

Universidade de Brasília - Instituto de Ciências Biológicas
Departamento de Biologia Celular
Disciplina Biofísica - 121045 - 2018_00 - turma A - Fernando Fortes de Valencia

Nome: _____ Matrícula: _____

Cada questão V ou F vale 3 pontos. A questão discursiva vale 4 pontos

Marque V ou F e, em caso de F, reescreva a afirmativa com as alterações necessárias para que ela se torne V

$$\Delta G = \Delta H - T \cdot \Delta S$$

$$\Delta G = \Delta G^{\circ'} + R \cdot T \cdot \ln(\text{Jorge})$$

$$\Delta G^{\circ'} = -R \cdot T \cdot \ln(K_{\text{eq}})$$

$$R = 8,314 \text{ J.K}^{-1}.\text{mol}^{-1}$$

1) Sobre as propostas de transformação podemos afirmar que:

() Se são permitidas do ponto de vista termodinâmico, são chamadas de exergônicas

() Se absorvem do ambiente energia na forma de calor são ditas endergônicas

() Vão em direção ao equilíbrio se estiverem ocorrendo em laboratório, mas vão em direção oposta ao equilíbrio se estiverem ocorrendo no organismo vivo

() As exergônicas ocorrem com velocidade maior que as endergônicas

() Se é endergônica, basta escrevê-la "ao contrário" que estará representada uma proposta de transformação exergônica

() K_{eq} , por caracterizar o equilíbrio, é sempre igual a 1

2) Podemos afirmar que:

() Quando energia na forma de calor é liberada para o ambiente, o sistema passa a um estado de menor entalpia

() A variação de entalpia reflete a variação na intensidade das interações

() Quanto mais fortes as interações, mais alto é o nível energético delas

() Uma proposta de transformação exergônica levará o sistema a um menor nível de energia livre de Gibbs

() Entropia é desordem. Quanto mais uma transformação faz a entropia do sistema aumentar, mais ela diminui a liberdade do sistema

() K_{eq} e ΔG podem ser iguais, mas se isso acontecer, o sistema obrigatoriamente estará no equilíbrio químico.

3) Escreva tudo o que você acha importante sobre "as duas tendências naturais" que guiam as transformações a temperatura e pressão constantes, em sistema não isolados