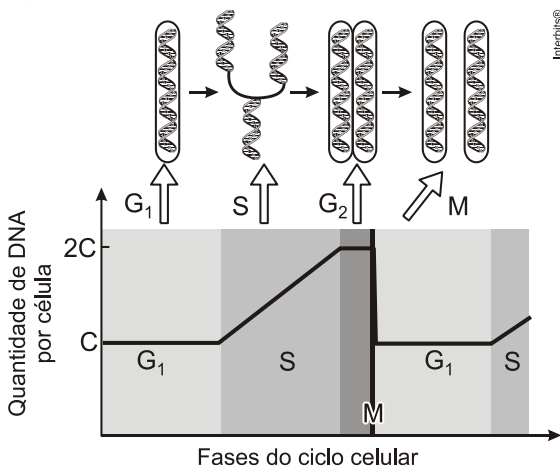


## MITOSE

1. (Ifce) Quando ocorre a divisão celular descontrolada das células de determinada região do organismo, pode ocorrer a formação de um tumor. Nos tumores benignos, as células permanecem no local, prejudicando apenas o órgão onde se originou o tumor ou os tecidos vizinhos. O câncer é um tumor maligno prejudicial que se espalha para outras regiões do corpo. O processo celular envolvido nessa desobediência genética é chamado de

- meiose e origina células haploides.
- fissão e ocorre nas células eucarióticas dos animais evoluídos.
- mitose e tem participação dos centríolos.
- crossômico e origina duas células diploides.
- mitose celular e origina células haploides.

2. (Uesc)

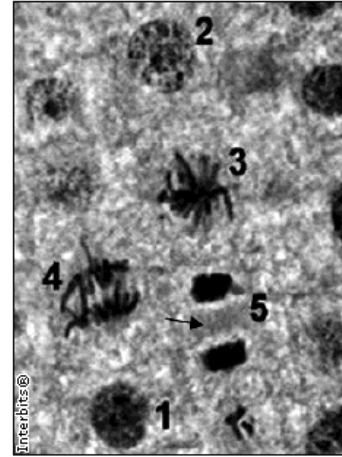


A imagem representa a variação da quantidade de DNA ao longo do ciclo celular de uma célula eucariótica.

Em relação aos eventos que caracterizam as mudanças observadas na imagem, pode-se afirmar:

- A duplicação do DNA ocorre a partir da etapa  $G_1$ , finalizando na  $G_2$ .
- A redução do número cromossômico é concretizada pela separação dos cromossomos homólogos na etapa  $M$ .
- A divisão equacional da etapa  $M$  é justificada a partir dos eventos de replicação que ocorrem na etapa  $S$ .
- A condensação do material genético é essencial para que o processo de replicação seja plenamente completado na etapa  $M$ .
- A expressão da informação genética é garantida a partir dos eventos realizados exclusivamente na etapa  $S$ .

3. (Uerj) Normalmente não se encontram neurônios no cérebro em plena divisão celular. Entretanto, no Mal de Alzheimer, grandes quantidades dessas células iniciam anormalmente o ciclo de divisão. Estudos mostram que até 10% dos neurônios nas regiões atingidas por tal degeneração tentaram iniciar a divisão celular. Contudo, nenhum deles conseguiu terminá-la, pois não foi observado o sinal mais característico da consumação da divisão de uma célula: cromossomos alinhados no meio dos neurônios.



[http://www.mundoeducacao.com.br/upload/conteudo\\_legenda/46bb800fb7c29b4226969b92cbdbc1b5.jpg](http://www.mundoeducacao.com.br/upload/conteudo_legenda/46bb800fb7c29b4226969b92cbdbc1b5.jpg)

Assinale a frase que identifica corretamente a fase 5 (cinco) e a estrutura apontada com uma seta.

- A interfase está subdividida nas fases S, G<sub>1</sub> e G<sub>2</sub>. A estrutura apontada é o cloroplasto.
- Na metáfase, os cromossomos estão alinhados na placa equatorial. A estrutura apontada é o cloroplasto.
- Na metáfase, os cromossomos estão alinhados na placa equatorial. A estrutura apontada é a parede celular.
- Na telófase, ocorre a descondensação dos cromossomos e a citocinese centrípeta. A estrutura apontada é o fragmoplasto.
- Na telófase, ocorre a descondensação dos cromossomos e a citocinese centrífuga. A estrutura apontada é o fragmoplasto.

7. (Ufla) Apresentam-se a seguir eventos que ocorrem durante o processo de divisão celular mitótico.

Analise os eventos e marque a alternativa CORRETA.

- Condensação máxima dos cromossomos
- Segregação cromatídica
- Cromossomos no equador da célula
- Desestruturação da carioteca

Na metáfase

- ocorrem somente os eventos I e III
- ocorrem somente os eventos I e II
- ocorrem somente os eventos II e IV
- ocorrem somente os eventos II e III

8. (Pucrs) A mitose ocorre em diferentes estágios:

Na \_\_\_\_\_, os cromossomos replicados, compostos de um par de \_\_\_\_\_ se condensam, o fuso é montado, a membrana nuclear desaparece e o nucléolo não é mais visível.

Na \_\_\_\_\_, os cromossomos replicados se alinham no centro da célula.

