



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS

PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2025
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, 26 DE SETEMBRO DE 2024

RESPOSTA(S) AO(S) RECURSO(S) CONTRA O GABARITO PRELIMINAR DA PROVA OBJETIVA

| |
|--------------------------------|
| ÁREA/DISCIPLINA: BIOMEDICINA |
| QUESTÃO: 18 |
| RESULTADO DA ANÁLISE: DEFERIDO |

PARECER: Por considerar pertinentes os argumentos apresentados nos recursos, a banca decidiu ANULAR a questão.

| |
|----------------------------------|
| ÁREA/DISCIPLINA: BIOMEDICINA |
| QUESTÃO: 24 |
| RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO |

PARECER: Acerca da **enzima fosfatase alcalina (ALP)**, como pontuado no tópico *“Causas de resultados anormais”* da literatura sugerida (MCPHERSON, RICHARD A., PINCUS, MATHEW R. **Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais de Henry**. 21 ed. São Paulo. Editora Manole, 2012; página 299), pode-se facilmente identificar que o aumento de ALP pode ocorrer em decorrência de doença hepática e óssea (*“as duas principais isoenzimas da ALP circulantes – óssea e hepática – são difíceis de serem distinguidas, uma vez que constituem produtos de um mesmo gene e diferem apenas quanto à glicosilação pós-translacional”*, página 210), não sendo, portanto, ‘muito sensível para doenças dos ductos biliares hepáticos’ apenas. Sobre a **enzima gama-glutamiltransferase (GGT)**, *“a GGT com frequência está aumentada em pacientes alcoólatras, mesmo naqueles que não apresentam doença hepática. Essa elevação também é detectada em indivíduos obesos e naqueles que consomem doses elevadas de certos fármacos terapêuticos, como acetaminofeno e fenitoína, além da carbamazepina (os valores chegam a exceder até 5 vezes os limites de referência), mesmo na ausência de qualquer tipo de lesão hepática aparente”* (página 316), reforçando que não é “muito sensível para doenças dos ductos biliares hepáticos”, apenas. Para ambas as enzimas, está claro que a complementação da assertiva 4 (IV) *“muito sensível para doenças dos ductos biliares hepáticos, e seus aumentos estão relacionados a danos hepáticos graves ou cirrose”*, é falsa. Pelos motivos expostos, a banca considera improcedentes os argumentos apresentados e INDEFERE o(s) recurso(s).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS

PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2025
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, 26 DE SETEMBRO DE 2024

ÁREA/DISCIPLINA: BIOMEDICINA

QUESTÃO: 27

RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER: Quando estudado o equilíbrio ácido-básico e seus distúrbios, nota-se que a excreção líquida de ácidos é realizada pelos rins, *“a função renal mais importante na homeostasia acidobásica é a excreção de ácidos, que equivale à geração de álcalis. Os ácidos são excretados na forma de NH_4^+ e ácidos tituláveis. Outra função renal importante é a eliminação de HCO_3^- . Geralmente, a principal função da excreção renal de HCO_3^- consiste na prevenção da alcalose metabólica, porém, uma pequena quantidade de bicarbonato normalmente é eliminada na urina (cerca de 10 mEq/dia). Desse modo, a excreção líquida de ácidos, que equivale à produção renal líquida de álcalis, pode ser determinada subtraindo-se a excreção de HCO_3^- da excreção de ácidos”* (MCPHERSON, RICHARD A., PINCUS, MATHEW R. **Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais de Henry**. 21 ed. São Paulo. Editora Manole, 2012; página 198). Ainda, *“A manutenção da concentração do íon hidrogênio é realizada pela ação combinada dos sistemas tampões sanguíneos, sistema respiratório e mecanismos renais”* (MOTTA, Valter. **Bioquímica clínica para o laboratório, princípios e interpretações**. 5 ed. MedBook, 2009; Cap. 12, página 181). Em leitura de ambos os livros referência, pode-se concluir que o estado renal do paciente pode implicar em distúrbios do equilíbrio ácido-básico. Desta forma, a gasometria arterial é um exame de sangue que pode ajudar a diagnosticar insuficiência renal, uma vez que o mau funcionamento do sistema renal também pode gerar alterações nos parâmetros da gasometria. Pelos motivos expostos, a banca considera improcedentes os argumentos apresentados e INDEFERE o(s) recurso(s).

ÁREA/DISCIPLINA: BIOMEDICINA

QUESTÃO: 32

RESULTADO DA ANÁLISE: DEFERIDO

PARECER: Por considerar pertinentes os argumentos apresentados nos recursos, a banca decidiu ANULAR a questão.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS

PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2025
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, 26 DE SETEMBRO DE 2024

ÁREA/DISCIPLINA: BIOMEDICINA

QUESTÃO: 33

RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO

PARECER: As afirmativas I, II e III, correspondente a alternativa D estão corretas. As afirmativas IV e V estão incorretas. A seguir, fazemos uma análise sobre cada alternativa:

AFIRMATIVA I – O DNA é formado a partir de subunidades simples, chamadas de nucleotídeos, e cada uma consiste em uma molécula de açúcar-fosfato com uma cadeia lateral nitrogenada.

