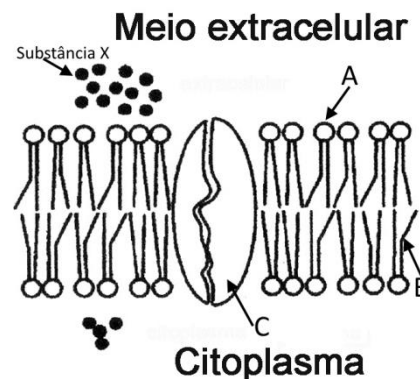


Leia com atenção as perguntas que se seguem, e utilize a folha de respostas anexa para indicar a resposta ou a letra da opção de resposta correta.

1. A figura ao lado representa de forma simples um esquema da membrana celular e a concentração de um soluto X no interior e no exterior da célula.



1.1. O esquema representa o modelo estrutural de membrana celular...

- a) Trilaminar
- b) Proposto por Davson e Danielli
- c) Proposto por Singer e Nicholson
- d) Bilaminar

1.2. As letras A e B representam na figura, respetivamente...

- a) Uma proteína e a parte hidrofóbica de um fosfolípido
- b) Uma proteína e a parte hidrofílica de um fosfolípido
- c) Um fosfato e a parte hidrofóbica de um fosfolípido
- d) Um fosfato e a parte hidrofílica de um fosfolípido

1.3. A substância X...

- a) Entra na célula por transporte ativo
- b) Sai da célula por transporte ativo
- c) Entra na célula por osmose
- d) Sai da célula por difusão simples

1.4. Na figura a letra C representa...

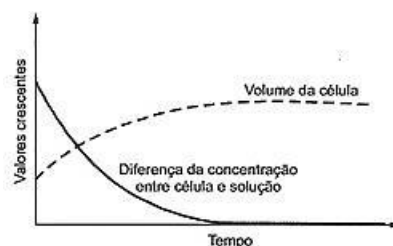
- a) Uma proteína transportadora
- b) Uma proteína de superfície
- c) Uma proteína globular periférica
- d) Uma glicoproteína

2. As amibas são protozoários capazes de colonizar grande variedade de ambientes e alimentam-se por fagocitose de outros protozoários, de fungos, de algas e de bactérias. As bactérias captadas pelas amibas

- a) passam para o meio intracelular envolvidas pela membrana plasmática.
- b) atravessam a membrana plasmática pela bicamada fosfolipídica.
- c) são transportadas através de proteínas da membrana plasmática.
- d) ligam-se a glicolípidos, passando para o meio interno por difusão facilitada

3. Numa atividade experimental realizada num laboratório escolar, colocaram-se 3 pedaços de batata mergulhados durante 24 horas em copos contendo 3 diferentes concentrações de sacarose. Os pedaços de batata foram pesados no início e no final da atividade. A tabela abaixo mostra alguns dos resultados obtidos, enquanto o gráfico tenta ilustrar o que aconteceu a um dos pedaços de batata.

BATATA	PESO INICIAL (gramas)	PESO FINAL (gramas)
A	16,1	16,1
B	15,7	10,2
C	16,2	21,4



3.1. Classifica de verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações que se seguem relativas a esta atividade.

3.1.1. A batata B estava colocada numa solução hipotónica.

3.1.2. O gráfico representa o que pode ter acontecido com as células da batata A.

3.1.3. As células da batata B ficaram túrgidas após a atividade.

3.1.4. A batata C estava em meio hipertónico.

3.1.5. O líquido onde foi colocada a batata B continha uma concentração de sacarose superior àquele em que foi colocada a batata A

3.1.6. No final da atividade a solução em que foi colocada a batata B tinha uma menor concentração de sacarose.

3.2. A acumulação de sais nos vacúolos de células vegetais provoca _____ da pressão osmótica nos vacúolos e, conseqüentemente, a _____.

- a) o aumento ... saída de água da célula
- b) o aumento ... entrada de água na célula
- c) a diminuição ... entrada de água na célula
- d) a diminuição ... saída de água da célula

4. Transporte ativo e transporte facilitado são duas formas de transportes mediados.

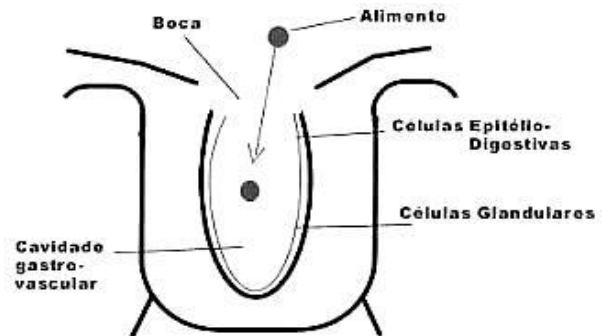
4.1. O transporte ativo distingue-se do transporte facilitado porque é feito...

