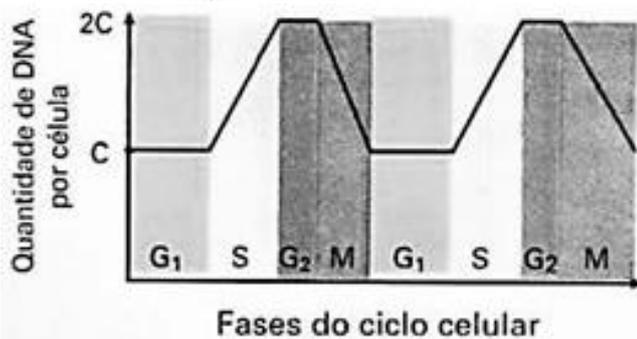
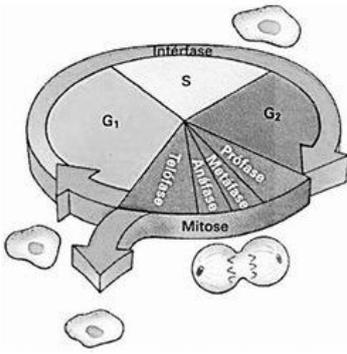


Banco do questões sobre Mitose e Meiose

Grupo Biologia Paespe

(UFPEL RS/2014) 1. Existem dois tipos de divisão celular: mitose e meiose. A mitose é compreendida por diferentes fases, quais sejam: prófase, metáfase, anáfase e telófase. Anterior ao processo de divisão por mitose, a célula apresenta uma fase preparativa denominada intérfase, a qual apresenta três períodos sucessivos: G₁, S e G₂, conforme mostra a figura.



A afirmativa que explica corretamente cada um desses períodos, é:

- a) G₁-ocorre a síntese de DNA; S-precede a duplicação dos cromossomos; G₂-intervalo entre o final da duplicação do DNA e o início da divisão celular.
- b) G₁-precede a duplicação dos cromossomos; S- ocorre a síntese de RNA; G₂-intervalo entre o final da duplicação do RNA e o início da divisão celular.
- c) G₁-precede a duplicação dos cromossomos; S- ocorre a síntese de RNA; G₂-intervalo entre o final da duplicação do DNA e o início da divisão celular.
- d) G₁-precede a duplicação dos cromossomos; S- ocorre a síntese de DNA; G₂-intervalo entre o final da duplicação do DNA e o início da divisão celular.
- e) G₁-intervalo entre o final da duplicação do DNA e o início da divisão celular; S- ocorre a

síntese de DNA; G₂-precede a duplicação dos cromossomos.

2. A cromatina, sob o aspecto morfológico, é classificada em eucromatina e heterocromatina. Elas se distinguem porque:

- a) a eucromatina se apresenta condensada durante a mitose e a heterocromatina já se encontra condensada na intérfase;
- b) a eucromatina se apresenta condensada na intérfase e a heterocromatina, durante a mitose;
- c) só a heterocromatina se condensa e a eucromatina não;
- d) a eucromatina é Feulgen positivo e a heterocromatina é Feulgen negativo;
- e) a eucromatina é a que ocorre no núcleo e a heterocromatina é a que ocorre no citoplasma.

3. Na questão a seguir escreva nos parênteses a letra (V) se a afirmativa for verdadeira ou (F) se for falsa. Analise as proposições apresentadas com relação ao tópico "Divisão celular".

- () Nos organismos pluricelulares, o crescimento e a reparação dos tecidos ocorrem através de mitose.
- () Na mitose ocorre recombinação de genes e formam-se, ao final do processo, quatro células, todas 2n (diploide) como a célula mãe.
- () Em organismos adultos, células em que a capacidade de divisão diminuiu, podem voltar a se dividir ativamente, como é o caso de células ósseas após a ocorrência de fraturas.
- () No processo de meiose ocorre uma duplicação cromossômica para duas divisões celulares.
- () Na primeira divisão meiótica ocorre a segregação das cromátides irmãs de cada cromossomo e na segunda divisão ocorre a separação dos cromossomos homólogos de cada par.

4. Com relação à divisão celular, podemos afirmar que

- a) a mitose só ocorre em organismos com reprodução sexuada.

b) a mitose permite variabilidade genética, principal diferença do processo em relação à meiose.

c) na meiose não há associação de cromossomos homólogos com troca de partes entre eles, fato que só ocorre na mitose.

d) na meiose não ocorre segregação de genes.

e) o objetivo do processo mitótico é o crescimento do organismo e do processo meiótico é a formação de gametas.

5. O quadro a seguir apresenta algumas diferenças entre mitose e meiose. Assinale a alternativa correta.

	MITOSE	MEIOSE
a)	Na Prófase os cromossomos estão duplicados.	Na Prófase I os cromossomos não estão duplicados.
b)	Na Anáfase cada cromossomo tem 4 cromátides.	Na Anáfase II cada cromossomo tem 2 cromátides.
c)	Formam-se 2 células-filhas ao final do processo.	Formam-se 4 células-filhas ao final do processo.
d)	Na metáfase os cromossomos homólogos estão pareados.	Na Metáfase I os cromossomos homólogos não estão pareados.
e)	As células-filhas formadas não são idênticas à célula-mãe.	As células-filhas formadas são idênticas à célula-mãe.

6. 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 diplóide 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.

