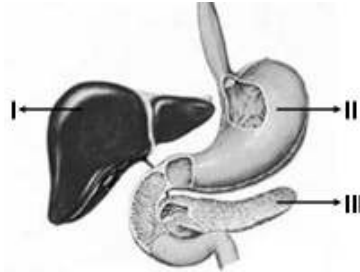


BIOLOGIA – QUESTÕES DE 17 A 24

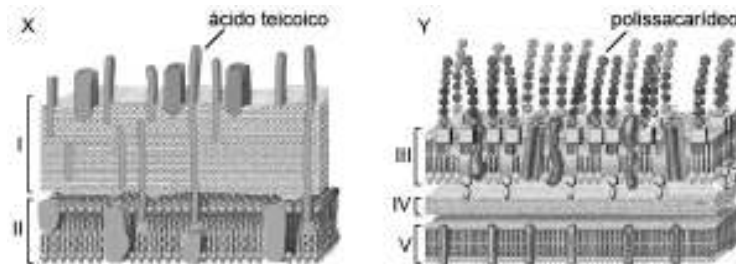
17. Observe a figura abaixo, que representa os principais órgãos (I, II e III) relacionados ao controle da digestão:



Assinale a afirmativa CORRETA:

- a) II produz o hormônio secretina, que estimula a secreção do suco gástrico.
- b) I produz o hormônio colecistoquinina, que estimula a secreção da bile.
- c) III produz a bile, que emulsifica gorduras durante o processo de digestão.
- d) III produz a enzima amilopsina, que atua na digestão de polissacarídeos.

18. Observe as figuras abaixo (X e Y), que representam as estruturas presentes na célula bacteriana.



Assinale a alternativa que apresenta duas informações INCORRETAS:

- a) Y está presente em bactérias Gram-positivas e V representa o peptidoglicano.
- b) I representa a membrana plasmática e III a estrutura de uma membrana externa.
- c) IV representa o peptidoglicano e II corresponde à membrana plasmática.
- d) X está presente em bactérias Gram-negativas e IV representa o peptidoglicano.

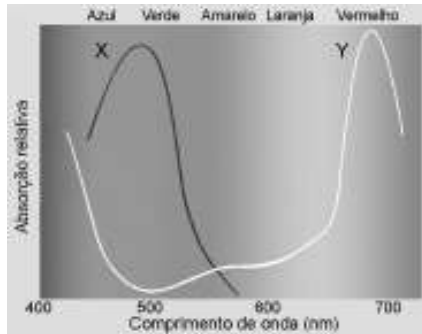
19. O quadro abaixo demonstra o resultado de um exame laboratorial dos níveis hormonais de duas mulheres (I e II).

| Hormônio | Mulher I | Mulher II |
|-------------------------------------|----------|-----------|
| Estrógeno | Alto | Baixo |
| Progesterona | Baixo | Alto |
| Hormônio Folículo Estimulante (FSH) | Alto | Baixo |
| Hormônio Luteinizante (LH) | Alto | Baixo |

Em relação ao ciclo menstrual dessas mulheres, assinale a afirmativa CORRETA:

- a) A mulher I encontra-se na metade do ciclo menstrual, considerando as altas taxas de FSH e LH.
- b) A mulher I encontra-se na fase lútea, devido à baixa taxa de progesterona e alta taxa de estrógeno.
- c) A mulher II encontra-se na metade do ciclo, devido à alta taxa de progesterona e baixa taxa de LH.
- d) A mulher II encontra-se na fase folicular, devido à baixa taxa de estrógeno e alta taxa de progesterona.

20. Abaixo está representado o espectro de absorção relativa em diferentes comprimentos de onda de dois pigmentos envolvidos na fotossíntese (X) e (Y).



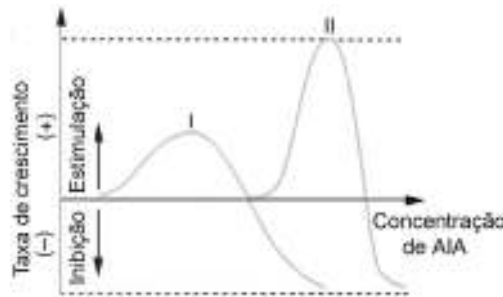
Considere as afirmativas seguintes, relativas a esse espectro:

- I. Os pigmentos X e Y correspondem aos carotenoides e à clorofila a, respectivamente.
- II. Em relação aos pigmentos presentes nas folhas verdes das plantas, a cor do pigmento Y é mascarada pela maior abundância do pigmento X.
- III. O pigmento X é visto como verde e reflete mais energia na faixa próxima a 500 nm, e o pigmento Y é visto como vermelho e reflete mais energia na faixa próxima a 680 nm.

