

Iniciada Saturday, 21 de November de 2020 às 11:07

Estado Terminada

Terminada em Saturday, 21 de November de 2020 às 12:00

Tempo gasto 52 minutos 41 segundos

Nota 17,12/23,00

Nota 14,88 num máximo de 20,00 (74%)

Pergunta 1

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

De entre os lípidos que conhece, escolha a descrição correcta para os fosfolípidos

- 1.-Estão envolvidos na modulação da fluidez das membranas biológicas
- 2.- Servem essencialmente como combustível metabólico
- 3.- São um dos componentes estruturais maioritários das membranas biológicas
- 4.- Derivam de reacção de um ácido gordo com um álcool gordo e estão envolvidos, entre outros, na protecção exterior e impermeabilização de folhas e frutos

Selecione uma opção:

- ☒ 3 ✓
- ☐ 4
- ☐ 2
- ☐ 1

Pergunta 2

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

De entre os lípidos com relevância biológica, escolha a descrição correcta para as moléculas de colesterol

1. Derivam de reacção de um ácido gordo com um álcool gordo e estão envolvidos, entre outros, na protecção exterior e impermeabilização de folhas e frutos
2. Estão envolvidos na modulação da fluidez das membranas biológicas
3. São um dos componentes estruturais maioritários das membranas biológicas
4. Servem essencialmente como combustível metabólico

Selecione uma opção:

- ☐ 1
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☒ 2 ✓

Pergunta 3

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

A temperatura de fusão de uma amostra de ácidos gordos é a temperatura à qual a amostra passa do estado rígido ao estado fluido. Qual das amostras de ácidos gordos tem temperatura de fusão mais elevada?

- 1.- Amostra 1 - Ácido Hexadecanóico (16:0)
- 2.- Amostra 2 - Ácido 9-Hexadecenóico (16:1)
- 3.- Amostra 3 - Ácido 9-Octadecenóico (18:1)
- 4.- Amostra 4 - Ácido Octadecanóico (18:0)

Selecione uma opção:

- ☐ 3
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☒ 4 ✓

Pergunta 4

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

O par D-Glucosa e D-Mannosa são:

- (a) Anómeros
- (b) Epímeros
- (c) Um par aldosa-cetosa
- (d) Um par cetosa-cetosa

Selecione uma opção:

- ☒ a. Epímeros ✓
- ☐ b. Um par aldosa-cetosa
- ☐ c. Um par cetosa-cetosa
- ☐ d. Anómeros

Pergunta 5

Parcialmente
correta

Nota: 0,75 em 1,00

Par um movimento de moléculas através da membrana, assinale as verdadeiras :

A molécula deve poder passar uma barreira hidrofóbica, se for o caso.

Um sistema deve fornecer energia, se for o caso

Moléculas lipofílicas podem passar a membrana por difusão simples

Moléculas hidrofílicas podem passar a membrana por difusão simples

Se uma molécula se movimenta contra o gradiente de concentração, um sistema que forneça energia é necessário.

Selecione uma ou mais opções:

- ☒ a. Moléculas lipofílicas podem passar a membrana por difusão simples ✓
- ☒ b. Se uma molécula se movimenta contra o gradiente de concentração, um sistema que forneça energia necessário. ✓
- ☐ c. Moléculas hidrofílicas podem passar a membrana por difusão simples
- ☐ d. A molécula deve poder passar uma barreira hidrofóbica, se for o caso.
- ☒ e. Um sistema deve fornecer energia, se for o caso ✓

Pergunta 6

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

Identifique a afirmação errada

1. A *fluidez* de uma bicamada fosfolipídica *aumenta* quando há *aumento*:

2. Do número de ligações duplas *cis* nos ácidos gordos constituintes

3. Do teor em ácidos gordos de cadeia longa .

4. Do teor em ácidos gordos de cadeia curta .

5. Da temperatura.

Selecione uma opção:

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 4
- ☒ 3 ✓
- ☐ 5

Pergunta 7

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

Escolha a opção correcta

1. Os D-monossacáridos são tipicamente aldoses, enquanto os L-sacáridos são cetoses
- 2.- Os D-monossacáridos têm sempre cinco ou mais átomos de carbono
- 3.- Os D-monossacáridos com o carbono anomérico livre são redutores
- 4.- Todos os D-polissacáridos são polímeros lineares de unidades sacárido idênticas

Selecione uma opção:

- ☐ 2
- ☐ 1
- ☒ 3 ✓
- ☐ 4

Pergunta 8

Incorreta

Nota: -0,10 em 1,00

Assinale as verdadeiras

A parte interna (virada para o interior da célula) das proteínas membranares:

- 1.- Tem açúcares unidos por N-glicosilações ao aminoácido Aspargina (Asn).
- 2.- Tem açúcares unidos por O-glicosilações ao aminoácido Serina (Ser) e (Threonine).
- 3.- Tem só o carboxilo terminal e não poder ter o amino-terminal.
- 4.- Tem aminoácidos hidrofílicos.
- 5.- Tem aminoácidos hidrofóbicos.

