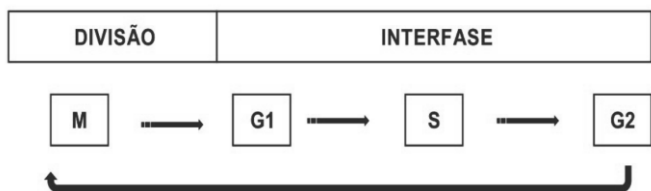


## LISTA DE EXERCÍCIO

### INTERFASE

**01- (Udesc)** A figura representa, de maneira resumida, as fases da Interfase (G1; S e G2) e de Divisão (M) do ciclo de vida de uma célula, o chamado ciclo celular.



Em relação ao ciclo celular, pode-se inferir que:

- M é a fase mais longa na maioria das células.
- Em M ocorre a duplicação dos cromossomos.
- Em G2 ocorre a verificação do processo de duplicação do DNA.
- Em S os cromossomos se apresentam altamente compactados.
- Em G1 inicia-se a compactação dos cromossomos.

**02- (Udesc)** As células em geral são estimuladas a se dividirem quando atingem um determinado tamanho, assim como por substâncias denominadas de fatores de crescimento celular, passando pelo chamado Ciclo Celular, que é subdividido em três fases: G1 – S – G2. Analise as proposições em relação ao ciclo celular, e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

- Na fase S ocorre a duplicação do DNA.
- Na fase G2 ocorre o pareamento dos cromossomos homólogos.
- Na fase G1 todo o DNA está altamente condensado.
- Na fase S só ocorre em células que entram em mitose.
- Na fase G1 e na G2 as células apresentam a mesma quantidade de DNA.

Pode-se inferir, de cima para baixo:

- F - F - V - V - F.
- V - V - F - F - F.
- V - F - F - F - F.
- F - V - V - F - F.
- F - F - F - V - V.

**03- (Ufg)** O ciclo celular pode ser interrompido em determinadas fases para evitar a produção de células com erro no DNA. A ausência de controle da divisão celular relaciona-se diretamente com o desenvolvimento de neoplasia (câncer). Um exemplo de controle do ciclo celular é a interrupção em G1 pela proteína p53, quando uma lesão no DNA é detectada. O que ocorre com uma célula quando essa proteína é ativada?

- Permanece em G0.
- Interrompe a síntese de DNA.
- Duplica os cromossomos.
- Torna-se poliploide.
- Passa para a fase S.

**04- (Pucsp)** 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.

- 3 horas para duplicar seu DNA.
- 1 hora para duplicar seu DNA.
- 8 horas para condensar seus cromossomos.
- 1 hora para descondensar seus cromossomos.

e) 8 horas para duplicar seu DNA.

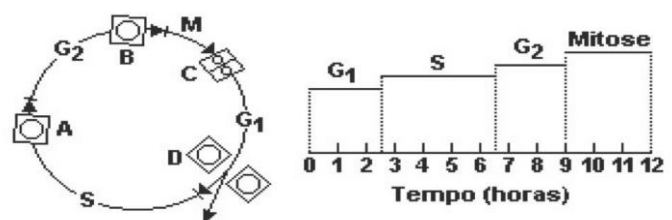
**05- (Ufpel)** A todo momento, os seres vivos pluricelulares perdem muitas células do próprio corpo, como, por exemplo, quando ocorrem ferimentos, quando os alimentos passam pelo trato digestório e até mesmo quando há o envelhecimento celular, mas, graças a um processo de divisão celular, a mitose, as células somáticas são repostas diariamente. No entanto, para uma célula se dividir em duas novas células iguais, ela deve passar por um processo anterior de multiplicação do seu conteúdo. Essa etapa é conhecida como interfase. Com base no texto, pode-se inferir que:

- Os processos de mitose e meiose ocorrem em todos os seres vivos.
- O número cromossômico permanece igual após ambos os processos descritos.
- A transcrição de RNA ocorre principalmente na interfase.
- No período G1 ocorre a duplicação do DNA.
- No período G0 ocorre síntese de centríolos.

**06- (MODELO ENEM)** Uma pessoa com câncer foi submetida a um tratamento quimioterápico, após o qual não houve formação de novas células tumorais. Considerando- se somente essa informação, é possível inferir que, nas células tumorais, os agentes quimioterápicos atuam sobre

- a membrana plasmática, tornando-as impermeáveis qualquer substância.
- as mitocôndrias, impedindo que realizem respiração aeróbica.
- os peroxissomos, bloqueando a produção de catalase.
- algum ponto do ciclo celular, fazendo cessar as mitoses.
- o ciclo celular, acelerando as mitoses.

