

MONITORIA DE BIOLOGIA – 1º ANO

NÚCLEO E CROMOSSOMOS

01- A maioria das células eucarióticas apresenta um núcleo, entretanto, algumas podem apresentar dois ou até múltiplos núcleos. Existem ainda aquelas que, depois de especializadas, tornam-se anucleadas, como:

- a) os leucócitos.
- b) as células musculares.
- c) as células epiteliais
- d) as hemácias.
- e) os neurônios.

02- (Cesgranrio- RJ) Dos constituintes celulares a seguir relacionados, qual está presente somente nos eucariontes e representa um dos critérios utilizados para distingui-los dos procariontes?

- a) DNA.
- b) Ribossomo.
- c) RNA.
- d) Membrana celular.
- e) Envoltório nuclear.

03- (PUC-RJ) A diferença entre células eucariontes e procariontes está no núcleo. Os indivíduos procariontes possuem a molécula de DNA espalhada no citoplasma, enquanto, nos indivíduos eucariontes, ela se encontra no núcleo da célula. Quanto a esse núcleo, é correto afirmar que:

- a) um núcleo saudável de uma célula possui sempre uma forma redonda e se encontra em seu centro, pois assim controla igualmente toda a célula.
- b) no núcleo se encontra a cromatina, que é a associação das moléculas de DNA e proteínas, imersa no citoplasma e envolvida pela membrana nuclear.
- c) o núcleo é a região da célula que controla toda a produção de proteína, já que contém a molécula do DNA.
- d) Além da molécula do DNA, o núcleo da célula contém outros organelos, como os ribossomos e o retículo.
- e) é o núcleo que caracteriza as bactérias e algas azuis, já que são seres unicelulares.

04- Sabemos que o núcleo das células eucariontes é delimitado por uma membrana chamada carioteca. A respeito dessa estrutura, marque a alternativa incorreta.

- a) A carioteca é formada por uma única membrana que apresenta diversos poros.
- b) Os poros da carioteca selecionam o que entra e o que sai do núcleo.
- c) A carioteca permite que o núcleo e o citoplasma sejam diferentes quimicamente.
- d) A carioteca comunica-se com o retículo endoplasmático.

05- Podemos dizer que o núcleo de uma célula eucariótica possui quatro componentes básicos. São eles:

- a) carioteca, RNA, DNA e nucleossomo.
- b) carioteca, nucleossomo, histonas e nucleoplasma.
- c) carioteca, cromatina, nucléolo e nucleoplasma.
- d) carioteca, DNA, nucléolo e nucleossomo.

06- (UFMS) Considere as afirmações a seguir sobre o nucléolo.

- I. Encontra-se nas células de todos os seres vivos.
- II. Pode haver mais de um em uma célula.
- III. Apresenta-se delimitado por uma membrana.

IV. Desaparece durante a divisão celular.

São verdadeiras apenas:

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

07- (Suprema TR / 2018-2) Sobre os nucléolos, é correto afirmar que:

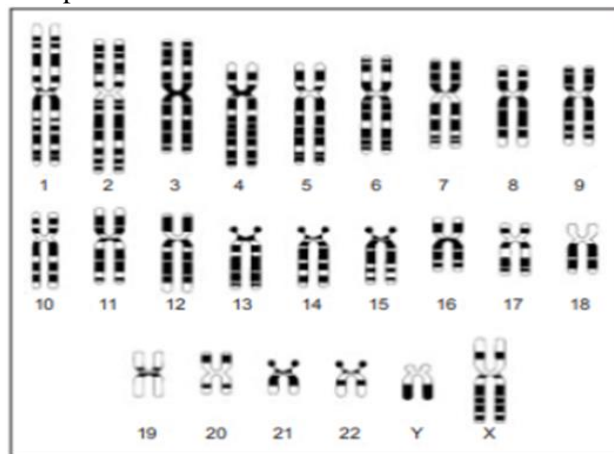
- a) Os nucléolos são estruturas nucleares envolvidas por membranas e responsáveis pela formação do RNAm.
- b) Os nucléolos são estruturas nucleares, não envolvidas por membranas e responsáveis pela formação do RNAr.
- c) Os nucléolos são estruturas presentes em bactérias com funções análogas às dos núcleos dos eucariontes.
- d) Os nucléolos são estruturas nucleares envolvidas por membranas e responsáveis pela síntese proteica no citoplasma.

08- (UERJ) Em relação ao número de cromossomos, pode-se classificar as células em somáticas e reprodutoras.

Das alternativas abaixo, aquela que caracteriza corretamente um ou outro tipo de célula é:

- a) As somáticas são chamadas de diploides e possuem 23 cromossomos.
- b) As reprodutoras são chamadas de haploides e possuem 23 cromossomos.
- c) As somáticas são chamadas de diploides e possuem 46 pares de cromossomos.
- d) As reprodutoras são chamadas de haploides e possuem 23 pares de cromossomos.

09- (FCMMG/2018) Analise a imagem que mostra um cariótipo de um indivíduo do sexo masculino.



(<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/cariotipo.htm>. Acesso em 06/08/2018)

É CORRETO afirmar que estão representados:

- a) 23 pares de cromossomos.
- b) 24 cromossomos simples.
- c) 48 moléculas de DNA.
- d) 46 fitas de DNA.

