



Recursos do Segundo Dia - Vestibular de 2017 - Universidade de Brasília

(71) A permeabilidade da membrana celular (...) potencial elétrico através da membrana.

Pela Equação de Goldman

Membrana permeável a vários íons diferentes. Depende:

1. Da polaridade da carga elétrica de cada íon;
2. Da permeabilidade (P) da membrana a cada íon;
3. Das concentrações dos íons dentro (i) e fora (e) da membrana.

O item não definiu o tipo de íon nem a célula envolvida no processo. Deixando o item demasiadamente aberto a múltiplas interpretações e, por isso, solicita-se a **ANULAÇÃO** do item.

(76) Segundo o pressuposto da lei de transmissão (...) déficit de atenção e de inteligência.

Solicita-se a alteração do item para **ERRADO**. Embora o item, com a situação criada, proponha a ideia do “uso e desuso” proposto por Lamarck, esta é criada usando preceitos sem base real de causa e consequência e com imprecisões em relação à própria “Lei do uso e desuso”. Não foi explicitado quais funções cognitivas a criança deixaria de desenvolver e de que maneira aconteceria para que o desuso tivesse como consequência especificamente déficit de atenção e déficit de inteligência. Seriam duas ponderações muito específicas e o item não deu base para essa interpretação direta. E ainda, não há no Lamarckismo uma referência direta de que o desuso está relacionado à um não desenvolvimento ainda na infância como o item deixa claro.

(77) Uma das explicações para a perda da densa pelagem (...) suscetíveis à radiação solar.

Solicita-se a alteração do item para **ERRADO**. O item faz uma referência à uma ideia evolutivamente aceita hoje, defendida por importantes evolucionista e antropólogos como Nina G. Jablonski, que afirma que houve a diminuição de pelagem nas gerações de homínidos na adaptação às savanas, que são ambientes mais abertos e de maior exposição ao sol. Mas a incorreção do item está na maneira como é explicado ao falar “uma das explicações para a perda da densa pelagem” em evolução não há perdas nem ganhos, e os processos não ocorrem de maneira proposital e objetivando uma consequência.

(89) O peso de uma pessoa durante sua descida (...) dependerá da densidade da água.

O peso de uma pessoa depende de sua massa e gravidade do local ($P = m \cdot g$). Portanto, para pequenas mudanças de altura, poderemos considerá-lo constante. O que o examinador quis dizer, mas não o fez, foi: a sensação de peso, ou normalmente chamado de peso APARENTE...

Assim, solicita-se a alteração do item para **ERRADO** ou a **ANULAÇÃO** do item.



(98) Considere que uma fonte sonora se movimenta, partindo do repouso (...)

Solicita-se a alteração do item para **ERRADO**, pois, se existe uma aproximação, a frequência percebida pelo ouvinte é superior àquela emitida pela fonte e, portanto, não pode ser $\frac{2}{3}f$. Considerando que a velocidade da fonte aponta para o observador, a frequência correta é a seguinte:

$$\begin{aligned}V_f &= at \\V_f &= a \cdot \frac{v}{2a} = \frac{v}{2} \\f &= f_0 \cdot \left(\frac{v}{v - \frac{v}{2}} \right) = 2f_0\end{aligned}$$

(102) Calcule, em mK/W, o valor da resistividade térmica equivalente do conjunto (...)

Solicita-se a **ANULAÇÃO** do item, pois as espessuras da porta e da parede são diferentes e isso é um fator que impossibilita o candidato chegar ao gabarito proposto.

(114) O padrão de evolução da sociedade (...) hereditariedade dos caracteres selecionados.

Solicita-se a alteração do item para **ERRADO**. O princípio de seleção proposto por Darwin em 1859 em seu livro “a origem das espécies” trata a seleção gerada pelos fatores limitantes do ambiente que não “permite” a sobrevivência de todos (seleção natural) como sendo principal modulador das transformações que as populações sofrem ao longo das gerações. A ideia do filme é baseada em um processo de seleção artificial, moldado pela vontade humana subjetiva (como o próprio item enfatiza em “apesar de sofrer forte influência humana”), já inviabilizaria uma interpretação com coerência na lógica Darwinista. Outra incorreção está em “mas não necessariamente com a hereditariedade dos caracteres selecionados” visto que, se a próxima geração de indivíduos será gerada por tal processo e nessa geração estarão os pais, que de acordo com o filme, ao ganharem o direito de ter um filho poderão **escolher entre suas características genéticas** aquelas que irão permitir chegar ao seu descendente, ou seja, só passarão aquilo que está presente em seu material genético que foi selecionado na geração anterior.

(115) A probabilidade de o indivíduo (...) manipulação genética descrita na situação do filme.

Solicita-se a alteração do item para **CORRETO**. Considerando que o texto afirma que o carácter é de origem monogênica autossômica e dominante, e que pela interpretação do heredograma o indivíduo II-1 seria então homocigoto recessivo (aa) e a II-2 seria heterocigota (Aa), desse cruzamento existe 50% de chance de nascer um DESCENDENTE afetado, mas o item gera confusão de interpretação ao afirmar IRMÃO, deixando (pela definição de gênero implícita no termo) a necessidade de ser do sexo masculino, logo deve-se agregar 50% dessa probabilidade estando, assim, as duas condicionadas e dessa maneira gerando como resposta a multiplicação das duas e totalizando 25%.



Recursos do Segundo Dia - Vestibular de 2017 - Universidade de Brasília

Observação referente à divergência do item 124:

No texto referência para o item 124, a equação colocada está equivocada por trazer uma subtração entre tempo e espaço, que não faz nenhum sentido físico. Uma relação deve ser dimensionalmente homogênea para ser correta. Infelizmente, isso não ocorre, o que compromete a interpretação do fenômeno. Desta forma, o candidato pode solicitar, até mesmo, a anulação da questão como um todo.