Análise da Afirmativa:

A afirmativa apresentada está correta e está fundamentada no conteúdo descrito no livro *Biologia Molecular da Célula*, de Bruce Alberts.

Composição dos nucleotídeos:

De acordo com *Biologia Molecular da Célula*, os nucleotídeos são as subunidades básicas que formam o DNA. Cada nucleotídeo consiste em:

- Um açúcar de cinco carbonos (desoxirribose, no caso do DNA);
- Um grupo fosfato;
- Uma base nitrogenada (adenina, timina, guanina ou citosina).

Esses três componentes formam a estrutura básica dos nucleotídeos, como descrito no capítulo sobre a estrutura do DNA (capítulo 4, seção "A molécula do DNA").

Validação da afirmativa:

A afirmativa reflete com precisão a composição estrutural do DNA conforme descrito na obra. O uso do termo "açúcar-fosfato com uma cadeia lateral nitrogenada" descreve corretamente a organização dos nucleotídeos, evidenciando a divisão funcional entre a espinha dorsal do DNA (açúcar-fosfato) e as bases nitrogenadas que interagem para formar as ligações entre as fitas da dupla hélice.

Conclusão:

Com base no conteúdo do livro *Biologia Molecular da Célula*, de Bruce Alberts, conclui-se que a afirmativa apresentada na questão está correta.

AFIRMATIVA II – Cada aminoácido de uma proteína é constituído pela mesma estrutura básica, pela qual pode ser ligado, de forma padronizada, a qualquer outro aminoácido.

Fundamentação do Recurso:

A afirmativa apresentada está correta, conforme descrito na página 06 (Introdução à célula) do livro *Biologia Molecular da Célula*, de Bruce Alberts. Abaixo, apresento os fundamentos que sustentam essa conclusão:

Estrutura básica dos aminoácidos:

De acordo com *Biologia Molecular da Célula*, os aminoácidos possuem uma estrutura comum composta por:

- Um grupo amino (-NH₂);
- Um grupo carboxila (-COOH);



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS

PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2025
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, 26 DE SETEMBRO DE 2024

- Um átomo de hidrogênio;
- Uma cadeia lateral variável (R) que define o tipo de aminoácido.

Esses componentes estão ligados ao carbono alfa (C α), e essa estrutura básica é compartilhada por todos os aminoácidos, como destacado no livro (capítulo 3, "Proteínas", seção sobre estrutura dos aminoácidos).

Ligação padronizada entre aminoácidos:

A conexão entre aminoácidos ocorre por meio de uma ligação peptídica, que é formada pela reação do grupo carboxila de um aminoácido com o grupo amino de outro. Esse processo é padronizado, pois a reação é mediada por ribossomos durante a tradução e segue as regras da síntese proteica descritas pelo código genético. Bruce Alberts explica que essa padronização é essencial para a formação de cadeias polipeptídicas lineares e, conseqüentemente, das proteínas (capítulo 6, seção sobre tradução).

Validade da afirmativa:

A afirmativa não sugere que as ligações entre aminoácidos ocorrem de maneira aleatória, mas sim que existe uma estrutura básica comum a todos os aminoácidos que permite a ligação padronizada entre eles. Isso está em total concordância com o conteúdo da obra, que detalha o caráter universal da estrutura dos aminoácidos e a especificidade da ligação peptídica no contexto da síntese proteica.

Conclusão:

Com base no embasamento teórico extraído do livro *Biologia Molecular da Célula*, a afirmativa apresentada na questão está correta.

AFIRMATIVA III – As células procarióticas exibem a maior diversidade bioquímica existente.

Análise da Afirmativa:

A afirmativa apresentada está correta e encontra suporte no conteúdo do livro *Biologia Molecular da Célula*, de Bruce Alberts. Abaixo segue a fundamentação:

Diversidade bioquímica em células procarióticas:

De acordo com o livro, as células procarióticas, que incluem bactérias e arqueias, possuem uma enorme diversidade metabólica e bioquímica em comparação com células eucarióticas. Essa diversidade é evidenciada pela capacidade das células procarióticas de ocupar praticamente todos os tipos de ambiente do planeta.

- As bactérias apresentam vias metabólicas altamente variadas, como a fotossíntese anoxigênica, quimiossíntese, e metabolização de compostos inorgânicos, como o enxofre e o ferro.
- As arqueias, por sua vez, são conhecidas por viverem em condições extremas (halófitas, termófilas e metanogênicas) e apresentarem vias bioquímicas únicas que as tornam altamente adaptáveis.

