**METABOLISMO**

**INTRODUÇÃO**

**MAPA I: DEGRADAÇÃO (OXIDAÇÃO) DE ALIMENTOS**



01. Qual a finalidade biológica dos processos descritos no mapa?

02. Quais os compostos aceptores de hidrogênio?

03. Quais os compostos necessários para a conversão da forma reduzida das coenzimas na forma oxidada?

04. Analisar a função das coenzimas e do oxigênio na oxidação dos alimentos.

05. Discutir as seguintes afirmações:

a. A energia dos alimentos é obtida por oxidação.

b. A oxidação biológica consiste na retirada de hidrogênio do substrato.

c. Os processos celulares que requerem energia utilizam a energia térmica proveniente da oxidação dos alimentos.

d. Uma parte da energia derivada da oxidação de alimentos é usada para sintetizar um composto rico em energia (ATP).

e. A única função dos alimentos é fornecer energia.

f. Os compostos característicos de um dado organismo devem ser supridos pela dieta.

**MAPA II: VIAS METABÓLICAS**

No Mapa II encontra-se, entre parênteses, o número de átomos de carbono de alguns compostos.

01. Quais são os passos irreversíveis que aparecem no mapa anexo?

02. Qual o primeiro composto comum à degradação de proteínas, lipídios e carboidratos?

03. Animais de laboratório foram submetidos a dietas compostas exclusivamente de carboidratos, ou lipídios, ou proteínas. Estes três tipos de compostos são essenciais para a sobrevivência. Não havendo outras restrições na dieta, prever que grupo de animais sobreviveria, verificando se é possível sintetizar os compostos listados abaixo. Indicar no mapa a via utilizada em cada item. Lembrar que a síntese de proteínas (com exceções desprezíveis) necessita de todos os aminoácidos comuns. ATENÇÃO: se você concluiu que todas as transformações são possíveis, sua interpretação do mapa está equivocada.

a) ácido graxo a partir de glicose

b) proteína a partir de glicose

c) glicose a partir de ácido graxo

d) proteína a partir de ácido graxo

e)glicose a partir de proteína . Para responder essa questão, analise separadamente os seguintes aminoácidos: Ala, Leu, Asp e Glu.

f) ácido graxo a partir de proteína

