

Biologia

1.

I – **Letra B.**

Como o núcleo que foi utilizado na clonagem foi o da célula romática da vaca W, o embrião formado terá as suas características, uma vez que o núcleo comanda o metabolismo celular, o que se reflete na fisiologia e na morfologia do clone.

II – **Letra A.**

A “mãe de aluguel” (vaca Y) contribuiu com a proteção e com as condições para o desenvolvimento do clone; porém, o seu papel não determinou qualquer influência sobre o patrimônio genético do clone. Sobre ele, a contribuição da vaca W foi total, pois foi ela a doadora do núcleo diplóide para a clonagem.

02. **Letra A.**

Para ocorrer a fecundação que produza embriões masculinos, é necessária a união de óvulos (todos com cromossomo X) e espermatozoides com o cromossomo Y. Assim, o percentual de embriões masculinos depende do percentual de espermatozoides Y presentes. Na situação 1, este percentual é zero; na situação 2, é de 75%; na situação 3, de 75%; e na situação 4, é de 50%.

03.

(A) Para o fazendeiro interessa possuir um rebanho só de vacas, pois ele está interessado no leite.

(B) A presença do cromossomo Y define o sexo, pois só os machos têm esse cromossomo; já o cromossomo X existe nos machos e nas fêmeas.

04. **Letra D.**

Como a insulina facilita a entrada da glicose nas células, a diminuição da insulina circulante acarreta uma menor entrada de glicose nas células e, em conseqüência, o acúmulo de glicose no sangue (hiperglicemia).

05. **Letra C.**

Como a diminuição da concentração de cálcio plasmático é um fator de estímulo à produção do hormônio paratireóideo, isto significa que quanto maior a concentração de cálcio, menor a produção do hormônio; isto deixa clara a relação inversa entre estes dois parâmetros, mostrada claramente na opção C.

06.

(A) Glucagon ou adrenalina – glicogênio.

(B) Insulina – aumento da taxa de glicose sanguínea circulante.

07. **Letra A.**

08.

(A) Arginina, pois é o único aminoácido que foi traduzido por códons diferentes. (AGA e AGG)

(B) Não, pois o código genético é degenerado. Alguns aminoácidos podem ser codificados por diferentes códons e não seria possível saber qual dos códons estava presente no mRNA que foi traduzido.

09. **Letra C.**

10. **Letra C.**

11. Como o projeto visava a determinar a seqüência completa de todos os cromossomos humanos, era importante incluir nesse conjunto o cromossomo Y. Como o cromossomo Y só existe nos indivíduos do sexo masculino, o doador teria que ser um indivíduo desse sexo.

12. **Letra B.**

13. Letra D.

- 14.** Um método eficaz no controle da população de coelhos, e que não provoca grandes alterações no ecossistema, é o da introdução de um agente patogênico (por exemplo, um vírus) causador de uma enfermidade letal que atingiria apenas os coelhos devido à especificidade desse agente. Grandes felinos promoveriam a predação de coelhos e também de diversos outros animais, aumentando o desequilíbrio ecológico. Venenos aplicados sobre a vegetação interfeririam em toda a cadeia alimentar.