

Tarefa 09 – Professor Fabrício

- 01.** Os lipídios são biomoléculas orgânicas compostas principalmente por moléculas de hidrogênio, oxigênio e carbono. Fazem parte ainda da composição dos lipídios, outros elementos como, por exemplo, o fósforo. Possuem funções básicas nos organismos tais como: fornecimento de energia para as células; alguns tipos participam da composição das membranas celulares; atuam como isolantes térmicos nos animais endotérmicos e facilitam determinadas reações químicas que ocorrem no organismo dos seres vivos.

Sobre lipídios, marque a alternativa **INCORRETA**.

- a) Glicerídeos, cerídeos e fosfolipídeos são classes de lipídios com características pouco solúveis em água.
 - b) Grande parte do colesterol é transportada no sangue através da LDL (Lipoproteína de Baixa Densidade). Uma parte dela é excretada no fígado e a outra serve para síntese de membranas celulares.
 - c) O colesterol é precursor das vitaminas do complexo B, sendo estas lipossolúveis, importantes no metabolismo celular.
 - d) Hormônios sexuais como a progesterona e a testosterona têm como precursores de sua síntese endógena os lipídios esteroides.
 - e) A bainha de mielina, responsável pela condução saltatória do impulso nervoso, possui em sua composição esfingolipídios.
- 02.** O bom funcionamento de nosso organismo depende em parte de rotas metabólicas correlacionadas e controladas. Glicose, lipídeos e proteínas podem servir como fontes de energia para nosso corpo.

Diante da decisão de uma pessoa perder peso rapidamente, foram feitas as afirmações a seguir.

- I. As proteínas possuem funções essenciais ao organismo, como enzimas e elementos estruturais, não sendo então armazenadas como fonte primordial de energia.
- II. As gorduras apresentam maior conteúdo energético por unidade de massa do que os carboidratos.
- III. Os músculos podem utilizar tanto suas reservas de glicogênio como ácidos graxos para a produção aeróbica de ATP.
- IV. Na gliconeogênese alguns aminoácidos podem ser desaminados e usados para produzir glicose para o cérebro, que depende de glicemia adequada para o bom funcionamento.

Estão **CORRETAS** as afirmações:

- a) I, II, III e IV.
 - b) II, III e IV, apenas.
 - c) I, III e IV, apenas.
 - d) I, II e III, apenas.
- 03.** Carboidratos, lipídeos e proteínas ingeridos na dieta ou produzidos pelo nosso organismo podem ser utilizados em diversas vias metabólicas e/ou contribuir para o aumento de massa corporal. A esse respeito foram feitas as seguintes afirmações:
- I. As proteínas possuem funções essenciais ao organismo, atuando como enzimas e na estrutura de tecidos, não podendo ser utilizadas como fonte de energia.
 - II. Os triglicerídeos constituem uma reserva energética e são normalmente estocados em células com baixo percentual hídrico.
 - III. A perda de massa magra representa perda proteica de fibras musculares esqueléticas e pode ser consequência de nutrição inadequada.
 - IV. Carboidratos podem ser estocados como polissacarídeos, convertidos em lipídeos e fazer parte de estruturas envolvidas no reconhecimento celular.
 - V. A utilização da estrutura de carbono de aminoácidos como fonte de energia gera moléculas nitrogenadas que devem ser excretadas pelo organismo.

Dentre as afirmações acima são **CORRETAS**:

- a) I, II, III e IV.
- b) II, III, IV e V.
- c) I, III, IV e V.
- d) I, II, III e V.

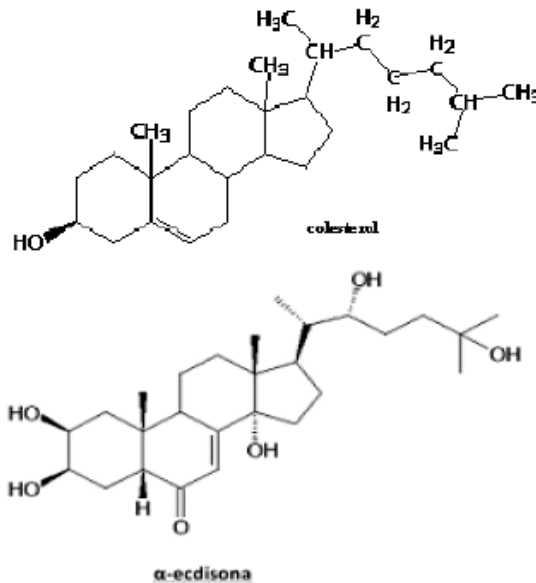


04. Os lipídeos são moléculas formadas predominantemente por hidrocarbonetos sendo por isso tipicamente insolúveis em água. Diferentes tipos de lipídeos desempenham diversos papéis nos organismos vivos.

É **INCORRETO** afirmar que os lipídeos desempenham papéis de:

- Armazenar energia em óleos e gorduras.
- Captar energia solar pelos carotenoides.
- Agir como isolante térmico e envolver axônios de células nervosas.
- Atrair moléculas de água em óleos e ceras na superfície da pele, pelos e penas.

05. Observe as moléculas de colesterol e de alfa ecdisona apresentadas a seguir:



(Fonte <http://www2.dq.fct.unl.pt>)

A comparação entre as estruturas do hormônio ecdisona, presente nos artrópodos e a molécula de colesterol, permite inferir que a ecdisona é um (a)

- Açúcar glicérido.
- Hormônio esteróide.
- Componente inorgânico.
- Derivado de nucleotídeo.
- Molécula de natureza proteica.