

**Tarefa 05 – Professor Fabrício**

- 01.** Durante a realização de exercícios físicos intensos de média duração, como uma corrida de 400 metros, a principal fonte energética utilizada para a contração dos músculos de um atleta é a reserva de carboidratos que se encontra no interior de suas células musculares.

Essa reserva de carboidratos, no interior das células mencionadas, corresponde a moléculas de

- a) amido, o qual é sintetizado a partir da ligação de aminoácidos.
- b) amido, o qual é sintetizado a partir da ligação de moléculas de glicose.
- c) ácidos graxos, os quais são sintetizados a partir da ligação de aminoácidos.
- d) glicogênio, o qual é sintetizado a partir da ligação de moléculas de glicose.
- e) glicogênio, o qual é sintetizado a partir da ligação de aminoácidos.

- 02.** Na composição química das células, um constituinte de extrema importância são os glicídios, também chamados de açúcares ou carboidratos.

Analise as proposições com relação a estas moléculas.

- I. Algumas são a fonte primária de energia para as células, e outras atuam como reserva desta energia.
- II. Alguns glicídios são importantes para a formação dos ácidos nucleicos.
- III. Como exemplo destas moléculas pode-se citar a glicose, o amido, o glicogênio e a celulose.
- IV. Além de função energética, elas podem ter papel estrutural em algumas células.

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

- 03.** As propriedades especiais de ligação do átomo de carbono permitem a formação de uma grande variedade de moléculas orgânicas, que são capazes de exercer diferentes funções dentro das células. Dentre essas moléculas orgânicas, os carboidratos podem ser encontrados como micro e macro moléculas, desempenhando diferentes papéis fisiológicos. Em uma roda de conversa, alguns amigos discutiam sobre os carboidratos e fizeram as seguintes afirmações:

Paulo: Os carboidratos são também chamados de glicídios e constituem importante fonte de energia para as células, além de propósito estrutural.

Fábio: São polímeros formados por aminoácidos que, quando sofrem hidrólise, liberam um grupo amina e um grupo carboxílico.

Marcos: A glicose é um exemplo de carboidrato utilizado pelas células para gerar moléculas de ATP (energia) a partir da respiração celular.

Igor: O amido e a celulose são exemplos de carboidratos encontrados em células vegetais e glicogênio e quitina são exemplos de carboidratos encontrados em células animais.

Está correto apenas o que foi dito por

- a) Paulo e Fábio.
- b) Fábio e Marcos.
- c) Marcos e Igor.
- d) Paulo, Fábio e Igor.
- e) Paulo, Marcos e Igor.

- 04.** Um nutricionista, ao prescrever uma dieta rica em fibras, tem por objetivo fazer com que essa dieta

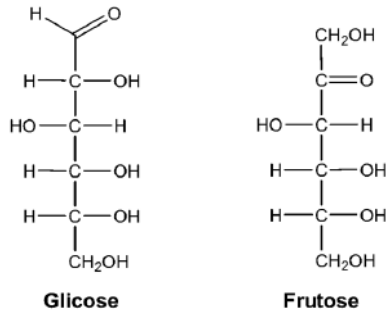
- a) forneça, ao paciente, mais energia e disposição para a prática de exercícios físicos.
- b) aumente a ingestão de nutrientes e vitaminas, melhorando o funcionamento do intestino do paciente.
- c) diminua os níveis de colesterol no sangue do paciente, prevenindo problemas cardiovasculares.
- d) complemente a ingestão de proteínas relacionadas à reconstituição dos tecidos musculares do paciente.



**05.** Os monossacarídeos são o tipo mais simples de carboidrato e podem ser exemplificados pela glicose, presente no sangue dos mamíferos e nas massas, e pela frutose, encontrada no açúcar das frutas.

BRUNI, A. T. *et alii*. *Ser protagonista*. Química. 3º ano. São Paulo: SM (fragmento), com adaptações.

- ( ) A molécula de glicose apresenta as funções aldeído e álcool, e a molécula de frutose apresenta as funções cetona e álcool, conforme apresentado nas imagens das cadeias abertas a seguir.



- ( ) As moléculas de glicose e frutose são isômeros, pois possuem a mesma fórmula molecular ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ). A glicose é um dissacarídeo, e a frutose é um monossacarídeo, que, ao reagirem, liberam a molécula de água.