Comparação com células eucarióticas:

Enquanto as células eucarióticas possuem uma bioquímica mais homogênea e limitada a processos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS

PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2025
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, 26 DE SETEMBRO DE 2024

metabólicos específicos, como a respiração aeróbica e a fotossíntese oxigênica, os procariontes exibem uma flexibilidade metabólica muito maior. Esse ponto é destacado por Bruce Alberts ao mencionar que os procariontes podem metabolizar uma ampla variedade de compostos químicos e prosperar em condições que seriam inóspitas para eucariontes.

Validação da afirmativa:

A descrição de que as células procarióticas possuem a "maior diversidade bioquímica existente" é precisa, pois reflete a amplitude de estratégias metabólicas que essas células utilizam para sobreviver e prosperar em ambientes diversos. Isso está em plena concordância com a explicação apresentada no livro "Biologia Molecular da Célula".

Conclusão:

Com base no embasamento teórico fornecido por "Biologia Molecular da Célula", de Bruce Alberts, a afirmativa apresentada na questão está correta.

AFIRMATIVA IV – O RNA mensageiro é o depósito das informações para hereditariedade, e a polimerização a partir de um molde é a maneira pela qual essas informações são copiadas em todo o mundo vivo.

Análise da Afirmativa:

A afirmativa apresentada está **incorreta** quando analisada à luz do conteúdo do livro "Biologia Molecular da Célula", de Bruce Alberts. A seguir, segue a justificativa:

Depósito das informações hereditárias:

Conforme descrito no livro, o DNA, e não o RNA mensageiro (mRNA), é o principal depósito de informações para a hereditariedade em quase todos os organismos vivos. O DNA serve como o repositório estável e permanente do material genético, enquanto o RNA mensageiro é uma molécula intermediária, responsável por transportar as informações codificadas no DNA para os ribossomos, onde ocorre a síntese proteica.

Polimerização como mecanismo universal:

A parte da afirmativa que menciona a "polimerização a partir de um molde" está correta, pois esse é de fato o mecanismo fundamental para a replicação do DNA, transcrição do RNA e, em organismos baseados em RNA (como certos vírus), a replicação do genoma. Contudo, vincular esse processo ao mRNA como o depósito da hereditariedade está em desacordo com os princípios estabelecidos.

Conclusão:

Com base no livro "Biologia Molecular da Célula", de Bruce Alberts, conclui-se que a afirmativa apresentada contém um erro conceitual ao atribuir ao RNA mensageiro o papel de depósito de informações hereditárias. A função do mRNA é transitória, enquanto o DNA é a molécula responsável pela hereditariedade em organismos vivos.

AFIRMATIVA V – Um segmento de DNA pode ser utilizado uma única vez para guiar a síntese de moléculas de RNA.

Análise da Afirmativa:

A afirmativa apresentada está incorreta de acordo com o conteúdo do livro "Biologia Molecular da



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS

PROCESSO SELETIVO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE DO ANO DE 2025
EDITAL Nº 1 – COREMU/UFPA, 26 DE SETEMBRO DE 2024

Célula”, de Bruce Alberts. A seguir, apresento os argumentos que fundamentam essa conclusão:

Reutilização do DNA para transcrição:

Conforme descrito no livro, os segmentos de DNA, conhecidos como genes, podem ser transcritos repetidamente para produzir múltiplas cópias de RNA. Durante a transcrição, a enzima RNA polimerase utiliza uma fita molde de DNA para sintetizar uma molécula de RNA complementar. Após a conclusão da transcrição, o segmento de DNA permanece disponível para ser reutilizado em processos subsequentes, permitindo a produção contínua de RNA, especialmente em genes cuja expressão é alta ou regulada dinamicamente.

Conclusão:

Com base no conteúdo do livro “Biologia Molecular da Célula”, de Bruce Alberts, a afirmativa apresentada está incorreta. O DNA é reutilizado várias vezes para guiar a síntese de moléculas de RNA, tornando-o um molde eficiente e essencial para a regulação da expressão gênica.

| |
|----------------------------------|
| ÁREA/DISCIPLINA: BIOMEDICINA |
| QUESTÃO: 40 |
| RESULTADO DA ANÁLISE: INDEFERIDO |

PARECER: Segundo a literatura sugerida, NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 14 ed. São Paulo. Editora Atheneu, 2022, no ciclo biológico do *Enterobius vermicularis*, a fêmea repleta de ovos se desprende do cego e se dirige a região anal para liberação dos ovos, principalmente à noite. Para a realização do exame o paciente deve vir coletar o material pela manhã, evitando defecar e/ou fazer higiene íntima antes da coleta. Deste modo, no teste podem ser encontrados ovos e vermes adultos (fêmeas) de *Enterobius vermicularis* presentes nas regiões anal e perianal, que são recolhidos por aderência, pela fita adesiva. Pelos motivos expostos, a banca considera improcedentes os argumentos apresentados e INDEFERE o(s) recurso(s).