



UFCD Renovação celular - Ficha de revisão

1. A vida das células passa geralmente por duas etapas que se alternam ciclicamente, conhecidas pelos nomes de interfase e mitose. O esquema representa algumas etapas do ciclo celular.

1. Selecione a alternativa incorreta.

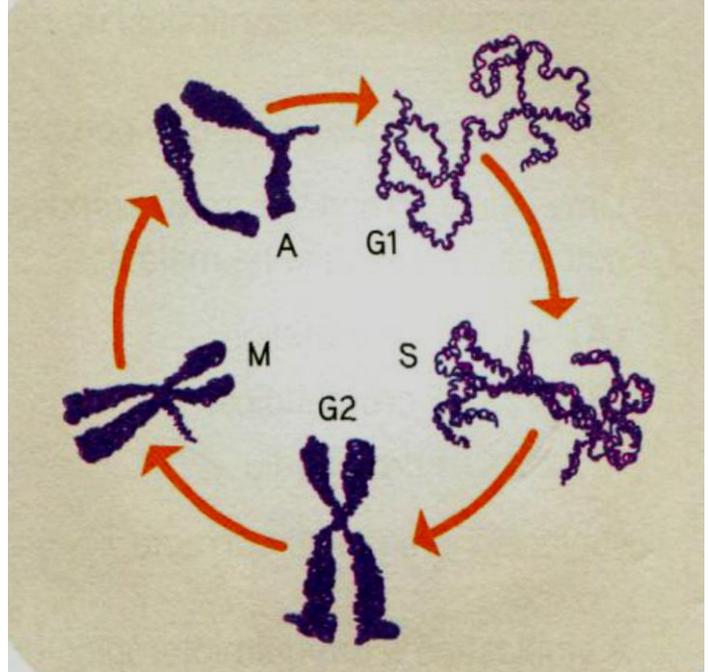
(A) "A" representa a anáfase, fase na qual se observa a separação dos cromossomas homólogos.

(B) No período G2, os cromossomas são formados por dois cromatídios geneticamente iguais e unidos pelo centrómero.

(C) "M" corresponde à fase da metáfase, na qual a condensação dos cromossomas é máxima.

(D) G1 é um período da interfase onde ocorrem diferentes atividades como a intensa síntese de biomoléculas e o intenso crescimento da célula.

(E) No período "S" ocorre a replicação semiconservativa do DNA, passando cada cromossoma a ter dois cromatídios.



1

2. O que é a interfase?

3. Selecione a alternativa que completa corretamente os espaços da seguinte afirmação.

Uma célula somática com 8 cromossomas durante o período G1 da interfase, ao entrar na divisão mitótica, apresentará na metáfase _____ cromossomas metafásicos, cada um com _____

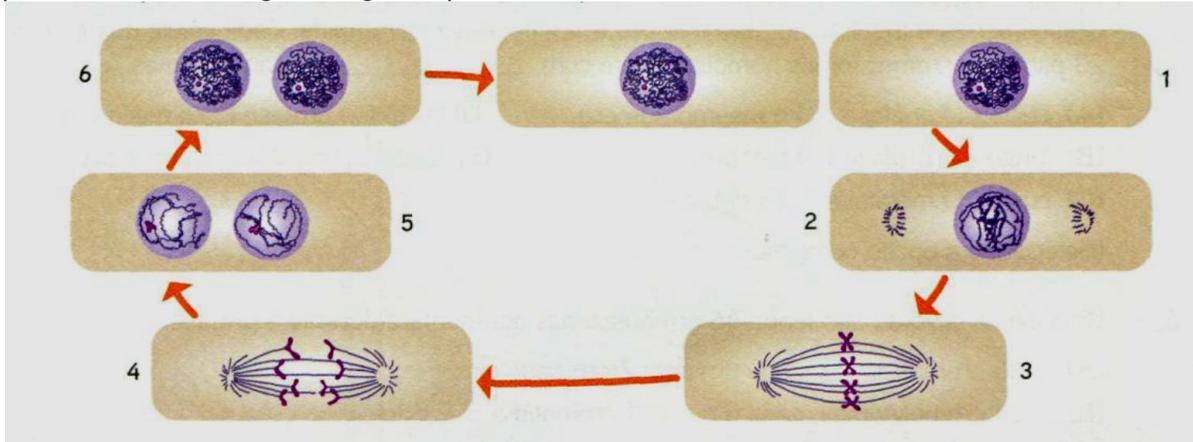
- (A) 4 (...) 1 cromatídio.
- (B) 4 (...) 2 cromatídios.
- (C) 8 (...) 1 cromatídio.
- (D) 8 (...) 2 cromatídios.
- (E) 16 (...) 2 cromatídios

