

QUESTÕES OBJETIVAS

QUESTÃO 21

Resposta: E

A troca da segunda base de um códon com sentido, provoca a substituição de um aminoácido por outro na proteína sintetizada. No caso, ocorrerá a troca do segundo aminoácido (histidina por leucina).

QUESTÃO 22

Resposta: D

O indivíduo em questão é XO, caracterizando um indivíduo com síndrome de Turner, apresentando o único X ativo e sem cromatina sexual (X inativo).

QUESTÃO 23

Resposta: C

O fluxo gênico entre as espécies nativas e as geneticamente modificadas podem causar impactos na biodiversidade, porque os organismos transgênicos podem transmitir seus genes modificados às espécies não transgênicas.

QUESTÃO 24

Resposta: C

A identificação genômica das espécies é possível porque estas possuem em seu material genético sequências denominadas polimorfismos que podem ser obtidos pela hidrólise do DNA por enzimas de restrição.

QUESTÃO 25

Resposta: B

O material biológico armazenado nos bancos de cordão umbilical e placentário é constituído por células-tronco pluripotentes. Essas células são capazes de se dividir por mitose e se diferenciar para formar as células do sangue saudável.

QUESTÕES DISCURSIVAS

QUESTÃO 14

Não. As células procarióticas não são capazes de remover as sequências não codificantes do DNA, denominadas íntrons, e reunir as sequências codificantes, os éxons.

QUESTÃO 15

Sim. A criança é filho biológico do suposto pai, porque todas as bandas de DNA que ele não herdou de sua mãe coincidem com esse homem.

QUESTÃO 16

O pesquisador tem razão, porque nas fezes existem células nucleadas que descamam do epitélio intestinal. Os eritrócitos são anucleados e não possuem organelas, daí não possuem DNA.

QUESTÃO 17

- O erro ocorreu por conta da não disjunção das cromátides irmãs durante a anáfase II em relação ao cromossomo 1.
- As consequências seriam a formação de zigotos portadores de trissomia ($2n + 1$) e monossomia ($2n - 1$)

QUESTÃO 18

- A Síndrome de Down é uma mutação cromossômica autossômica, ocorrendo um cromossomo a mais no par 21, uma trissomia, sendo o cariótipo de mulheres $47, XX + 21$, e de homens $47, XY + 21$.
- Comparado ao corpúsculo de Barr, o cromossomo 21 extra inativado ficaria morfológicamente condensado. Com o cromossomo extra inativado, os padrões de crescimento celular anormais podem ser corrigidos, minimizando os sintomas da síndrome.