

Exame de Biomoléculas
1ª chamada 22 de Maio de 2021

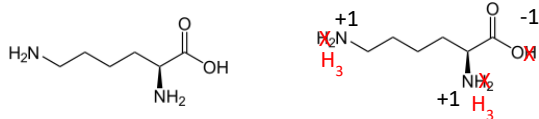
Aluno:

Número:

ATENÇÃO: responda só com a resposta mais completa, poderá haver respostas certas mas incompletas

1. **As células humanas pela sua complexidade são células:**
 - a. Procariotas
 - b. Eucariotas
 - c. Bacteriófagas
2. **Como classifica a cistina:**
 - a. Glúcido
 - b. Hidrato de carbono
 - c. Resultante da junção de dois aminoácidos: cistina, cistina
 - d. Resultante da junção de dois aminoácidos: cisteína, cisteína
3. **Sabendo que a estrutura da Lisina é a que se apresenta na fig 1 e que os seus pKa são 2.18, 9.95 e 10.53, sendo este último o da cadeia lateral,**

- a. Desenhe a estrutura a pH 4
- b. Qual a sua carga global R: +1



Carga global= +1

Figura 1: estrutura da lisina

4. **À sequência de resíduos de aminoácidos de uma proteína chama-se estrutura**
 - a. Secundária
 - b. Primária
 - c. Terciária
 - d. Quaternária
5. **O que é uma protease**
 - a. Um ácido nucleico
 - b. Um péptido
 - c. Um hidrato de carbono
 - d. Um enzima que catalisa a síntese de uma proteína
 - e. Um enzima que catalisa a hidrólise de uma proteína
6. **Porque consegue um enzima baixar a energia de ativação duma reação?**
 - a. Porque o seu centro activo está disperso pela superfície do enzima
 - b. Porque tem no seu centro activo resíduos de aminoácidos que funcionam num tipo de catálise de proximidade, apesar de poderem estar colocados bastante afastados uns dos outros na estrutura primária.
 - c. Porque o centro activo tem os resíduos de aminoácidos que participam na catalise sempre com numeração seguida na estrutura primária.
7. **O que é uma protease de serina?**
 - a. Uma proteína com atividade catalítica em que no seu centro activo tem um resíduo de serina que inicia a catalise
 - b. Uma proteína sem atividade catalítica

- c. Um hidrato de carbono
 - d. Um lípido
- 8. Qual a diferença entre glicogénio e amido**
- a. Glicogénio é um lípido de armazenamento de ácidos gordos nos animais e o amido nas plantas?
 - b. Glicogénio é uma proteína de armazenamento de aminoácidos nos animais e o amido nas plantas?
 - c. Glicogénio é um polímero de glucose para o seu armazenamento nas plantas e o amido nos animais
 - d. Glicogénio é um polímero de glucose, tal como o amido, só que o primeiro funciona como armazenamento de glucose nas células do fígado e o amido nas plantas.
- 9. As membranas das células são constituídas por:**
- a. Fosfolípidos, proteínas, colesterol, glicolípidos, glicoproteínas
 - b. Só Fosfolípidos e colesterol
 - c. Só Proteínas e glicoproteínas
- 10. A constituição das membranas torna-as apolares. Como podem moléculas polares como a glucose ou mesmo iónicas como aminoácidos passar através de membranas apolares?**
- a. A glucose perde grupos hidroxilo e adquirir grupos apolares
 - b. Conseguem ir permeando através das cabeças polares dos fosfolípidos e entra na célula
 - c. Usam proteínas que estão na membrana como transportadores específicos
- 11. O que se entende por transporte activo nas células?**
- a. Transporte de moléculas a favor dum gradiente de concentração
 - b. Transporte de moléculas contra gradiente de concentração usando energia para esse transporte
 - c. Transporte de moléculas a favor do gradiente de concentração usando energia para o transporte
- 12. Qual a diferença entre uma molécula de DNA e de RNA**
- a. DNA tem cadeia dupla, uma base nucleotídica, fosfatos e ribose, o RNA tem cadeia simples, fosfatos e desoxirribose
 - b. DNA tem cadeia simples, uma base nucleotídica, fosfatos e ribose, o RNA tem cadeia dupla, fosfatos e desoxirribose
 - c. DNA tem cadeia dupla, uma base nucleotídica, fosfatos e desoxirribose, o RNA tem cadeia simples, fosfatos e desoxirribose
 - d. DNA tem cadeia dupla, uma base nucleotídica, fosfatos e desoxirribose, o RNA tem cadeia simples, fosfatos e ribose
- 13. O que é ATP?**
- a. Adenosina trifosfato
 - b. Adenosina trifosfato que o metabolismo usa para produzir energia de que o corpo necessita
 - c. Adenosina trifosfato, um nucleótido que o metabolismo usa para produzir energia de que o corpo necessita
 - d. Adenosina trifosfato, um lípido, que o metabolismo usa para produzir energia de que o corpo necessita

14. Qual é o metabolismo, fase de degradação, catabolismo, onde o organismo retira mais energia (ATP) e diga aprox. quanto:

- a. Metabolismo da glucose: energia
- b. Metabolismo dos lípidos: energia 108 ATP

15. O que é a cadeia respiratória e onde se localiza

- a. Cadeia formada por resíduos de aminoácidos no citosol
- b. Cadeia formada por resíduos de nucleótidos no ribossoma
- c. Sequência de vários complexos enzimáticos localizados na membrana interna do mitocôndrio