- a) Através de proteínas específicas da membrana
- b) A favor do gradiente do soluto
- c) Apenas no interior das células
- d) Com utilização de ATP

4.2. Um exemplo de transporte facilitado é...

- a) A entrada de glicose nas células
- b) A entrada de potássio nas células
- c) A saída de sódio das células
- d) A pinocitose

5. As anémons são animais de vida fixa que se alimentam com auxílio de tentáculos que rodeiam a abertura única da cavidade digestiva (gastrovascular), para onde conduzem o alimento. Nessa cavidade o alimento é digerido por ação de enzimas lançadas pelas células glandulares que a revestem. Adicionalmente as células epiteliais de revestimento da cavidade digestiva, fagocitam partículas orgânicas posteriormente digeridas em vesículas que resultam da fusão com lisossomas.



5.1. Pode considerar-se que a digestão feita pela anêmona é...

- a) Extracelular e também intracelular
- b) Apenas extracelular intracorporal
- c) Apenas extracelular extracorporal
- d) Apenas intracelular

5.2. Utilizando as letras respetivas, coloque por ordem os seguintes acontecimentos relacionados com o processo de obtenção de matéria orgânica pelas células das anémons.

- A. Exocitose de enzimas digestivas para a cavidade gastrovascular
- B. Fagocitose de partículas orgânicas
- C. Difusão de matéria orgânica nos espaços intercelulares da anêmona
- D. Digestão do alimento na cavidade gastrovascular
- E. Ingestão para a cavidade gastrovascular
- F. Formação de vacúolo digestivo

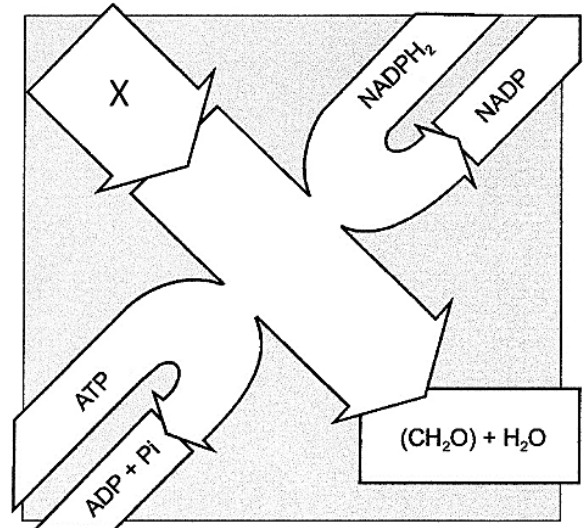
6. A figura ao lado representa uma das fases da fotossíntese realizada em células de plantas.

6.1. A fase representada denomina-se _____ realiza-se _____.

- a) ...fase fotoquímica...no estroma
- b) ...ciclo de Calvin...nos tilacoides
- c) ...fase química...nos grana
- d) ...ciclo de Calvin...no estroma

6.2. Na imagem a letra X representa...

- a) O oxigénio
- b) A água
- c) A glicose
- d) O Dióxido de Carbono



7. Existem nos autotróficos mais evoluídos, dois fotossistemas diferentes (P680 e P700) que intervêm em dois tipos de fotofosforilação (cíclica e acíclica) numa das fases da fotossíntese.

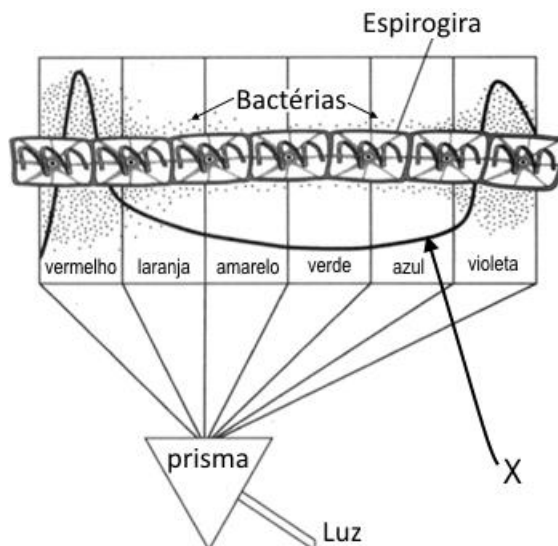
7.1. Durante esta fase da fotossíntese ocorre...