4. Uma célula que tenha 46 cromossomas apresentará durante a prófase...

- (A) ... 46 cromossomas, cada um com 2 cromatídios.
- (B) ... 23 cromossomas, cada um com 1 cromatídio.
- (C) ... 46 cromossomas, cada um com 1 cromatídio.
- (D) ... 46 pares de cromossomas, cada um com 2 cromatídios.
- (E) ... 23 cromossomas, cada um com 2 cromatídios.



5. Os esquemas de 1 a 6 da seguinte figura representam um ciclo celular mitótico.



Classifique as seguintes afirmações como verdadeiras (V) ou falsas (F).

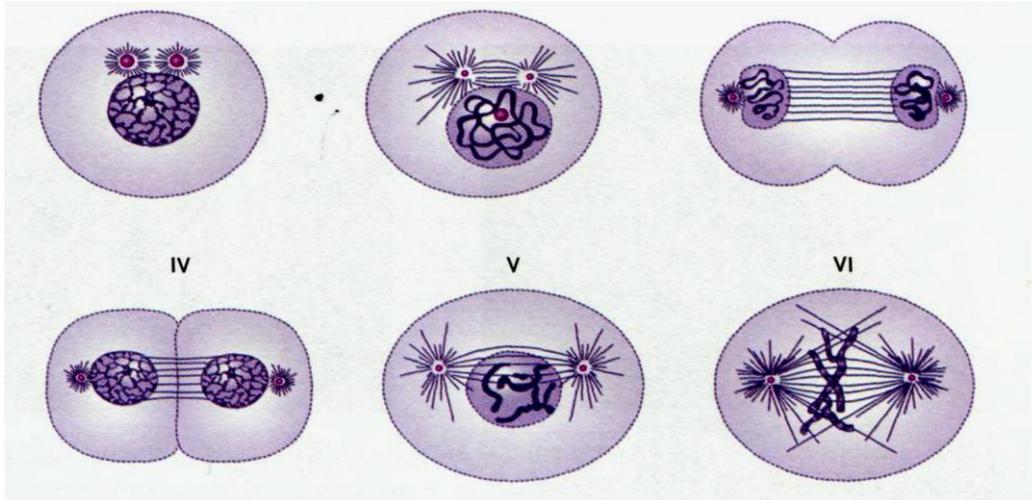
- (A) Em 1, ocorrem a duplicação do DNA, a transcrição e a síntese proteica.
- (B) Em 2, os centríolos migram para polos opostos da célula, o invólucro nuclear desagrega-se e os cromossomas apresentam um cromatídio.
- (C) Em 3, os cromossomas atingem o máximo de encurtamento e formam a placa equatorial com os centrómeros na zona equatorial da célula e os cromatídios voltados para polos opostos da célula.
- (D) Em 4, ocorre a separação dos cromossomas homólogos para polos opostos da célula.
- (E) Em 5, formam-se dois conjuntos idênticos de cromossomas em polos opostos da célula.
- (F) 6 representa a fase em que ocorre a citocinese com a individualização de dois núcleos com o mesmo número de cromossomas da célula inicial.
- (G) A partir de uma célula com 4 cromossomas, são formadas 2 células-filhas com 2 cromossomas cada.
- (H) Em 3, o fuso acromático completa a sua formação sendo constituído por fibrilas cromossómicas e contínuas, de natureza proteica.

6. Indique a fase da mitose em que ocorre cada um dos fenómenos abaixo indicados.

- (A) Aumento do volume nuclear
- (B) Condensação máxima dos cromossomas
- (C) Divisão dos centrómeros
- (D) Formação de invólucros nucleares
- (E) Migração polar dos cromossomas



7. Observe os esquemas da seguinte figura, que representam etapas da mitose.



7.1. Identifique as fases da mitose em que as células I, II, III, IV, V e VI se encontram.

7.2 Ordene as células segundo a sequência correta de acontecimentos

8. A vinblastina é um quimioterápico usado no tratamento de pacientes com cancro. Sabendo que essa substância impede a formação dos microtúbulos do fuso mitótico, explique a sua aplicação no tratamento de cancros.