

## BIOLOGIA

### 21ª QUESTÃO

A dengue é uma doença infecciosa aguda causada por vírus. Seus principais sintomas são febre súbita, fortes dores musculares, moleza, dor de cabeça, manchas vermelhas no corpo e dores nas articulações. Os sintomas desaparecem em torno de uma semana.

Em relação à dengue é correto afirmar que

- (A) a transmissão se dá pela ingestão de alimentos contaminados.
- (B) o mosquito transmissor da doença se reproduz em locais com água parada.
- (C) deve-se evitar o contato com pessoas infectadas pela doença.
- (D) a vacinação é a forma mais eficaz de prevenção da doença.
- (E) ferver a água antes de beber é uma das formas de se evitar a doença.

### 22ª QUESTÃO

Com relação à esquistossomose, é correto afirmar que

- (A) o *Schistosoma* habita e se reproduz no sistema porta-hepático do homem.
- (B) o *Schistosoma* coloca seus ovos diretamente sobre o solo.
- (C) os hospedeiros intermediários do *Schistosoma mansoni* são moluscos que pertencem à classe Bivalvia.
- (D) uma das formas de combater a esquistossomose é a construção de instalações sanitárias adequadas.
- (E) o hospedeiro definitivo do *Schistosoma* é um molusco da família Planorbidae.

### 23ª QUESTÃO

O *Mycobacterium tuberculosis*, também chamado Bacilo de Koch por ter sido isolado pelo médico alemão Robert Koch em 1882, instala-se preferencialmente nos pulmões do paciente provocando

- (A) “cavernas” no tecido pulmonar, diarreia e hipotermia.
- (B) dores nos pulmões e na nuca e febre intermitente.
- (C) inflamação nos brônquios, necrose nos alvéolos pulmonares e icterícia.
- (D) dor de cabeça, dores musculares e ulcerações na pele.
- (E) perda de peso, febre e hemoptises ( expectorações sanguinolentas).

### 24ª QUESTÃO

O estrógeno, a progesterona e a testosterona, hormônios sexuais femininos e masculinos dos vertebrados, que conferem as características sexuais secundárias, são fabricados a partir de um esteróide (um tipo de lipídio simples) que utiliza como matéria prima o esterol denominado

- (A) colesterol.
- (B) fosfoglicerídio.
- (C) cera.
- (D) glicerídio.

(E) carotenóide.

### 25ª QUESTÃO

Em abril de 1993, a Organização Mundial da Saúde (OMS) divulgou documento considerando a tuberculose uma emergência global. Dados desta Organização prevêem que o número notificado de casos da doença em todo o mundo crescerá de 7,5 milhões em 1990, para 10,2 milhões no ano 2000.

Estima-se que, a cada ano, 100.000 (cem mil) pessoas adoeçam por tuberculose no Brasil. (CAMPOS, H. S. – *Tuberculose um Perigo Real*. JBM – 70 (5): 73 – 103, 1996.)

A bactéria causadora da tuberculose é o *Mycobacterium tuberculosis*, que como todo ser procarionte, apresenta as seguintes características:

- (A) Parede celular, membrana plasmática, nucleóide e ribossomos.
- (B) Apenas membrana plasmática, nucléolo e uma molécula de DNA.
- (C) Cápsula externa, membrana nuclear e uma rede citoplasmática de plasmídios.
- (D) Apenas parede celular de celulose, citoplasma e nucleoplasma.
- (E) Capsídio, retículo endoplasmático e vacúolo digestivo.

### 26ª QUESTÃO

O tecido muscular possui células alongadas que recebem o nome de fibras. Estas têm capacidade de contração, graças à presença de moléculas de proteínas especiais: actina e miosina. As contrações musculares são as responsáveis pelos movimentos do corpo.