Selecione uma opção:

- ☐ 3
- ☐ 1
- ☒ 5 ✗
- ☐ 2
- ☐ 4

Pergunta 9

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

Identifique a afirmação falsa

As membranas biológicas:

1. podem conter lípidos e proteínas glicosiladas
2. podem conter proteínas extrínsecas e intrínsecas
3. são livremente permeáveis a iões como o Na^+
4. são assimétricas em termos de composição e de função

Selecione uma opção:

- ☐ 4
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☒ 3 ✓

Pergunta 10

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

Glycogenio e a forma de reserva de energia (glucosa) em animais. O glicogénio tem um lado reativo e redutor e outro lado não redutor. Onde se produz a rápida mobilização metabólica da glucose quando precisamos de energia?

- (a) No lado reativo e redutor
- (b) No lado não reativo
- (c) Na zona media do glycogenio.
- (d) Nas cadeias laterias alfa 1-4.

Selecione uma opção:

- ☐ a. No lado reativo e redutor
- ☒ b. No lado não reativo ✓
- ☐ c. Nas cadeias laterias alfa 1-8.
- ☐ d. Na zona media do glycogenio.

Pergunta 11

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

A rotação específica dos anomeros puros alfa e beta da D-glucosa é +112 graus e +18.7 graus respetivamente. Quando um cristal puro de alfa-D glucopyranose é dissolvido em água a rotação específica diminui de 112 graus a um valor de equilíbrio de 52,7 graus. Quais as proporções dos anomeros alfa e beta no equilíbrio.

Alfa 0,64; beta 0,36

Beta 0,64; alfa 0,36

Alfa 0,33; beta 0,67

Beta 0,33; alfa 0,67

Selecione uma opção:

- ☐ a. Alfa 0,33; beta 0,67
- ☐ b. Alfa 0,64; beta 0,36
- ☒ c. Beta 0,64; alfa 0,36 ✓
- ☐ d. Beta 0,33; alfa 0,67

Pergunta 12

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

Transporte activo é feito:

- (a) Com consumo de ATP
- (b) Com consumo de ADP
- (c) Com consumo de NADH₂
- (d) Com consumo de NAD⁺

Selecione uma opção:

- ☐ a. Com consumo de NADH₂
- ☐ b. Com consumo de ADP
- ☐ c. Com consumo de NAD⁺
- ☒ d. Com consumo de ATP ✓

Pergunta 13

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

Diga qual a afirmação verdadeira

O sacárido alfa D (glucopiranosídeo) -1, 4 – D (glucopiranosídeo)

- 1.- É um monossacárido em que o carbono anomérico tem configuração alfa
- 2.- É um dissacárido de glucose em que a ligação glicosídica é alfa 1-4
- 3.- É um dissacárido de glucose e glactose em que a ligação envolve o carbono anomérico da unidade glucose e o átomo de carbono C4 da unidade galactose
- 4.- É um oligossacárido de glucose com quatro unidades constituintes

Selecione uma opção:

- ☐ 4
- ☐ 1
- ☐ 3
- ☒ 2 ✓

Pergunta 14

Incorreta

Nota: -0,10 em
1,00

4.- Suponha que uma proteína tem 3 sítios diferentes para fazer ligações glicosídicas tipo N. Quantas proteínas diferentes poderemos ter? (não tenha em consideração o tipo de carboidrato que se poderia ligar.)

- (a) 6
- (b) 7
- (c) 8
- (d) 9
- (e) 10

Selecione uma opção:

- ☐ a. 7
- ☐ b. 8
- ☐ c. 10
- ☒ d. 9 ✗
- ☐ e. 6

Pergunta 15

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

Diga qual das afirmações é falsa

- 1.- Os carboidratos, também designados por sacáridos, são aldeídos ou cetonas com múltiplos grupos –OH
- 2.- Os carboidratos, também designados por sacáridos, são todos aldoses
- 3.- Muitos carboidratos, também designados por sacáridos, têm capacidade para ciclização interna dando origem a furanósidos ou piranósidos
- 4.- Muitos carboidratos, também designados por sacáridos, têm fórmula bruta $C_n(H_2O)_n$

Selecione uma opção:

- ☐ 1
- ☒ 2 ✓
- ☐ 4
- ☐ 3

Pergunta 16

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

De entre os lípidos com relevância biológica, escolha a descrição correcta para os triacilgliceróis.

- 1.- Derivam de reacção de um ácido gordo com um álcool gordo e estão envolvidos, entre outros, na protecção exterior e impermeabilização de folhas e frutos
- 2.- Estão envolvidos na modulação da fluidez das membranas biológicas
- 3.- São um dos componentes estruturais maioritários das membranas biológicas
- 4.- Servem essencialmente como combustível metabólico

Selecione uma opção:

- ☒ 4 ✓
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 3

Pergunta 17

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

Identifique a afirmação errada.

