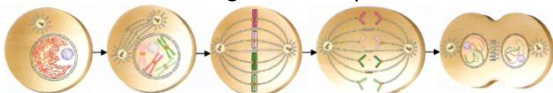


Aluno (a):

Nº

Questão 01) O esquema a seguir representa cinco fases do ciclo celular de um organismo diplóide.

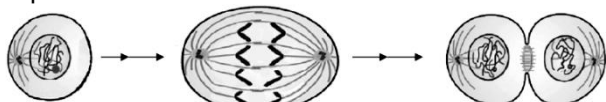


LOPES, Sônia. Bio. V. 1. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 257.

Com base no esquema, responda ao que se pede:

- A célula representada na figura é animal ou vegetal? Justifique sua resposta identificando duas características que permitam chegar a essa conclusão.
- Qual o número de cromossomos em uma célula haplóide do organismo em questão?

Questão 02) O esquema abaixo representa três fases do ciclo celular de uma célula somática de um organismo diploide.



(Adaptado de Hernandes Faustino de Carvalho e Shirlei Maria Recco-Pimentel, A Célula. Manole, Ed., 2007, p. 380)

- Qual é o número de cromossomos em uma célula haploide do organismo em questão? Justifique sua resposta.
- Identifique se a célula representada é de um animal ou de uma planta. Aponte duas características que permitam fazer sua identificação. Justifique.

Questão 03) A apoptose é conceituada como a morte celular programada, sendo um evento biológico muito comum nos tecidos animais. Sobre essa temática, responda ao que se pede:

- Identifique uma contribuição deste fenômeno na manutenção das células corporais dos organismos vivos.
- Exemplifique, utilizando um grupo de animais, um processo biológico que pode ser considerado apoptose.

Questão 04) A colchicina é uma substância de origem vegetal, que provoca inibição na formação das fibras do fuso sem, entretanto, impedir a condensação dos cromossomos.

PAULINO, W. R. *Biologia atual*, 2. São Paulo: Ática, 1998, p. 165.

Responda:

- Em que fase da divisão celular ocorre essa inibição?
- Se, em vez da colchicina fosse aplicado um inibidor na síntese de DNA, em que fase ocorreria a inibição?

Questão 05) Mitose e meiose têm semelhanças mas há, entre esses dois processos de divisão celular, diferenças importantes. Cite três eventos que sejam exclusivos da meiose e que estejam relacionados com:

- o número de células resultantes;
- o número de cromossomos das células resultantes;
- a organização dos alelos nos cromossomos das células resultantes.

Questão 06) Uma célula somática, em início de interfase, com quantidade de DNA nuclear igual a X, foi colocada em cultura para multiplicar-se. Considere que todas as células resultantes se duplicaram sincronicamente e que não houve morte celular.

- Indique a quantidade total de DNA nuclear ao final da 1ª, da 2ª e da 3ª divisões mitóticas.
- Indique a quantidade de DNA por célula na fase inicial de cada mitose.

Questão 07) Na mitose, após a divisão nuclear, o citoplasma é dividido. O processo de divisão do citoplasma é igual se compararmos a célula animal e vegetal? Explique.

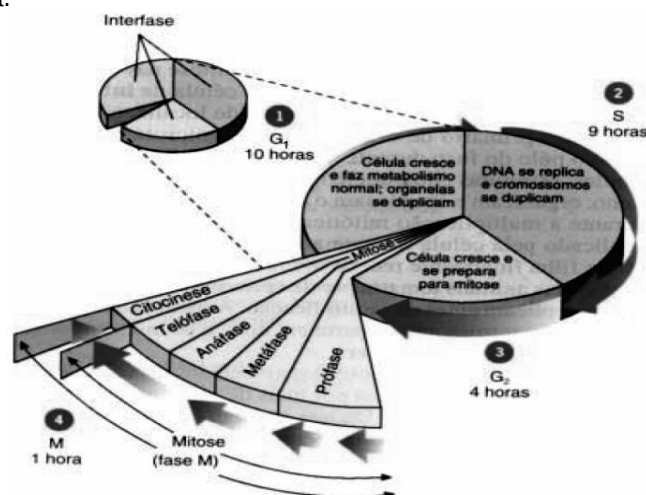
Questão 08) Do ciclo de vida de uma célula eucarionte padrão, em torno de uma hora apenas é utilizada para garantir a separação dos cromossomos duplicados e a formação de duas células-filha.

Apresente 4 modificações na organização celular, sem as quais os eventos mencionados não seriam possíveis.

Questão 09) A colchicina é uma substância de origem vegetal, muito utilizada em preparações citogenéticas para interromper as divisões celulares. Sua atuação consiste em impedir a organização dos microtúbulos.

- Em que fase a divisão celular é interrompida com a colchicina? Explique.
- Se, em lugar de colchicina, fosse aplicado um inibidor de síntese de DNA, em que fase ocorreria a interrupção?

Questão 10) A figura abaixo representa o ciclo celular de células de mamíferos em cultura de tecidos. Analise-a.



Considerando a figura e o assunto abordado, analise as questões a seguir e responda ao que se pede.

- Faça um DESENHO ESQUEMÁTICO de um cromossomo encontrado durante a fase 1 e durante a fase 2.
- CITE a característica principal que diferencia a fase 4, representada na figura, do processo meiótico.