

células com núcleos n e $2n$ respectivamente. **E**

(81) O número de cromossomos varia de acordo com a espécie. Na espécie humana, por exemplo, todas as células apresentam 46 cromossomos. **E**

(82) Os genes que ocupam posições correspondentes nos cromossomos homólogos sempre atuam nas mesmas características. **C**

Comentários:

(74) Nos quadros 1 e 2, estão representadas, respectivamente, células diplóides e haplóides.

(76) O número 4 corresponde à mitose e esta ocorre em diferentes tipos celulares: células germinativas (embrionárias) e teciduais, entretanto, em células somáticas.

(79) As células representadas no quadro 2 são células reprodutivas e apresentam a metade do número de cromossomos da espécie, ou seja, são haplóides. Células somáticas são diplóides.

(80) O zigoto, que é diplóide, apresenta núcleo $2n$ e o gameta masculino, que é haplóide, apresenta núcleo n .

(81) O número de cromossomos varia de acordo com a espécie. Na espécie humana, as células somáticas apresentam 46 cromossomos e as células reprodutivas (gametas) apresentam 23 cromossomos.

Texto III – itens de 83 a 93

As células têm um período de vida limitado, que pode encerrar-se de duas maneiras: com sua morte ou com sua divisão e o conseqüente surgimento das células-filhas. Todo o período entre o surgimento de uma célula e o aparecimento de suas células-filhas é chamado ciclo celular.

Com base nos conhecimentos sobre as fases que compreendem esse ciclo e suas características, julgue os itens.

(83) Durante a interfase, a célula apresenta baixa atividade metabólica. **E**

(84) Um cromossomo, não importando a fase do ciclo celular considerada, é sempre uma estrutura formada por uma única molécula de DNA que, em células eucariontes, encontram-se associadas a histonas. **E**

(85) A mitose é um processo contínuo de divisão celular que, em seres unicelulares, é responsável pela reprodução. **C**

(86) Na meiose, uma célula diplóide se divide formando duas células diplóides e na mitose, uma célula diplóide se divide produzindo quatro células haplóides. **E**

(87) A meiose garante a hereditariedade entre os organismos de qualquer espécie que têm reprodução assexuada. **E**

(88) No ser humano a pele e a medula óssea são locais onde a mitose é freqüente, porém neurônios e fibras musculares são dois tipos de células altamente especializadas que não se dividem. **C**

(89) Erros que ocorrem na síntese e duplicação do DNA, durante a interfase, não são transmitidos para as células-filhas originadas por mitose. **E**

(90) Nas células eucarióticas, a cromatina é formada por DNA e por proteínas. **C**

(91) O aspecto da cromatina varia durante a vida de uma célula. **C**

(92) Nas células procarióticas das bactérias, a transcrição e a tradução ocorrem simultaneamente. **C**

(93) A cromatina ativa é descondensada, o que permite a ação das enzimas que participam da transcrição. **C**

Comentários:

(83) Durante a interfase, a célula apresenta alta atividade metabólica.

(84) Durante a interfase cada cromossomo produz um outro idêntico e os dois permanecem aderidos um ao outro por meio de proteínas especiais. Essas cópias unidas de um cromossomo duplicado são denominadas cromátides-irmãs.

(86) Na meiose, uma célula diplóide se divide formando quatro células-filhas haplóides e na mitose, uma célula diplóide se divide produzindo duas células diplóides.

(87) A mitose garante a hereditariedade entre os organismos que têm reprodução assexuada por ser um processo que origina sempre células diplóides, não é uma divisão reducional.

(89) Os erros são transmitidos, pois cada célula-filha originada por mitose apresenta o material genético idêntico ao material presente na célula-mãe

Texto IV – itens de 94 a 103

O câncer é uma doença que resulta do crescimento autônomo e desordenado de células e tecidos por motivos que ainda se desconhecem. O tecido canceroso (neoplástico) apresenta uma estrutura atípica dos tecidos e órgãos de que se originou e uma capacidade ilimitada e incontrolável de se reproduzir. Seu desenvolvimento não obedece a nenhuma finalidade útil ao organismo.

O câncer tende a disseminar-se e a lançar metástases (focos secundários, à distância) para várias partes do corpo, onde então continuam a desenvolver-se. Usa-se comumente o termo câncer como sinônimo de tumor maligno, pois o tumor benigno é de crescimento local limitado, sem capacidade de disseminação à distância e só raramente põe em risco a vida do paciente. As células cancerosas crescem por multiplicação das células dos tecidos do próprio indivíduo, sendo dotadas de extraordinária capacidade de crescimento. Falta-lhes, portanto, a limitação biológica de crescimento que caracteriza os tecidos normais. Muitas vezes, células anormais são detectadas pelo nosso sistema imunológico que as reconhece, englobando e destruindo-as em seguida.

NOME:

MATRÍCULA:

ENSINO: MÉDIO

SÉRIE: 1ª

TURMA:

BIOLOGIA

(<http://boasaude.uol.com.br/lib/ShowDoc.cfm>, com adaptações)

- (94) A duplicação do DNA deve anteceder a divisão celular. **C**
(95) A divisão mencionada no texto é a mitose. **C**
(96) A transformação de uma célula normal em uma célula tumoral pode ser consequência de mutações. **C**
(97) Mutações podem ocorrer devido à troca de nucleotídeos durante a duplicação do DNA. **C**
(98) Para o metabolismo celular, a troca de nucleotídeos é mais danosa do que a perda. **C**
(99) As mutações que causam a maioria dos cânceres ocorrem em células germinativas. **E**
(100) Mutações ocorrem exclusivamente durante a transcrição. **E**
(101) Mutações são eventos presentes no processo evolutivo dos seres vivos. **C**
(102) No último parágrafo, há um exemplo de fagocitose. **C**
(103) O câncer é uma doença que resulta da falha dos mecanismos que regulam o processo da divisão celular. **C**

Comentários:

(99) As mutações que causam câncer podem ocorrer em diferentes tipos celulares, geralmente confinados ao órgão de origem.

(100) As mutações ocorrem no momento da divisão celular. Geralmente na duplicação do DNA, a possibilidade de erros é maior.