

CONTEÚDOS DA 1ª SÉRIE – 1º/2º BIMESTRE 2020 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_ Professor(a): Júlio César Nascimento A. Junior

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020

Resultado / Rubrica

Valor Total 5,0 pontos

INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER ENTREGUES EM UMA FOLHA À PARTE COM ESTA EM ANEXO.**

**1ª QUESTÃO.** Até meados do século XIX a explicação mais voga para a origem da vida na Terra era a hipótese da geração espontânea, conhecida como Abiogênese. Essa admitia que os seres vivos pudessem surgir espontaneamente a partir da matéria sem vida. Louis Pasteur foi um dos cientistas que discordavam da Abiogênese, comprovando experimentalmente a falta de consistência desta teoria. Faça um esquema do experimento de Pasteur e explique o que ele queria demonstrar.

**2ª QUESTÃO.** Segundo a hipótese clássica, os primeiros seres vivos a habitar o planeta teriam sido **heterótrofos**. Nesse sentido seriam semelhantes a certas bactérias, fungos, protozoários e aos animais atuais. Recentemente alguns cientistas propuseram a hipótese de que os primeiros seres vivos seriam **autótrofos**. A partir desta premissa, explique e diferencie os termos destacados.

**3ª QUESTÃO.** É muito comum que mulheres que apresentem um quadro de anemia durante a gestação. As mulheres anêmicas queixam-se de cansaço constante, além de uma acentuada "falta de ar". Essa condição em geral pode ser tratada por meio da ingestão de sais de ferro, ou de uma dieta rica em ferro. Explique de que forma a dose extra de ferro alivia os sintomas da falta de ar.

**4ª QUESTÃO.** Os esteroides são lipídios bem diferentes dos glicerídeos e das ceras, apresentando uma estrutura composta por quatro anéis de átomos de carbono interligados. O colesterol é um dos esteroides mais conhecidos, devido à sua associação com as doenças cardiovasculares. No entanto, este composto é muito importante para o homem, uma vez que desempenha uma série de funções. Explique qual a importância do colesterol para a manutenção da vida e qual o problema de tê-lo em concentrações altas no organismo.

**5ª QUESTÃO.** A matéria viva possui o que chamamos de componentes Inorgânicos e Orgânicos. Estes possuem um papel fundamental para a manutenção de um ser vivo e podem ser adquiridos através da nutrição. Explique o papel desempenhado por cada um dos nutrientes relacionados a seguir no organismo humano.

- Açúcares (Carboidratos):
- Proteínas:
- Lipídeos (gorduras):
- Sais Minerais:
- Vitaminas:

**6ª QUESTÃO.** As células dos seres vivos são recobertas por uma finíssima película denominada membrana plasmática. Ela apresenta cerca de 7,5 nanômetros de espessura, não sendo possível a sua visualização em microscópio ótico. Entre as suas funções estão a de proteção e reconhecimento celular, e a de transporte de substâncias para dentro e fora da célula.

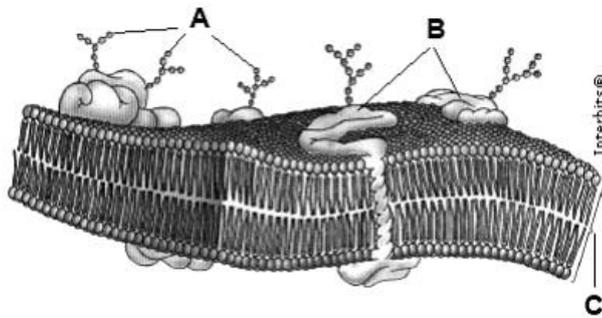


Figura: Membrana plasmática (Amabis & Martho, 2001.)

- Identifique e nomeie as estruturas indicadas pelas letras A, B e C, na figura abaixo.
- Explique as principais diferenças entre difusão simples e difusão facilitada. Exemplifique.

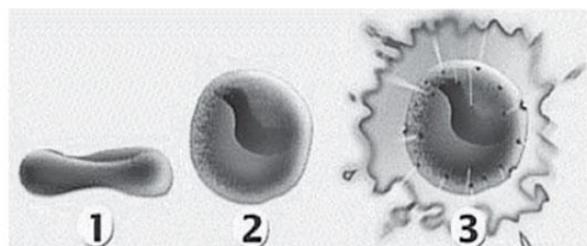
**7ª QUESTÃO.** Em um experimento em que foram injetados aminoácidos radioativos em um animal, a observação de uma de suas células mostrou os seguintes resultados: após 3 minutos, a radioatividade estava localizada na organela X (demonstrando que a síntese de proteínas ocorria naquele local); após 20 minutos, a radioatividade passou a ser observada na organela Y; 90 minutos depois, verificou-se a presença de grânulos de secreção de radioativos, uma evidência de que as proteínas estavam próximas de serem exportadas. Escreva o nome das organelas membranosas X e Y apresentadas no texto e suas respectivas funções.

**8ª QUESTÃO.** No citoplasma são encontradas diversas organelas, cada uma com funções específicas, mas interagindo de forma conjunta. Tem-se como exemplo a síntese de proteínas que é feita tanto no Retículo Endoplasmático Granular (REG) quanto em Ribossomos livres. Também ocorrem interações entre o Complexo Golgiense, lisossomos, REG e as mitocôndrias.

- Explique a relação existente entre o Complexo de Golgi e os Lisossomos.
- Por que toda as organelas membranosas dependem das mitocôndrias?

**9ª QUESTÃO.** O Reticulo Endoplasmático Liso (REL) é formado por uma rede de tubos cilíndricos e são desprovidos de ribossomos em sua superfície. Por conta disso, esta organela não atua na síntese de proteínas. Nele ocorre intensa síntese de lipídeos, isto é, o REL é responsável pela produção de ácidos graxos, os fosfolipídeos da membrana plasmática, assim como os esteroides, como por exemplo, a testosterona. Nas células musculares o REL possui uma função específica. Que função é essa e qual a sua importância?

**10ª QUESTÃO.** Uma membrana limita o que está dentro e fora de uma célula e determina o que pode entrar ou sair dela. É essa capacidade de controlar as substâncias que entram e saem que dá às células condições de manter seus meios internos diferentes e equilibrados em relação ao meio externo. Uma hemácia (1) em equilíbrio isotônico é colocada em um outro meio, onde se observa o fenômeno representado pelas figuras (2) e (3) do esquema abaixo.



(Revistaescola.Abril.Com.Br/Ensino-Medio/Examine-Importancia-Equillbrio-Hidrico-Corpo-431026.Shtml Acesso em: 22.10.2012.)

Qual o fenômeno ocorrido na sequência retratada anteriormente? Explique.