

Escola: _____ **Data:** _____
Aluno: _____ **Série:** _____

Exercícios – Ciclo celular

1) (UFV) Como reconhecimento de seus trabalhos pioneiros relacionados ao ciclo celular, Leland H. Hartwell, Tim Hunt e Paul Nurse receberam o Prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia em 2001. Com relação ao ciclo celular em eucariotos, assinale a alternativa correta.

- a) A célula em G1 perde as suas atividades metabólicas.
- b) A síntese de DNA e RNA é mais intensa durante a fase G2.
- c) A fase S caracteriza-se principalmente por intensa atividade nucleolar.
- d) Em células totalmente diferenciadas o ciclo é suspenso em S.
- e) A célula em G1 possui metade da quantidade de DNA comparada a G2.

2) Sabemos que o ciclo celular pode ser dividido em duas etapas distintas: a interfase e a divisão celular. Sobre a interfase, marque a alternativa correta.

- a) Ela pode ser dividida em três etapas G1, G2 e G3.
- b) Podemos definir essa etapa como um período entre duas divisões celulares.
- c) Em G1 ocorre a duplicação do DNA.
- d) A fase G3 caracteriza-se por uma elevada síntese de DNA.

3) (UNESPAR) Assim como os seres humanos têm seu ciclo de vida, em que nascemos, crescemos, podemos nos reproduzir e morremos; as células também têm seu ciclo de vida. Sobre ele, assinale a alternativa correta:

- a) o ciclo celular é dividido em interfase e meiose nas células somáticas.
- b) a intérfase é a fase mais curta do ciclo celular em todas as células do corpo.
- c) a mitose é subdividida nas fases G1, S e G2.
- d) a intérfase é a etapa do ciclo celular em que a célula apresenta intensa atividade metabólica.
- e) o ciclo celular ocorre somente em células que originam os gametas.

4) Sabemos que a duplicação dos cromossomos ocorre ainda na interfase. Marque a alternativa que indica corretamente em qual fase ocorrerá a duplicação do DNA cromossômico.

- a) G0.
- b) G1.
- c) G2.
- d) S.
- e) S2.

5) Os biólogos costumam dividir o ciclo celular em intérfase (G1, S e G2) e divisão. Uma célula tem ciclo de 20 horas e leva 1 hora para realizar a divisão completa, 8 horas para realizar a fase G1 e 3 horas para realizar G2. Portanto, essa célula leva:

- a) 8 horas para duplicar seus cromossomos.
- b) 3 horas para duplicar seu DNA.
- c) 1 hora para duplicar seu DNA.
- d) 8 horas para condensar seus cromossomos.
- e) 1 hora para descondensar seus cromossomos.

6) Sabemos que cada tipo de célula possui um período específico para a realização do ciclo celular. Entretanto, durante um ciclo, sabe-se que o maior período é o da:

- a) apoptose.
- b) interfase.
- c) meiose.
- d) mitose.

7) (UDESC) O Ciclo Celular, representado na Figura 1, compreende duas etapas: Interfase (I) com as fases (G₁/G₀ – S – G₂) e Divisão Celular (M).

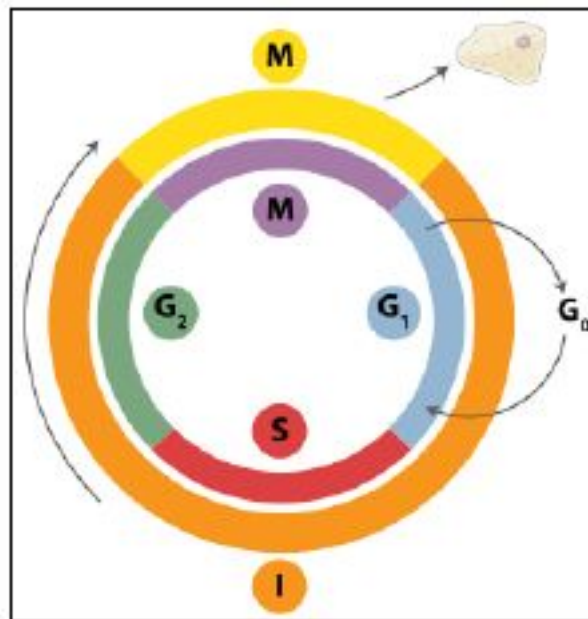


Figura 1

Assinale a alternativa correta em relação à Figura 1.