- De acordo com o modelo do mosaico fluido para as membranas biológicas:

1. Tanto os lípidos como as proteínas podem difundir lateralmente
2. Todas as proteínas estão profundamente inseridas no interior da bicamada
3. Os substituintes carbohidrato dos glicolípidos e glicoproteínas estão orientados para o exterior da face externa da bicamada
4. A composição em lípidos não é idêntica nas faces interna e externa da bicamada

Selecione uma opção:

- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 1
- ☒ 2 ✓

Pergunta 18

Não respondida

Nota: 1,00



Na figura seguinte apresenta-se a reacção de ciclização de uma hexose que dá origem ao respectivo piranósido.

- 1.- Identifique a resposta falsa.
 - 2.- O sacárido acima é redutor
 - 3.- O sacárido acima é uma aldose
 - 4.- O sacárido acima é uma cetose
- O sacárido acima tem o carbono anomérico livre

Selecione uma opção:

- ☐ 4
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 1

Pergunta 19

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

Qual das amostras tem temperatura de fusão mais baixa?

- 1.- Amostra 1 - Ácido Hexadecanóico (16:0)
- 2.- Amostra 2 - Ácido 9-Hexadecenóico (16:1)
- 3.- Amostra 3 - Ácido 9-Octadecenóico (18:1)
- 4.- Amostra 4 - Ácido Octadecanóico (18:0)

Selecione uma opção:

- ☐ 1
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☒ 2 ✓

Pergunta 20

Correta

Nota: 1,00 em 1,00

Quantos phospholipidos há num micro-m^2 de uma bicapa lipídica? Suponha que cada fosfolípido ocupa 70 Angströms^2 (1 Angstrom = $1\text{E-}10 \text{ m}$). Não considere a diferença de tamanho entre a parte exterior e a interior da bicamada.

- (a) $2,86 \text{ E}12$
- (b) $1,43 \text{ E}6$
- (c) $2,86 \text{ E}6$
- (d) $1,43 \text{ E}12$

Selecione uma opção:

- ☒ a. $2,86\text{E}6$ ✓
- ☐ b. $1,43\text{E}12$
- ☐ c. $1,43\text{E}6$
- ☐ d. $2,86 \text{ E}12$

Pergunta 21

Não respondida

Nota: 1,00



Na figura seguinte apresenta-se a reacção de ciclização de uma hexose que dá origem ao respectivo piranósido.

Identifique a resposta falsa.

- 1.- No anómero da hexose é o grupo -OH no átomo de carbono **f** que tem outra configuração.
- 2.- Num dos diastereoisómeros desta hexose, os grupos -OH nos átomos de carbono **c** e **d** têm outra configuração.
- 3.- Num dos epímeros desta hexose, o grupo -OH no átomo de carbono **f** tem outra configuração.
- 4.- O átomo de carbono indicado na estrutura de Fisher com (*) corresponde ao átomo de carbono **f**.

Selecione uma opção:

- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1

Pergunta 22

Parcialmente
correta

Nota: 0,67 em 1,00

Assinale as verdadeiras:

- (a) Alguns canais de iões membranares abrem e fecham em resposta a diferenças de potencial
- (b) Muitos canais abrem e fecham como resultado da ligação de moléculas.
- (c) Canais de voltagem e canais de ligação de moléculas (abrem e fecham com voltagens e abrem e fecham com ligação de moléculas) trabalham em conjunto.
- (d) A bomba de potássio não consome ATP.

Selecione uma ou mais opções:

- ☒ a. Alguns canais de iões membranares abrem e fecham em resposta a diferenças de potencial ✓
- ☐ b. Canais de voltagem e canais de ligação de moléculas (abrem e fecham com voltagens e abrem e fecham com ligação de moléculas) trabalham em conjunto.
- ☐ c.

A bomba de potássio consome ADP

- ☒ d. Muitos canais abrem e fecham como resultado da ligação de moléculas. ✓

Pergunta 23

Incorreta

Nota: -0,10 em
1,00

Uma cultura de bactérias cresceu a 37°C, e a seguir a temperatura desceu para 25°C.
Como reage a bactéria:

- (a) Hiberna
- (b) Altera sua composição lipídica para fosfolípidos saturados e compridos
- (c) Altera sua composição lipídica para fosfolípidos insaturados e compridos
- (d) Altera sua composição lipídica para fosfolípidos insaturados e curtos
- (e) Altera sua composição lipídica para fosfolípidos saturados e curtos

Selecione uma opção:

- ☐ a.
Hiberna
(a) Hiberna
- ☒ b.
Altera sua composição lipídica para fosfolípidos saturados e curtos ✗
- ☐ c.
Altera sua composição lipídica para fosfolípidos insaturados e compridos
- ☐ d.
Altera sua composição lipídica para fosfolípidos saturados e compridos
- ☐ e.
Altera sua composição lipídica para fosfolípidos insaturados e curtos

◀ Segundo Teste. 16 Nov 2020. Aluno Despor. elite Joel

Ir para...

