



ENSINO FUNDAMENTAL II

Valor da prova/atividade:
2,0

Nota:

Data: ___/___/2019

Professora: Barbara

Disciplina: Ciências

Nome: _____

No: _____

Série: 8 ano

1º Bimestre

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO

ATENÇÃO: A atividade deverá ser entregue no dia estipulado, não sendo aceito após a data marcada.

ORIENTAÇÕES: Preste atenção ao realizar as atividades;

Seja claro em suas respostas.

1) Diferencie células procarionte de células eucariontes.

2) Produza um parágrafo diferenciando os seguintes eventos:

a) Mitose: _____

b) Meiose: _____

3) Monte um esquema com os conceitos de replicação de DNA e síntese proteica.

Testes:

4) Nos dias de hoje, podemos dizer que praticamente todos os seres humanos já ouviram em algum momento falar sobre o DNA e seu papel na hereditariedade da maioria dos organismos. Porém, foi apenas em 1952, um ano antes da descrição do modelo do DNA em dupla hélice por Watson e Crick, que foi confirmado sem sombra de dúvidas que o DNA é material genético. No artigo em que Watson e Crick descreveram a molécula de DNA, eles sugeriram um modelo de como essa molécula deveria se replicar. Em 1958, Meselson e Stahl realizaram experimentos utilizando isótopos pesados de

nitrogênio que foram incorporados às bases nitrogenadas para avaliar como se daria a replicação da molécula. A partir dos resultados, que confirmam o modelo sugerido por Watson e Crick, que tinha como premissa básica o rompimento das pontes de hidrogênio entre as bases nitrogenadas.

GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à Genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

Considerando a estrutura da molécula de DNA e a posição das pontes de hidrogênio na mesma, os experimentos realizados por Meselson e Stahl a respeito da replicação dessa molécula levaram à conclusão de que

- a) A duplicação é conservativa, isto é, a fita dupla filha é recém-sintetizada e o filamento parental é conservado.
- b) A replicação do DNA é dispersiva, isto é, as fitas filhas contêm DNA recém-sintetizado e parentais em cada uma das fitas.
- c) a replicação é semiconservativa, isto é, as fitas filhas consistem de uma parental e uma recém-sintetizada.
- d) A replicação do DNA é conservativa, isto é, as fitas filhas consistem em moléculas de DNA parental.
- e) A replicação é semiconservativa, isto é, as fitas filhas consistem em uma fita molde e uma codificadora.

5) João ficou intrigado com a grande quantidade de notícias envolvendo DNA: clonagem da ovelha Dolly, terapia gênica, testes de paternidade, engenharia genética, etc. Para conseguir entender as notícias, estudou a estrutura da molécula de DNA e seu funcionamento e analisou os dados do quadro a seguir.

Em I está representado o trecho de uma molécula de DNA. Observando o quadro, pode-se concluir que

I	<u>ATCCGGATGCTT</u> <u>TAGGCCTACGAA</u>
II	<u>ATCCGGATGCTT</u> ↓ <u>UAGGCCUACGAA</u>
III	<u>UAGGCCUACGAA</u> ↓ Metionina Alanina Leucina Glutamato
IV	Bases nitrogenadas: A = Adenina T = Timina C = Citosina G = Guanina U = Uracila

- a) a molécula de DNA é formada por duas cadeias caracterizadas por sequências de bases nitrogenadas.
- b) na molécula de DNA, podem existir diferentes tipos de complementação de bases nitrogenadas.
- c) a quantidade de A presente em uma das cadeias é exatamente igual à quantidade de A da cadeia complementar.
- d) a quantidade de A presente em uma das cadeias é exatamente igual à quantidade de A da cadeia complementar.
- e) no processo de mitose, cada molécula de DNA dá origem a 4 moléculas de DNA exatamente iguais.

6) A figura seguinte representa um modelo de transmissão da informação genética nos sistemas biológicos. No fim do processo, que inclui a replicação, a transcrição e a tradução, há três formas proteicas diferentes denominadas a, b e c. Depreende-se do modelo que

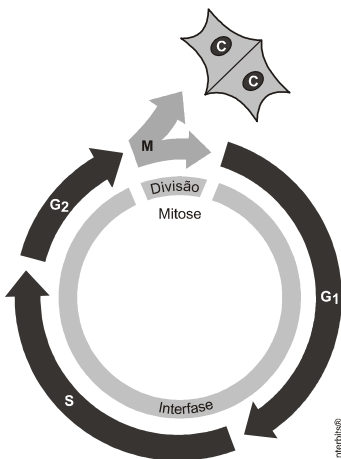


- a) a única molécula que participa da produção de proteínas é o DNA.
- b) o fluxo de informação genética, nos sistemas biológicos, é unidirecional.
- c) as fontes de informação ativas durante o processo de transcrição são as proteínas.
- d) é possível obter diferentes variantes proteicas a partir de um mesmo produto de transcrição.
- e) a molécula de DNA possui forma circular e as demais moléculas possuem forma de fita simples linearizadas.

7) Células de embrião de drosófila ($2n = 8$), que estavam em divisão, foram tratadas com uma substância que inibe a formação do fuso, impedindo que a divisão celular prossiga. Após esse tratamento, quantos cromossomos e quantas cromátides, respectivamente, cada célula terá?

- a) 4 e 4.
- b) 4 e 8.
- c) 8 e 8.
- d) 8 e 16.
- e) 16 e 16.

8) Na figura abaixo, está representado o ciclo celular. Na fase S, ocorre síntese de DNA; na fase M, ocorre à mitose e, dela, resultam novas células, indicadas no esquema pelas letras C.



Considerando que, em G_1 , 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.