No nosso organismo há três tipos de tecido muscular: *estriado esquelético*, *estriado cardíaco* e *estriado liso*. Sabendo-se que cada um apresenta características e funções diferenciadas, considere as afirmações que se seguem:

- I - O tecido muscular liso está presente nos órgãos do sistema digestório.
- II - As células do tecido muscular estriado cardíaco possuem um núcleo.
- III - O tecido muscular estriado cardíaco apresenta contrações involuntárias.
- IV - As células do tecido muscular estriado esquelético apresentam um único núcleo central.

Estão corretas as seguintes afirmações:

- (A) I, II e IV
- (B) I, II e III
- (C) II, III e IV

(D) I e III

(E) II e IV

**27ª QUESTÃO**

A osmose é um fenômeno físico-químico que está relacionado com os processos de troca entre as células e o meio intercelular. O equilíbrio osmótico é atingido quando as concentrações das soluções se tornam isotônicas.

Considerando a afirmativa incompleta abaixo:

“Osmose é a passagem de \_\_\_\_\_ de uma solução \_\_\_\_\_ para outra \_\_\_\_\_ , separadas por uma membrana semipermeável.”

assinale a alternativa que completa corretamente os espaços em branco.

(A) solvente; hipertônica; hipotônica

(B) solvente; hipotônica; hipertônica

(C) soluto; hipertônica; hipotônica

(D) soluto; hipotônica; hipertônica

(E) soluto; hipertônica; hipertônica

## 28ª QUESTÃO

A vida no nosso planeta depende de um fornecimento contínuo de energia solar e só através da **FOTOSSÍNTESE**, feita pelos organismos clorofilados, é que há transformação da energia luminosa em química.

Considere as seguintes afirmações:

- I** - A reação  $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{luz}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$  representa a fotossíntese.
- II** - A clorofila absorve mais eficientemente os comprimentos de onda correspondentes ao verde e amarelo.
- III** - Os seres vivos que sintetizam seu alimento são chamados autótrofos ou autotróficos.
- IV** - O  $\text{O}_2$  liberado na fotossíntese provém do  $\text{CO}_2$ .
- V** - A glicose produzida na fotossíntese pode ser transformada em amido, polissacarídeo de reserva da célula vegetal.

Estão corretas as seguintes afirmações:

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

### 29ª QUESTÃO

Em 1990, foi lançado o *Projeto Genoma Humano*, que visa a decifrar a sequência bioquímica exata dos genes que compõem o DNA humano.

Quanto ao código genético, considere as seguintes afirmações:

**I** - A molécula de DNA é uma sequência de nucleotídeos.

**II** - Na síntese de proteínas, cada RNA transportador transporta apenas um aminoácido.

**III** - A sequência das bases do RNA não interfere na sequência de aminoácidos nas proteínas.

**IV** - Os genes são formados, exclusivamente, por adenina, guanina, citosina e uracila.

**V** - Um gene sempre é constituído por vários nucleotídeos de DNA.

Estão corretas as seguintes afirmações:

(A) II, III e V

(B) I, II e IV

(C) II, III e IV

(D) I, II e V

(E) I, III e IV

### 30ª QUESTÃO

Todas as nossas células originaram-se de uma única célula, célula-ovo ou zigoto, através de divisões celulares consecutivas. A mitose produz células-filhas geneticamente iguais à célula que lhes deu origem, enquanto a meiose produz células-filhas com metade do número de cromossomos das células originais.

Considere as proposições abaixo:

- I** - A síntese de DNA ocorre no período **S** da intérfase.
- II** - A telófase é a fase da mitose durante a qual os cromossomos se descondensam (desespiralizam).
- III** - O emparelhamento dos cromossomos homólogos só ocorre na meiose.
- IV** - Na meiose ocorrem 02 (duas) divisões sucessivas: a primeira é equacional e a segunda reducional.
- V** - Uma célula com 16 (dezesseis) cromossomos sofre meiose e origina 02 (duas) células com 08 (oito) cromossomos.

Estão corretas as seguintes afirmações:

(A) I, II e III

(B) I, III e IV

(C) II, IV e V

**(D)** I, II e IV

**(E)** II, III e IV