- a) fixação de CO₂.
- b) fosforilação de ADP.
- c) oxidação de NADP⁺.
- d) redução de O₂.

7.2. Classifique de Verdadeira (V) ou Falsa (F) cada uma das afirmações que se seguem:

- 7.2.1. Apenas a fotofosforilação cíclica necessita da entrada de água para se realizar
- 7.2.2. Na fotofosforilação cíclica intervém apenas o fotossistema II (P680).
- 7.2.3. Os fotões são responsáveis pelo aumento da energia dos eletrões da clorofila.
- 7.2.4. Ambos os fotossistemas estão incluídos na fase química da fotossíntese.
- 7.2.5. Os dois fotossistemas realizam-se ambos nas membranas dos tilacoides e grana.

8. Em 1883, um cientista alemão chamado Thomas Engelmann, fez uma experiência que se tornou muito famosa e importante no que respeita à definição do mecanismo da fotossíntese. Engelmann fez uma preparação microscópica com uma alga verde filamentosa, chamada Espirogira. Esta microalga é fotossintética e no meio de montagem escolhido (a água), foram adicionadas bactérias aeróbias (que necessitam de oxigénio para a respiração). Observou a preparação ao microscópio, iluminada pela luz branca (não decomposta) e verificou que as bactérias se dispunham uniformemente ao longo de toda a alga. Depois, acoplou ao sistema de iluminação do microscópio um prisma ótico que lhe permitia decompor a luz branca que atravessava a preparação. Assim, cada zona recebia um determinado comprimento de onda, correspondente à cor que a estava a iluminar. Finalmente, colocou a preparação no microscópio e observou o que aconteceu. A imagem ao lado ilustra o resultado.



8.1. A linha X da figura representa...

- A absorção pela clorofila, que é superior nos comprimentos de onda do vermelho e violeta
- A absorção pela clorofila, que é inferior nos comprimentos de onda do vermelho e violeta
- A absorção da luz pelas bactérias, que é superior nos comprimentos de onda do vermelho e violeta
- A absorção da luz pelas bactérias, que é inferior nos comprimentos de onda do vermelho e violeta

8.2. De acordo com os resultados a produção de _____ pela alga é _____ na região do amarelo/verde.

- ...bactérias...maior
- ...bactérias...menor
- ...oxigénio...maior
- ...oxigénio...menor

9. Alguns microrganismos que habitam junto a fontes hidrotermais do oceano, utilizando o sulfureto de hidrogénio por elas libertado, conseguem fabricar hidratos de carbono, transformando-se em produtores dum ecossistema singular.

9.1. Esses microrganismos podem considerar-se _____ e nas reações com que obtêm a matéria orgânica dispensam _____.

- ...fotossintéticos...CO₂
- ...autotróficos...luz
- ...heterotróficos...luz
- ...quimiossintéticos...CO₂

9.2. As reações de utilização do sulfureto de hidrogénio necessárias para a obtenção de matéria descrita no texto **não incluem...**

- A oxidação do Sulfureto de Hidrogénio
- A redução do NADP⁺
- A fosforilação do ADP
- A fixação do CO₂

Teste de Avaliação • Tema 2 de Biologia • 14 de março de 2016

Nome: _____ Nº _____ Classificação: _____ Val _____

0,9	1.1.	C					
0,9	1.2.	C					
0,9	1.3.	B					
0,9	1.4.	A					
0,9	2.	A					
2,4	3.1.	3.1.1. F	3.1.2. F	3.1.3. F	3.1.4. F	3.1.5. V	3.1.6. V
0,9	3.2.	B					
0,9	4.1.	D					
0,9	4.2.	A					
0,9	5.1.	A					
0,7	5.2.	E-A-D-B-F-C					
0,9	6.1.	D					
0,9	6.2.	D					
0,9	7.1.	B					
2,5	7.2.	7.2.1. F	7.2.2. F	7.2.3. V	7.2.4. F	7.2.5. V	
0,9	8.1.	A					
0,9	8.2.	D					
0,9	9.1.	B					
0,9	9.2.	D					