10- (PUC-SP) Na aula de Biologia, o professor fez a seguinte afirmação: “A produção de ribossomos depende, indiretamente, da atividade dos cromossomos”. Em seguida, pediu a seus alunos que analisassem a afirmação e a explicassem. Foram obtidas cinco explicações diferentes, que se encontram a seguir citadas. Assinale a única afirmação correta:

- a) Os cromossomos são constituídos, essencialmente, por RNA ribossômico e proteínas, materiais utilizados na

produção de ribossomos.
 b) Os cromossomos são constituídos, essencialmente, por RNA mensageiro e proteínas, materiais utilizados na produção de ribossomos.
 c) Os cromossomos contêm DNA; este controla a síntese de ribonucleoproteínas que formarão o nucléolo e que, posteriormente, farão parte dos ribossomos.
 d) Os cromossomos são constituídos, essencialmente, por RNA transportador e proteínas, materiais utilizados na produção de ribossomos.
 e) Os cromossomos, produzidos a partir do nucléolo, fornecem material para a organização dos ribossomos.

11- (FGV/2021) Pesquisadores cultivaram um calo vegetal em meio contendo uracila marcada radioativamente. Após alguns dias, as células do calo foram analisadas ao microscópio para identificação de estruturas celulares que continham polímeros com uracila radioativa.

Os polímeros marcados foram encontrados em estruturas celulares como
 a) núcleo, vacúolo, cloroplastos e lisossomos.
 b) núcleo, vacúolo e retículo endoplasmático agranular.
 c) núcleo, complexo golgiense e retículo endoplasmático agranular.
 d) nucléolo, mitocôndrias, cloroplastos e retículo endoplasmático granular.
 e) nucléolo, mitocôndrias, complexo golgiense e retículo endoplasmático granular.

12- (IFCE/2014) O núcleo celular é o local que abriga o material genético nas células eucariontes. No núcleo interfásico, fase em que a célula não se encontra em divisão, a cromatina aparece imersa na cariolinefa, como um emaranhado de filamentos longos e finos. Ao iniciar o processo de divisão celular, esses filamentos começam a se condensar em espiral, tornando-se mais curtos e grossos, passando a ser chamados de:
 a) Cromonema b) Cromossomo c) Carioteca
 d) DNA e) Genes

13- (FUVEST) Qual das alternativas se refere a um cromossomo?
 a) Um conjunto de moléculas de DNA com todas as informações genéticas da espécie.
 b) Uma única molécula de DNA com informação genética para algumas proteínas.
 c) Um segmento de molécula de DNA com informação para uma cadeia polipeptídica.
 d) Uma única molécula de RNA com informação para uma cadeia polipeptídica.
 e) Uma sequência de três bases nitrogenadas do RNA mensageiro correspondente a um aminoácido na cadeia polipeptídica.

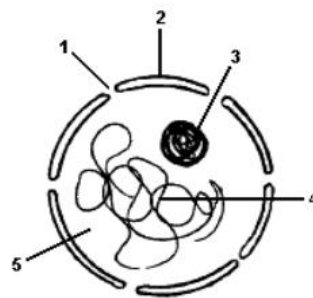
14- (UTFPR/2017) O núcleo celular contém todas as informações sobre a função e a estrutura da célula. Analise as afirmativas a seguir sobre a estrutura do núcleo celular eucariótico.
 I. O material genético do núcleo localiza-se em estruturas chamadas cromossomos;
 II. Os nucléolos são orgânulos delimitados por uma

membrana e constituídos de DNA;
 III. A carioteca ou membrana nuclear é dupla e porosa;
 IV. O nucleoplasma ou suco nuclear é formado por água, ribossomos e material genético.
 Estão corretas apenas as afirmativas:
 a) I e II c) II e III e) III e IV
 b) I e III d) II e IV

15- (Ufla-MG) Qual das seguintes alternativas é correta em relação ao nucléolo?
 a) É uma estrutura intranuclear envolvida por membrana.
 b) Não é visível no núcleo interfásico.
 c) É o local de síntese do RNA ribossômico e das subunidades ribossômicas.
 d) É o local de síntese das proteínas ribossômicas.

16- (UCPel) Podemos dizer que cromossomo é um filamento de cromatina espiralado, visível ao microscópio óptico por ocasião da divisão celular. O conjunto de dados sobre tamanho, forma, número e características dos cromossomos de uma espécie é chamado de:
 a) Cariótipo. c) Cromonema. e) Código genético.
 b) Centrômero. d) Cromátide.

17- (Ufpi)



Analisando o desenho esquemático que representa o núcleo de uma célula animal qualquer, podemos identificar que o componente responsável pela síntese de RNA que forma o ribossomo é assinalado pelo número:
 a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

18- Em uma célula eucarionte vegetal, em quais estruturas encontramos DNA?
 a) Núcleo, mitocôndria e complexo golgiense.
 b) Núcleo, mitocôndria e cloroplasto.
 c) Núcleo, complexo golgiense e cloroplasto.
 d) Mitocôndria, complexo golgiense e cloroplasto.
 e) Mitocôndria, ribossomo e cloroplasto.

**"Bom mesmo é ir à luta com determinação,
 abraçar a vida com paixão,
 perder com classe
 e vencer com ousadia,
 porque o mundo pertence a quem se
 atreve
 e a vida é muito para ser insignificante."**

Augusto Branco