7. Considere os seguintes eventos: I. recombinação genética

II. segregação de cromossomos homólogos

III. segregação de cromátides irmãs

IV. alinhamento dos cromossomos na placa equatorial.

Desses, os que ocorrem tanto na mitose quanto na meiose são APENAS:

a) I e II

b) I e III

c) II e III

d) II e IV

e) III e IV

8. Ao compararmos mitose com meiose, podemos concluir que:

a) a meiose está associada à reprodução de pluricelulares, e a mitose, ao seu crescimento.

b) a meiose divide à metade o número de cromossomos de uma célula, e a mitose o duplica.

c) a meiose está associada à reprodução de unicelulares, e a mitose, ao seu crescimento.

d) a mitose garante o número cromossômico da espécie, e a meiose, o número cromossômico do indivíduo.

e) a mitose só acontece em células reprodutoras, e a meiose só em células haplóides.

9. Considere os processos de divisão celular:

a. mitose

b. meiose

Considere também os seguintes eventos:

I. As células-filhas recebem um cromossomo de cada par de homólogos.

II. Durante o processo, há emparelhamento dos homólogos.

III. Durante o processo, os cromossomos ligam-se às fibras do fuso celular.

IV. As células-filhas e a célula-mãe têm o mesmo número de cromossomos.

A associação correta entre os processos de divisão celular e os eventos considerados é

a) I a, II a+b, III b, IV a

b) I a, II a, III b, IV a+b

c) I b, II a+b, III a, IV b

d) I b, II b, III a+b, IV a

e) I a+b, II b, III b, IV a

10. O crossing-over é um importante mecanismo evolutivo, pois proporciona, para a maioria dos seres vivos, recombinação dos seus genes durante o processo de produção das células reprodutivas, como os gametas animais. Esse processo ocorre na:

a) prófase da mitose

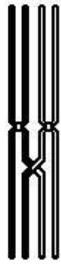
b) metáfase da mitose

c) prófase I da meiose

d) metáfase I da meiose

e) prófase II da meiose

11. A figura a seguir representa _____, que ocorre na _____ e tem como consequência _____.



A alternativa que preenche correta e respectivamente os espaços anteriores é:

- a) o crossing-over; metáfase da mitose; a variabilidade genética.
- b) o pareamento de cromátides-irmãs; anáfase I da meiose; a troca de genes alelos.
- c) o crossing-over; prófase I da meiose; a variabilidade genética.
- d) a segregação de cromossomos homólogos; anáfase I da meiose; a formação de células haplóides.
- e) o pareamento de cromossomos homólogos; metáfase da mitose; a formação de gametas.

12. (UFla/ PAS-2001) Nos seres multicelulares, a mitose é um processo que tem como principal função

- a) o movimento celular.
- b) a produção de gametas.
- c) a produção de energia.
- d) a expressão gênica.
- e) o crescimento.

13. (FEI-1995) No processo de mitose:

- a) a partir de uma célula diplóide originam-se duas novas células diplóides.
- b) a partir de uma célula diplóide originam-se quatro novas células diplóides.
- c) a partir de uma célula haplóide originam-se duas novas células diplóides.
- d) a partir de uma célula haplóide originam-se quatro novas células diplóides.
- e) a partir de uma célula diplóide originam-se quatro novas células haplóides.

14. (UFAC-1997) A meiose é um tipo de divisão celular na qual:

- a) uma célula diplóide origina outra célula diplóide
- b) uma célula diplóide origina 4 células haplóides
- c) uma célula diplóide origina 2 células haplóides
- d) uma célula haplóide origina 4 células haplóides

e) uma célula diplóide origina 4 células diplóides

15. (Vunesp-1996) Em relação ao processo de divisão celular, podemos afirmar que:

- a) a mitose consiste em duas divisões celulares sucessivas.
- b) os óvulos e os espermatozóides são produzidos por divisões mitóticas.
- c) durante a meiose não ocorre a permutação ou "crossingover".
- d) a meiose é um processo que dá origem a quatro células haplóides.
- e) durante a mitose as cromátides irmãs não se separam.

16. (Fuvest-2001) Os produtos imediatos da meiose de uma abelha e de uma samambaia são:

- a) esporos e gametas, respectivamente.
- b) gametas e esporos, respectivamente.
- c) gametas e zigotos, respectivamente.
- d) ambos esporos.
- e) ambos gametas.

17. (Fuvest-2001) A vinblastina é um quimioterápico usado no tratamento de pacientes com câncer. Sabendo-se que essa substância impede a formação de microtúbulos, pode-se concluir que sua interferência no processo de multiplicação celular ocorre na:

- a) condensação dos cromossomos.
- b) descondensação dos cromossomos.
- c) duplicação dos cromossomos.
- d) migração dos cromossomos.
- e) reorganização dos nucléolos.

18. (Fuvest-2002) Um pesquisador que deseje estudar a divisão meiótica em samambaia deve utilizar em suas preparações microscópicas células de:

- a) embrião recém-formado.
- b) rizoma da samambaia.
- c) soros da samambaia.
- d) rizóides do prótalo.
- e) estruturas reprodutivas do prótalo.

19. (Fuvest-1997) Analise os eventos mitóticos relacionados a seguir:

- I. Desaparecimento da membrana nuclear.
- II. Divisão dos centrômeros.
- III. Migração dos cromossomos para os pólos do fuso.

IV. Posicionamento dos cromossomos na região mediana do fuso.

Qual das alternativas indica corretamente sua ordem temporal?

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

20. (UEL-1996) Considere as seguintes fases da mitose:

- I. telófase
- II. metáfase
- III. anáfase

Considere também os seguintes eventos:

- a. As cromátides-irmãs movem-se para os pólos opostos da célula.
- b. Os cromossomos alinham-se no plano equatorial da célula.
- c. A carioteca e o nucléolo reaparecem.

Assinale a alternativa que relaciona corretamente cada fase ao evento que a caracteriza.

- a) I - a; II - b; III - c
- b) I - a; II - c; III - b
- c) I - b; II - a; III - c
- d) I - c; II - a; III - b
- e) I - c; II - b; III - a