Estão INCORRETAS as afirmativas:

- a) I, II e III.
- b) I e II, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I e III, apenas.

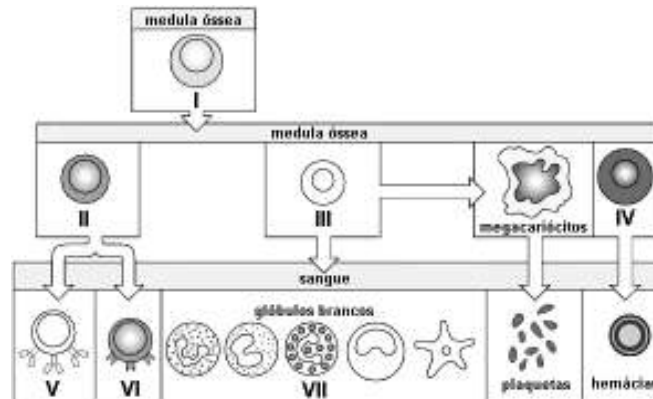
21. O gráfico abaixo representa a relação entre a concentração de auxina (AIA) e a taxa de crescimento tanto da raiz (I) como do caule (II).



Assinale a afirmativa INCORRETA:

- a) A concentração ótima de auxina, que promove o crescimento da raiz, é ineficiente para promover o crescimento do órgão II.
- b) A concentração ótima de auxina, que promove o crescimento do caule, inibe fortemente o crescimento do órgão I.
- c) A concentração ótima de auxina, que estimula o crescimento do caule, é maior do que a necessária para estimular o órgão I.
- d) A concentração ótima de auxina, que estimula o crescimento da raiz, é igual à necessária para promover o crescimento do órgão II.

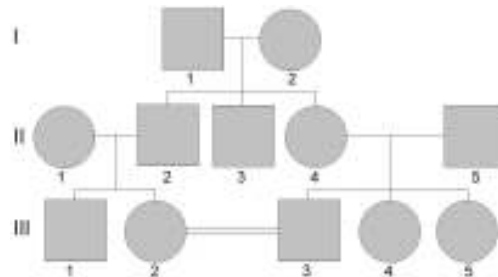
22. Observe a figura abaixo, que representa esquematicamente a origem e a diferenciação das células sanguíneas:



Assinale a afirmativa INCORRETA:

- A medula óssea vermelha é um tecido conjuntivo rico em fibras reticulares e em células pluripotentes (I).
- As hemácias se formam a partir dos eritroblastos (IV), que se originaram das células-tronco mieloides (III).
- As células-tronco (I) originam duas linhagens celulares: as células-tronco mieloides (II) e as linfoides (III).
- As células-tronco da linhagem mielóide originam células como neutrófilos, basófilos e eosinófilos (VII).

23. No heredograma abaixo, todos os indivíduos das três gerações são normais para uma doença genética condicionada por um par de alelos recessivos.



Considerando que o indivíduo I-1 é heterozigoto e o I-2 é homozigoto, a alternativa que contém a probabilidade do casal (III-2 e 3) ter recebido esse alelo recessivo do avô (I-1) é:

- 1/4
- 1/8
- 1/16
- 1/32

24. O recente episódio da apreensão no porto brasileiro do lixo proveniente de outro país poderia ter sido resolvido sem devolvê-lo, considerando que devemos manter o mundo globalmente limpo e não apenas o Brasil. Assinale a alternativa que apresenta o destino ecologicamente adequado do lixo, após sua triagem:

- Os descartes hospitalares deveriam ser pasteurizados para evitar dispersão de parasitos.
- Os metais pesados deveriam ser incinerados para prevenir a contaminação atmosférica.
- Os resíduos orgânicos deveriam ser inicialmente decompostos por bactérias fermentativas.
- Os materiais plásticos deveriam ser degradados para produção industrial de gás natural.