**07- (MODELO ENEM)** A figura representa o ciclo celular e um diagrama da duração das diferentes etapas desse ciclo em determinadas células.



Quanto tempo é necessário para que essas células dupliquem o seu DNA?

- 2 horas e 30 minutos.
- 3 horas.
- 4 horas.
- 6 horas e 30 minutos.
- 9 horas.

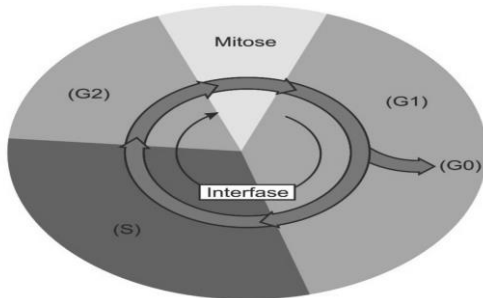
**08-** A banana cultivada (*Musa x paradisíaca*) é um caso típico de partenocarpia, ou seja, de formação de frutos sem que ocorra fecundação. Depois da fecundação a planta sobre divisões celulares e um período que antecede a divisão. A fase que ocorre a duplicação do DNA é.

- período S.
- meiose II.
- meiose I.
- metáfase.
- anáfase.

**09- (MODELO ENEM)** O período que precede a mitose é denominado de interfase. Nessa fase ocorre a duplicação do DNA, evento que garante a transmissão das informações existentes na célula original para cada uma das células-filhas. A duplicação do DNA origina a formação de pares de

- a) cromátides-irmãs presas uma à outra pelo centrômero.
- b) cromossomos homólogos ligados pelos quiasmas.
- c) nucléolos portadores de genes alelos.
- d) cromossomos duplos, cada um com uma cromátide.
- e) cromatinas diploides dispersas no nucléolo

**10- (MODELO ENEM)** A figura abaixo representa o ciclo celular de uma célula eucariótica



Com relação ao texto e a interfase, pode-se inferir que

- a) A interfase é o período em que não ocorre divisão celular, e a célula permanece sem atividade metabólica.
- b) As células que não se dividem são normalmente mantidas em G0.
- c) O nucléolo desaparece durante o G1.
- d) A quantidade de DNA permanece constante durante o período S.
- e) O G2 caracteriza-se pela presença de cromossomos constituídos de uma única cromátide.

**11-** 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.

**12-** 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.

**13-** 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

**14- (UFV-MG)** 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.

**15- (UFSM-RS)** 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.

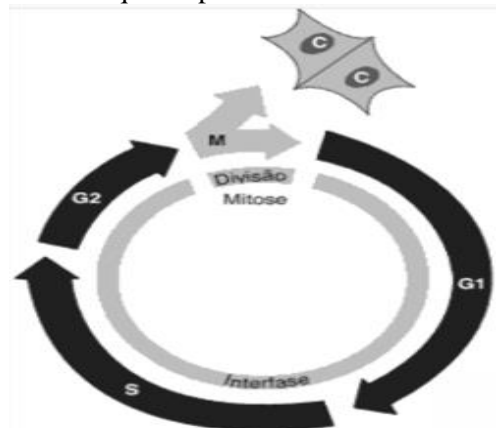
**16- (Ufrgs/2015)** Assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as afirmações abaixo, referentes aos constituintes do núcleo celular.

- ( ) A carioteca é uma membrana lipoproteica dupla presente durante as mitoses.
- ( ) Os nucléolos, corpúsculos ricos em ribossômico, são observados na interfase.
- ( ) Os cromossomos condensados na fase inicial da mitose são constituídos por duas cromátides.
- ( ) Cromossomos homólogos são os que apresentam seus genes com alelos idênticos.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – V – F – V.
- b) V – F – V – F.
- c) F – V – V – F.
- d) F – F – V – V.
- e) V – F – F – V.

**17- (Fuvest/2013)** Na figura abaixo, está representado o ciclo celular. Na fase S, ocorre síntese de DNA; na fase M, ocorre a mitose e, dela, resultam novas células, indicadas no esquema pelas letras C.



Considerando que, em G1, existe um par de alelos Bb, quantos representantes de cada alelo existirão ao final de S e de G 2 e em cada C?

- a) 4, 4 e 4.
- b) 4, 4 e 2.
- c) 4, 2 e 1.
- d) 2, 2 e 2.
- e) 2, 2 e 1.

**“É tudo uma questão de pensar positivo, você é do tamanho do seu sonho, amigo.”**

*Rapper Dexter*