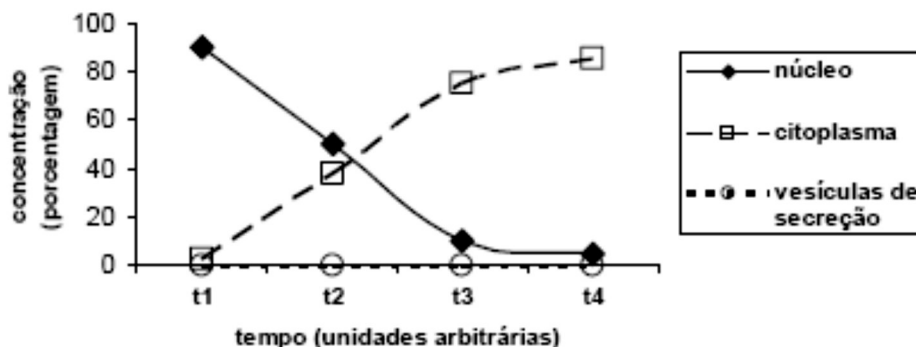


Nome: _____ Unidade: _____
 Curso: _____ Sala: _____ Matrícula: _____ Nota: _____

QUESTÃO 1 (valor 100 pontos)

A cultura de células é uma técnica bastante utilizada atualmente, para que se possam estudar os mecanismos subcelulares e moleculares. Experimentalmente, foi adicionado a um meio de cultura de células, por poucos minutos, o nucleotídeo uracila marcado radiativamente, de forma que se pudesse, posteriormente, observar sua localização intracelular por detecção da emissão de radioatividade. Essa radioatividade não é suficiente para causar qualquer alteração no metabolismo normal das células. O gráfico abaixo mostra o resultado do experimento, indicando a concentração do nucleotídeo, ao longo do tempo, nos diferentes compartimentos celulares.



- a) Com base nos conhecimentos sobre metabolismo celular, especialmente nos processos de síntese, explique por que ocorre a variação da concentração do nucleotídeo nos compartimentos “núcleo” e “citoplasma”.

A uracila entra na composição do RNAm que é sintetizado no núcleo pela transcrição do DNA. Note, pelo gráfico, que a concentração da uracila vai diminuindo no núcleo ao passo que vai aumentando no citoplasma, uma vez que o RNAm é produzido no núcleo, mas tem como destino o citoplasma onde participará da tradução.

- b) Por que a uracila radiativa não é detectada, em momento algum, nas vesículas de secreção?

A uracila, ao compor o RNAm, auxilia no processo de tradução. No entanto ela não entra na composição da proteína e, portanto, não é encontrada nas vesículas de secreção.

