

BIOLOGIA

11) Há menos de dois bilhões de anos, as primeiras células, que replicavam seu DNA e que deram origem às linhagens hoje existentes, teriam sido exterminadas se

- A) fossem de tamanho minúsculo.
- B) vivessem isoladas e independentes.
- C) fossem envoltas por uma membrana.
- D) sintetizassem moléculas contendo carbono.
- E) ficassem expostas à radiação da luz ultravioleta.

12) Os organismos vivos são assim denominados por apresentarem, entre outras propriedades, metabolismo próprio. Considerando essa informação, das seguintes alternativas, qual **NÃO** é uma característica dos organismos vivos?

- A) Podem ser celulares ou acelulares.
- B) São estruturados por proteínas.
- C) São baseados em soluções aquosas.
- D) São mantidos por reações enzimáticas.
- E) Possuem genoma composto por bases nucleotídicas.

13) A dormência é um período do ciclo da vida no qual o desenvolvimento de um organismo é temporariamente suspenso. Em geral, ela está associada às condições ambientais, quando o organismo necessita contornar situações adversas como, por exemplo, a alteração das condições de temperatura, humidade e luz. Um exemplo de estrutura que se apresenta em estado de dormência é

- A) o feto.
- B) o broto.
- C) o ovário.
- D) a plântula.
- E) a semente.

14) Uma produtora de cinema, entusiasmada com o sucesso das histórias do "Homem Aranha", resolveu lançar o filme "A Liga dos Arachnida". Nesta nova trama, o Homem Aranha tem três outros super-heróis da sua mesma classe para ajudá-lo a combater o crime. Seus parceiros são os Homens

- A) Ácaro, Carrapato e Opilião.
- B) Ácaro, Centopeia e Barbeiro.
- C) Carrapato, Barbeiro e Escorpião.
- D) Carrapato, Centopeia e Lacaia.
- E) Opilião, Lacaia e Escorpião.

INSTRUÇÃO: Para responder à questão 15, analise as possibilidades de completar corretamente o texto abaixo, preenchendo os parênteses com V (verdadeiro) ou F (falso).

Nosso país está mobilizado nas campanhas de vacinação contra o sarampo e o papilomavírus humano (HPV). A vacinação contra o sarampo é destinada a crianças de seis meses até quatro anos de idade. Já a imunização contra o HPV é indicada para meninas de 11 a 13 anos. Ambas as doenças são

- () causadas por infecções virais.
- () combatidas com o uso de antibióticos.
- () mais frequentes em regiões de clima tropical.
- () transmitidas pelo contato direto com pessoas infectadas.

15) A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- A) V – V – V – F
- B) V – V – F – F
- C) V – F – F – V
- D) F – F – V – V
- E) F – V – F – F

16) Com a participação de pesquisadores da PUCRS, um projeto de biotecnologia permitiu, neste ano, o nascimento da primeira cabra clonada e transgênica da América Latina. Chamada pelos cientistas de Gluca, ela possui uma modificação genética que deverá fazer com que produza em seu leite uma proteína humana chamada glucocerebrosidase, usada no tratamento da doença de Gaucher. A técnica da _____ foi realizada introduzindo um _____ humano no núcleo de uma célula de cabra, para que o animal passasse a sintetizar uma proteína humana.

- A) clonagem gene
- B) clonagem RNA
- C) clonagem DNA
- D) transgenia RNA
- E) transgenia gene

17) A doença de Gaucher, autossômica recessiva, afeta o metabolismo dos lipídios. O afetado, se não tratado, tem aumento do fígado e do baço, anemia, diminuição de plaquetas e de glóbulos brancos, desgaste ósseo, fadiga, cansaço e atraso de crescimento. É correto afirmar que um paciente com esta doença transmite o gene defeituoso para

- A) seus filhos homens, apenas.
- B) suas filhas mulheres, apenas.
- C) 25% de sua descendência, apenas.
- D) 50% de sua descendência, apenas.
- E) 100% de sua descendência.

INSTRUÇÃO: Para responder à questão 18, analise as informações sobre o baço humano.

- I. Ele controla, armazena e destrói células sanguíneas.
- II. Sua posição anatômica é à esquerda e atrás do estômago.
- III. Este órgão é responsável pela síntese do colesterol.
- IV. Neste órgão ocorre a conversão de amônia em ureia.

18) Estão corretas apenas as informações contidas em

- A) I e II.
- B) II e III.
- C) III e IV.
- D) I, II e IV.
- E) I, III e IV.

INSTRUÇÃO: Responda à questão 19 considerando o quadro que mostra os diferentes tipos de interação ecológica.

		Efeito na espécie 2		
		Prejudicial	Benéfico	Neutro
Efeito na espécie 1	Prejudicial	1	2	amensalismo
	Benéfico	2	3	4
	Neutro	amensalismo	4	--

19) Os tipos de interação ecológica que substituem os números 1, 2, 3 e 4 da tabela são, respectivamente,

- A) comensalismo, competição, mutualismo, parasitismo.
- B) comensalismo, mutualismo, parasitismo, competição.
- C) competição, mutualismo, parasitismo, comensalismo.
- D) competição, parasitismo, mutualismo, comensalismo.
- E) mutualismo, parasitismo, comensalismo, competição.

20) A epigenética é uma área nova, a qual mostra que características adquiridas pelos pais são transmitidas para os filhos. Mesmo sem mudar a sequência de bases nucleotídicas, os hábitos paternos modificam alguns ligantes de seu DNA, e as modificações passam para a geração seguinte. Assim, algumas características que o filho apresentará serão reflexo das variações induzidas pelo ambiente sobre os pais, durante o decurso da vida deles. Essas novas descobertas permitem a reflexão sobre a validade da “Herança dos Caracteres Adquiridos”, formulada por _____, teoria que ficou desacreditada por muito tempo.

- A) Carlos Lineu
- B) Charles Darwin
- C) Gregor Mendel
- D) Alexander Oparin
- E) Jean-Baptiste Lamarck