 não puderam ser identificados, o contrário do que é afirmado pelo item logo, logo ambos não podem estar corretos juntos, como é indicado no gabarito.

Resultado:

INDEFERIDO.

No item, I a afirmativa está correta, pois os materiais 1 e 3 apresentam o mesmo valor de densidade ($4,5 \text{ g/cm}^3$), conforme resultado dos cálculos realizados com os dados fornecidos na tabela 1, portanto são feitos do mesmo material. Porém, esses materiais não puderam ser identificados, pois a tabela 2 não apresenta dados de materiais com densidade igual a $4,5 \text{ g/cm}^3$. Desta forma, pode-se concluir que os materiais 1 e 3 são iguais, porém não foi possível identificá-los com os dados fornecidos na tabela 2.

No item IV (e não item V), afirma que os materiais 1, 3 e 5 não puderam ser identificados. Essa afirmativa está correta, pois com os dados fornecidos na tabela 2 não é possível identificá-los pela densidade, já que nenhum desses materiais 1, 2 e 3 apresentaram valores de densidade iguais a $7,9 \text{ g/cm}^3$, $11,3 \text{ g/cm}^3$ ou $21,4 \text{ g/cm}^3$.

As afirmativas I, II e IV estão corretas, portanto, a alternativa B está correta para a questão 32 de Química.

Recurso 2 – Questão 39

Defesa do candidato:

A alternativa correta segundo o gabarito é a alternativa A, que afirma que glicose e frutose apresentam a mesma fórmula molecular, contrário ao que está exemplificado no enunciado

Resultado:

INDEFERIDO.

Conforme mostrado no enunciado da questão 39 de química, a glicose e a frutose apresentam a mesma fórmula molecular ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$), o mesmo que se afirma na opção A. Embora a glicose e a frutose apresentem a mesma fórmula molecular, esses açúcares simples são diferentes pois se trata de dois isômeros. Portanto, a alternativa A está correta.

Área: Física

Recurso 1 – Questão 44

Defesa do candidato:

Segundo o site Brasil escola (disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/forca.htm>), temos o seguinte: "As forças são grandezas vetoriais que, portanto, precisam ser definidas de acordo com seu módulo, direção e sentido. O módulo de uma força diz respeito à sua intensidade; a direção diz respeito às direções nas quais as forças se aplicam (horizontal e vertical, por exemplo); cada direção, por sua vez, apresenta dois sentidos: positivo e negativo, esquerda e direita, para cima e para baixo etc.". Sendo assim, podemos concluir que, como a questão aqui referida não deixou claro nenhum tipo de referencial a ser

observado, foi solicitado o módulo (correspondente à intensidade) da força resultante, já que não é lógico que haja uma 'intensidade negativa' de força para parar o carro se o referencial fosse contrário ao movimento do veículo, por exemplo. Dessa forma, o mais correto seria dizer que a intensidade da força corresponde a 4500N, alternativa que se encontra na letra "C".

Resultado:

INDEFERIDO.

Diante da justificativa apresentada pelo recorrente, o gabarito encontra-se correto, uma vez que ele apresentou a fundamentação que valida o gabarito oficial apresentado. Segue uma análise quantitativa sobre a questão a fim de consolidar de validar o gabarito oficial.

$$F_r = m \cdot a$$
$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{0 - 30}{10 - 0} = \frac{-30}{10} = -3,0m/s^2$$

$$F_r = 1500 \cdot (-3,0) = -4500N$$

Desta forma, o recurso apresentado afirma que o gabarito oficial está correto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

VÁLIO, A. B. M., FUKUI, A., MOLINA, M. M., OLIVEIRA, V. S.. Ser protagonista Física. Volume 1. 2 ed. Ed. SM. São Paulo, 2013.

RIBEIRO, A. M., ALVARENA, B. A.. Física – Ensino Médio. Vol. 1. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2000.

YAMAMOTO, K.. Os Alicerces da Física - Vol. 1 – Mecânica. Saraiva.

GASPAR, A.. Compreendendo a Física. Vol. 1. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2016.

Área: Matemática

Recurso 1, 2, 3, 4, 5 e 6 – Questão 50

Defesas dos candidatos:

- 1) A questão era de português, ao invés de matemática.
- 2) A referida questão não exigia do candidato conhecimentos matemáticos, mas sim de outras áreas.
- 3) A questão 50, que deveria ser de matemática, era uma questão de português.
- 4) A questão tratava-se da disciplina de português ao invés de matemática, como deveria ser. Conforme anunciado pela fiscal de sala estou abrindo o recurso para que a questão seja anulada.
- 5) A questão tratava-se da disciplina de português ao invés de matemática, como deveria ser. Conforme anunciado pela fiscal de sala estou abrindo o recurso para que a questão seja anulada.

- 6) A questão tratava-se da disciplina de português ao invés de matemática, como deveria ser. Conforme anunciado pela fiscal de sala estou abrindo o recurso para que a questão seja anulada.

Resultado:

INDEFERIDO.

O tema dessa questão está previsto no programa do Vestibular, divulgado no Edital. Se enquadra no item:

6. Raciocínio lógico

61. Noções básicas da lógica matemática: proposições, problemas com tabelas e argumentação.

Segue a análise correta de cada sentença da questão:

- a) “Houve fuga de presidiários, que tragédia!” Não é uma proposição, pois é uma frase exclamativa.
- b) “Fique alerta a qualquer movimentação estranha no pátio do presídio.” Não é uma proposição, pois é uma frase imperativa.
- c) “Os agentes prisionais da penitenciária de Goiânia foram muito bem treinados.” É uma proposição lógica.
- d) “Aquela penitenciária não oferece segurança para o trabalho dos agentes prisionais.” Não é uma proposição, pois nesse caso temos uma sentença aberta. A frase utilizou o pronome “aquela” sem nenhuma referência anterior.
- e) “Ele foi detido sem ter cometido crime algum?” Não é uma proposição, pois nesse caso temos uma sentença aberta. A frase utilizou o pronome “ele” sem nenhuma referência anterior.

GABARITO: C

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BISPO, Carlos Alberto Ferreira. Introdução à lógica matemática. Cengage Learning, 2011.

QUILELLI, Paulo. Raciocínio lógico matemático para concursos, 3ª edição: Saraiva.

VILLAR, Bruno Raciocínio lógico-matemático facilitado. 5. ed. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2019.