

QUESTÕES DISCURSIVAS

Questão 1: As mitocôndrias são organelas fundamentais para o funcionamento das células por, entre outras coisas, participarem dos processos de produção de energia. Sobre essas organelas, responda às questões abaixo.

- a) Apresente duas características das mitocôndrias que reforcem a idéia de que elas se originaram de organismos procariontes que se instalaram em outras células.

O aluno deverá citar duas das características abaixo: tamanho de ribossomo similar à bactéria; genoma (DNA) próprio, capaz de sintetizar proteína; membrana interna similar à de bactéria, membrana dupla, divisão celular por fissão, cromossomo único e/ou circular, ação de antibióticos é similar.

Valor: 2,0 pontos

- b) A maior parte do oxigênio (O_2) que inspiramos é utilizado nas mitocôndrias. Explique qual o principal papel do O_2 nessas organelas.

O O_2 é o receptor final de elétrons para a produção de ATP.

Valor: 1,0 ponto

- c) As mitocôndrias são capazes de sintetizar proteínas no seu interior. Você concorda com essa afirmativa? Explique.

Sim, porque as mitocôndrias possuem todos os componentes necessários para a síntese protéica, DNA, RNA e ribossomos.

Valor: 1,0 ponto

Questão 2: A membrana plasmática é determinante para o correto funcionamento das células e do organismo.

- a) Os desmossomos são especializações da membrana plasmática. No câncer, falhas na formação e/ou funcionamento dos desmossomos podem provocar a liberação de células tumorais (metástases) para outras partes do organismo. Você concorda com essa afirmativa? Explique.

Sim, porque os desmossomos têm como função central promover a adesão entre as células.

Valor: 2,0 pontos

- b) Qual é a diferença entre difusão simples e difusão facilitada através da membrana plasmática?

Difusão simples	Transporte por entre os lipídios	Valor: 1,0 ponto
Difusão facilitada	Transporte mediado por proteínas (carregadores)	Valor: 1,0 ponto

- c) O modelo que melhor explica a organização da membrana plasmática é o do mosaico fluido. O que significa a membrana ser fluida?

Significa que a membrana tem movimento.

Valor: 1,0 ponto