Na \_\_\_\_\_, os pares de \_\_\_\_\_ se separam, dividindo igualmente os cromossomos para as células-filhas.

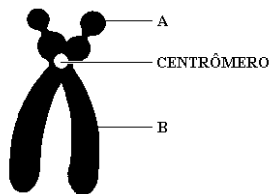
Na \_\_\_\_\_, as novas células se separam.

Finalmente, a citocinese separa os componentes citoplasmáticos.

A sequência das palavras que completam corretamente as frases é:

- prófase - centrômeros - anáfase - metáfase - cromátides - telófase
- prófase - centrômeros - metáfase - anáfase - cromátides - telófase
- prófase - cromátides - metáfase - anáfase - centrômeros - telófase
- telófase - cromátides - metáfase - anáfase - centrômeros - prófase
- telófase - centrômeros - anáfase - metáfase - cromátides - prófase

9. (Udesc) Observe a figura a seguir, que representa um cromossomo, e depois RESPONDA as questões propostas.



- a) Qual a classificação, quanto à posição do centrômero, desse cromossomo? JUSTIFIQUE sua resposta.  
b) Que fase da mitose está aí representada, considerando que esse cromossomo encontra-se no máximo de sua capacidade de espiralização?  
c) Qual o nome das partes do cromossomo representadas pelas letras A e B? d) EXPLIQUE quais as consequências da perda da região centromérica, durante o processo de divisão celular.

10. (Unaerp) Numere relacionando corretamente:

- ( ) Ciclo celular  
( ) Nucléolo  
( ) Espermatogênese  
( ) Centrômero  
( ) Espermiogênese

1. Desaparece na prófase.
2. Modificação morfológica nas espermatídes.
3. Gametogênese masculina.
4. Prende os cromossomos ao fuso
5. Intérfase seguida de divisão

A sequência numérica correta de cima para baixo é:

- a) 5 - 1 - 2 - 3 - 4.
- b) 5 - 1 - 3 - 4 - 2.
- c) 3 - 4 - 1 - 2 - 5.
- d) 1 - 5 - 3 - 4 - 2.
- e) 5 - 1 - 2 - 4 - 3.

11. (Unesp) Uma célula, ao se dividir, apresenta as seguintes características:

- I. é anastral ou acêntrica.
  - II. forma-se o fragmoplasto, membranas derivadas do Complexo de Golgi.
  - III. a citocinese é centrífuga.
- Com essas informações, responda.

- a) Que tipo de célula, ao se dividir, apresenta essas características?
- b) Justifique sua resposta, conceituando o termo "anastral".

12. (Ufpe) Considere as proposições a seguir e assinale a alternativa correta.

- I) A duplicação do DNA ocorre durante a intérfase da célula.
- II) Quando uma célula diploide sofre meiose seu número cromossômico se reduz a 1/4.
- III) A duplicação dos centríolos ocorre na telófase da mitose.

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Estão corretas I e III.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Todas são corretas.
- e) Todas estão erradas.

13. (Fei) Se a quantidade de DNA de uma célula somática em metáfase mitótica é  $2X$ , as células do mesmo tecido, nas fases  $G_1$  e  $G_2$  apresentam, respectivamente, as seguintes quantidades de DNA:

- a)  $X$  e  $X$
- b)  $X/2$  e  $X$
- c)  $X/2$  e  $2X$
- d)  $X$  e  $X/2$
- e)  $X$  e  $2X$

14. (Fatec) Considere os seguintes eventos que ocorrem durante a mitose:

- I - Desespiralização dos cromossomos.
- II - Desaparecimento da carioteca.
- III - Desaparecimento do fuso acromático.
- IV - Separação das cromátides irmãs.
- V - Reaparecimento do nucléolo.

Assinale a alternativa que reúne os eventos que caracterizam a telófase.

- a) I - III - V
- b) I - II - IV
- c) I - II - III
- d) II - III - IV
- e) III - IV - V

15. (Fuvest) Num mamífero adulto, grande quantidade de células em divisão ocorre normalmente

- a) no músculo cardíaco.
- b) na medula espinhal.
- c) no cérebro.
- d) na medula óssea.
- e) nos músculos esqueléticos.

**Gabarito:**

**Resposta da questão 1:** [C]

**Resposta da questão 2:** [C]

**Resposta da questão 3:** Mitose; metáfase.

**Resposta da questão 4:** [D]

**Resposta da questão 5:** 44

**Resposta da questão 6:** [E]

**Resposta da questão 7:** [A]

**Resposta da questão 8:** [C]

**Resposta da questão 9:**

a) Acrocêntrico, pois apresenta centrômero terminal.

b) Metáfase.

c) A - satélite e B - braço do cromossomo.

d) Incapacidade de se prender às fibras do fuso de divisão, resultando em células com números anormais de cromossomos.

**Resposta da questão 10:** [B]

**Resposta da questão 11:**

a) Célula vegetal.

b) O termo "anastral" refere-se ao fato de que nestas células não há formação do aster, estrutura que aparece ao redor dos centríolos, organelo típico de células animais.

**Resposta da questão 12:** [A]

**Resposta da questão 13:** [E]

**Resposta da questão 14:** [A]

**Resposta da questão 15:** [D]



[WWW.CURSODOEDILSON.COM.BR](http://WWW.CURSODOEDILSON.COM.BR)