

BIOLOGIA

Questão 01

Pesquisas recentes mostram que o aquecimento do Planeta tem provocado a extinção ou a migração de várias espécies animais para as regiões mais frias, principalmente borboletas, abelhas e beija-flores.

Como cerca de 90% da produção mundial de cereais depende das espécies polinizadoras, **EXPLIQUE** as consequências futuras desse comportamento migratório.

N1 _____ N2 _____ NF _____

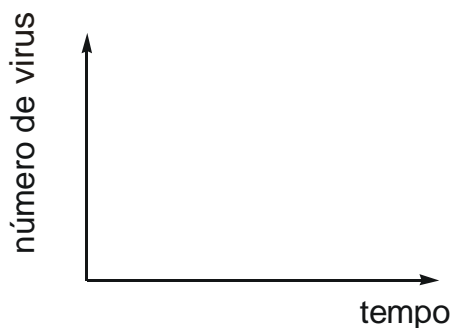
Questão 02

Leia este texto.

No combate ao HIV já foram desenvolvidos muitos fármacos contra o vírus. Um deles é o 3TC, uma molécula similar à citosina (constituente do DNA). A transcriptase reversa do HIV incorpora 3TC em vez da citosina na cadeia do DNA em formação, havendo assim um impedimento para a reprodução do vírus. No entanto, numa pessoa infectada há, na população de HIV, alguns poucos vírus que têm uma variação na transcriptase reversa e reconhecem a diferença entre o 3TC e a citosina, produzindo normalmente o DNA e reproduzindo-se.

Considerando que um paciente está sendo tratado com 3TC, **FAÇA** o que se pede.

A) DESENHE, no gráfico, utilizando retas e obedecendo a legenda, o que ocorrerá com a população de HIV ao final de 3 a 4 semanas de tratamento desse paciente



LEGENDA: reta (1) vírus sensíveis ao 3TC
reta (2) vírus não sensíveis ao 3TC.

B) CITE o nome de um fator evolutivo que se pode observar no processo descrito.

N1 _____ N2 _____ NF _____

Questão 03

Leia este texto.

Numa determinada espécie vegetal, as flores podem ser brancas ou rosas. O caráter “flor branca” é determinado por gene recessivo (b), enquanto o caráter “flor rosa” é determinado por gene dominante (B). Essa espécie vegetal pode apresentar folhas estreitas, largas ou de largura intermediária, dependendo do genótipo. No caso da largura das folhas, o alelo E determina folhas estreitas e o L, folhas largas. Há ausência de dominância com relação à largura das folhas, e um indivíduo híbrido apresenta folhas de largura intermediária.

Com base nesses dados, **INDIQUE** duas possibilidades de cruzamentos em que se pode obter todos os indivíduos de F_1 com flores brancas e folhas largas.

N1 _____ N2 _____ NF _____

Questão 04

Leia este texto.

Durante uma excursão a um parque ecológico, os alunos do ensino médio de uma escola observaram as várias relações entre os seres vivos que habitam o local e um dos alunos escreveu: “Nesse ecossistema há árvores com muitos líquens no tronco, e algumas apresentam orquídeas e bromélias nos galhos. Em algumas bromélias pudemos observar pequenos anfíbios imersos na água acumulada. Na região há pequenos lagos com água parada, onde pudemos ver larvas de insetos. Sabemos que a malária é endêmica da região e esses locais podem ser criadouros de *Anopheles*, mosquito vetor do *Plasmodium*, causador da doença no ser humano. Muitos insetos foram vistos, como formigas que servem de alimento para duas espécies diferentes de pássaros (espécie A e espécie B)”...

CITE o nome das relações ecológicas existentes entre:

A) seres vivos que formam o líquen.

B) orquídeas e árvores.

C) *Plasmodium* e ser humano.

D) aves e formigas.

E) aves da espécie A e aves da espécie B.

N1 _____ N2 _____ NF _____

Questão 05

Leia a afirmação de um cientista.

Considerando o momento atual, em que o planeta Terra passa por uma situação na qual a queima de combustíveis fósseis está aquecendo a atmosfera de forma anormal, os processos ligados à formação e degradação da parede celular e sua manutenção têm nesse momento importância vital.

ANALISE estas afirmativas sobre a parede celular e a produção de biocombustíveis.

I - na maioria dos tecidos vegetais o teor de carbono é da ordem de 40-50% e a maior parte do carbono da biosfera está na parede celular do vegetal;

II - a produção de energia a partir da cana-de-açúcar, que é o principal fornecedor de biocombustível hoje no Brasil, é obtida a partir da sacarose;

III - no processo de produção do etanol, a partir da sacarose, a parede celular sobra como resíduo.

Com base na análise dessas afirmativas, **JUSTIFIQUE** a veracidade ou não da afirmação do cientista.

N1 _____ N2 _____ NF _____

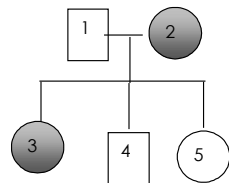
Questão 06

Analise este heredograma.



Com base nesses dados, **INDIQUE** a probabilidade dos indivíduos 3 e 4 apresentarem eritroblastose fetal.

= indivíduos Rh neg



N1 _____ N2 _____ NF _____