- a) Na fase S ocorre a duplicação do DNA.
- b) Na fase G₁ a célula encontra-se com todo o DNA duplicado.
- c) A etapa de interfase é longa nas células de embriões em desenvolvimento.
- d) O tempo do Ciclo Celular é igual para todas as células.
- e) As etapas G₀ e G₁ só ocorrem antes das divisões mitóticas.

8) (UFSM) Um bioquímico mediu a quantidade de DNA em células cultivadas em laboratório e verificou que a quantidade de DNA na célula duplicou:

- a) entre as fases G₁ e G₂ do ciclo celular.
- b) entre a prófase e anáfase da mitose.
- c) durante a metáfase do ciclo celular.
- d) entre a prófase I e a prófase II da meiose.
- e) entre a anáfase e a telófase da mitose.

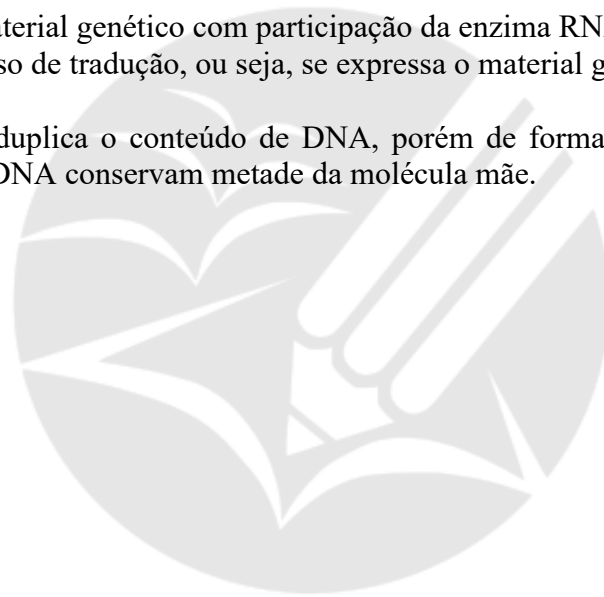
9) (PUC-RS) Uma célula somática com 8 cromossomos durante a fase G₁ da interfase, ao entrar na divisão mitótica, apresentará na metáfase _____ cromossomos metafásicos, cada um com _____.

- a) 4 – 2 cromátides
- b) 16 – 2 cromátides

- c) 8 – 1 cromátide
- d) 4 – 1 cromátide
- e) 8 – 2 cromátides

10) (UFRR) No período S (interfase) do ciclo celular acontece um evento de transcendental importância, o qual permite que após o período de mitoses, as novas células possam ter a mesma informação genética. Com relação a este evento, é correto afirmar que:

- a) a principal característica desse evento é que no final do processo ocorre a formação de duas células filhas.
- b) uma mutação que ocorra nesse evento, não será transmitida às células filhas, através da divisão mitótica.
- c) se transcreve o material genético com participação da enzima RNA polimerase.
- d) acontece o processo de tradução, ou seja, se expressa o material genético formando as proteínas.
- e) no período S se duplica o conteúdo de DNA, porém de forma complementar e as moléculas filhas de DNA conservam metade da molécula mãe.



ESCOLA
educação

Gabarito

- 1 – e
- 2 – b
- 3 – d
- 4 – d
- 5 – a
- 6 – b
- 7 – a
- 8 – a
- 9 – e
- 10 – e