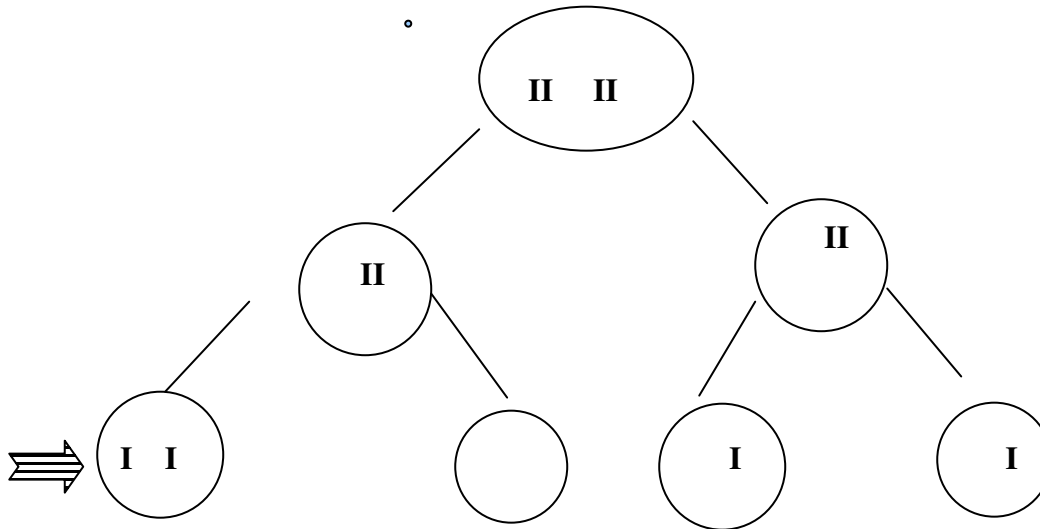


QUESTÃO 1

1. Montagem e análise dos cromossomos (cariótipo) das células fetais presentes no líquido amniótico.
2. Quantidade significativa de portadores da síndrome de Down morrem antes do nascimento.
3. Nessa faixa etária as mulheres tem maior chance de engravidar e ter filhos.
4. Assinalar: NÃO

A não disjunção dos cromossomos ocorre durante a meiose que é um evento independente das divisões meióticas anteriores.



QUESTÃO 2

1. As intervenções médicas são importantes para a identificação do problema a ser combatido pela análise dos ciclos das doenças e as melhores formas de prevenção. Essas ações orientam as obras de engenharia sanitária e programas de conscientização que se mostram mais eficazes que medidas como a vacinação de Hafkine.
2. Tuberculose ou peste branca tem relação com os processos de produção e reprodução social e reage a políticas de controle. Grandes aglomerados humanos com pessoas em contato muito próximo e em condições higiênicas e sanitárias ruins favorecem a disseminação da doença pelas gotículas de saliva expelidas pela tosse, espirro e fala. Vacinação, tratamento adequado e isolamento imediato dos doentes pode garantir que a doença não assuma proporções epidêmicas quando identificada.

QUESTÃO 3

1. Temperaturas favoráveis permitindo aumento da ocupação.
2. Para que se evitem as alterações climáticas que sejam desfavoráveis à vida na Terra.
3. Água. Pelos gráficos é a água que mais absorve energia na faixa do infravermelho, já que apresenta maior número de picos de absorção nessa região.
4. INCORRETA.

O Ozônio absorve pouco o infravermelho, como pode ser observado pela presença de um único pico. Portanto sua influência sobre o efeito estufa é pouco significativa quando comparado com os outros gases.

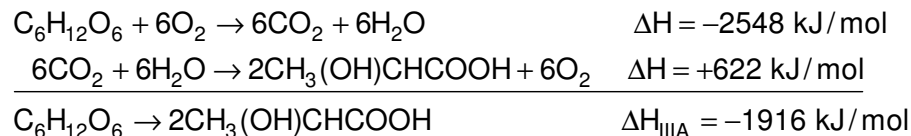
5. Com o reciclagem da biomassa das plantas anuais, o CO₂ seria rapidamente devolvido à atmosfera e com a floresta, a retenção do CO₂ seria maior e por mais tempo, portanto, neste aspecto, reflorestar é melhor que investir em culturas de plantas anuais.

QUESTÃO 4

1.

$$\begin{aligned}\Delta H_I &= \Delta H_{III} \therefore \Delta H_{IA} + \Delta H_{IB} = \Delta H_{IIIA} + \Delta H_{IIIB} \\ -68 - 2470 &= \Delta H_{IIIA} - 622 \\ \Delta H_{IIIA} &= -1916 \text{ kJ/mol}\end{aligned}$$

OU



2.

iguais

Justificativa: ΔH é uma função de estado e, como tal, depende apenas dos estados final e inicial.

3.

o III (ácido láctico)

Justificativa: pelo caminho III, pois é o que ocorre com maior liberação de energia.

4.

Quando se faz atividade física intensa, o corpo humano queima glicose. Em condições de anaerobiose, ocorre fermentação láctica da glicose, com produção de ácido láctico, que acumula nos músculos, causando dor e fadiga muscular.

5.

Sendo um processo mais satisfatório do ponto de vista energético, favorece a seleção positiva e a evolução.

OU

Permite uma maior liberação de energia, com isso, maior mobilidade dos seres vivos em vários nichos ecológicos ("evolução").

6.

– na agricultura: produção de biocombustível

– na medicina: diagnósticos de condicionamento físico pela fermentação láctica; utilização de etanol como antisséptico.

– na indústria: fabricação de pães; coalho para coagulação do leite; fermentação do levedo de cerveja.

QUESTÃO 5

1.

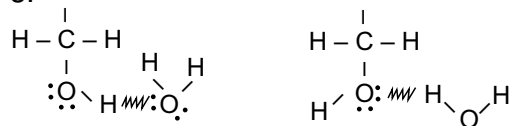
Apolares: Prolina (Pro) e Fenilalanina (Fen)

Polares: Arginina (Arg)

2.

tanto com grupos doadores quanto com grupos aceptores de hidrogênio.

3.



QUESTÃO 6

1.

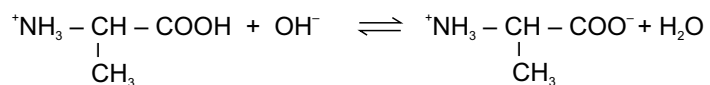
Região A: Forma predominante: III

Região B: Forma predominante: I

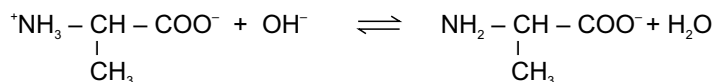
Região C: Forma predominante: II

2.

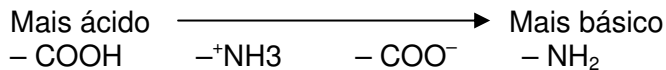
Equação correspondente ao ponto pK_1



Equação correspondente ao ponto pK_2



3.



4.

O sistema se comporta como uma solução tampão, já que há um equilíbrio ácido-base conjugados.